



Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

GA Season Opener!

23 maart 2024

Breda International Airport (Seppe)

Onderzoek naar de
mogelijkheid tot het inzetten
van gedragsinterventies ter
verbetering van de
vluchtvoorbereiding in de GA

Han Pret en Roos de Leeuw

Inspectie

Leefomgeving en Transport



Waarom gedragsinterventies?

De ILT is gericht op het welzijn van mens, dier, milieu en maatschappij, door het positief beïnvloeden van het gedrag van organisaties en personen.



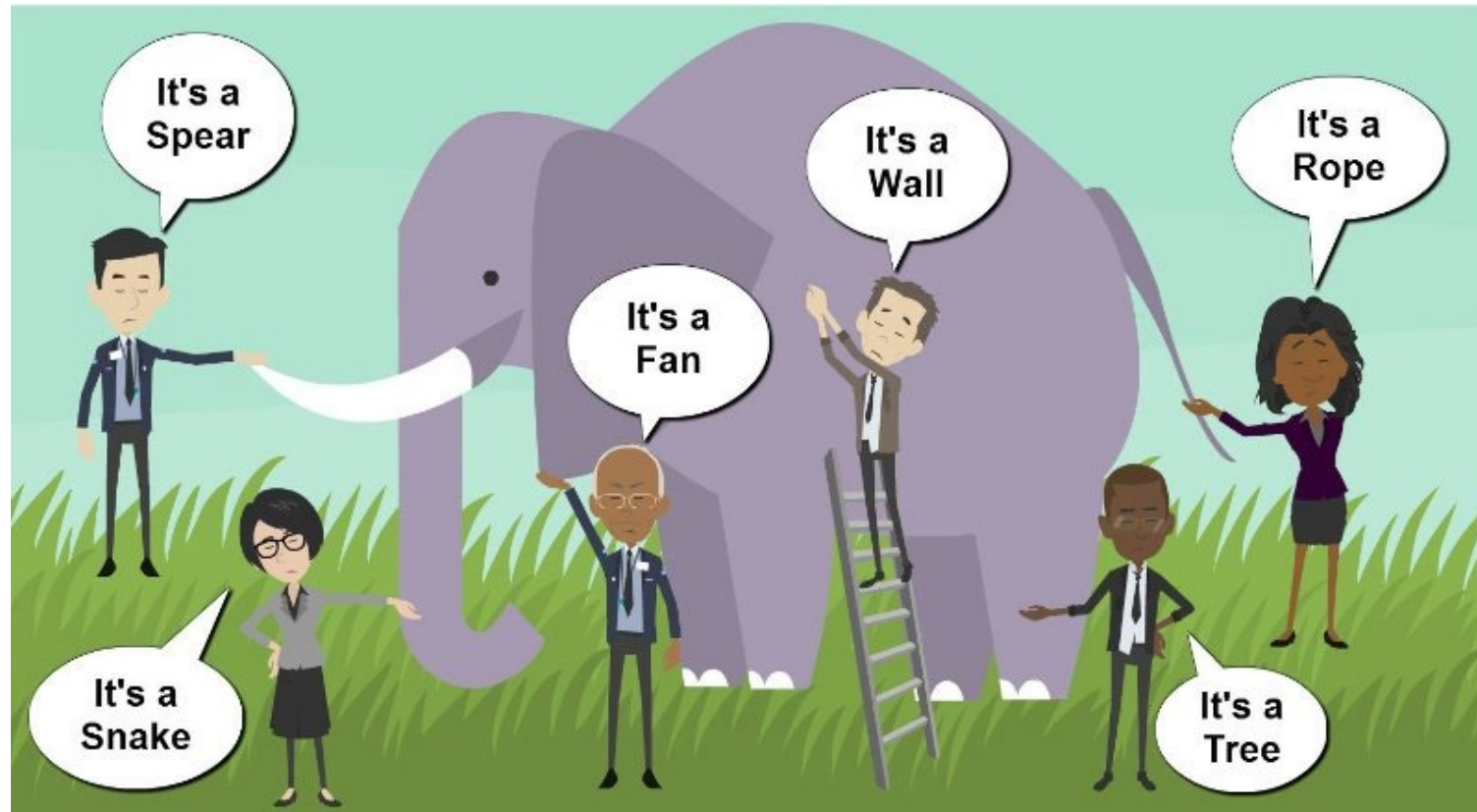
Waarom doen we het niet altijd goed?

De meeste mensen willen het wel goed doen, maar kunnen het niet altijd goed doen. Mensen zijn namelijk **cognitief beperkt** (we weten niet alles wat er te weten is), behept met **biassen** (vertekeningen), passen **heuristieken** toe (we snijden de bocht af), hebben last van **ruis** (dezelfde casus kunnen we compleet anders beoordelen onder invloed van bijvoorbeeld ons humeur) en een sterke neiging tot **assimileren** hebben (kijken naar wat een ander doet – willen bij de groep horen).





Hebben jullie hier ook mee te maken?









Een honkbalknuppel met bal kost **1** euro en **10** cent.

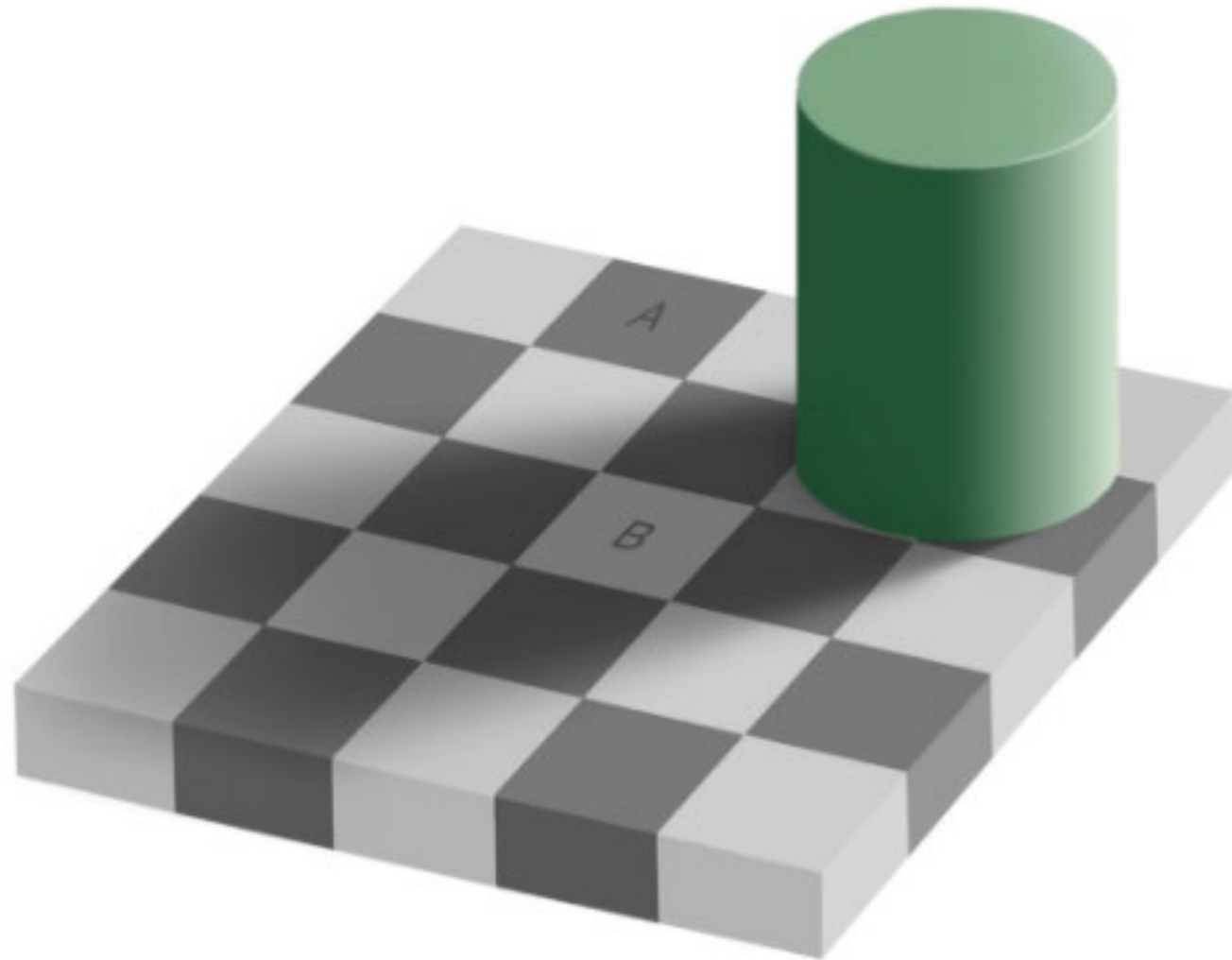
De knuppel kost een euro meer dan de bal. Hoe duur is de bal?





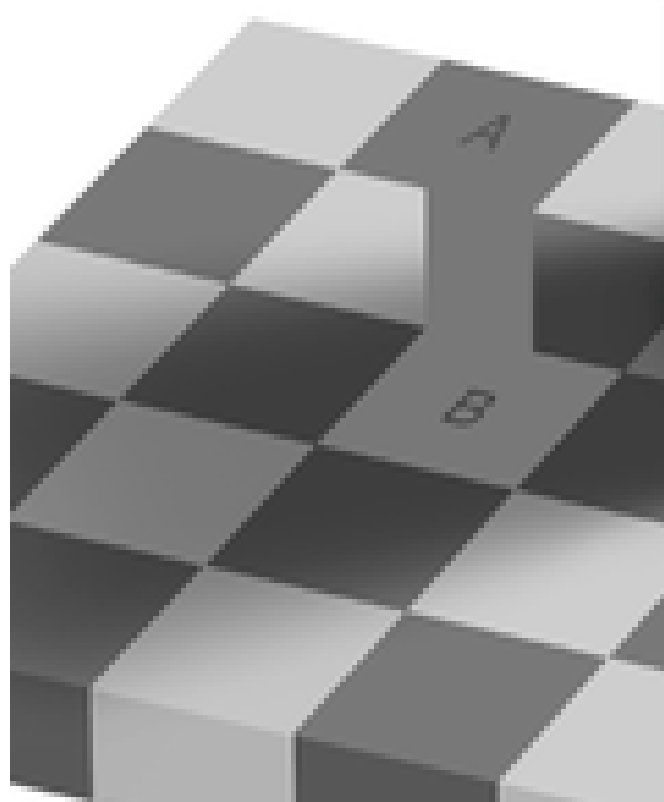
Hoeveel **dieren** van elk soort nam Mozes mee in de **ark**?







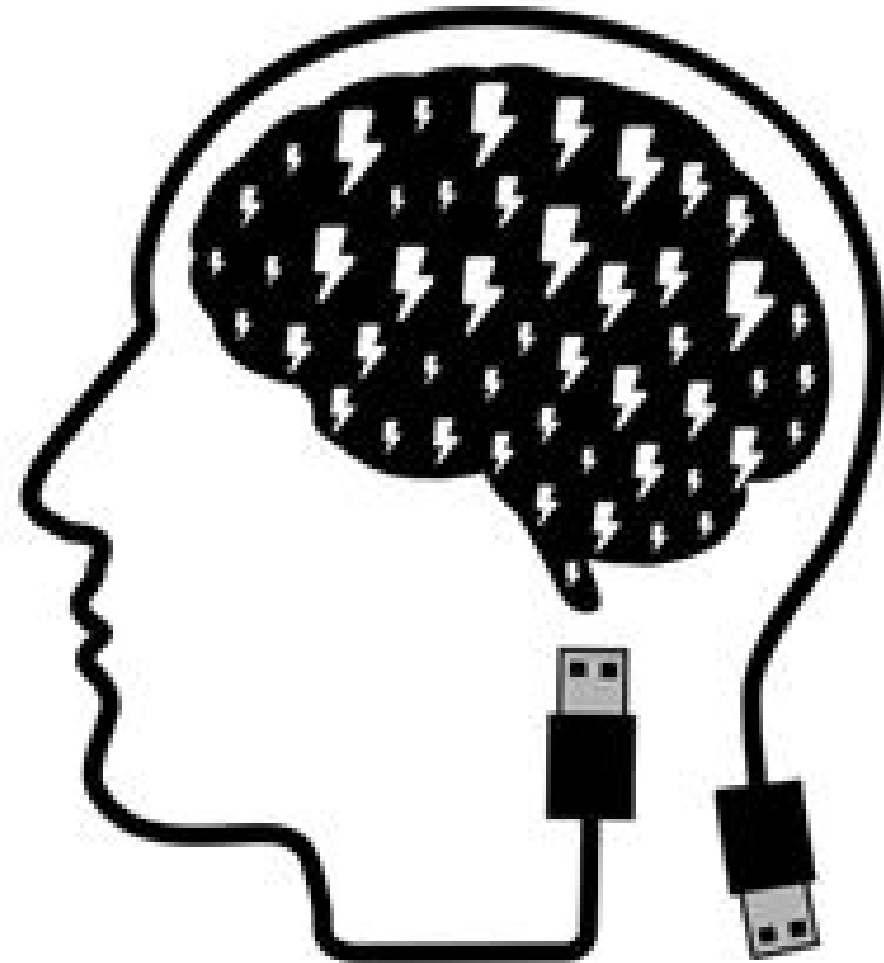
Antwoorden





Hoe komt dit?

Cognitieve beschikbaarheid
Toepassen van heuristieken





Aanleiding van dit onderzoek



Het Nederlandse Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR), heeft in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, in 2022 de **Nationale Veiligheidsanalyse** uitgevoerd, gericht op het beheersen van luchtvaartveiligheidsrisico's op nationaal niveau.



Focus op vluchtvoorbereiding



Geen goede vluchtvoorbereiding behoort tot de risico's die het meest prioriteit zou moeten krijgen.

10% van de ongevallen in de kleine luchtvaart worden veroorzaakt door geen goede vluchtvoorbereiding (onderzoek VS).

De **OVV** heeft tussen 2011 en 2023 in de kleine luchtvaart 25 vliegtuigongevallen onderzocht waarbij geen goede vluchtvoorbereiding een bijdragende factor was.

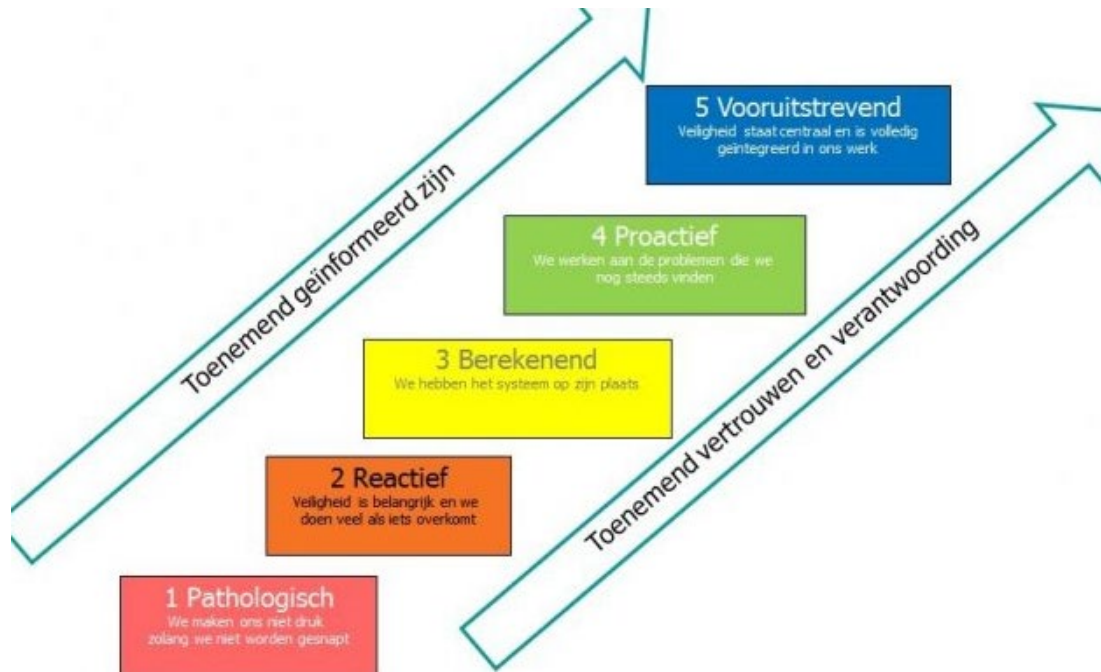


Toezicht en handhaving

- › De ILT is toezichthouder voor de (kleine) luchtvaart sector. De missie van de ILT is gericht op het bevorderen van een veilige luchtvaart sector.
- › Luchtvaart wordt veilig door het kennen van de risico's en deze te beheersen tot een acceptabel niveau.



Uitgangspunten kleine luchtvaart



1. De nadruk ligt op de **eigen verantwoordelijkheid** van de sector en de [eigen] mogelijkheid om de risico's te beïnvloeden.
2. De **overheid bevordert** het vrijwillig gebruik van **veiligheidsmanagementsystemen** in de kleine luchtvaart.



Wat hebben we gedaan?

**INTERVIEWS MET VLIEGERS
AANGESLOTEN BIJ DE KNVVL EN
AOPA**



**VRAGENLIJST VOOR VLIEGERS KL
AANGESLOTEN BIJ KNVVL, AOPA
EN GEPLAATST OP
LUCHTVAARTNIEUWS.**

Vluchtvoorbereidingen: onderzoek naar gedragsaspecten

Beste vlieger,
Bedankt dat u meedeelt aan dit onderzoek!
Met deze vragenlijst beogen we meer inzicht te krijgen in het gedrag dat komt kijken bij vluchtvoorbereidingen. Door interviews met verschillende vliegers hebben we een beeld van de belangrijkste onderwerpen gevormd, niet ieder aspect zal dus even grondig uitgevraagd worden. Het invullen van de vragenlijst zal maximaal 10 minuten duren. Wijfel u bij een antwoord? Kies het antwoord dat het meest in de buurt komt van het antwoord dat u zou willen geven. Deelname is vrijwillig, data wordt geheel anoniem verwerkt en u kunt ieder moment stoppen.

Hoeveel vliegers heeft u in het afgelopen jaar gemaakt?

Hoeveel jaar vliegt u? *

- 0-5 jaar
 6-10 jaar
 11-20 jaar
 > 20 jaar

Ik zie mijzelf als een... *

- Zeer ervaren vlieger
 Ervaren vlieger
 Gemiddeld ervaren vlieger
 Redelijk ervaren vlieger
 Beginmend vlieger

Bent u lid van een vliegclub? *

- Ja
 Nee

Ik vlieg... (meerdere antwoorden mogelijk) *

- Recreatief
 Professioneel
 Als instructeur

De meeste vliegers maak ik met... *

- Zwaartuigen
 Gemotoriseerd schermvliegtuig (paramotorenvliegen)
 Delta vliegen
 Gyrocopters
 Micro licht vliegtuigen
 SEP vliegtuig
 Zwaartuigen
 Ballonnen



Interviews november - december

- > Interview met president AOPA
- > Interview met veiligheid en operations manager KNVVL
- > Interviews met vliegers

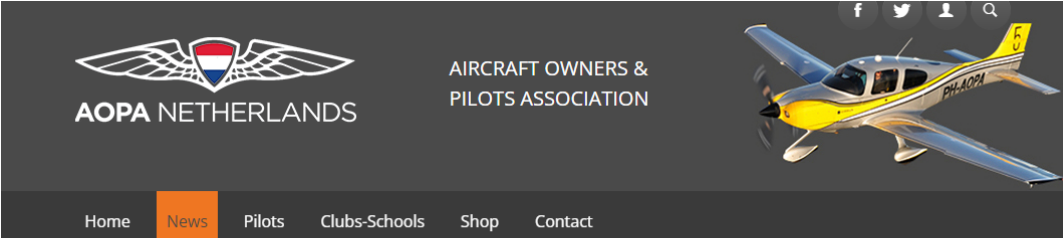


Onderzoek Vluchtvoorbereiding
26 oktober 2023

Onderzoek Vluchtvoorbereiding

Vluchtvoorbereiding bij lichte luchtvaart niet altijd goed

We hebben het allemaal geleerd tijdens de vliegopleiding: een goede vluchtvoorbereiding is essentieel voor een veilige vlucht, telkens weer. Het maakt niet uit hoe of met wat je de lucht ingaat, het geldt voor alle luchtruimgebruikers.



AOPA NETHERLANDS
AIRCRAFT OWNERS &
PILOTS ASSOCIATION

Home News Pilots Clubs-Schools Shop Contact



Gedragsonderzoek vluchtvoorbereiding GA

Woensdag 1 november

Kan de vluchtvoorbereiding beter? Heb jij als vlieger hier een mening over, dan zijn we op zoek naar jou.

Iedere vlieger weet dat een vlucht voorbereid moet worden. En toch gaat de vluchtvoorbereiding niet altijd goed. Hoe kan dit? Recent heeft de NLR de veiligheidsanalyse uitgevoerd waarin wordt geconstateerd dat geen goede vluchtvoorbereiding in de kleine luchtvaart tot de hoogste risico's behoort.



6 interviews vliegers 1 motorig > 450 kg





5 interviews MLA vliegers





5 interviews met zweefvliegers





6 interviews met overige vliegers





Opbouw interviews



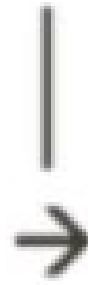
Competence



onbewust
onbekwaam



Bewust
onbekwaam



Bewust
bekwaam



Onbewust
bekwaam



Competence



Er is veel kennis aanwezig.



Door de meeste geïnterviewde vliegers worden het lezen van NOTAM's door het gebruik van afkortingen als lastig ervaren.



Architecture



Architecture



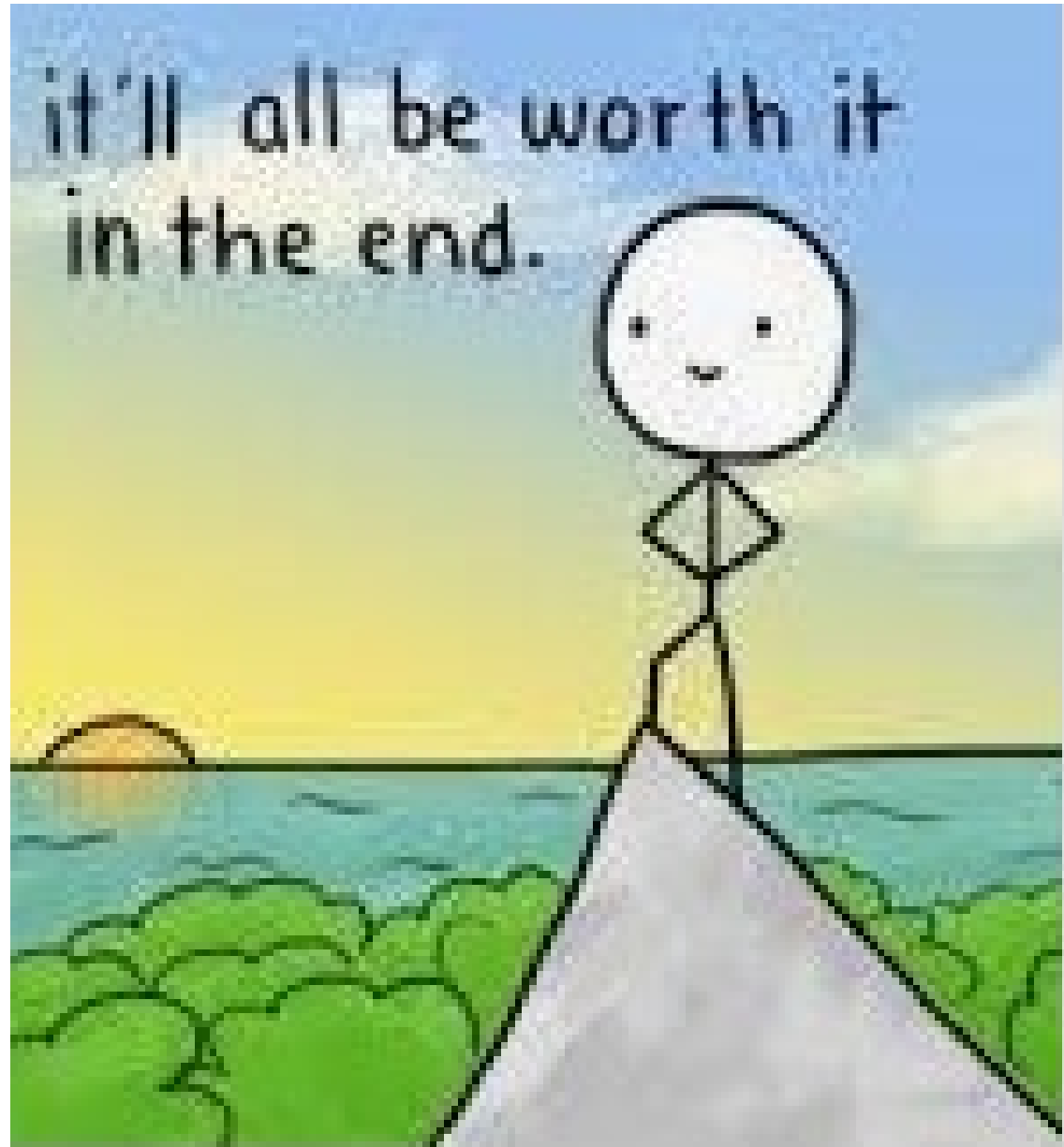
Voor de vluchtvoorbereiding is er geen algemeen format.



De geïnterviewde vliegers verzamelen informatie via verschillende bronnen, voor de verschillende onderdelen van de vluchtvoorbereiding.



Drivers





Drivers



Alle geïnterviewde vliegers doen de vluchtvoorbereiding voor zichzelf en niet omdat het moet.



De meeste geïnterviewden zien wel eens dat door een zekere laksheid bij andere vliegers er een minder goede vluchtvoorbereiding wordt uitgevoerd.



Resistances





Resistances



Een aantal geïnterviewde vliegers geven aan dat niet alle NOTAM's even relevant zijn.



Een aantal MLA vliegers geven aan dat voor hen de papieren normering van de weight & balances niet van belang zijn, omdat dit niets over de technische normering zegt.



Enquête

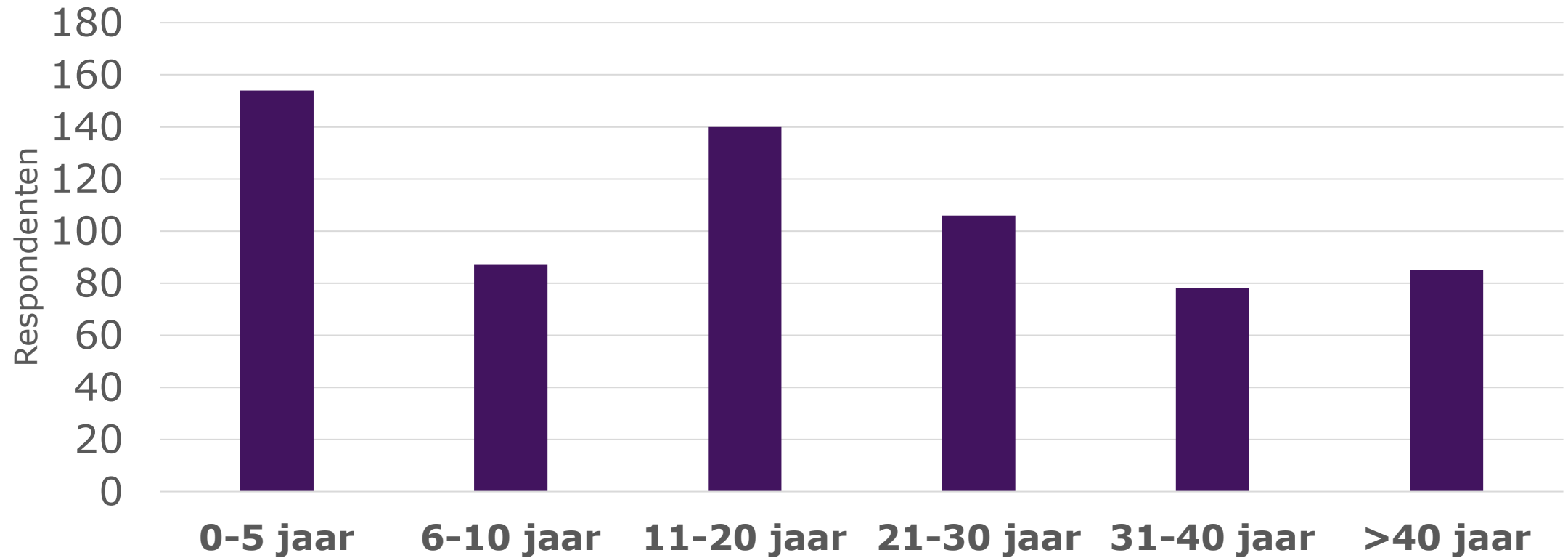
KNVvL

AOPA

Luchtvaartnieuws

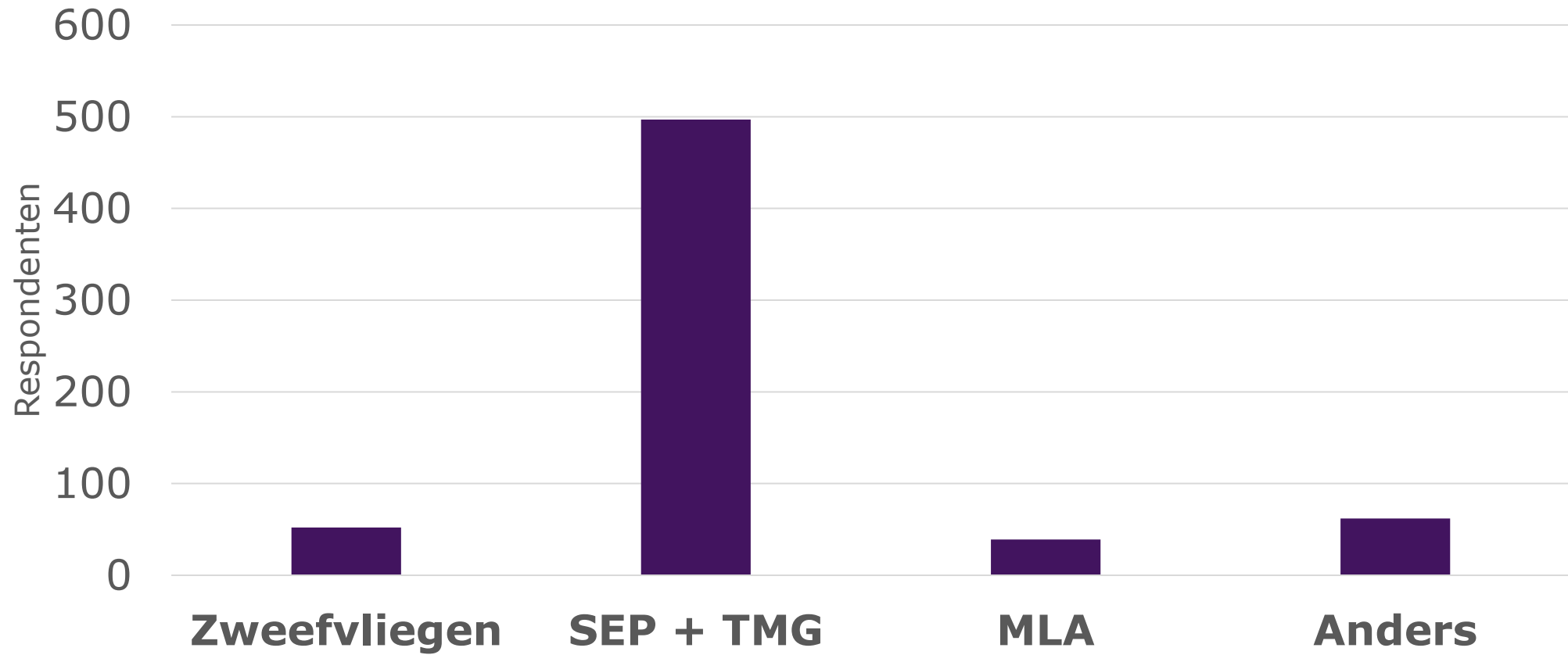


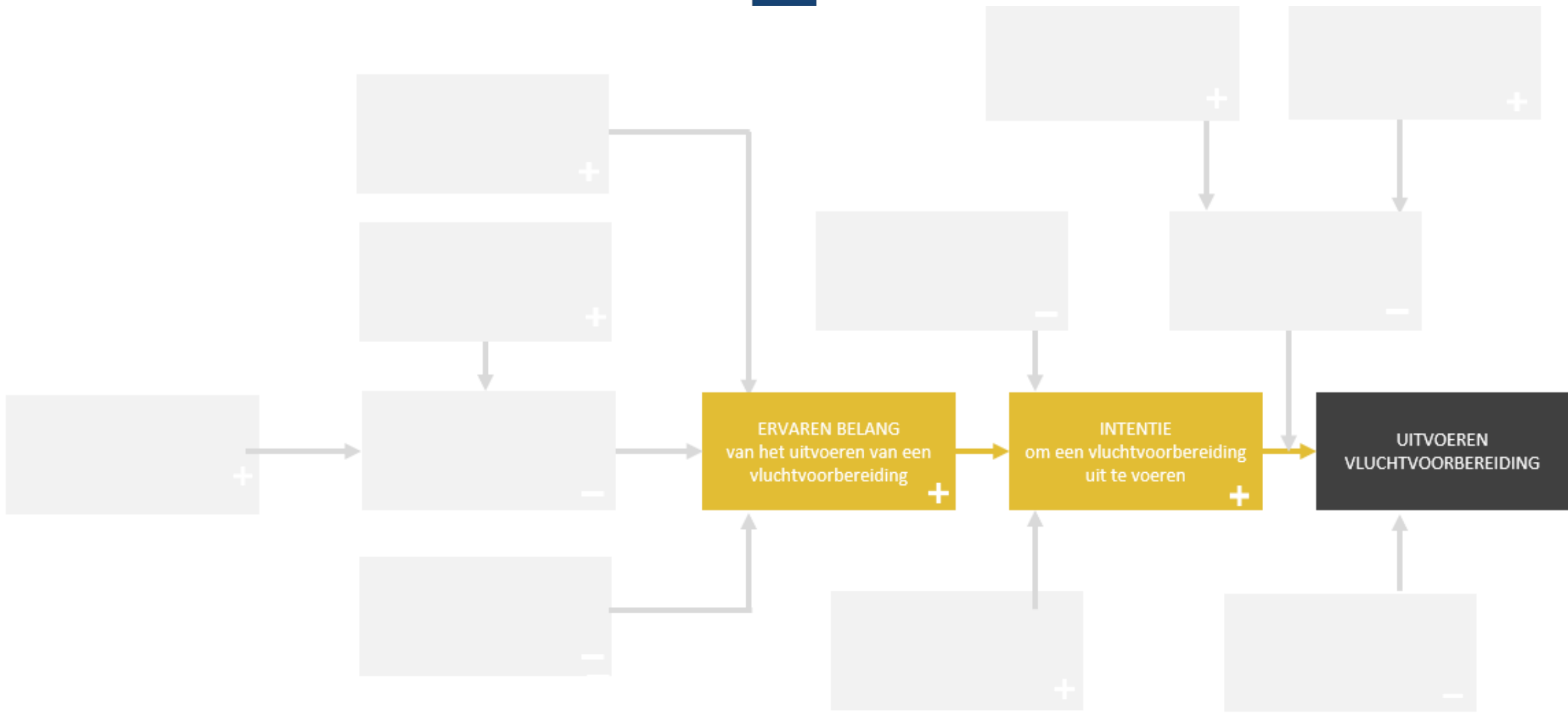
Hoeveel jaar vliegt u?



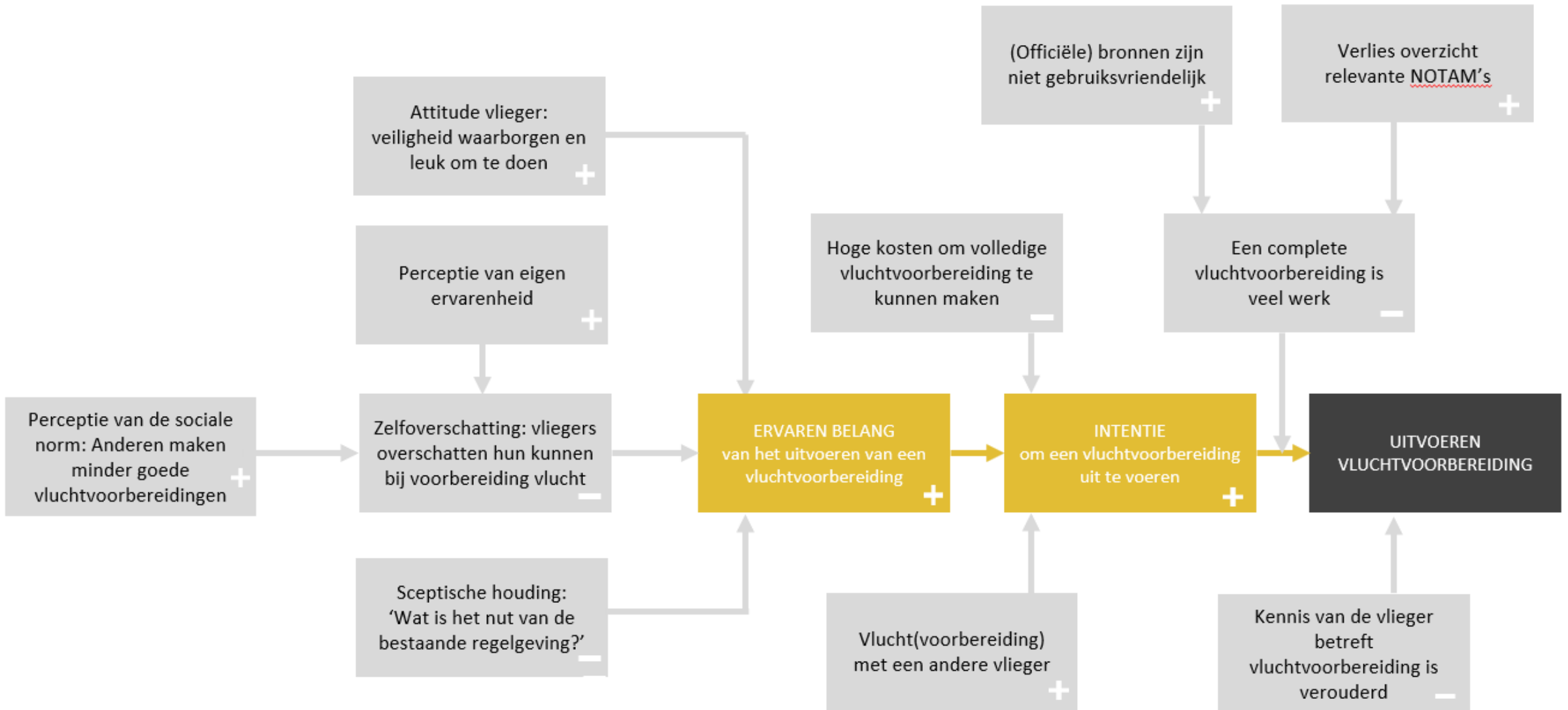


Ik maak de meeste vliegreizen met...

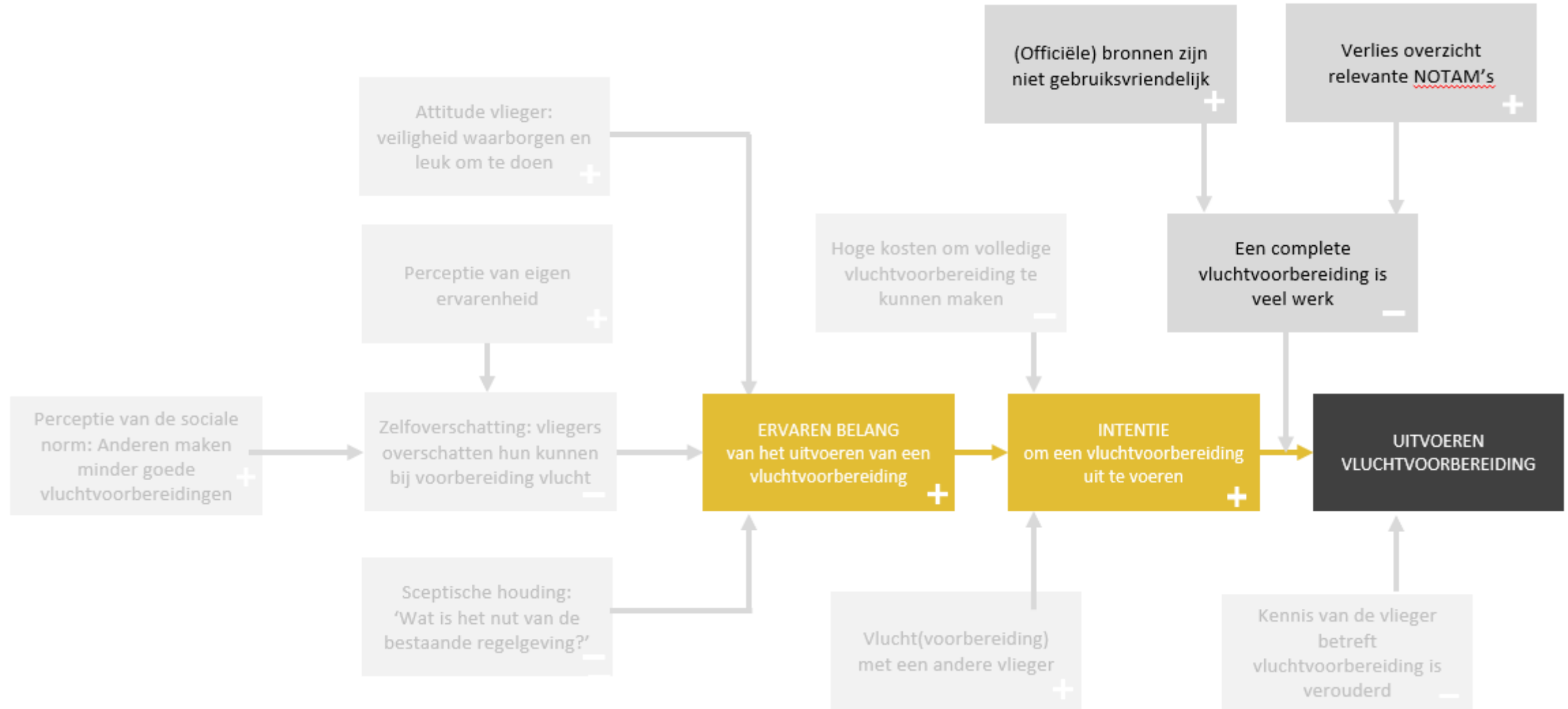




Gedragmodel

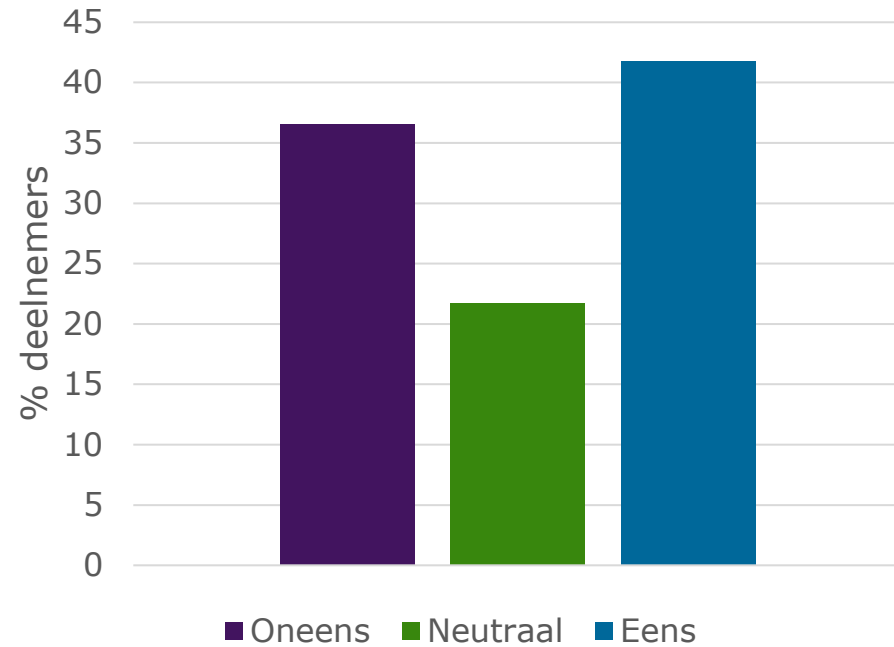


Gedragmodel

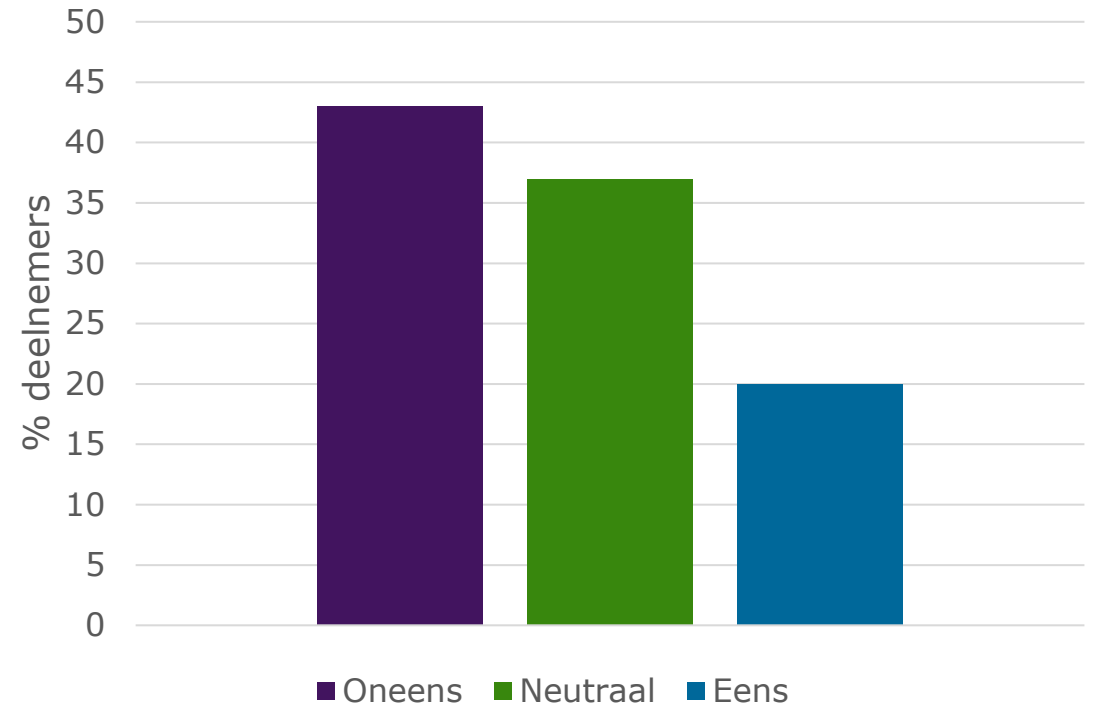




Gemak vinden relevante NOTAM's

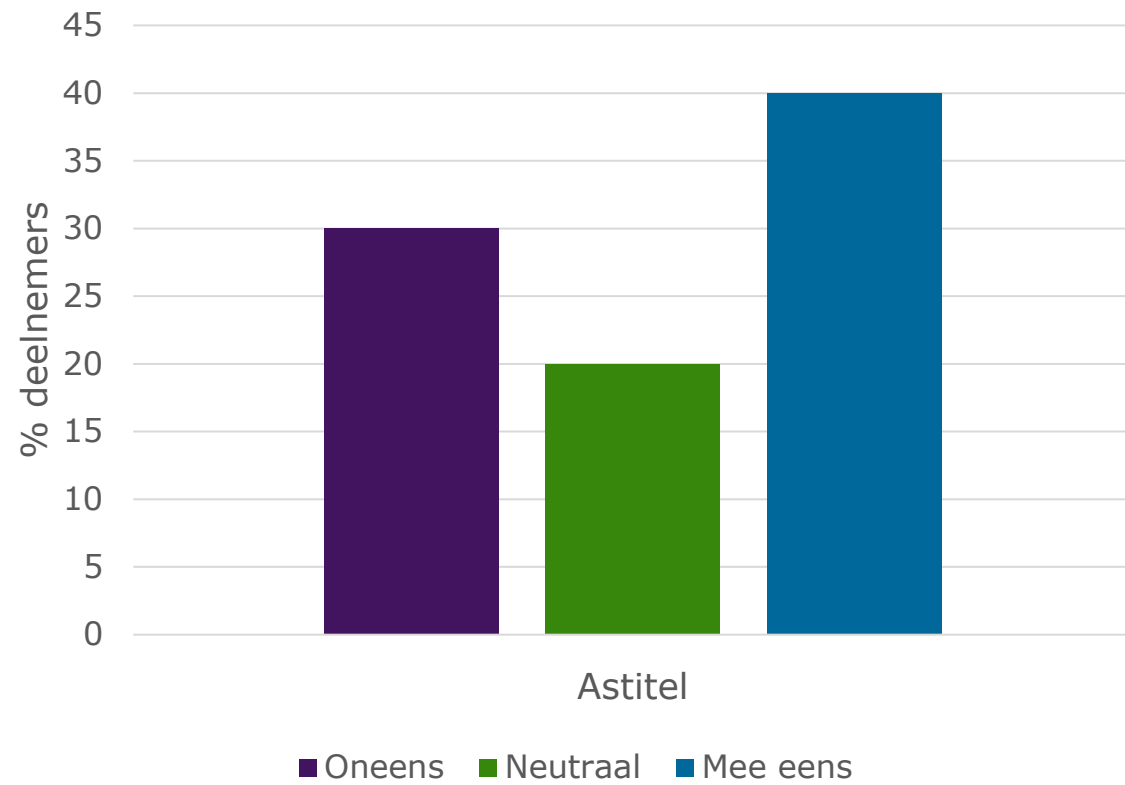


Officiële bron is gebruiksvriendelijk





Ik vind het gemakkelijk om NOTAM's te lezen





Toelichting

- > Onoverzichtelijke bronnen
- > Onnodig veel informatie
- > Literatuuronderzoek



Waarom bereid je NOTAMs niet volledig voor?

Ik bereid het wel volledig voor maar het is een frustratie vanwege de onleesbaarheid van die dingen. Moderne apps helpen daar gelukkig bij, maar dit zou echt beter moeten/kunnen

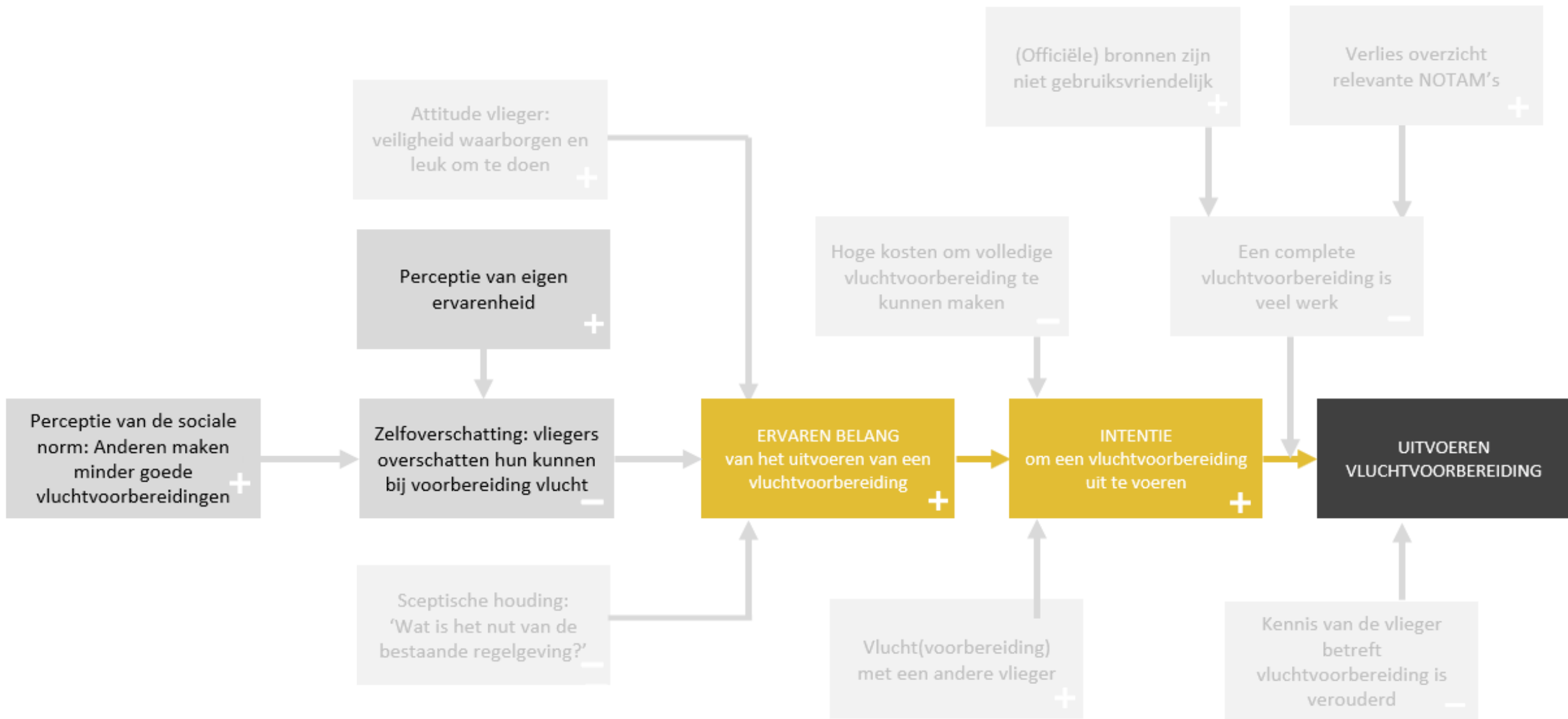
Er zijn soms er veel niet-relevante NOTAMs, waardoor de aandacht verslapt

Een shitload aan NOTAMS wat geen moment van toepassing is op mijn vlucht. Zeeland naar Texel, oh pas op een verhoogd obstakel in Limburg

Archaïsch format!!! Het is 2024, w*f!



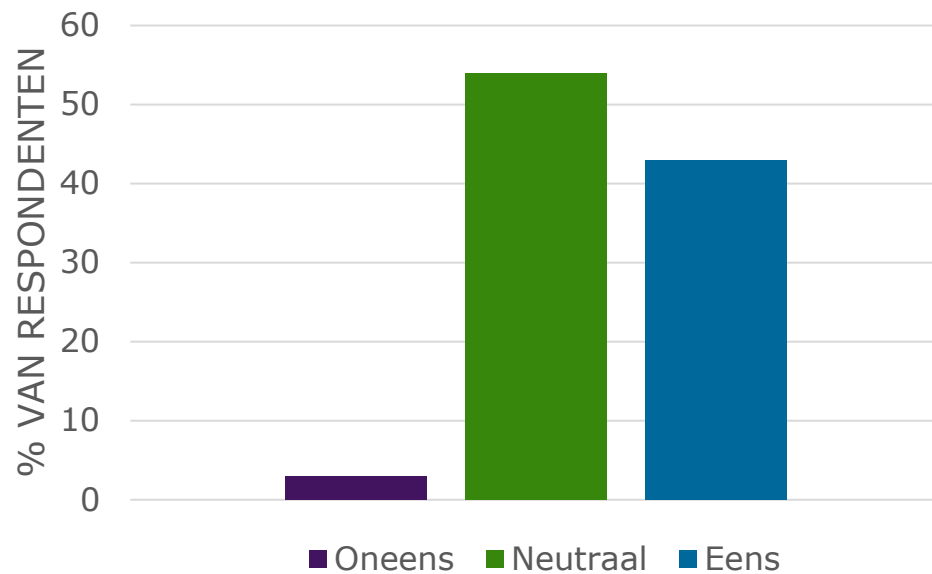
Weten – willen – **kunnen** – doen



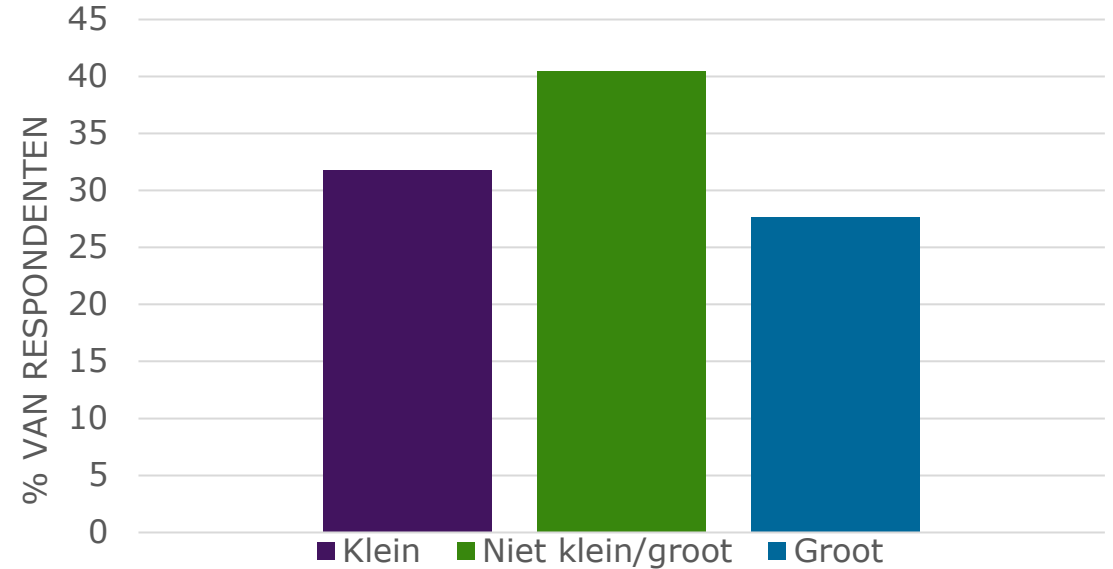


Inschatting vlieggedrag

Vergeleken met andere vliegers
voer ik mijn vluchtvoorbereiding
uitgebreider uit



Hoe groot schat u het risico op
een ongeval als u de
vluchtvoorbereiding **niet**
volledig doet?





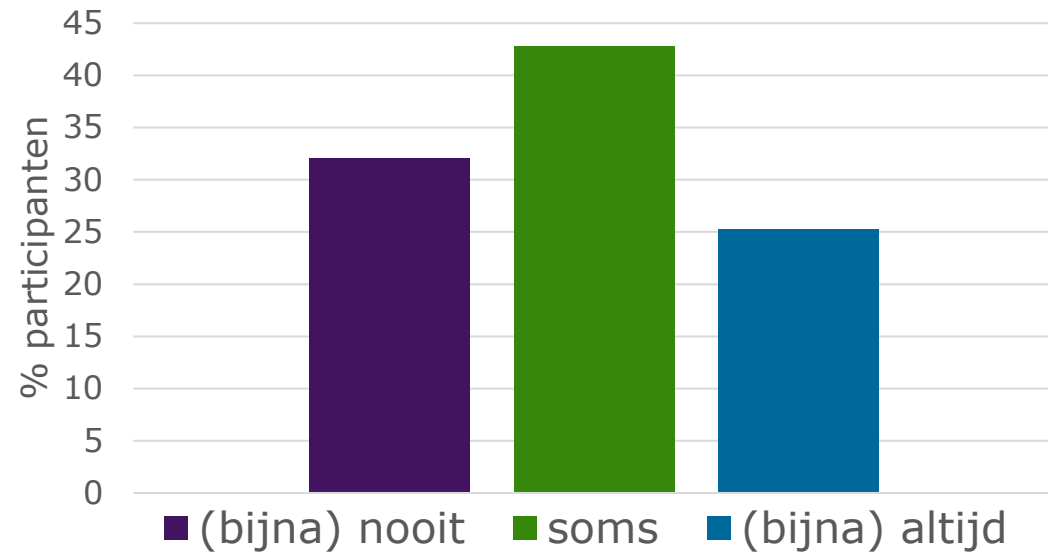
Elkaar bewust maken en houden

- > Soms erg individualistisch
- > Elkaar kunnen aanspreken

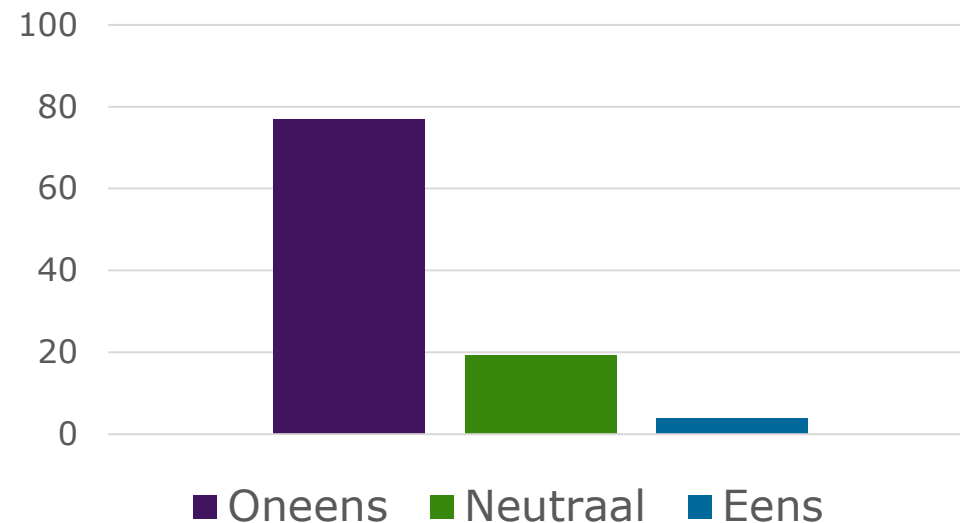


Trainingsvlucht

Een ander kijkt mee met mijn vluchtvoorbereiding



Mijn kennis over vluchtvoorbereidingen is verouderd





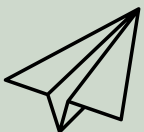
Conclusie - aanknopingspunten



NOTAM-presentatie



Elkaar bewust maken en houden



Aandacht in trainingsvluchten



Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Welke vragen
hebben jullie?



Bedankt!

interventieonderzoeken@ilent.nl