

18.198.01

Versie: 25 mei 2018

Bereikbaarheid en SAR – Q4C

Onderzoeksresultaten n.a.v. aangepast ontwerp windgebied HKN

PL: Jeroen Timmers

Heli-OPS: Ramon Veneman

GIS & charting: Karin Elbers

Accessibility calculations: Maarten Tielrooij

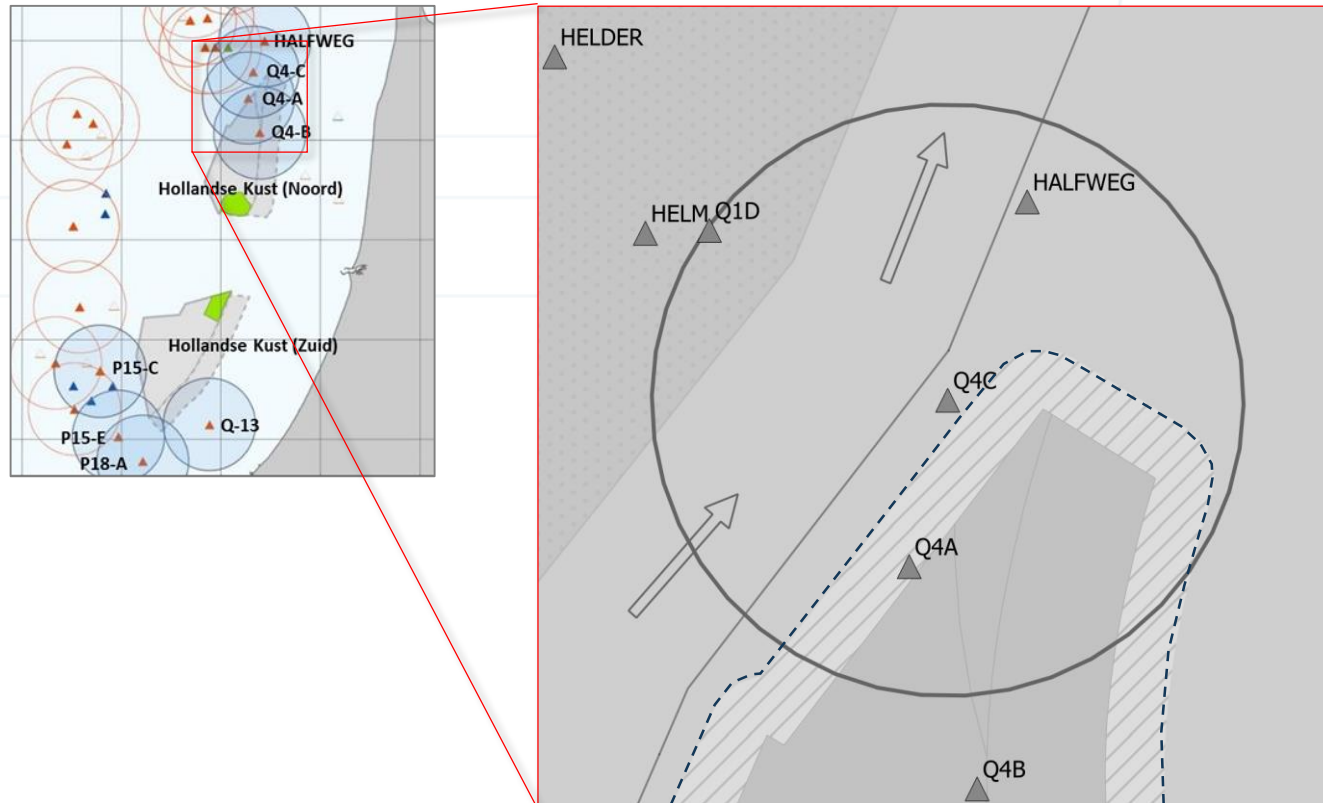


Aviation Consultants

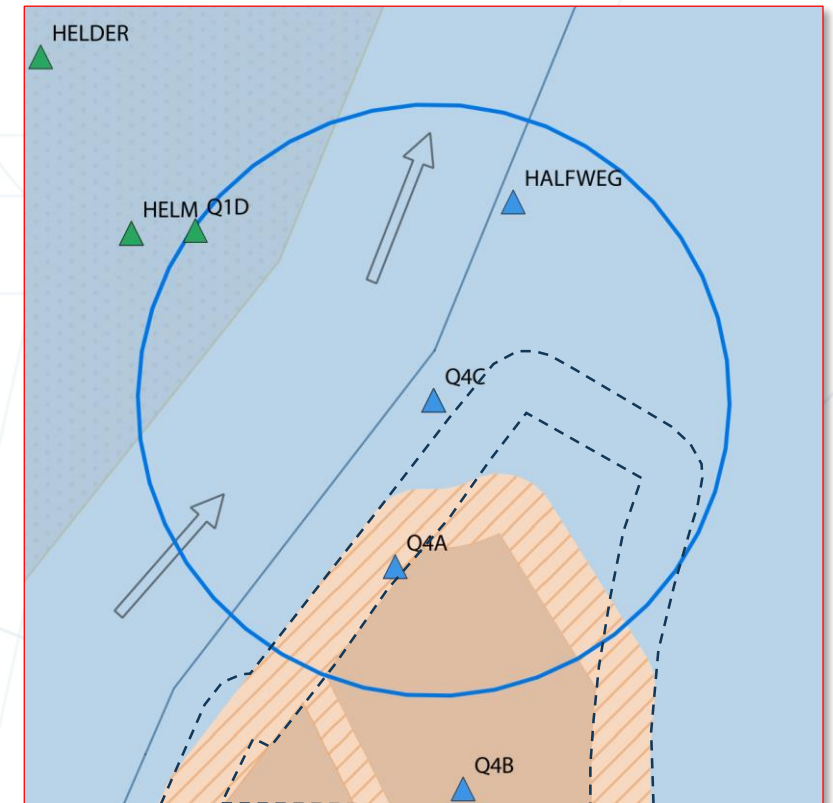


Nieuw ontwerp windgebied HKN

Windgebied HKN voor deskstudie 2017



Nieuw ontwerp windgebied HKN (april 2018)



-  Windgebied
-  Bufferzone voor eventuele zogturbulentie (1NM, gebaseerd op aanbevolen afstandsmaat door NLR van 8xRotordiameter windturbine, NLR-CR-2016-266)

Uitgangspunten heli offshore vliegoperatie

Uitgangspunten commercieel

4.3 Accessibility calculations

The platform accessibility has been calculated by analyzing historical weather data against the derived approach and departure directions, assuming low visibility operations, during the time period reported below and with the following data and parameters for both visibility and wind:

Weather data

- Source: KNMI METAR data
- 30-minute recordings between 2011-2016 from offshore stations:
 - Hoorn (EHQE)*
 - P11-B (EHPG)*

*) Data coverage of these station: 70%-100%

Time window:

- 7:30 – 20:30 LT (corresponds to the time window for regular offshore helicopter flights)

Visibility

- During daylight period (UDP):
 - Cloud base ("lowest clouds") ≥ 300 ft
 - Horizontal visibility: 1 NM (~1850 meter) or more
- Outside daylight period (non-UDP):
 - Cloud base ("lowest clouds") ≥ 500 ft
 - Horizontal visibility: 1,5 NM (~2800 meter) or more

(Deskstudie 2017)

Wind

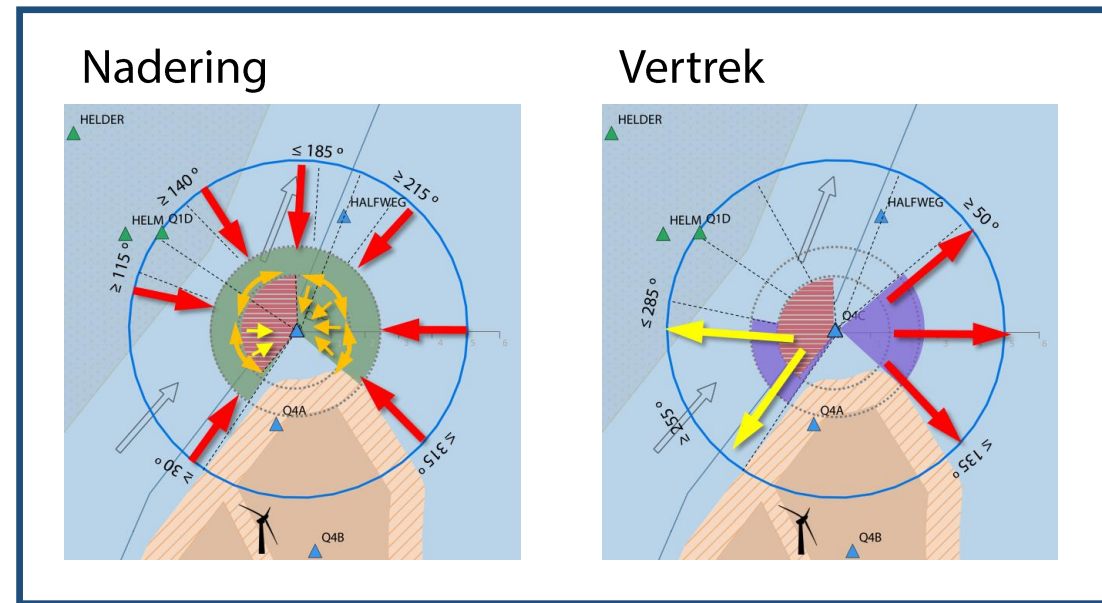
- Maximum wind: 60 kts;
- Wind speed under 5 kts are assumed as no wind;
- On departure:
 - No tailwind;
 - Maximum cross-wind 20 kts;
 - For cross-winds between 10-20 kts, minimum head wind 5 kts;
- On final approach:
 - No tailwind;
 - Maximum steering angle¹⁰: 15 degrees (assuming a groundspeed of 60 kts);

(Deskstudie 2017)

Uitgangspunten SAR (voor Olie en gas)

- SAR heeft dezelfde zicht- en windlimieten als commerciële vluchten voor SAR operaties met landing op een platform
- Maar is 24 uur/dag inzetbaar i.p.v. (regulier) 07:30-20:30 voor commerciële vluchten

Bereikbaarheid Q4C



Situatie	Commercieel (07:30 tot 20:30 LT)	SAR (24h)
Baseline (nu)	95%	93%
Situatie deskstudie 2017	(0%)	(0%)
Nieuwe situatie (HKN nieuw ontwerp)	94%	91%

- De bereikbaarheid in de nieuwe situatie t.o.v. de situatie nu (baseline) neemt met 1-2 procentpunt af, als gevolg van het niet beschikbaar zijn van de zuid-sector voor uitvliegen
- De bereikbaarheid tijdens SAR t.o.v. commercieel neemt met 2-3 procentpunt af, als gevolg van verminderde zichtcondities tijdens de periode avond-nacht-vroege ochtend (20:30 – 07:30)

SAR bereikbaarheid overige platforms deskstudie HKZ & HKN

SAR bereikbaarheid (24h) van de platforms			
Windgebied	Platform	Baseline (nu)	Met windpark
HKZ	P15C	78%	78%
	Q13	94%	86%
	P15E	94%	88%
	P18A	94%	92%
HKN	Halfweg	94%	93%
	Q4C (nieuw ontwerp)	93%	91%
	Q4A	93%	-
	Q4B	95%	-

**Ter vergelijking uitkomsten deskstudie 2017
(commercieel: 07:30 tot 20:30 LT en oud ontwerp Q4-C)**

5.9 Summary accessibility

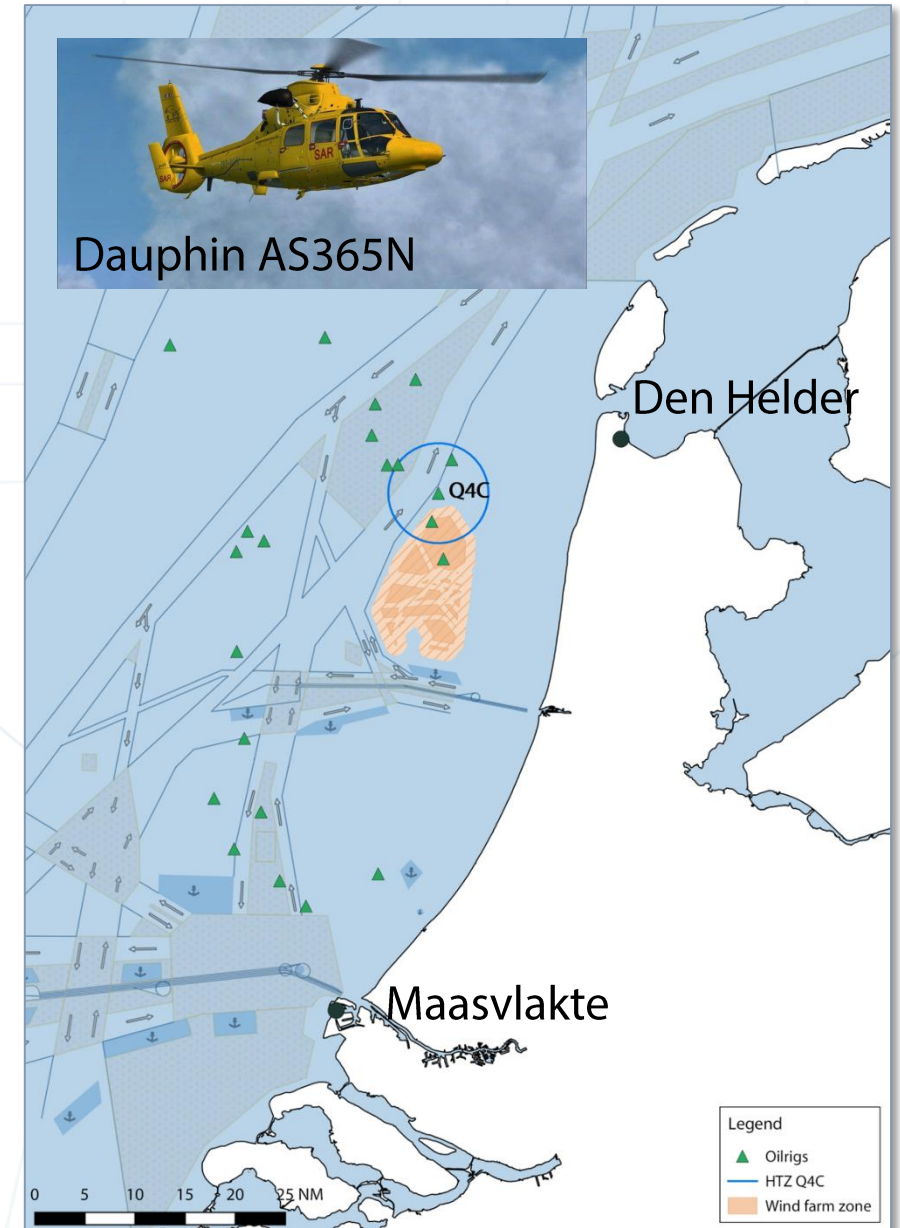
Below the impact on the accessibility is summarized.

Platform	Average accessibility		Decrease in accessibility due to wind farm
	Baseline	With wind farm	
P15-C ¹¹	82 %	81 %	-1 % points
Q-13	95 %	87 %	-8 % points
P15-E	95 %	90 %	-5 % points
P18-A	95 %	94 %	-1 % points
HALFWEG	95 %	94 %	-1 % points
Q4-C	95 %	0 %	-95 % points
Q4-A	95 %	0 %	-95 % points
Q4-B	95 %	0 %	-95 % points

Aard en omvang SAR

- North Sea 982 platformen, 143 op Nederlands gebied (circa 2.500 mensen)
- SAR covered aeronautische en maritieme deel van NL (dit omvat Olie en gas, surfers, boten, etc)
- 4 toestellen, 1 permanente bemanning, verdeeld over 2 basissen (Den Helder en Maasvlakte)
- Op papier 8 pax (type helicopter Dauphin AS365N)
- 20 min respons-tijd (rotors-run)

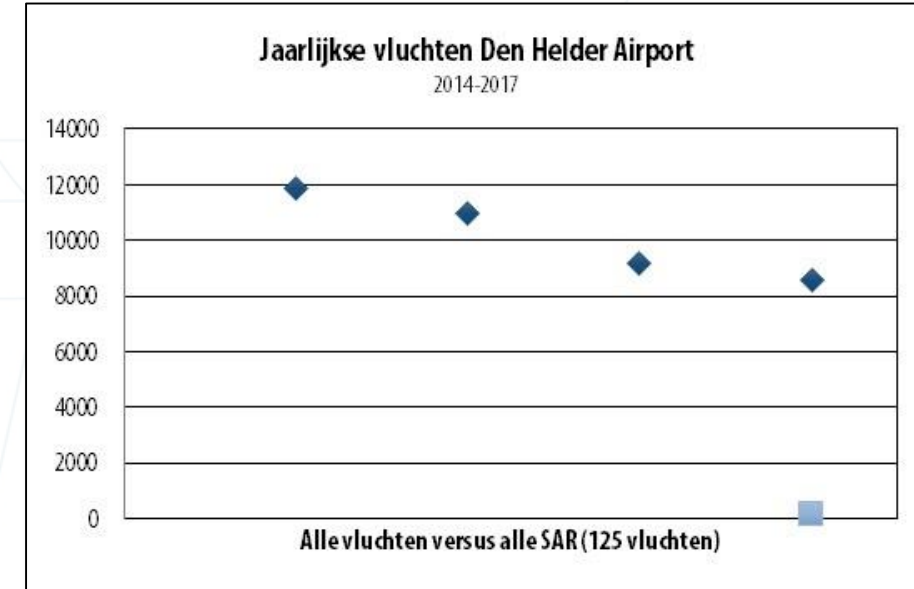
(Interview NHV/Wintershall 14.02.2018)



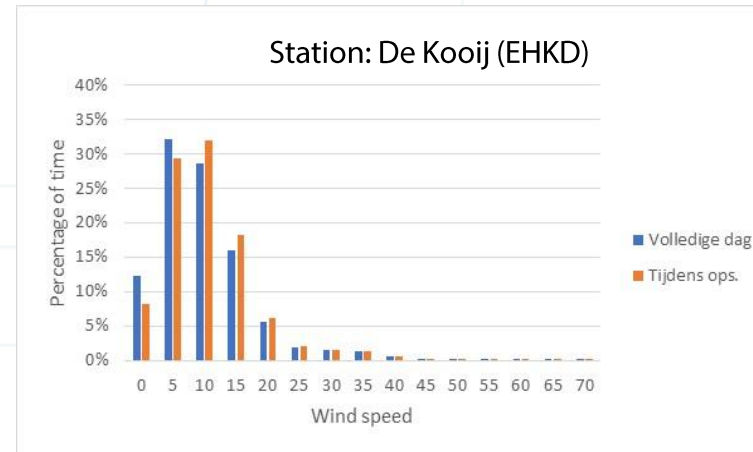
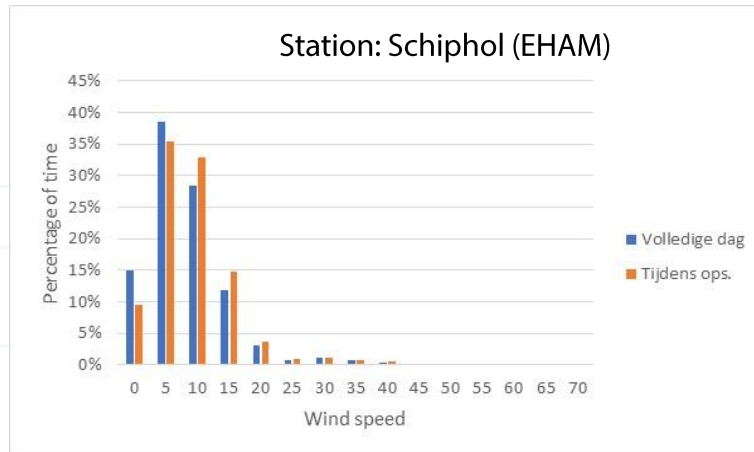
Aard en omvang SAR / Q4C

- Exact aantal SAR vluchten naar Q4-C niet bekend.
 - Jaarlijks aantal vluchten vanaf Den Helder is circa duizend (zie grafiek)
 - Circa 125 SAR vluchten per jaar, waarvan 60-70% Olie en Gas gerelateerd (*Interview NHV/Wintershall 14.02.2018*)
 - Statistisch is circa 1% van alle vluchten is SAR
- Voor normale operaties* kan gesteld worden:
 - Commercieel wordt er door NHV circa 1 x in 5 weken (circa 10 x per jaar) naar Q4C gevlogen (*Interview NHV/Wintershall 14.02.2018*)
 - Statistisch gemiddeld 0,6 SAR vluchten per jaar naar Q4C

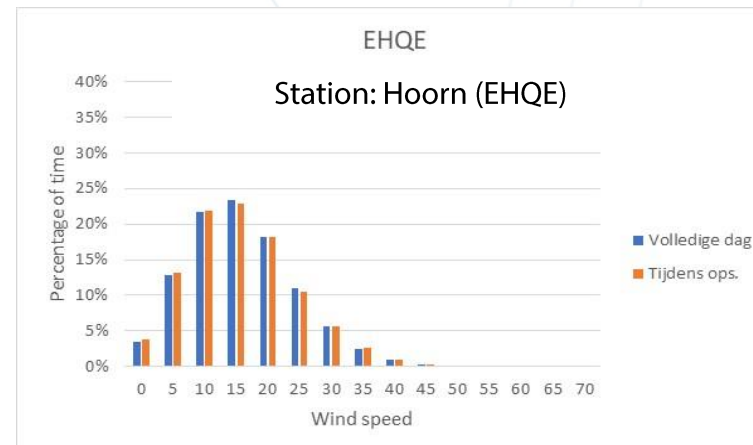
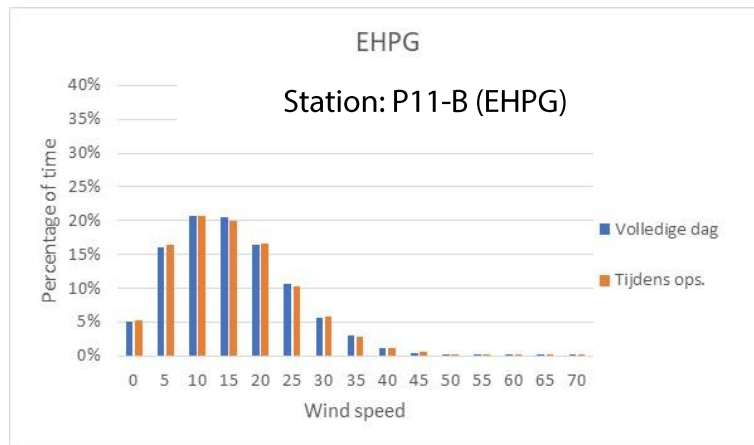
* Het aantal vluchten neemt toe bij activiteiten zoals boren, onderhouds- en well-service activiteiten.



Stilstandregeling (1/3) – verdeling windsnelheden (4 stations)



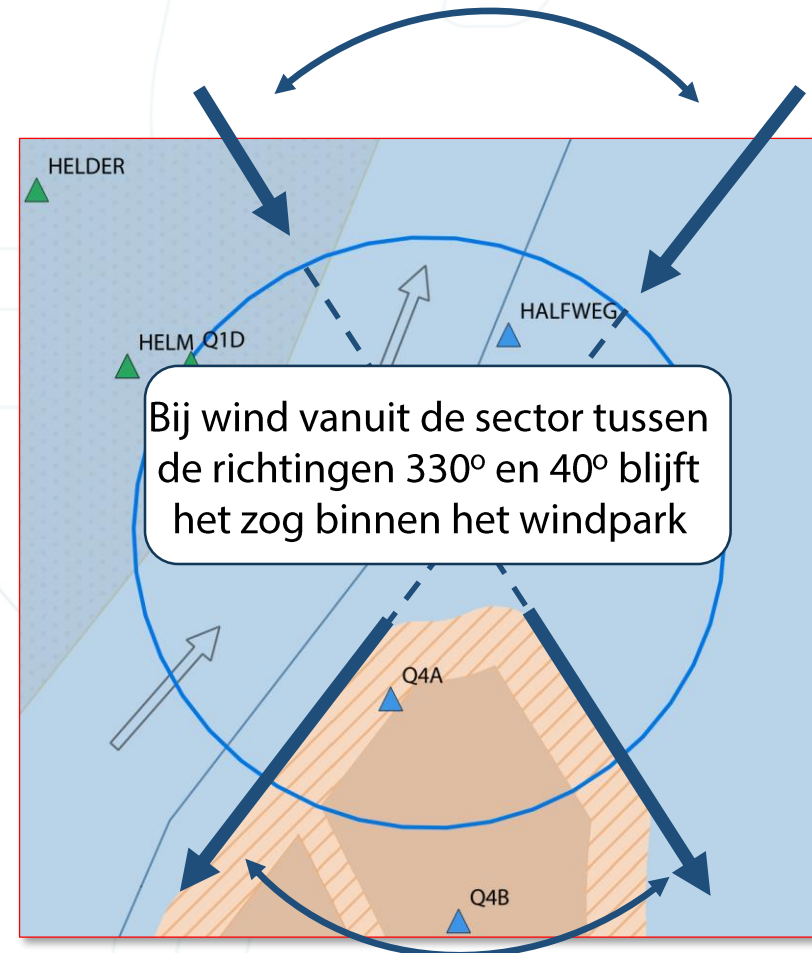
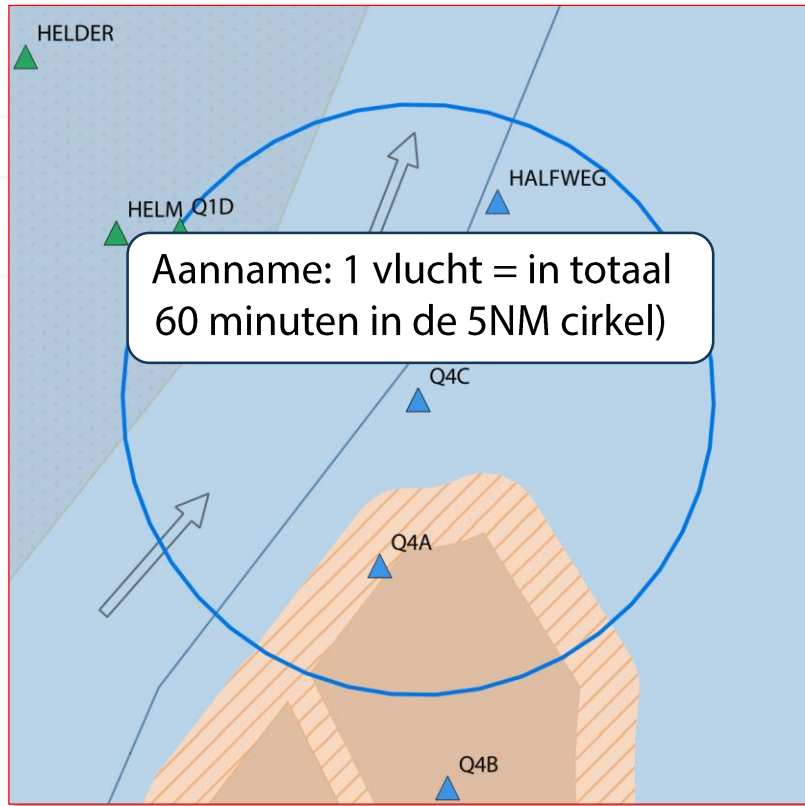
Stations op land



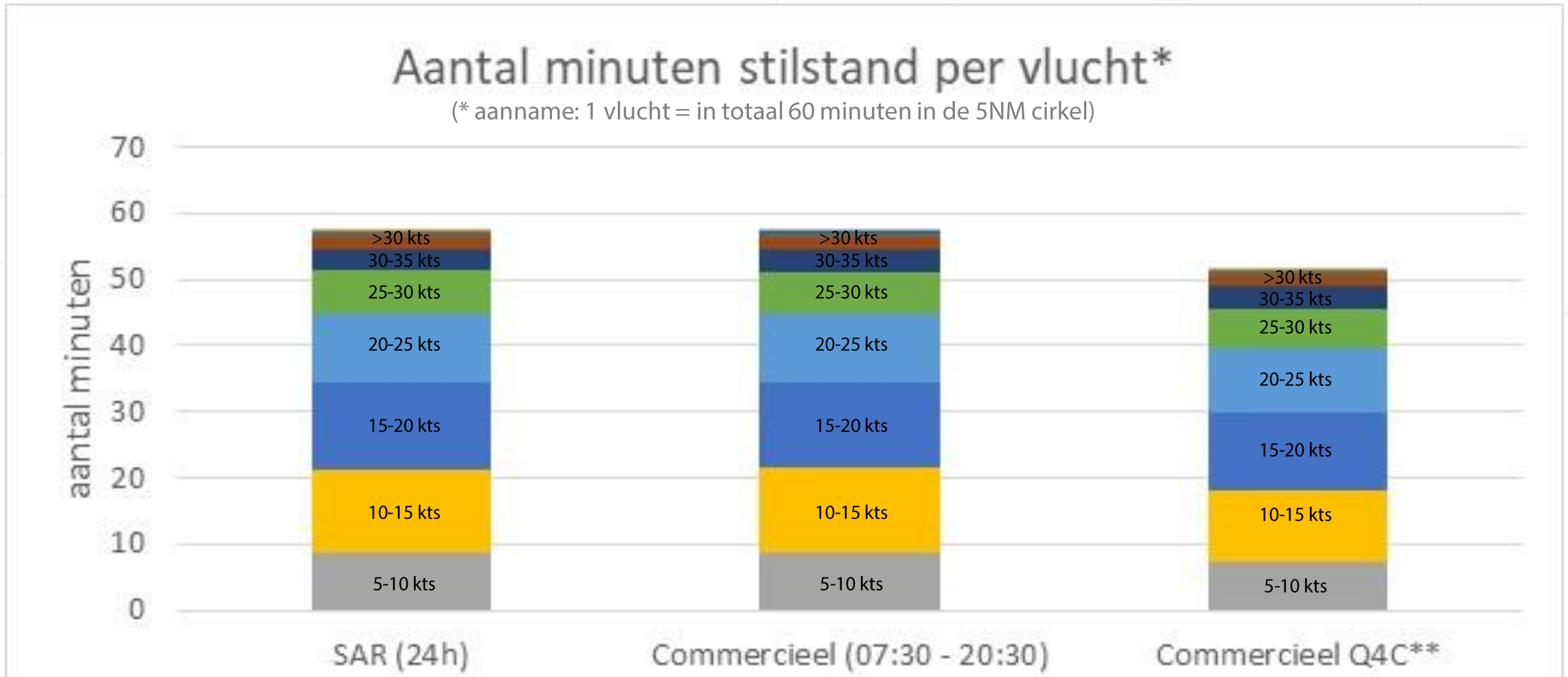
Stations op zee

Constatering: Op land zijn de verschillen in windsnelheden tijdens dag en tijdens nacht groter dan op zee.

Stilstandregeling (2/3)



Stilstandregeling (3/3) – aantal minuten verlies als gevolg van stilstand



(Aanname: bij 0-5 kts geen productie en geen zog)

(** Windrichtingen uit de hoek '330graden – 40 graden niet relevant bij Q4C, omdat het zog dan "wegwaait" van het gebied.

To70 Aviation Consultants

Capacity • Environment • Safety

Frankfurt, Geneva, The Hague
Bangkok, Mumbai, Shanghai, Singapore
Brisbane, Melbourne
Medellín, São Paulo
Montreal



Aviation Consultants

 @to70_aviation

 @to70

 to70BV

