

## RESPONSES RECEIVED ON DRAFT REPORT 'FATAL LOSS OF CONTROL ACCIDENT WITH A PIPISTREL ALPHA ELECTRO NEAR STADSKANAAL AIRFIELD'

Number	Organisation	Chapter/section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
1	iFly Benelux	Summary	... the lack of a stall warning system...	<p>In de regeling MLA staat daar ook niets over in: link: <a href="https://wetten.overheid.nl/BWBR0015237/2019-10-11">https://wetten.overheid.nl/BWBR0015237/2019-10-11</a></p> <p>In de regeling Regeling opleidingsinstellingen voor luchtvaardenden 2001 staat alleen bij het opleidingsplan vermeld:</p> <p>d. het vliegen met een kritische lage luchtsnelheid, herkenning van en het herstellen uit een beginnende en volledige overtrek;</p> <p>en</p> <p>c. De vloot bevat ook ten minste één vliegtuig dat geschikt is om te leren hoe men een overtrek kan vermijden.</p> <p>We vinden wel dat er een aanbeveling in kan staan om dit wel te verplichten omdat het de veiligheid ten goede komt.</p>	No	A stall warning system can be a requirement for MLA according to British, German and Czech design requirements if the aeroplane's stall warning characteristics warrant so. Also the Italian advanced category may require a stall warning for the same reason.
2	iFly Benelux	Summary	... the pilot's limited flying experience, proficiency, and training with the Alpha Electro.	EASA is advising minimum 1 hour conversion training from conventional to an electric aircraft and 3 hours for a student pilot. In this case the pilot received more training. If you conclude that it is not sufficient a reference should be used.	No	The pilot's limited flying experience, proficiency, and training with the Pipistrel Alpha Electro contributed to a situation in which he was unable to recognize the approaching stall, and recover from the loss of control situation. This is explained in more detail under the header 'The pilot's flying experience' on page 38. This is independent of any possible advice from EASA.
3	iFly Benelux	Summary	Second an equivalent level of safety and airworthiness, as imposed on Dutch registered microlight aeroplanes, is not guaranteed in the case of foreign-registered microlight aeroplanes from member states of the European Civil Aviation Conference which may make temporary use of Dutch airspace.	<p>Dit is een verstrekkende conclusie, die ons inziens niet zonder onderbouwing kan getrokken worden. In de basis is de Micro Light regelgeving Europees en door ieder land geïmplementeerd en de basis voor de inschrijving van het toestel.</p> <p>Het toestel zelf met een toegelaten MTOW of 550 kg is niet anders of het nu in Frankrijk onder de 525 kg opt-out of in Italië onder de 472,5 kg wordt ingeschreven. De enige conclusie hier kan zijn dat uitvoering van de Europese regelgeving voor MLA toestellen door de lidstaten kan leiden tot een verschil in eisen in registratie, maar niet dat een zelfde toestel ingeschreven in een verschillend land leidt tot een anders veiligheids-niveau van het toestel. Dus in dit geval had de inschrijving van I-D057 niet geleid tot een verschil in <i>safety level</i> van het vliegen met dit toestel.</p>	No	<p>This is a general conclusion as an answer to the second investigation question (as formulated in section 1.1).</p> <p>The Italian regulations with regard to basis MLAs contain no specific design requirements, making it less restrictive than the Dutch regulations, which are primarily derived from the British, German and Czech MLA technical requirements. The countries have established airworthiness requirements for the design and safe use of MLAs. Article 9a of the <i>MLAs, MLHs and motorized paragliders Regulation</i> does not guarantee airworthiness and safety levels equivalent to those imposed on Dutch registered MLAs.</p>

Number	Organisation	Chapter/section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
4	iFly Benelux	Summary	...while not complying with Dutch and Italian regulations.	De I-D057 was Italiaans ingeschreven en voldeed aan de Italiaanse regelgeving. Er zijn over de afgelopen 3 jaar wel 30 Alpha Electro's geweest, die op een Italiaanse registratie hebben gevlogen. iFly heeft nooit een schrijven ontvangen van Aeroclub d'Italia dat het toestel niet aan de regelgeving zou voldoen en niet zou mogen vliegen. Als er nu wordt geconcludeerd dat dit wel het geval is dan had iFly hiervan graag een schriftelijk bewijs. Dutch regulations werd wel aan voldaan wat betreft tijdelijke toelating in het Nederlands luchtruim.	No	The aeroplane in question did not comply with the requirement concerning a maximum stall speed of 35 knots for registration in the Italian basic category. I-D057 namely had a stall speed of 38 knots.  The Dutch Safety Board (DSB) found this in this investigation, but is not responsible for the oversight by the Aero Club d'Italia.
5	iFly Benelux	Summary	It used Dutch airspace for a longer time than allowed...	Tijdelijkheid staat nergens gedefinieerd in de regelgeving en wij hebben dit niet terug-gevonden in een tekst inzake de regelgeving. Indien wel het geval dan graag verwijzen naar deze tekst en de limiet die is overschreden.	No	The term 'temporary', as mentioned in article 9a, is not further described. Notwithstanding the fact that temporary use is not specified in the regulation, informed by interviews and with reference to a comparable framework, the DSB concludes that both the number of flights and the period of time exceed the meaning of the notion 'temporary'.  For comparison: the Framework of exemptions airworthiness 2015 ('Normenkader ontheffingen luchtwaardigheid 2015') refers to an exemption (regarding the permanent use of Dutch airspace) that is limited in time and place. The legislator mentions here that it concerns "one or a few flights". This framework applies to all aircraft in Dutch airspace.
6	iFly Benelux	Summary	... it exceeded the maximum takeoff weight...	Graag toelichten hoe tot deze conclusie is gekomen en alleen vermelden als dit relevant is voor het ongeluk.	No	The aeroplane's empty weight and the weight of the pilot are known. These values determined that the regulatory maximum takeoff weight of the aeroplane was exceeded by approximately 4 kilograms. The DSB has established that this was not a contributing factor to the accident. The weight calculation has been part of the investigation, as it is a necessary check during any air safety investigation.
7	iFly Benelux	Chapter 1 / section 1.7.4	The aeroplane's empty weight, including the parachute rescue system and the standard battery system, was 380.5 kilograms. The actual takeoff weight of the aeroplane, including the pilot, was approximately 476 kilograms. This weight was below the maximum takeoff weight of 550 kilograms, as established by the manufacturer. Depending on where the aeroplane is registered, there are different applicable maximum takeoff weights. For Italian registered aeroplanes this value is 472.5 kilograms. The maximum takeoff weight of the aeroplane exceeded this regulatory weight limitation by approximately 4 kilograms.	Het is onduidelijk waar deze zo gedetailleerde informatie vandaan komt. Hoe is het duidelijk geworden dat het vliegtuig 4 kilogram te zwaar zou zijn geweest? Men stelt dit met grote zekerheid maar ik mis iedere onderbouwing. Hier zou beter een voorzichtigere bewering passen waarin men een vermoeden uitspreekt dat het vliegtuig maximaal beladen was en wellicht daar iets overheen. 4 kilo boven de MTOM is niet relevant en zou men niet moeten willen beweren.	No	The aeroplane's empty weight and the weight of the pilot are known. These values determined that the regulatory maximum takeoff weight of the aeroplane was exceeded by approximately 4 kilograms.
8	iFly Benelux	Chapter 1 / section 1.15.1	The abovementioned abnormalities consisted of an indication of the battery voltage outside limits, the propeller making a mechanical noise and showing friction while turned by hand and a charging problem of the batteries.	Er zijn geen problemen met de batterijen gevonden of geconstateerd. Er was een probleem bij het opladen van de batterijen, niet met de batterijen zelf. De problemen waren terug te leiden tot elektriciteit infrastructuur, waardoor de mobiele lader niet kon functioneren, maar nooit de batterijen.	Yes	The text in section 1.15.1 has been further explained.

Number	Organisation	Chapter/ section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
9	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.2.4	... it experienced a number of technical problems related to the charging of the batteries and the operation of the electric motor. These included an overcharging problem and the propeller showing friction while turned by hand (at Oostmalle airfield) and a failures to charge (at Drachten airfield).	<p>Zie opmerkingen bij regel 8.</p> <p>Een verkeerde <i>overvoltage reading</i> op Oostmalle is opgelost door een reset software te draaien voor de parameters. De <i>failure to completely charge</i> was vermoedelijk ook een verkeerde parameter <i>reading</i> van een sensor, door de voorgestelde procedure te doorlopen worden de parameters gereset en kon het laden worden voltooid.</p>	Partly	The text in section 2.2.4 has been amended.
10	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.1	The lowest measured airspeed form the flight data is 48 knots IAS; this is slightly higher than the aeroplane's stall speed for level flight with flaps in the up position. These low airspeeds together with the left bank angle caused the aeroplane to manoeuvre in the flight envelop close to the aerodynamic stall and therefore susceptible to enter an incipient spin.	<p>Het circuit van het vliegveld in Stadskanaal is helemaal niet meegenomen in de overweging wat heeft bijgedragen tot het ongeluk. Dit heeft wellicht nog meer een rol gespeeld bij het ongeluk, dan de beperkte uren op MLA's op dit type toestel.</p> <p>Het circuit ligt ongebruikelijk laag en is zeer kort, waardoor het snelheidsperspectief (illusie) anders is en de tijd om te corrigeren zeer beperkt vanwege het korte circuit. Het toestel is doorgeschooten en het trekken van flaps 25 graden bij lager dan aangegeven snelheden in de POH: [...]</p>	Yes	Text has been added in section 2.3.2.
11	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.1	The lowest measured airspeed form the flight data is 48 knots IAS; this is slightly higher than the aeroplane's stall speed for level flight with flaps in the up position. These low airspeeds together with the left bank angle caused the aeroplane to manoeuvre in the flight envelop close to the aerodynamic stall and therefore susceptible to enter an incipient spin.	<p>[...] 2 piloten hebben bovenstaande observatie gemaakt, waarvan 1 het als volgt verwoordde:</p> <p>Circuitsnelheden</p> <p>Normaal vlieg je 80 kts op downwind, zonder flaps en afhankelijk van hoe groot het circuit is zet je halverwege downwind flaps stand 1 onder 70 kts, of zoals bij EHMZ pas aan het einde van downwind.</p> <p>Ik vermoed dat hij hier, gezien het kleine circuit, al direct met flaps (veronderstelling) onder de 70 wilde blijven op downwind.</p> <p>Daarnaast stond er die dag een redelijke wind, zo'n 17 kts, waardoor de indruk gewekt kon worden dat er te snel gevlogen wordt.</p> <p>Echter, dat is groundspeed en geen indicated air speed.</p> <p>Het gevolg kan zijn dat de piloot dus onbedoeld langzamer gaat vliegen.</p> <p>Een ander punt wat wellicht meegespeeld heeft is dat de extended downwind het toestel op lagere hoogte over een bomen rij vloog, dat gegeven de 17 kts wind voor extra turbulentie op lage hoogte heeft gezorgd. De combinatie van turbulentie, staartwind een te lage snelheid met positie 2 flaps (POH), de slippende bocht, met grote bank vanwege overschieten down-wind bracht het toestel in een situatie, die niet meer te corrigeren was op lage hoogte.</p> <p>Dit is ook een belangrijk leermoment.</p>	No	<p>The DSB appreciates these pilots' statements, but has not included them in the report, because they are not considered adequately relevant to be included in the analysis.</p> <p>It is not the DSB's intention to describe all kinds of possible scenarios.</p>

Number	Organisation	Chapter/ section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
12	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.1	It is worth noting that it is considered difficult to maintain coordinated flight in the Pipistrel Alpha Electro due to the pilot's seating position in the cockpit as mentioned before (in paragraph 1.7.9).	In veel vliegtuigen is de slipindicator centraal gepositioneerd, dat geeft een iets vertekend beeld, maar is niet bijzonder en anders dan bij een Alpha trainer. De stap om hieraan te koppelen dat het moeilijk is om hierdoor een gecoördineerde vlucht te onderhouden lijkt hier niet terecht.	No	The aerodynamic design and flying characteristics of the Alpha Electro require attention when flown. Those characteristics are emphasized in the Pipistrel online instructions for flying the aeroplane. The following excerpt is from the Pipistrel online course for flying the Alpha Electro: An area of concern for pilots in all phases of flight on the Alpha Electro is flying without sideslip. When seated on the left seat of the Alpha Electro the cockpit false lines and the convergent body position will make "straight ahead" seem much more to the right where it really is. It is recommended to rotate your head slightly to the left and check the sideslip ball often, especially during slow speed when the directional stability is less.
13	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.2	A stall warning system is normally required by design if the natural stall warning characteristics (aerodynamic buffeting) of the aeroplane are found to be sufficient.	Zie opmerkingen bij regel 1.	Partly	Text has been added in section 2.3.2.
14	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.2	His total flying time on MLAs was 41 hours, which implies limited proficiency with this MLA and limited flying experience with MLAs in general.	Limited zou gedefinieerd moeten worden in minimum hours needed to convert from PPL to MLA license. Er wordt niet verwezen naar de vlieguren op gecertificeerde toestellen. De vliegkarakteristieken tussen een Dynamic WT9 MLA of gecertificeerd of een Pipistrel Virus SW MLA of gecertificeerd zijn minimaal.	No	The pilot's limited flying experience, proficiency, and training with the Pipistrel Alpha Electro contributed to a situation in which he was unable to recognize the approaching stall, and recover from the loss of control situation. This is independent of the minimum hours needed to convert from a SEP(land) rating to a MLA rating. The pilot's flying experience is mentioned in section 1.6.2.
15	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.2	To familiarize himself with the aeroplane, the pilot had made two flights with a total flight duration of 1 hour and 25 minutes with another pilot in the Alpha Electro.	EASA is advising minimum 1 hour conversion training from conventional to an electric aircraft and 3 hours for a student pilot. In this case the pilot received more training. If you conclude that it is not sufficient a reference should be used.	No	The pilot's limited flying experience, proficiency, and training with the Pipistrel Alpha Electro contributed to a situation in which he was unable to recognize the approaching stall, and recover from the loss of control situation. This is independent of any possible advice from EASA.
16	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.2	It is significant to note that the limited experience, proficiency and training with this new concept aeroplane, contributed to a situation in which the pilot could not recognize the danger and hence recover from it.	In het licht van het voorafgaande refereren naar de minimale vereisten.	No	See previous (line number 14) explanation of the DSB.
17	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.2	... execute corrective action, failure to maintain airspeed and pilot inexperience and proficiency.	Er kan niet geconcludeerd worden dat het geen ervaren piloot was, wel dat een beperkt aantal uren wellicht onvoldoende de piloot in staat stelde om de situatie te herkennen.	No	This is a general text block about loss of control in-flight (LOC-I) accidents. Therefore the words 'inexperience and proficiency' do not directly relate to the pilot of I-D057.
18	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.2	The aeroplane's landing configuration of +25° flaps on base leg made it more susceptible to adverse yaw and uncoordinated flight. This increased the potential for a loss of control situation while flying at an airspeed near the aerodynamic stall speed.	Dit is niet getraind en niet conform POH pag. 7-8: For approach reduce speed to 70 kts (130 km/h) and extend flaps to 15 only after turning to base leg.  Je hebt dus meer voetwerk nodig om niet te slippen, gecoördineerd te blijven vliegen.	Partly	Text has been added in section 1.7.9.

Number	Organisation	Chapter/ section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
19	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.3.2	The pilot's limited flying experience, proficiency, and training with the Pipistrel Alpha Electro contributed to a situation in which he was unable to recognize the approaching stall, and recover from the loss of control situation.	Herhaling tekst bij commentaar met nummer 14.	No	See explanation of the DSB in line number 14.
20	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.4.1	MLAs with a foreign registration are not freely allowed into Dutch airspace. Admission and temporary use in Dutch airspace is based on article 9a of the <i>MLAs, MLHs and motorized paragliders Regulation</i> . Article 9a applies to MLAs registered in one of the member states of the European Civil Aviation Conference (ECAC). I-D057 was registered in Italy, which is a member state of ECAC. The term 'temporary', as mentioned in article 9a, is not further described. However, I-D057 made 42 flights in Dutch airspace in a period of more than 4 months. This cannot be seen as temporary use.	<p>Er zijn wel degelijk EU regels met betrekking tot MLA's. Ik wijs op de Basic Regulation (EU.2018.1139, met name Artikel 2 lid 3 onder d) waarin is opgenomen dat luchtvaartuigen uit een EU land andere EU landen mogen bezoeken indien het ontvangende land daarmee instemt.</p> <p>In de Regeling MLA is nader geregeld dat luchtvaartuigen in Nederland mogen verblijven. Er is geen concrete tijd aangegeven waarbinnen het luchtvaartuig het Nederlandse luchtruim weer moet hebben verlaten. "Tijdelijk" is de term die gebezigd wordt zonder nadere uitleg te geven hoe lang tijdelijk is. Er zijn interpretaties die stellen dat in alle redelijkheid "tijdelijk" kan worden uitgelegd als 3 maanden. De wetstekst is minimaal onduidelijk op dit vlak.</p>	Yes	<p>This was known to the DSB. For completeness, it has been explicitly included in section 1.16.4 following this comment.</p> <p>See explanation of the DSB in line number 5.</p>
21	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.4.1	To fly a foreign registered and not European certified aeroplane (like the Pipistrel Alpha Electro) in the Netherlands, a Dutch pilot must possess a pilot certificate of equivalence. However no arrangements have been made between the Dutch Ministry of Infrastructure and Water Management (ILT) and the Aero Club d'Italia regarding certificates of equivalence. The pilot did possess a Dutch licence, which among other things included an MLA rating. As I-D057 made use of Dutch airspace, a pilot certificate of equivalence was required. The pilot was not in possession of this.	<p>De piloot was in het bezit van een (PPL en een) MLA licentie (RPL(A)) en voldeed daarmee aan de eisen die Nederland doorgaans aan een Nederlandse MLA vlieger stelt (zie Regeling bewijzen van bevoegdheid en bevoegdverklaring Artikel 12). Daarnaast geeft bijlage 1 aan hoe een eventuele conversie moet worden uitgevoerd. Volgens onze informatie is aan dit wettelijk kader voldaan. In ieder geval is niet duidelijk dat er niet aan werd voldaan en daarmee zijn de opmerkingen in het rapport meer persoonlijke meningen dan feitelijke constatering. Zie ook de Italiaanse regelgeving: [...]</p> <p>Als er een andere conclusie wordt getrokken, zou Aero Club d'Italia moeten verklaren dat een Nederlandse MLA licentie niet een equivalent is. Ook aangeven dat dit niet een rol speelt in het ongeluk.</p>	Yes	The relevant text in section 2.4.1 has been deleted.
22	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.4.1	The aeroplane in question did not comply with the requirements for registration in the Italian basic category.	<p>Deze conclusie kan op grond van het voorgaande niet worden getrokken.</p> <p>De I-D057 was Italiaans ingeschreven en voldeed aan de Italiaanse regelgeving. Er zijn over de afgelopen 3 jaar wel 30 Alpha Electro's geweest, die op een Italiaanse registratie hebben gevlogen. iFly heeft nooit een schrijven ontvangen van Aeroclub d'Italia dat het toestel niet aan de regelgeving zou voldoen en niet zou mogen vliegen. Als er nu wordt geconcludeerd dat dit wel het geval is dan had iFly hiervan graag een schriftelijk bewijs. Dutch regulations werd wel aan voldoen wat betreft tijdelijke toelating in het Nederlands luchtruim.</p>	No	See explanation of the DSB in line number 4.
23	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.5	MLAs are not included in the ILT's current oversight programme, the main reason being that the ILT does not consider MLAs a risk group. Furthermore, there is a general lack of oversight capacity that also may have had an effect on the oversight programme. In the report titled <i>Micro Light Aeroplanes Study</i> by the Dutch Safety Board, enforcement of MLA oversight is de facto an administrative operation. At that time (2007) also no actual inspections occurred in practice.	ILT is wel degelijk verantwoordelijk voor het toezicht op MLA's. Dat men daar in het verleden weinig prioriteit aan heeft gegeven is hun beslissing maar dat neemt niet weg dat ILT deze verantwoordelijkheid wel draagt. Met betrekking tot de belading van veel MLA's is het algemeen bekend dat veel MLA's buiten de administratief aangeven MTOM envelop vliegen. Administratief omdat er een vrij arbitrair getal van 450 kg MTOM is gekozen of met redding parachute 472,5 kg MTOM.	No	The fact that two people fly in an overweight situation does not mean that the MTOM number is arbitrary, but that the law is broken.

Number	Organisation	Chapter/section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
24	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.5	MLAs are not included in the ILT's current oversight programme, the main reason being that the ILT does not consider MLAs a risk group. Furthermore, there is a general lack of oversight capacity that also may have had an effect on the oversight programme. In the report titled <i>Micro Light Aeroplanes Study</i> by the Dutch Safety Board, enforcement of MLA oversight is de facto an administrative operation. At that time (2007) also no actual inspections occurred in practice.	<p>Het is duidelijk dat veel MLA's met twee personen aan boord en voldoende brandstof al snel buiten de MTOM envelop vliegen. Dat is ook de reden dat men in de EU regelgeving heeft opgenomen (EU.2018.1139 Artikel 2 lid 8) dat lidstaten mogen besluiten de MTOM te verhogen naar 600 kg MTOM. Veel EU landen waaronder Nederland zijn dit aan het uitwerken. Een aantal landen heeft deze MTOM al verhoogd.</p> <p>In dit geval gaat het om een experimenteel vliegtuig dat de ontwikkeling van elektrisch vliegen moet bevorderen en het spreekt voor zich dat hiervoor afwijkende administratieve normen zouden kunnen gelden. Het lijkt ook duidelijk dat ILT uit hoofde van haar toezicht plicht aandacht aan dit luchtvaartuig heeft besteed en de technische en administratieve zaken heeft bekeken. Er is daarover contact geweest met ILT en men heeft verwezen naar de regeling MLA Artikel 9A waarin (onder enkele voorwaarden) toegang tot het Nederlandse luchtruim werd toegestaan.</p>	Partical	Footnote 46 has been added in section 2.6
25	iFly Benelux	Chapter 2 / section 2.5	The aeroplane operated in Dutch airspace while not complying with Dutch and Italian regulations. It used Dutch airspace for a longer time than allowed, it exceeded the maximum takeoff weight of 472.5 kg and the pilot was not in the possession of a pilot certificate of equivalence.	<p>Deze conclusie kan op grond van het voorgaande niet worden getrokken. Wellicht door toepassing van buitenlandse regelgeving kan verwarring ontstaan. De hier geschetste situatie is niet correct en hebben bovendien niet bijgedragen tot het ongeluk.</p> <p>Het toestel zelf [...herhaling tekst bij commentaar met nummer 3...] met dit toestel.</p> <p>Dat een Europese regelgeving ook voor MLA's wenselijk zou zijn, mag ons inziens wel worden geconcludeerd.</p>	No	See explanation of the DSB in line numbers 5 and 6.
26	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 1 / section 1.16	In relation to this investigation, article 9A of the abovementioned regulation is relevant and governs the permission for Italian registered MLA to enter and make temporary use of Dutch airspace.	Mogelijk nuttig te vermelden dat ook in artikel 9A, de definitie van het Besluit luchtvaartuigen 2008 van toepassing is. Dus alleen buitenlandse microlights die aan de NL-definitie voldoen hebben toestemming tijdelijk het NL luchtruim te gebruiken.	Yes	Footnote 19 has been added in 1.16.2.
27	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 2 / section 2.4.1	This means that the safety level has not been demonstrated, as is the case for EASA-certified Aircraft.	Het feit dat een MLA niet gecertificeerd is naar internationale standaarden betekent nog niet dat het veiligheidsniveau niet is gedemonstreerd. Afhankelijk van de nationale regelgeving en procedures wordt al of niet een ander veiligheidsniveau vastgesteld. Pas op basis van de Italiaanse regels voor de Italiaanse 'Basic category' (Blz. 30 Alinea 3) kan deze conclusie worden getrokken.	Partly	The text in section 2.4.1 (present 2.5) has been amended.
28	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 2 / section 2.4.1	MLAs with a foreign registration are not freely allowed into Dutch airspace. Admission and temporary used in Dutch airspace is bases on article 9A of the <i>MLAs, MLHs and motorized paragliders Regulation</i> .	Mogelijk vermeldenswaardig dat deze generieke toestemming alleen geldt voor MLA's die aan de definitie van het Besluit luchtvaartuigen 2008 voldoen.	Yes	Footnote 19 has been added in 1.16.2.
29	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 2 / section 2.4.1	To fly a foreign registered and not European certified aeroplane (like the Pipistrel Alpha Electro) in the Netherlands, a Dutch pilot must possess a pilot certificate of equivalence. However no arrangements have been made between the Dutch Ministry of Infrastructure and Water Management (ILT) and the Aero Club d'Italia regarding certificates of equivalence.	De basis van deze bewering wordt niet gegeven, wat is de relevantie van een <i>not European certified aeroplane</i> , geregistreerd in Italië, maar gevlogen door een piloot met een NL brevet in Nederland voor het hebben van een gelijkstelling, en door wie moet die dan zijn afgegeven?	Yes	The relevant text in section 2.4.1 has been deleted.

Number	Organisation	Chapter/ section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
30	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 2 / section 2.5	The developments eventually led to a tolerant oversight policy.	Eerder in het rapport staat dat de ILT geen toezicht houdt, dat is dus in contradictie met deze uitspraak.	Yes	The relevant sentence in section 2.5 (present 2.6) has been deleted.
31	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 2 / section 2.5	In general, when innovation is introduced, like electric propulsion, one would expect the Ministry of Infrastructure and Water Management to fulfil a proactive role, prior to the first flight, in developing a system of safety demands to safeguard the use of that method.	Om een proactieve rol te kunnen spelen voor een eerste vlucht, moet je wel op de hoogte zijn van die eerste vlucht. Met een generieke toestemming is er geen meldplicht en dus geen kennis van die vlucht. Het betrof in dit geval een Italiaans geregistreerde MLA, waarvan geacht kon worden dat die hier op grond van artikel 9a van de regeling MLA mocht vliegen. Artikel 9a richt zich op bezoeken-de buitenlanders. Tot dus ver is er geen elektrische MLA in Nederlands geregistreerd.	No	Before the aeroplane arrived in the Netherlands, the owner of I-D057 contacted the Royal Netherlands Air Force, which then contacted the ILT. The ILT was therefore aware of the first flight of this aeroplane in Dutch airspace.
32	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 2 / section 2.5	The Ministry of Infrastructure and Water Management did not fulfil a proactive role, prior to the first electric-powered flight in the Netherlands, in developing a system of safety demands to safeguard the use of this new propulsion method.	Het nieuwe voorstuwingssysteem is geen Nederlandse ontwikkeling waarvoor een proactieve opstelling betrokkenheid logisch en natuurlijk is.	No	The electric propulsion method of I-D057 was designed and developed abroad. However, there is a high probability that such aeroplanes will cross the border and visit the Netherlands and therefore a proactive attitude may be expected.
33	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 3 / Conclusion	The aeroplane did not comply with the requirements for registration in the Italian category.	Indien dit toestel wel in de juiste categorie was geregistreerd, dan was de Italiaanse luchtvaart-autoriteit betrokken geweest. Dit toestel had dan niet als MLA kunnen worden toegelaten en had de piloot met zijn brevet dit toestel niet mogen vliegen. ILT had bij toelating in de juiste categorie een andere rol gehad. Onder andere in de afgifte van een permit to fly met eventuele voorwaarde.	No	The DSB has investigated this accident, including how it was registered.
34	Ministry of Infrastructure and Water Management	Chapter 3 / Conclusion	The Ministry of Infrastructure and Water Management did not fulfil a proactive role, prior to the first electric-powered flight in the Netherlands, in developing a system of safety demands to safeguard the use of this new propulsion method.	Om een proactieve rol te kunnen spelen voor een eerste vlucht, moet je wel op de hoogte zijn van die eerste vlucht. Met een generieke toestemming is er geen meldplicht en dus geen kennis van die vlucht.	No	See explanation of the DSB in line number 31.
35	ANSV	Chapter 1 / section 1.7.2	The certificate of registration and a permit to fly. To be corrected as follow "The certificate of registration"	Italian legislation (law 106/1985 and decree of the President of the Republic 133/2010) require the Aero Club d'Italia provides registration for ultralight aircraft. Italian legislation does not provide for the issuance of a certificate of airworthiness or even permit to fly for ultralight aircraft.	No	The DSB is in possession of a copy of the certificate of registration and a permit to fly as a microlight aeroplane, issued by the Aero Club D'Italia.  The DSB received further explanation from the Director General of Aero Club d'Italia on 28 March 2020:  According to the Italian legislation is not envisaged the release of a "permit to flight" and neither of a "certificate of airworthiness" for aircrafts VDS. In the case in question the certification "flight permit" may have been inserted in an inappropriate way. As a last consideration it could remark the full compliance of the aircraft to the requirements of law in matter allowing it to operate in the national airspace (Italian). Taking note of the possibility of confusion in the interpretation (abroad) of the term "flight permit" which, as already said, is valid only in Italy, it has been decided to delete it from future documents issued.

Number	Organisation	Chapter/section	Text to be corrected	Responses	Adopted	Dutch Safety Board response
36	Pipistrel Vertical Solutions d.o.o.	Chapter 1 / section 1.15.1	The abovementioned abnormalities consisted of an indication of the battery voltage outside limits, the propeller making a mechanical noise and showing friction while turned by hand and a charging problem of the batteries.	<p>The aircraft does not show the pilot if batteries voltage is within limits or not, as this is not considered a practical information to the pilot. The status of the battery is communicated via the SOC indicator and alerts/status messages. The pilot can access a system page that shows the minimum and maximum cell voltage of every battery pack as well as the total voltage of the front and rear battery packs. Fig. 1 included in this document, shows a screenshot of the system page that can be consulted by the pilot. Arrows indicate where to find information about minimum cell voltage, maximum cell voltage and complete battery pack voltage. As it can be seen, there are no limits shown.</p> <p>On the 13th of June and 3rd of September 2018, PVS was contacted by the customer about a defective charger. In both cases a new charger was sent to the customer, respectively on the 15th of June and on the 6th September 2018.</p> <p>Concerning the propeller making a mechanical noise and showing friction while turned, PVS found no records of these events or of any communication with the customer about these events.</p>	Yes	Footnotes 13 and 14 have been added in section 1.15.1.
37	Pipistrel Vertical Solutions d.o.o.	2.2.3	... has not been established.	<p>The State of Charge (SOC) of the battery is computed using a complex algorithm that takes in account various parameters like cell temperature and cell voltage. One possible explanation for the difference is that the SOC is always based on the cell with the lowest voltage. This means that only one cell needs to be empty to have a SOC indication of 0%. Another possible explanation is that the cells discharged during impact. This is possible in two ways. Either the Battery Management System (BMS) was damaged during the impact and discharged the cells or a short circuit caused by dust or water that entered the battery post impact, discharged the cells.</p> <p>To establish the true reason of this difference, more information is needed. If requested, PVS can provide support on this topic.</p>	Yes	Text has been added to section 2.2.3.
38	Pipistrel Vertical Solutions d.o.o.	2.2.4	In the months before the accident when the aeroplane flew in Belgium and the Netherlands, it experienced a number of technical problems related to the charging of the batteries and the operation of the electric motor. These included an overcharging problem and the propeller showing friction while turned by hand (at Oostmalle airfield) and a failure to charge (at Drachten airfield). In addition, a complete motor shutdown occurred while taxiing out at Drachten airfield on the day of the accident.	As mentioned above, PVS was aware of charger problem and new chargers were sent to the customer. Also, on the day of the accident PVS was contacted about a SOC discrepancy between the two batteries. Concerning the other technical problems, PVS found no records of these or of any communication with the customer about these problems.	Yes	Footnote 14 has been added in section 1.15.1.
39	Pipistrel Vertical Solutions d.o.o.	2.2.4	These included an overcharging problem and the propeller showing friction while turned by hand (at Oostmalle airfield) and a failure to charge (at Drachten airfield).	<p>What is meant by overcharging?</p> <p>When charging the batteries, the voltage of some individual cells can increase faster than in other cells due to multiple factors like aging of the cells. As soon as a cell voltage reaches the operative limit, the BMS disconnects the battery and the charging process is stopped. The message 'Battery disconnect due to overvoltage' would be shown on the display (EPSI570) inside the cockpit. It is important to note that the battery is not really overcharged, the BMS disconnects the battery before this is possible. Since the SOC is based on the cell with the lowest voltage, the SOC of the disconnected battery could be less than 100%.</p>	Yes	Footnote 28 has been added in section 2.2.4.