

# Mogelijke onvolkomenheden in de Appendices

to70.

3 februari 2012

Deze presentatie geeft een overzicht van mogelijke onvolkomenheden in de Appendices (v12) voor RBML velden, op basis van visuele inspectie.

Volgorde van onderwerpen:

- Beschouwde categorieën
- Overzicht van geluid profielen die opvallen
- Enkele voorbeelden
- Overzicht van prestatie profielen die opvallen
- Enkele voorbeelden
- Overzicht van de kleinere afwijkingen
- Enkele voorbeelden

## Beschouwde categorieën (1)



Vliegtuigen met schroefaandrijving en een MTOW van 150 kg tot 6000kg:

Appendices categorie	Akoestisch Representatief Vliegtuigtype
001	C310 R
002	C182 P
003	C172 M
004	PA28
005	C150 M
006	G115
007	C152
008	DV20

## Beschouwde categorieën (2)



Vliegtuigen met schroefaandrijving met een MTOW van ten minste 6000kg, straalvliegtuigen en helikopters:

Adm.nr.	Vliegtuigcategorie	Voorbeeld Vliegtuigtype			
010	2-motorige helikopter MTOW ca. 2400 kg	BO-105	066	2-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2 cap. > 50 p.	DC-9-30
011	1-motorige helikopter MTOW ca. 1000 kg	R-22	067	2-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2 cap. > 50 p.	B737-200 ADV,QN
012	2-motorige helikopter MTOW ca. 4500 kg	S-76B	068	2-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2 cap. 130-175 p.	DC-9-80
014	2-motorige helikopter MTOW ca. 9300 kg	S-61	x69	2-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2 cap. 130-175 p.	B737-300
026	4-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2	DC-8-63	070	2-motorig straalverkeersvliegtuig 2 < BPR ≤ 4	CESSNA Citation
035	4-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6 (P & W)	B747-200 B	071	2-motorig verkeersvliegtuig met schroef- aandrijving	FOKKER 50
x36	4-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6 (GE)	B747-300	072	2-motorig verkeersvliegtuig met schroef- aandrijving	JETSTREAM 31
037	4-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6	DC-8-70	074	2-motorig straalverkeersvliegtuig cap. < 110 p.	BAe-146
038	4-motorig straalverkeersvliegtuig cap. > 600 p.	600++	075	2-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6 cap. 100-160 p.	X-130
x39	4-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6	B747-400	077	2-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6 cap. 200-250 p.	X-200
040	3-motorig straalverkeersvliegtuig BPR ≤ 1	HS Trident 3B	078	2-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6 cap. 250-300 p.	X-250
045	3-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2	B727-200ADV,QN	079	2-motorig verkeersvliegtuig met schroef- aandrijving	F-27
046	3-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2, hushkit	B727-200RE met hushkit	080	4-motorig verkeersvliegtuig met schroef- aandrijving	4-MOT prop.
055	3-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6	DC-10-30	081	2-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6 cap. 200-250 p.	A-310
056	3-motorig straalverkeersvliegtuig 4 < BPR ≤ 6	MD-11	082	FOKKER 100	FOKKER 100
060	2-motorig straalverkeersvliegtuig BPR ≤ 1 cap. t/m 80 p.	F-28	083	BOEING 767-300	B767-300ER
061	2-motorig straalverkeersvliegtuig BPR ≤ 1 cap. > 80 p.	BAC-111	086	MCDONNELL-DOUGLAS MD-90	MD-90
062	2-motorig straalverkeersvliegtuig BPR ≤ 1 cap. t/m 80 p.	F28 IM&TL	087	BOEING 757-200	B757-200
065	2-motorig straalverkeersvliegtuig 1 < BPR ≤ 2 cap. t/m 50 p.	Mystère 20	088	FOKKER 70	FOKKER 70
			089	Straalverkeersvliegtuig MTOW ≤ 4600 kg, cap. ≥ 3 p.	CESSNA 510

## Overzicht van geluid profielen die opvallen

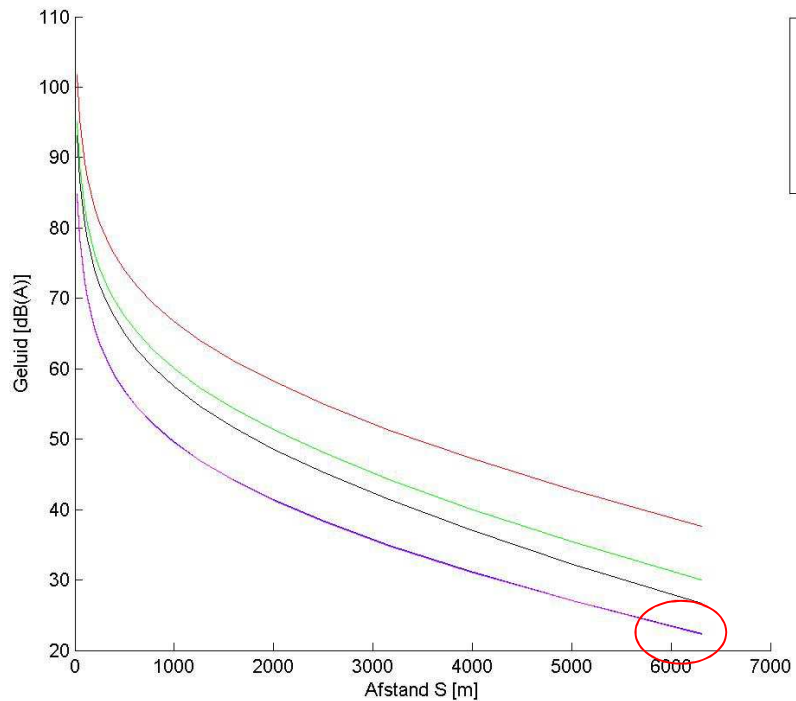


Profiel	Afwijking
001 t/m 008	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mogelijke omwisseling van kolommen</li><li>• Negatief geluidniveau (007 en 008)</li></ul>
010	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mogelijke omwisseling van kolommen</li></ul>
011	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mogelijke omwisseling van kolommen</li></ul>
065	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sterkere afname van het geluid bij de laagste thrust setting</li></ul>
070	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kruising van twee lijnen</li></ul>
071	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sterkere afname van het geluid bij de laatste thrust setting</li></ul>
079	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sterkere afname van het geluid bij de laagste thrust setting</li></ul>
082	<ul style="list-style-type: none"><li>• Knik(je) in de geluid waarde bij twee van de thrust settings</li></ul>

# Mogelijke wisseling (1)

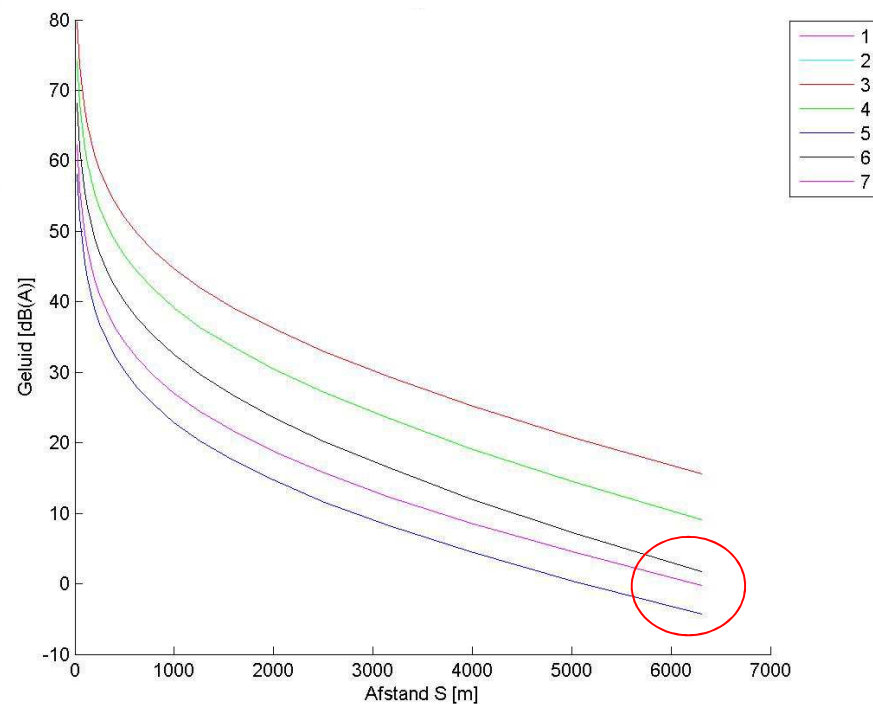


001 (zelfde beeld voor 002 en 004)



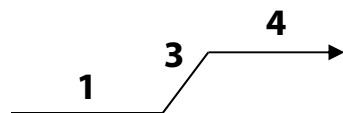
Hier heeft '7' het laagste aantal dB's

008 (zelfde beeld voor 003, 005, 006 en 007)

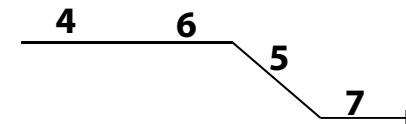


Hier heeft '5' het laagste aantal dB's  
(en bij 007 en 008 is de onderste uiteindelijk negatief)

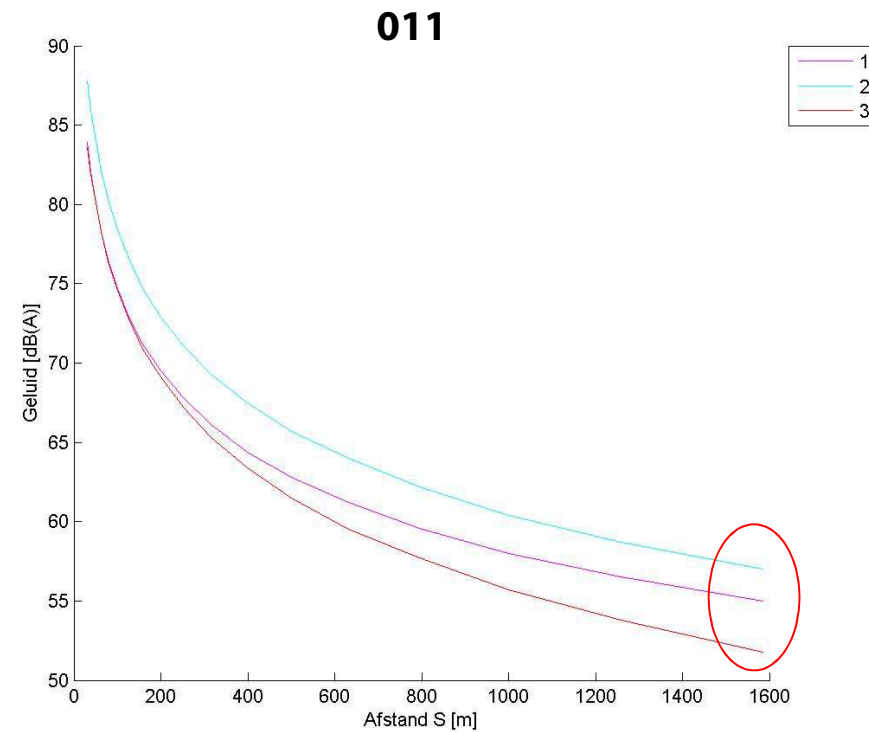
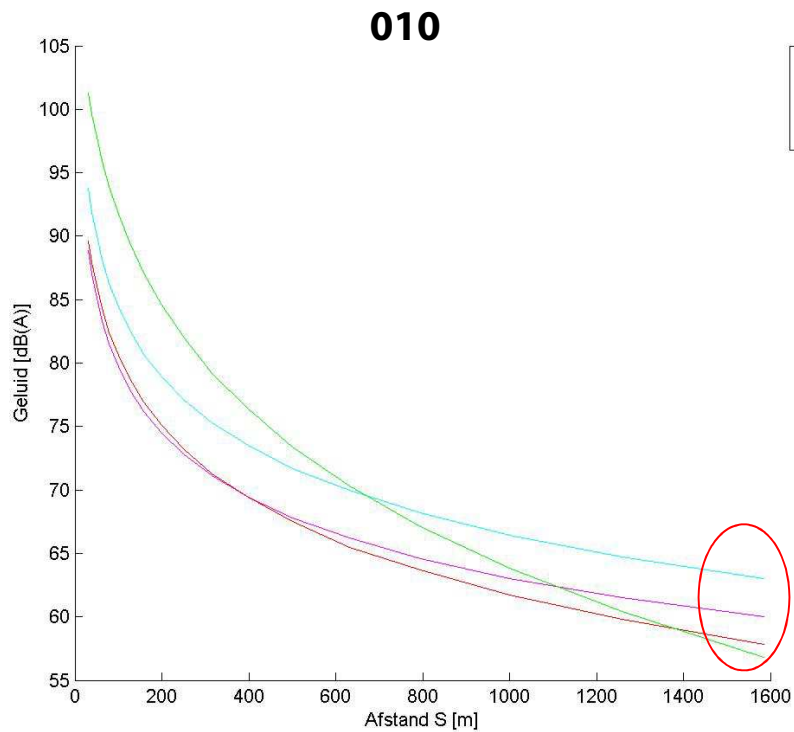
Start 001-008



Landing 001-008

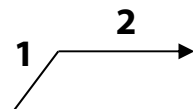


# Mogelijke wisseling (2)

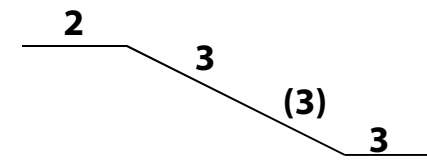


Landen zou meer geluid moeten maken dan starten en mogelijk zou '2' ook minder geluid moeten maken dan '1' en '3'

Start 010/011



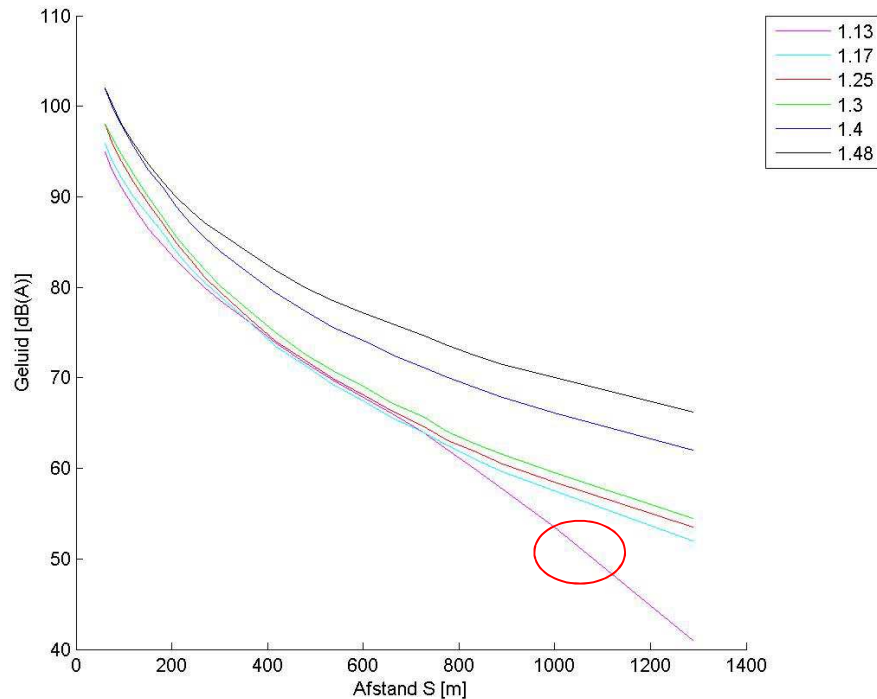
Landing 010/011



# Sterke afname en kruisende lijnen



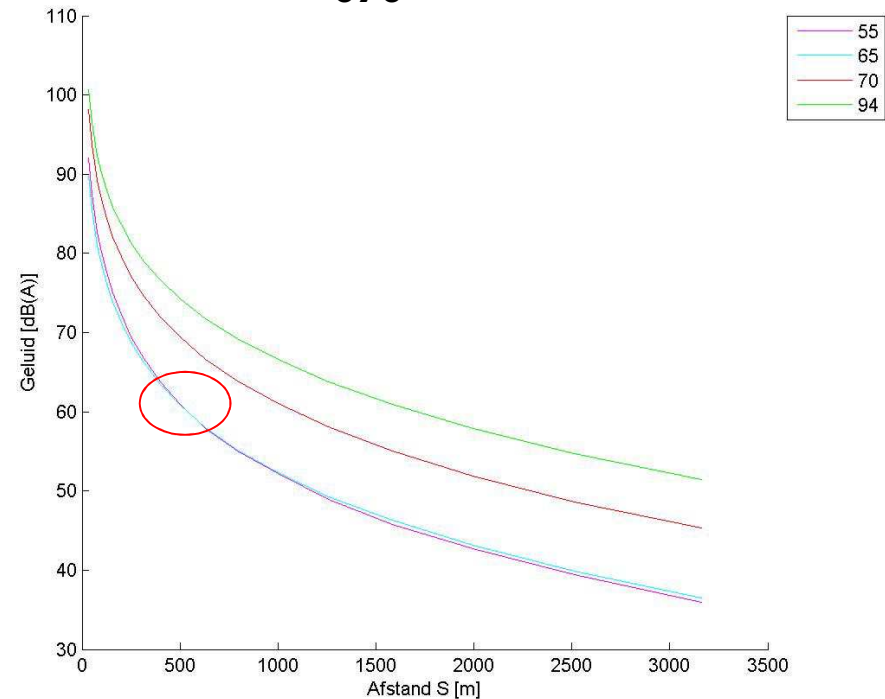
## 065 (zelfde beeld voor 071/079)



Je verwacht dat lijnen dezelfde afname in dB's laten zien.

(de laagste T setting komt voor bij: H=0 en in het laatste daal segment)

## 070



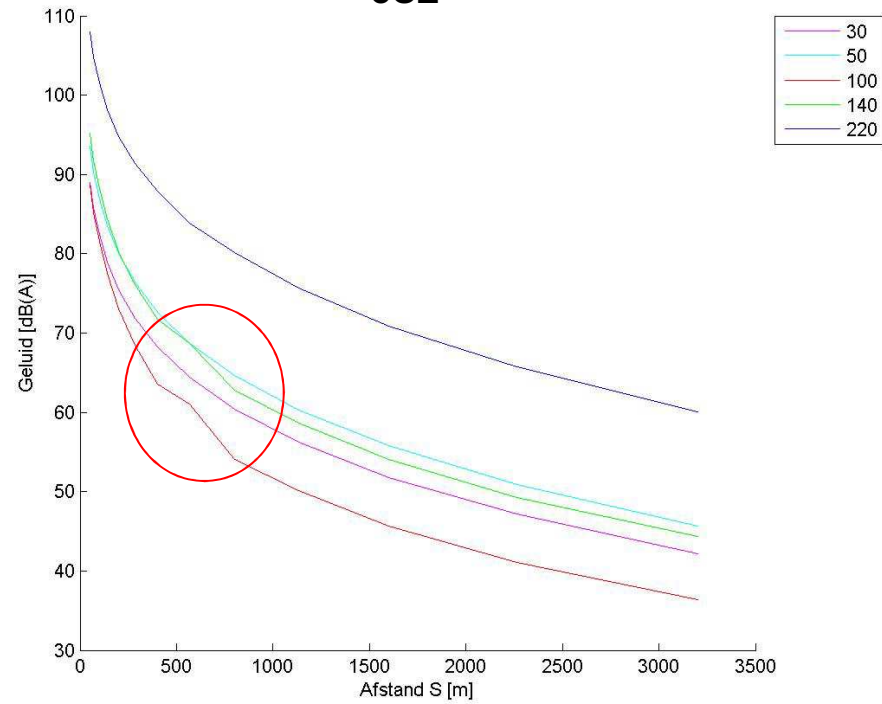
Je verwacht dat lijnen niet zullen kruisen wanneer de tussenliggende waarde voorkomen in de prestatie profielen

(vb. 070\_1000 geeft o.a. een T van 63.00)



# Knik(je) in de lijn

082



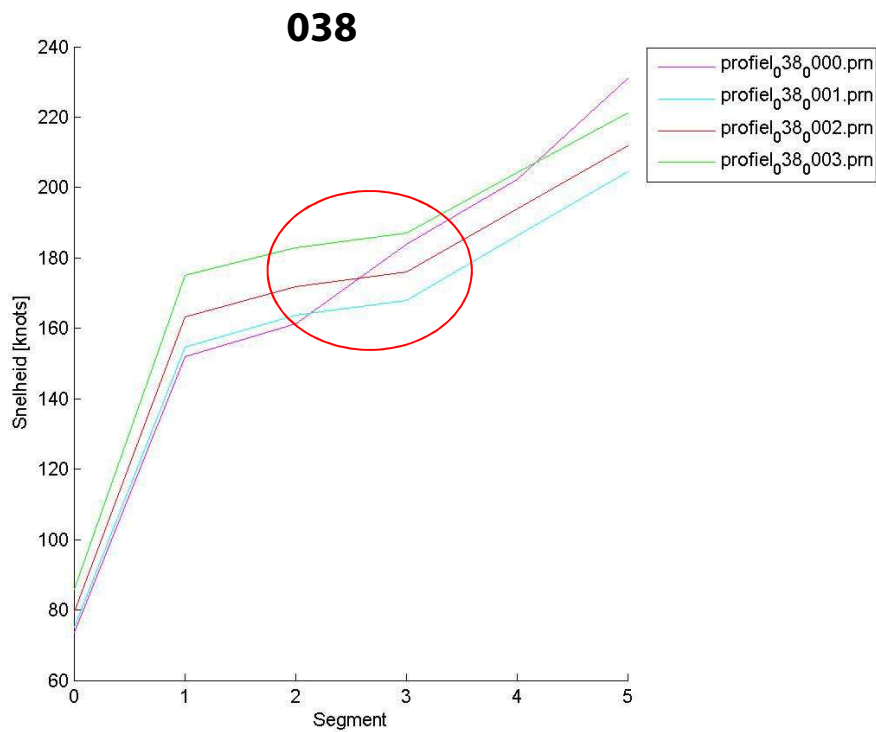
Je verwacht een vloeiende lijn

## Overzicht prestatie profielen die opvallen

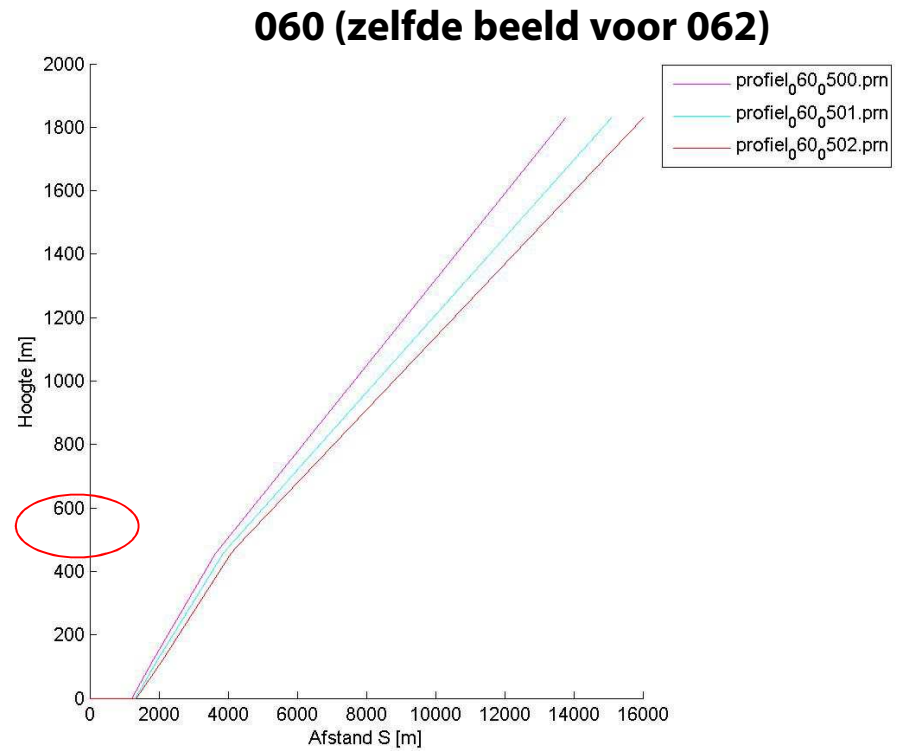


Verkeerde procedure	Profiel omgewisseld	(Enkele) getallen wijken af van de trend		Geen snelheid
038_0000	[T] 036_0500-0503	[V] 010_0002	[Hoek] 066_0300	025
060_0500-0502	[H] 038_0103	[V] 010_1000-1004	[Hoek+V] 067_0500	026
062_0500-0502	[T] 039_0500-0503	[Hoek] 11_3400	[Hoek] 067_1000	035
081_0501	[T] 083_0500-0503	[Hoek] 012_0000-0004	[Hoek+V] 069_0000	038
082_1009		[V] 014_0000	[Hoek] 069_0100	055
		[Hoek] 026_0300-0303	[V] 069_1000	060
		[D] 026_0503	[V] 069_1200	065
		[T] 036_1200-1202	[H] 072_0500	066
		[T] 038_0103	[T] 072_1000-1001	067
		[V+H] 039_0503	[T] 074_0500-0502	068
		[V] 045_0500-0502	[T] 075_0000	069
		[Hoek] 045_1000-1009	[V] 083_0500/0501	070
		[V] 046_0500-0502	[T] 083_1200-1201	078
		[T] 055_0103	[Hoek] 087_1000-1009	081
		[T] 055_0203	[Hoek] 087_0501/0503	
		[Hoek] 055_0302	[Hoek] 087_1200	
		[V] 060_0501	[T] 088_1000/1001	
		[V] 062_0501	[Hoek+V] 469_0000	

# Verkeerde procedure (1)

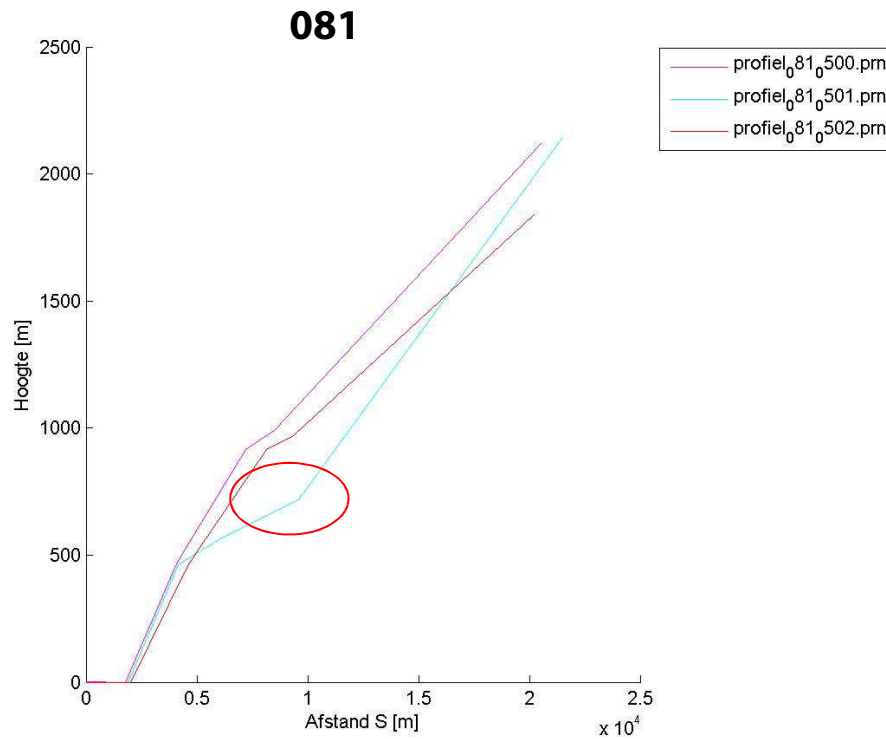


Dit is een andere start procedure

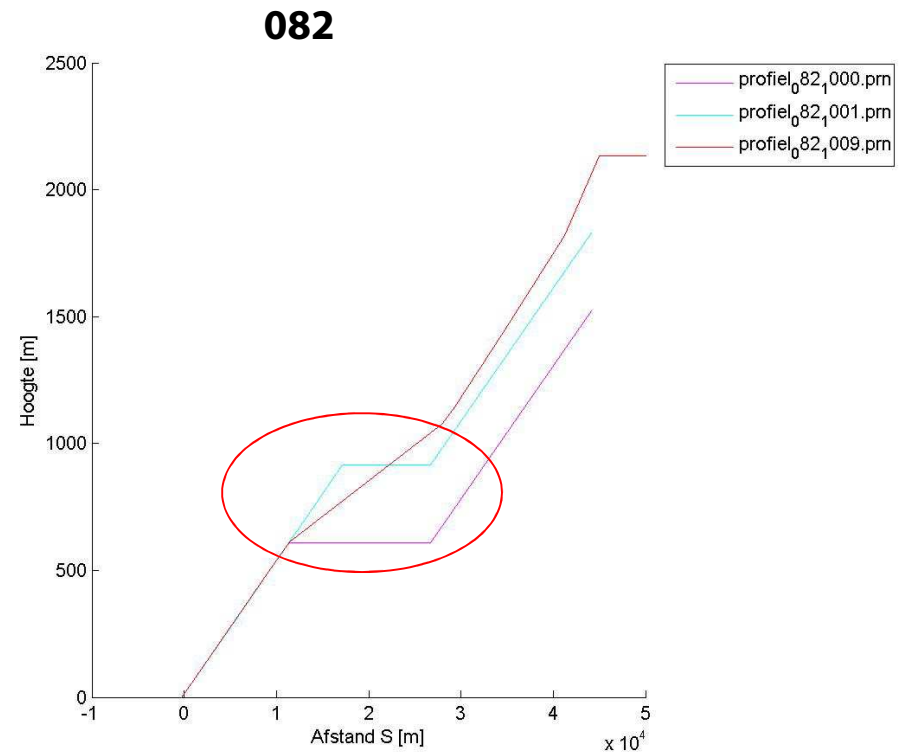


Dit is zijn NADP2 (ICAO-B) starts

## Verkeerde procedure (2)



Dit is een NADP2 (ICAO-B) start

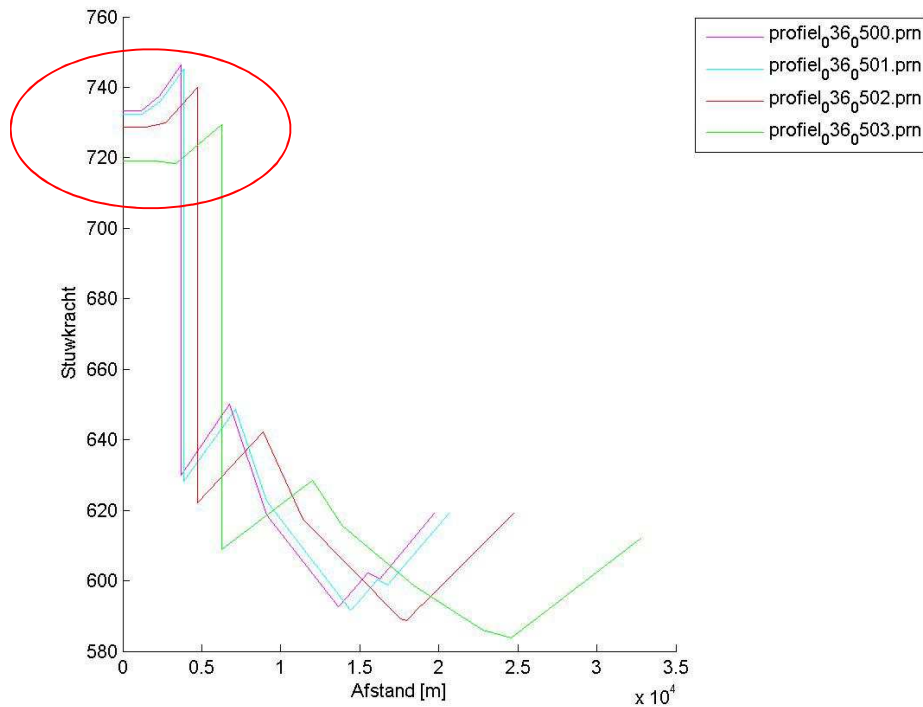


Bij andere profielen loop de 1009 in 1 recht lijn

# Profiel omgewisseld (1)

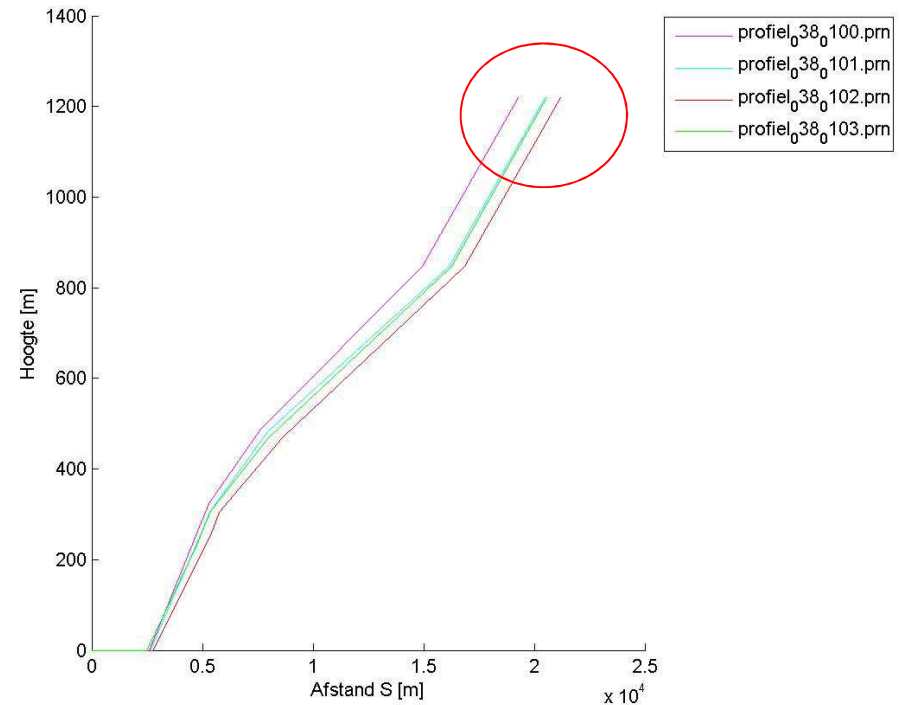


### 036 (zelfde beeld voor 083)



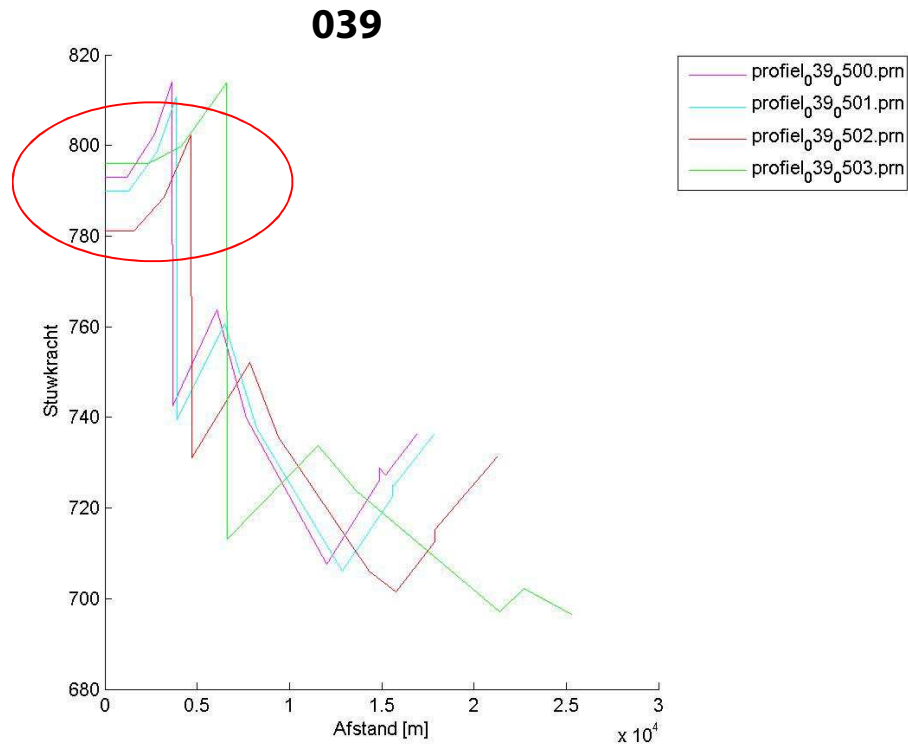
Je verwacht dat de zwaarste de meeste stuwkracht nodig heeft

### 038



Je verwacht dat de zwaarste het laagst zit

## Profiel omgewisseld (2)

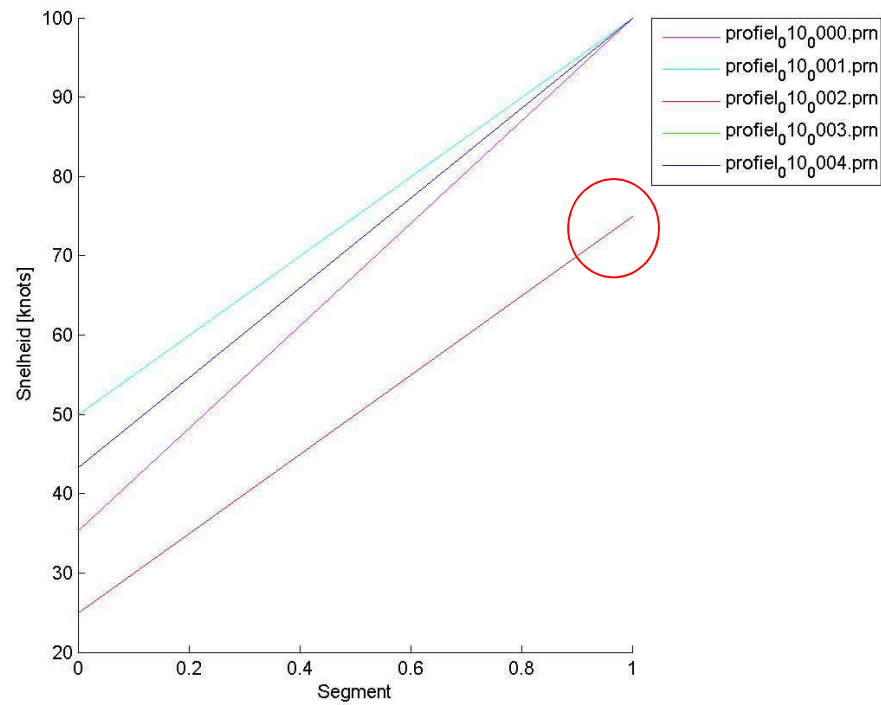


**Je verwacht een toename in stuwkracht  
bij een toename in gewicht**

# Trend breuk (1)

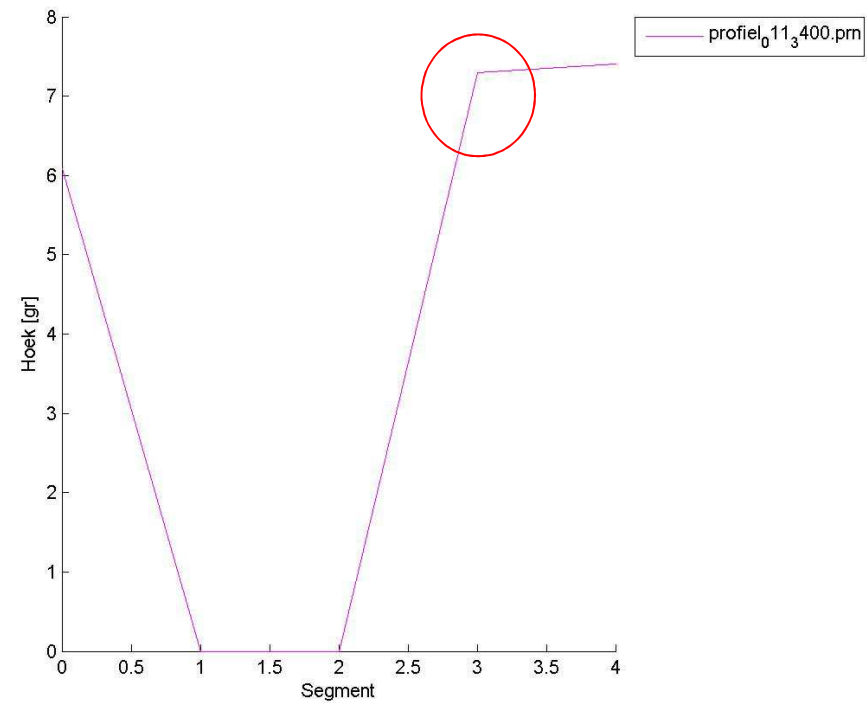


010



Je verwacht dat alle profielen eindigen met dezelfde snelheid

011

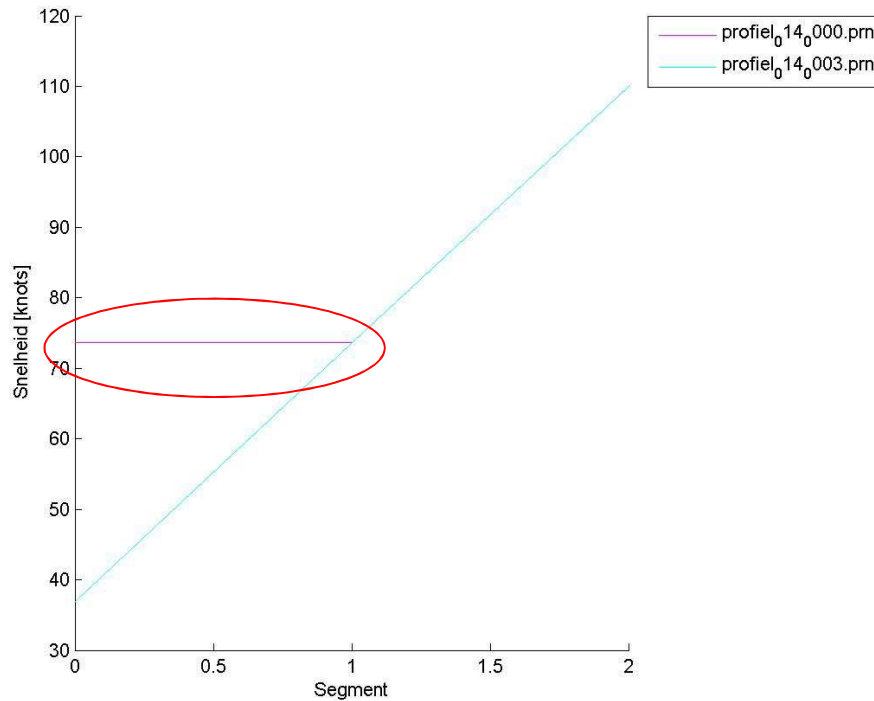


Bij andere profielen wordt de hoek negatief bij het tweede deel van het circuit

## Trend breuk (2)

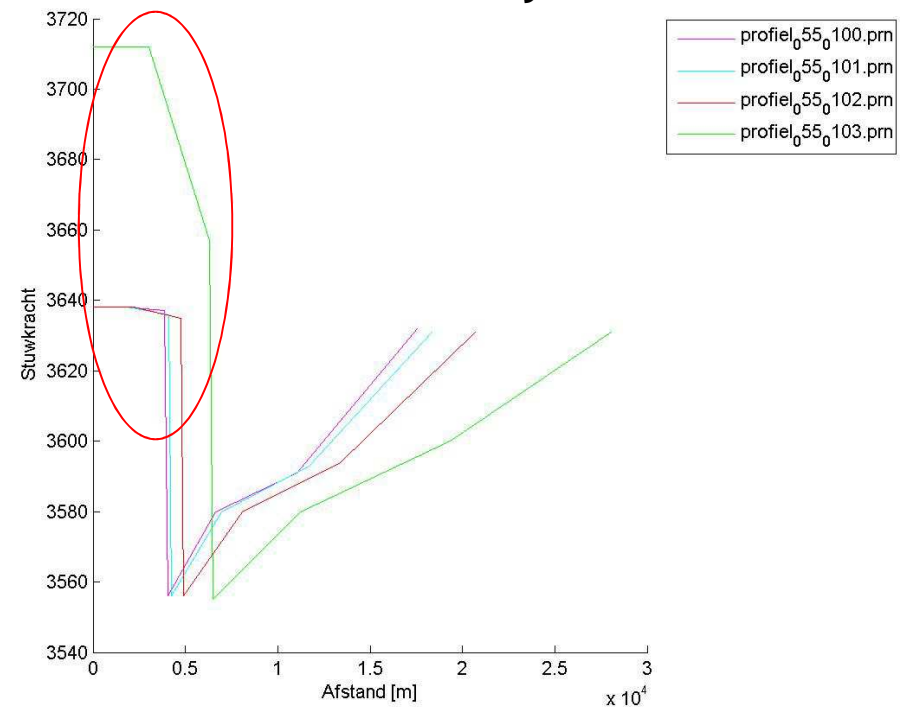


014



Je verwacht dat de snelheid lager begint

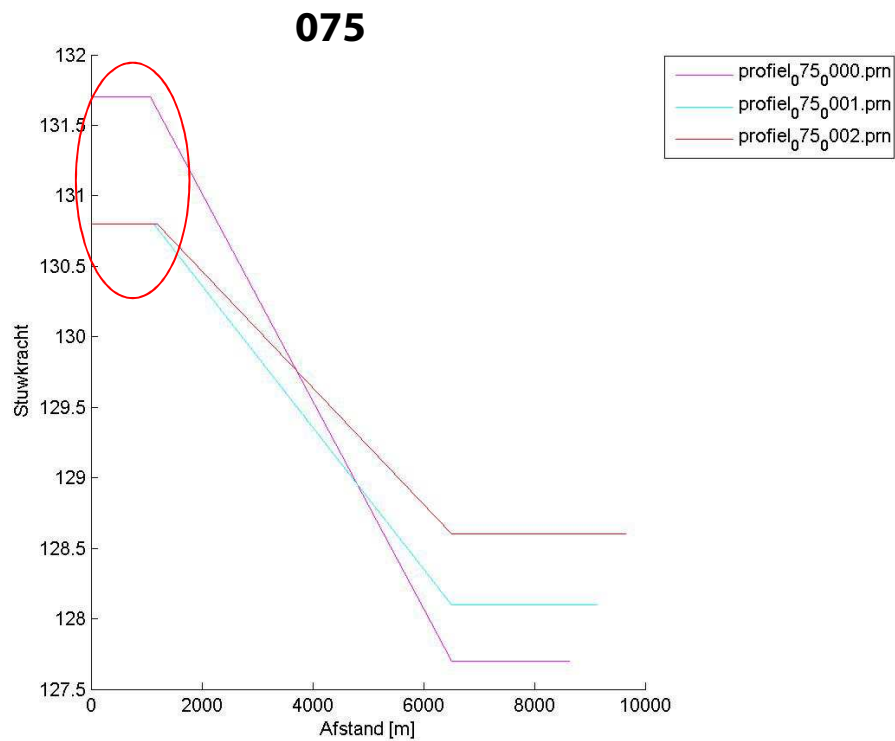
055 (zelfde beeld bij 055\_02xx)



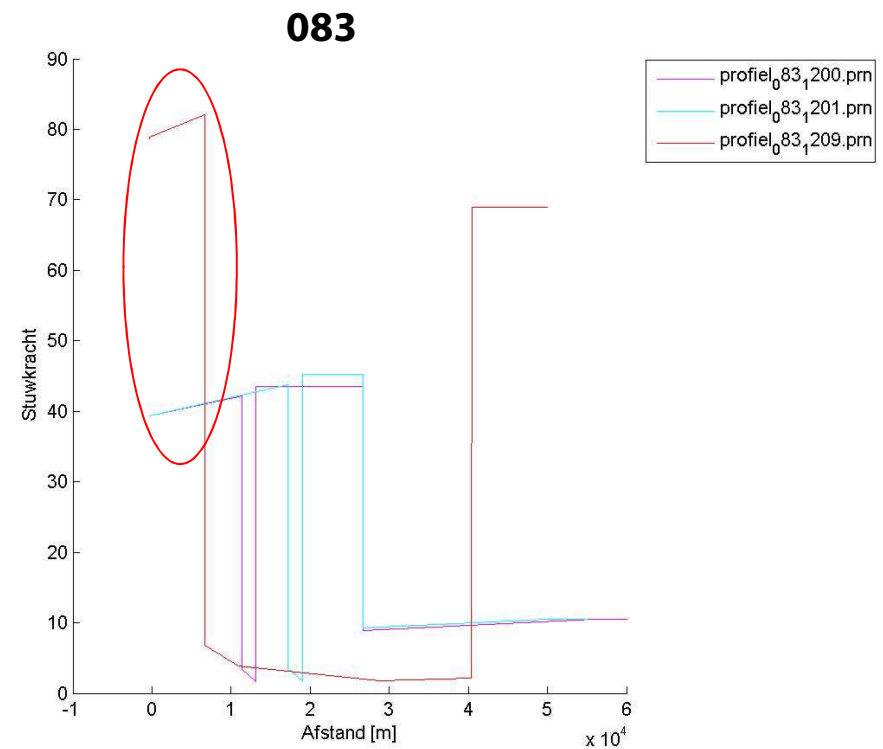
Je verwacht een zelfde stuwkracht waarde bij alle profielen



## Trend breuk (3)



Je verwacht een zelfde beeld bij 0000 als bij 0001/0002



Je verwacht dat alle profielen eindigen met dezelfde stuwkracht

## Overzicht van de kleinere trend breuken (1)



Profiel	Afwijking
[V] 010_1000-1004	Kleine afwijking in de snelheid op segment 0 tussen de profielen
[Hoek] 012_0000-0004	Kleine afwijking in de hoek op segment 0 tussen de profielen
[Hoek] 026_0300-0303	Mogelijke inconsistenties bij segment 6
[D] 026_0503	Profiel 0503 heeft ruim 3800 meter nodig voor de start rol
[T] 036_1200-1202	Piekje in de stuwkracht waarden bij afstanden tussen 10.000m en 20.000m
[T] 038_0103	Is meer dan bij 0100-0102
[V+H] 039_0503	Piekje in de snelheid bij segment 5 en de hoogte stopt relatief laag t.o.v. 0500-0502
[V] 045_0500-0502	Inconsistenties bij segmenten 4 en 5 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )
[Hoek] 045_1000-1009	Mogelijke inconsistentie bij segment 3
[V] 046_0500-0502	Inconsistenties bij segmenten 4 en 5 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )
[Hoek] 055_0302	Inconsistentie bij segment 2 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )
[V] 060_0501	Inconsistentie tussen 0501 en de andere 2 bij segment 2 -> je verwacht een hogere snelheid
[V] 062_0501	Zelfde beeld als bij 060_0501
[Hoek] 066_0300	Inconsistentie tussen 0300 en de andere 2 bij segment 4 -> je verwacht een grotere hoek
[Hoek+V] 067_0500	Inconsistentie bij segment 4 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )

## Overzicht van de kleinere trend breuken (2)

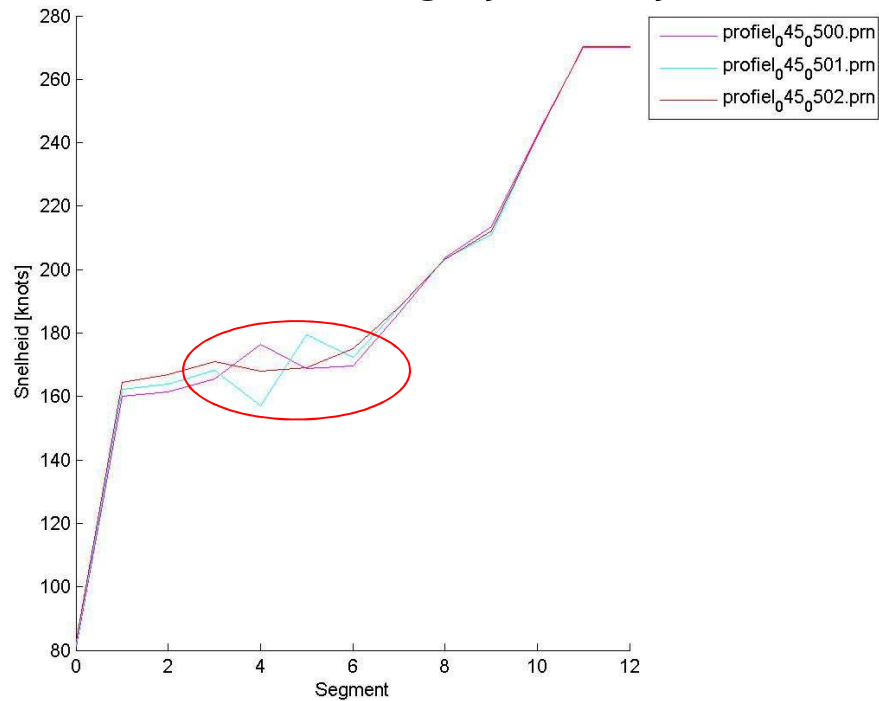


Profiel	Afwijking
[Hoek] 067_1000	Inconsistentie bij segment 7 -> je verwacht een grotere hoek
[Hoek+V] 069_0000	Inconsistentie bij segment 3 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )
[Hoek] 069_0100	Inconsistentie bij segment 3 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )
[V] 069_1000	Inconsistentie bij segment 8 -> je verwacht een hogere waarde
[V] 069_1200	Inconsistentie bij segment 8 -> je verwacht een hogere waarde
[H] 072_0500	Profiel stopt erg laag
[T] 072_1000-1001	De stuwkracht is over het hele profiel gelijk
[T] 074_0500-0502	De stuwkracht is niet vlak bij de start rol
[V] 083_0500/0501	Inconsistentie bij segment 3 (0501) en 7 (0500) -> je verwacht een hogere snelheid
[Hoek] 087_0501/0503	Inconsistentie bij segment 5 -> je verwacht een kleinere hoek (of een grotere hoek bij de andere twee)
[Hoek] 087_1000-1009	Inconsistenties bij segmenten 3, 5 en 9 -> je verwacht hogere, dan wel lagere waarden ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )
[Hoek] 087_1200	Zelfde beeld als bij 087_1000-1009 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )
[T] 088_1000/1001	Mogelijke fout de stuwkracht (pieken)
[Hoek+V] 469_0000	Inconsistentie bij segment 3 ( <i>zie voorbeeld laatste slide</i> )

# Voorbeelden van een kleinere trend breuk

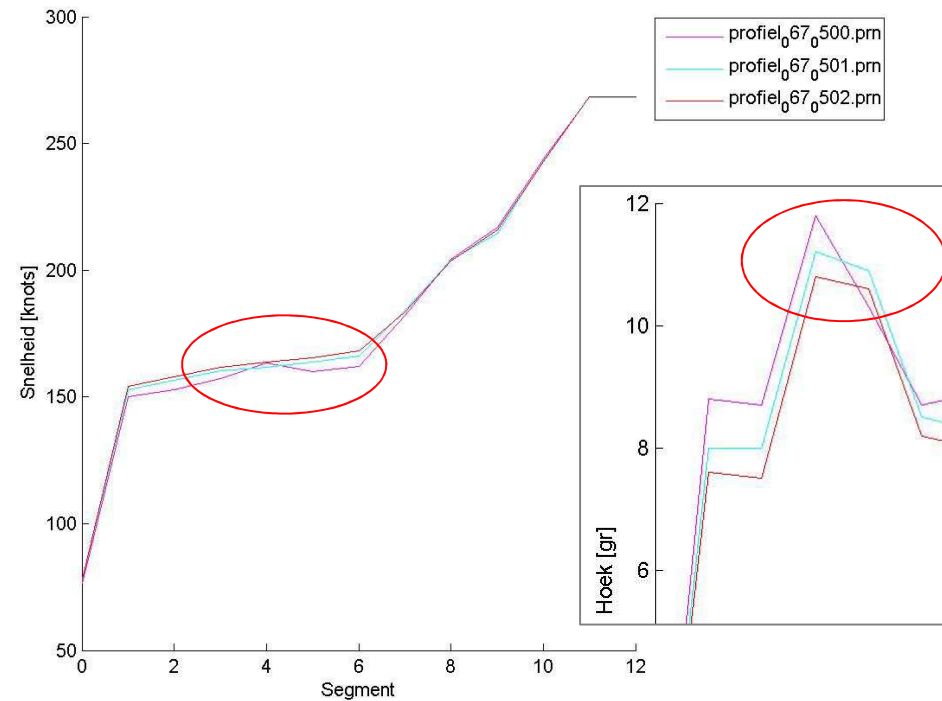


### 045 (vergelijkbaar bij 087)



Je verwacht dat de lijnen constanter lopen

### 067 (ook bij 055, 069, 469)



Je verwacht dat de lijn constanter loopt.  
het effect hiervan is ook zichtbaar bij de hoek