

Regelnummer	Datum / tijd	Omschrijving
Acties (1)		
1	20-03 1026	Inspectie bevindingen

Naamloos - Kladblok

Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help

Op 23-12-2019 om 10:00 voorgesteld en gelegitimeerd aan de Algemeen bedrijfsleidster van te

Naast het behandelen van deze melding zijn er ook algemene vragen gesteld over de veiligheid op kartbanen, dit valt buiten deze melding en er is een apart verslag van opgemaakt.

Op lokatie werd mij de desbetreffende kart getoond, hierbij zag ik wel dat er andere stickers op zaten dan op de afbeelding van de melder. Bedrijfsleidster zei dat de stickers nog wel eens gewijzigd worden. Ik heb geprobeerd de situatie zoals op de foto te zien was te reproduceren. Ik zag en voelde dat het rempedaal niet zomaar onder het kunststof geduwd kon worden.

Ik hoorde van de bedrijfsleidster dat de karts voorzien zijn van een gas-rem systeem waarbij als er geremd werd de aandrijving stopt. Hierdoor is het niet mogelijk dat er doorgereden kan worden met een ingedrukt rempedaal. Daarnaast heb ik videobeelden gezien waarop te zien is dat een persoon recht tegen de baanafzetting rijdt en dat er op ongeveer 1,5 kartlengte vanaf de afzetting pas het remlicht gaat branden. Dit komt niet helemaal overeen met de melding.

Verder zag ik op de plaats van het incident een baanafzetting met alleen deflecterende eigenschappen. De rijrichting van de kart tijdens het incident ten opzichte van de hoek waarmee deze de baanafzetting raakt is dusdanig dat deflecterende baanafzetting weinig effect heeft. Getuige hiervan is de plastische deformatie van de stalen balk die hierachter loopt. Een eenvoudige risico analyse had aan kunnen tonen dat op deze plek een energie adsorberende afzetting meer effect had gehad in het reduceren van letsel aan de rijder. Echter valt de baan buiten ons toezicht, er zijn momenteel geen wetten waaraan de baan moet voldoen, en de norm over kartbanen valt niet onder een Europese richtlijn.

Het lijkt er op dat de bestuurder een inschattingsfout heeft gemaakt en hierdoor tegen de baanafzetting is gereden.

Actie

Algemeen

Melding *823987.00, Ongeval door niet werkende remmen op kartbaan

Soort actie20, VWA Meldingen

Actie

Actie *INSP, Inspectie bevindingen

OmschrijvingInspectie bevindingen

Toelichting

Op 23-12-2019 om 10:00 voorgesteld en gelegitimeerd aan de Algemeen bedrijfsleidster van

Naast het behandelen van deze melding zijn er ook algemene vragen gesteld over de veiligheid op kartbanen, dit valt buiten deze melding en er is een apart verslag van opgemaakt.

Invoer

Datum invoervrijdag 20 maart 2020

Aangemaakt door

Vooraf aan het bezoek aan [REDACTED] had ik een afspraak gemaakt en uitgelegd dat ik, toezichthouder [REDACTED] langs zou komen om te zien wat de huidige stand van zaken is wat betreft veiligheid op kartbanen en dat ik een melding (MOS:823987) zou behandelen.

Op locatie voorgesteld en gelegitimeerd aan [REDACTED] Algemeen bedrijfsleidster. Om een algemeen beeld te krijgen van de voorzieningen die getroffen werden ten behoeve van de veiligheid tijdens het karten heb ik eerst een vragenlijst doorgenomen met [REDACTED] hier heb ik een apart verslag van gemaakt. Hierna zijn we de het bedrijf in gegaan om de (elektrische)karts en de baan te zien.

Melding:

De melding betrof een incident met een kart waarvan vermoedelijk de remmen het niet deden. Met als bewijs een foto van het rempedaal na het incident bijgevoegd. Ik vroeg aan [REDACTED] welke kart er onlangs bij een incident betrokken was geweest, zonder inhoudelijk informatie te geven over de melding. Ik werd verwezen naar een met blauwe stickers beplakte kart waarvan bij het rempedaal een stuk van de afscherming afgezaagd was op dezelfde manier zoals ik ook zag op de afbeelding die bij de melding zat. Op mijn opmerking dat ik van mening was dat de kart van de melding een andere kleur had, antwoordde [REDACTED] dat de bestikking verandert was van sommige karts omdat ze de kleuren meer overeen wilden laten komen met de kleuren van huidige en voormalige teams uit de Le Mans series en Formule 1.

Bij deze kart heb ik geprobeerd de situatie zoals op de foto te zien was te reproduceren. Ik zag dat het rempedaal niet zomaar onder het kunststof geduwd kon worden. Ik zag en voelde dat de slag van het rempedaal stopte voordat het onder de kunststof afscherming zat en de kunststof afscherming ook lager zat dan de bovenzijde van het pedaal. Ik zag en voelde dat als ik aan de afscherming trok terwijl ik het rempedaal indrukte ik de afscherming niet over het pedaal heen kreeg. Ik probeerde dit ook bij andere karts en zag en voelde dat dit het zelfde resultaat gaf.

Ik zag en voelde dat de kunststof afscherming gemonteerd was aan de voorzijde van een rubberen stootdemper. Deze had een dusdanige lengte dat het mogelijk kon zijn, dat als deze ingedrukt zou worden door een kracht op de voorzijde, de kunststof afscherming naar achteren verplaatst en dan wel over een ingedrukt rempedaal heen zou kunnen schuiven. Op de locatie was het voor mij niet mogelijk dit na te bootsen.

[REDACTED] vertelde mij dat de karts waren voorzien van een gas – rem systeem wat ervoor zorgde dat wanneer de rem bedient werd deze prioriteit kreeg over het gaspedaal en zo de rem niet oververhit kon raken. Als de situatie van het rempedaal, zoals op de afbeelding van de melding te zien was, zich voor het incident zou hebben voorgedaan dan zou het gas – rem systeem er voor gezorgd hebben dat alleen de rem gewerkt had en zou de kart vrijwel direct tot stilstand gekomen zijn en blijven staan, zelfs als het gaspedaal ingedrukt zou worden.

Ik zag op videobeelden, waarvan [REDACTED] zei dat ze van dit incident waren, dat een persoon naar de betreffende bocht kwam rijden. Ik zag dat op het moment wanneer er ingestuurd zou moeten worden er niet ingestuurd werd en er ook geen vaart verminderd werd. Ik hoorde van [REDACTED] dat pas op het laatste moment geremd werd. Op de beelden was ook toen pas te zien dat er vertraagd werd. Echter was dit te laat en te weinig om een frontale botsing met de baanafzetting te voorkomen.

Op de plek van het incident dat op de videobeelden te zien was, zag ik dat de baanafzetting bestond uit een stalen I-balk met er tegenaan kunststof boarding gemonteerd. Ik zag dat de I-balk daar door een kracht, die naast de middellijn van de I-balk aangreep, vervormd was. Hierdoor ontstond lokaal een torsiemoment dat hoog genoeg was om het metaal plastisch te deformeren.

Conclusie situatie foto melding:

Wat daarnaast in deze situatie de klap gedempt had is de voorzijde van de kart, waar de eerdergenoemde afscherming op zat met rubberen stootdempers. Deze rubberen stootdempers zullen door deze aanzienlijke kracht vervormen om de klap te dempen en zo zou het kunnen zijn dat de kracht groot genoeg was om de kunststof afscherming over een ingedrukt rempedaal heen te schuiven en bij het terugveren zijn blijven hangen op het rempedaal. Dit zou de situatie, op de foto van na het incident, kunnen verklaren.

Conclusie ongeval:

Ik zag en voelde dat de karts die ik heb kunnen testen beschikten over werkende remmen die een juiste tegendruk gaven bij het indrukken van het rempedaal. Het gas – rem systeem werkte elektronisch, ik heb niet gereden met de elektrische karts dus ik heb dit niet kunnen testen. (bij karts met een brandstofmotor had dit wel getest kunnen worden zonder te rijden.) Ik zag en voelde dat de stuuruitslag en geometrie van de kart normaal was.

Als ik er vanuit zou gaan dat de kart geen gebreken heeft, die ik ook niet heb kunnen vinden, en de video die ik gezien heb meeneem in de conclusie lijkt het er het meest op dat de bestuurder van de kart in dit geval een stuur en/of rem fout heeft gemaakt en zo tegen de baanafzetting is gebotst.

Ik zag dat de plek van het incident de buitenkant van een brede 180° bocht was. Ik heb gezien dat wanneer er stuurfouten gemaakt worden of er onbewust of bewust tegen elkaar aangereiden wordt dit meestal in de bocht is en het redelijkerwijs te verwachten is dat de kart aan de buitenzijde van de bocht tegen de baanafzetting aan komt. Op de bewuste plek aan de buitenzijde van de baan zat er vrijwel geen dempend materiaal, of een andere oplossing, om de klap van een uit koers geraakte kart op te vangen. Had hier wel een voorziening gezeten om de klap op te vangen was het letsel waarschijnlijk minder geweest.

Vragenlijst onderzoek / [REDACTED]

Naam bedrijf: [REDACTED]
 Adres: [REDACTED]
 Telefoon: [REDACTED]
 KvK-nummer: [REDACTED]

Inspecteur [REDACTED]
 Inspectiedatum: 23-12-2019

Gesproken met: [REDACTED]
 Verblijfplaats: [REDACTED]
 Functie: Algemeen Bedrijfsleidster

Onderzoeksvragen

Welke rol heeft de ondernemer <ul style="list-style-type: none"> - Onderhoud - Doorverkoop karts 	Recreatief indoor kartbaan. Alleen karten geen doorverkoop van karts eigen onderhoud, Onderhoud en vervangende onderdelen worden uitgewisseld met de fabrikant [REDACTED]
Hoe is het inkoopproces van karts? <ul style="list-style-type: none"> - Keuze veiligheidsopties? - Norm aangegeven 	27 September overgegaan op elektrische karts. Veiligheidsopties af fabriek. De karts zijn eerst getest / gebruikt op de baan in amerika. Gekeken naar: <ul style="list-style-type: none"> - Stevigheid van de frames. - Kwaliteit van de accu's - Pedalen en stoelen te verstellen. - Gordel.
Karts , uitvoering, veiligheidsopties.	De karts hebben: <ul style="list-style-type: none"> - Elektrische aandrijving, 2 Li-ion accupakketten met elk 6 cellen. Laders uitgevoerd met laadkabel en signaalkabel. Deze zorgt er voor dat de cellen afzonderlijk geladen worden. Laders gaan in de nacht uit. - Rondom kunststof plaat ook om de wielen, stootbumpers zij en voorkant, rubberen stootdempers voor en achter. - 3 verschillende formaten, maxi midi en mini. Afhankelijk van lengte. - Een veiligheidsgordel 3-punts, midi en mini zelfs 4-punts. - Rolbeugel met hoofdsteen (anti-whiplash) kinderen rijden altijd met nek brace - Volledig instelbare pedalen en stoelen, voor de juiste zithouding. Aan te vullen met verschillende inzetstoelen. Zelfs zwemvesten aanwezig om meer steun rondom te geven en meer comfort. - Gas rem systeem, elek. geregeld. Een druksensor registreerd dat het rempedaal is ingedrukt en wordt het "gas" signaal onderbroken. - Een centraal controle systeem kan geactiveerd worden door het personeel bij een incident. De karts kunnen langzamer gezet worden

	<p>of compleet tot stilstand komen door bediening van personeel. Ook kan dit per kart apart voor disciplinaire redenen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een knop waarmee zelf achteruit gereden kan worden. Wanneer men tegen de muur staat. Dit zorgt alleen al voor 75% minder personeel inzet op de baan. - Het lijkt er op dat de karts een certificaat hebben volgens CEN/TC 354, gelijk aan NEN EN 16230-1
Steekproeven Hoe wordt de staat van de karts gecontroleerd?	Het zijn nieuwe karts, bij elk probleem of tekortkoming wordt naar alle karts gekeken of dit probleem ook elders zich voordoet. Bij vragen contact met de fabrikant.
Traceerbaarheid Typenummer kart herleidbaar? Onderhoud per kart herleidbaar?	Er is een centraal computersysteem FAST van SMS-timing waarin alles wordt bij gehouden van klantenregistratie met foto en geschiedenis (eerdere rondetijden), algemene voorwaarden gelezen, heatindelingen, onderhoudsgeschiedenis in de garage-module hierin kan per kart het onderhoud geregistreerd worden. Ook is het mogelijk om memo's bij klanten toe te voegen bij eerdere misdragingen oid. Niet vaak gebruikt.
Onderhoud Is er registratie van het onderhoud <ul style="list-style-type: none"> - Periodiek onderhoud - Preventief onderhoud - Correctief onderhoud - Maintenance bulletin fabrikant. 	<p>Kwaliteit van de karts is dusdanig dat er tot nu toe alleen banden en aandrijfsnaren vervangen dienden te worden.</p> <p>Onderdelen die vervangen moeten worden neemt de fabrikant in en vervangt deze met nieuwe, vooral wat betreft de accu's en elektronica.</p>
Klachten registratie <ul style="list-style-type: none"> - Ongevallen registratie - Is er onderzoek naar klachten 	<p>Betreffende Collega's schrijven een rapport van het incident. Dit incident wordt direct of achteraf via het rapport gereviewd door een van de managers. Ondertekening voorwaarden wordt er bij bewaard. Tegenwoordig is dit digitaal. Camerabeelden kunnen worden nagekeken, hele circuit is op camera te zien.</p> <p>Naast de camera's is het circuit voorzien van "GPS modules" waarmee op elk moment de positie van de karts te zien is. Hiermee is het ook mogelijk om via de software de knelpunten op de baan weer te geven en zo maatregelen te nemen om de baan te wijzigen of op deze plekken extra in de gaten te houden.</p>
Klanten <ul style="list-style-type: none"> - Wie zijn de klanten - Voorwaarden om te karten - Tekenen van clause? - Leeftijdsgrens? - Alcohol verbod? 	<p>Van 7+ (1,20m) tot 70 jaar. Wanneer er met mini of midi karts gereden wordt is de hele heat begrensd. Dit is op vaste tijden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimaal 16 jaar onbegrensd. - Hartklachten, zwanger, nek of rugklachten wordt afgeraden te karten. - Mensen met beperking worden in goed overleg met de begeleiding toegelaten tot begrensde heats. - Duo kart aanwezig, enkel bestuurd door personeel. - Aanwijzingen van Drugs gebruik, niet rijden

	<ul style="list-style-type: none"> - 1 biertje gedronken mag, met meer op, niet rijden - Algemene voorwaarden worden digitaal ondertekend en maken deel uit van de member card dus de klantregistratie. Dit wordt bewaard.
Toezicht op de kartbaan <ul style="list-style-type: none"> - Gebruikersinstructies - Regels rond het karten - Regels voor personeel 	<p>Bij de kassa worden de baanregels en de basics uitgelegd. In de kleedruimte loopt een instructievideo op loop. Bij het instappen wordt de achteruit uitgelegd en getest.</p> <p>Bij kinderheats vind er een aparte uitleg plaats aan de hand van een voor kinderen beter geschikte video en een personeelslid die uitleg geeft met een voorbeeld kart en waaraan vragen gesteld kunnen worden. Aparte kinder helm uitgifte apart van volwassen helmen.</p> <p>Meestal 3 personeelsleden op de baan waarvan 1 bij de tijdscontrole en monitoren zit deze heeft overzicht over het hele circuit, via portofoon is er contact tussen het personeel en bij incidenten kunnen de personeelsleden de karts langzamer laten rijden of stilzetten met het Kart control system. Vlaggen aanwezig volgens de FIA kleuren.</p> <p>In de pitstraat zijn de karts elektronisch begrensd wanneer deze over de lus rijden bij de ingang en uitgang.</p>
Personeel (baan , onderhoud) Hoeveel personeel min. nodig Opleidingen, EHBO BHV etc.	Personeel krijgt een cursus en hier zit een instructieboek bij. Meestal is er na een gesprek een meeloopdag. De vaste(re) medewerkers hebben BHV.
Certificering, autosportbond of inspecties van andere instanties	Gebruiksvergunning, Brandweer en de elektra is gekeurd. De verzekering heeft ook een inspectie gedaan en heeft goedgekeurd wat betreft verzekering.

Overig:

- Eigen helm = eigen risico. Alleen integraalhelm toegestaan, vanwege stuur op kin.
- 2 sets karts in de pits. Wanneer 1 groep rijdt, staat de andere groep aan de lader, dit gaat om en om.
- Baanafzetting bestaat uit voornamelijk kunststof gladde platen met rond gefreesde randen die vast gezet worden op stalen hoekstukken die in de grond verankerd zitten. Kunststof is van hetzelfde materiaal als de bumpers om de kart. Veel van deze hoekstukken zijn op plaatsen waar karts de bocht uit kunnen raken voorzien van een mechanisch veersysteem om de klap te dempen. Op sommige plekken dikke schuimrubber blokken geplaatst. En op andere plekken zit er een veer-demp systeem waarmee ze aan het experimenteren zijn. (auto veer en off-road demper +/- 400 mm speelruimte)