BIJLAGE A: LITERATUURLIJST

Algemeen:

- Artikel 100 brief MINUSMA DVB/CV-195/13
- Verlenging Nederlandse bijdrage MINUSMA DVB/CV-089/15
- CDS aanwijzing A-300 aansturing militaire operaties (15-12-2005)
- CDS aanwijzing A0407 Vaststelling inzet normen ihbvn (2014)
- Royal Haskoning DHV rapport Onderzoek bedrijfsveiligheid Defensie (2015)
- STANAG 2617 Allied Logistics Publications For Explosive Safety and Munitions Risk Management (ESMRM) in NATO Planning, Training and Operations
- AECTP-300, Allied Environmental Conditions and Tests Publication, Climatic Environmental Tests

Wapen & munitie:

- Fabrieksdocumentatie Arsenal
- VS-9-847 B27.03
- Vuursteunbulletin 07V2013 Mortier 60 mm Hotchkiss Brandt Type Commando
- Systeemplan Mortieren
- IK 9-4, Instructiekaart, Visuele inspectiepunten t.b.v. munitieartikelen

Geneeskundig:

- SG V26 Grondslagen hoofdlijnen en systeemeisen militaire Gezondheidszorg (15-12-2005)
- CDS aanwijzing A-403 Gezondheidszorg bij inzet en vredesoperatiess (18-06-2008)
- CDS aanwijzing A-130 Risicomanagement m.b.t.arbeids- en leefomstandigheden bij operaties (15-122005)
- AJMEdP-1 november 2009
- AJP-4.10 mei 2015

BIJLAGE B: VRAGENLIJST MET ANTWOORDEN

Lijst met aan de CvO gestelde vragen en de daarop door de CvO geformuleerde antwoorden.

1. Locatie en inrichting van de schietbaan
   Antw: Omgeving Kidal (Mali). Open terrein, aangewezen door Fransen. Zie par. 2.

2. De inhoudelijkheid van de schietoefeningen
   Antw: stukstraining en operationele ondersteuning SOLTG eenheid, zie par. 2.

3. Schietbaanorganisatie ter plaatse
   Antw: zie par 2

4. Logistiek (rond de schietoefeningen) w.o. logistiek van de (gebruikte) munitie inbegrepen opslag, transport en tijdelijke opslag Antw: zie par 2

5. Staat van onderhoud betreffende materiaal

Antw: De interviews met de gebruikers van de mortier en de getuigen van het ongeval geven geen aanleiding om te twijfelen aan de staat van onderhoud van de mortier (zie ook vr. 51).

6. Het current zijn van het personeel op het wapensysteem
Antw: Het personeel dat de mortier bedient moet zijn opgeleid op het wapen. Deze opleiding wordt verzorgd door de schietinstructeur 60 mm mortier (cursuscode 028392) welke worden opgeleid bij de instructiegroep mortieren van de school vuursteun van het vuursteuncommando.
Het personeel dat ten tijde van het ongeval met de mortier aan het oefenen was, is door de eigen groepscommandant op het wapen opgeleid. Bij SOLTG was een kerninstructeur 60 mm aanwezig. Deze heeft verklaard dat hij deels bij de opleiding aanwezig is geweest en van dit gedeelte geeft hij aan dat hij het niet anders zou hebben gedaan. Het personeel was deskundig op het gebied van de 81 mm mortier. De 60 mm werd door het personeel gezien als een simpeler versie daarvan. Uit de beschikbare filmbeelden is gebleken dat de gehanteerde procedures en handelingen op de "schietbaan" conform voorschrift waren. Ook is uit de interviews met het personeel gebleken dat ze goed op de hoogte waren van mogelijkheden en beperkingen van het wapensysteem. Het mortierongeval gebeurde tijdens de 2e schietdag. De voorgaande schietdag had ongeveer een maand eerder plaatsgevonden. Er was dus sprake van enige getraindheid op het wapen. Ondanks dat de opleiding niet door een kerninstructeur is gegeven kan geconcludeerd worden dat het kennisniveau afdoende was om veilig met de mortier te kunnen schieten. Het ongeval met de mortier is niet te wijten aan ondeskundig gebruik door de bediening.

7. Relatie met eerdere vergelijkbare voorvallen (voorval KMarns 2007?) Antw: Zie par 5.1

8. Werking medische afvoerketen
Antw: zie par 4.3.2

9. Omschrijving van het ongeval?
Antw: zie par 2

10. Wat is het serienummer van de mortier? (zo kunnen wij de geschiedenis nagaan van de mortier)
Antw: Het serienummer van de mortier betrokken bij het ongeval is NR 513.

11. Hoe zag de betreffende schietbaan eruit en hoe zag de mortierstelling eruit?
Antw: De schietbaan is een stuk woestijn met een natuurlijke verhoging in het terrein op circa 10 min rijden ten zuiden van Kamp Nassau. Er is geen sprake van een ingerichte schietbaan maar een als zodanig gebruikt stuk terrein. De natuurlijke verhoging bestaat uit een rotspartij en doet dienst als kogelvanger. Verder is de schietbaan een open terrein waar een weg doorheen loopt. Deze weg wordt tijdens schietoefeningen afgesloten door middel van 2 afsluitposten. De schietbaan is dus niet conform Nederlandse standaarden ingericht. Er was geen sprake van een voorbereide mortierstelling. De mortier met bediening en schietinstructeur was in de nabijheid van de Bushmaster opgesteld. Bij het bezoek van de CvO aan de plaats van het ongeval is de opstelling nagespeeld.

12. Is er onderhoud voor het vuren gepleegd?
Antw: Uit de interviews is gebleken dat het onderhoud voor het vuren correct is uitgevoerd.

13. Is er onderhoud tijdens het vuren gepleegd?
Antw: Uit de interviews is gebleken dat er onderhoud tijdens het vuren is gepleegd en dat dit correct is uitgevoerd.

14. Onder welke omstandigheden waren deze mortieren opgeslagen en werden zij vervoerd?

Antw: Uit de interviews is gebleken dat de mortieren in de voertuigen werden meegenomen, opslag in Gao vond plaats in de materiaalcontainer. Opslag in Kidal was niet van toepassing, de mortieren bleven op de voertuigen. De mortier werd zonder transportkist vervoerd. Zie ook vraag 32.

15. Hoeveel schoten heeft dit mortier totaal gevuurd?
Antw: Dat is onbekend; het schotenboekje was niet aanwezig. Uit de interviews is gebleken dat voor dit systeem de schotbelasting geen reden tot afkeur is.

16. Met welke lading is er geschoten?
Antw: Lading 1 (dus met één aanvullingskardoes)

17. Op welke afstand was men aan het vuren?
Antw: Tussen de 400 en 500 meter

18. Hoeveel schoten heeft men afgevuurd voorafgaande aan het ongeval?
Antw: Uit de interviews is gebleken dat er op de dag van het ongeval circa 25 schoten met hetzelfde mortier zijn afgegeven. Exclusief het fatale schot zijn dat er dan ongeveer 24.

19. Welk munitie LOT is gebruikt
Antw: Uit de foto's van de locatie, direct genomen na het ongeval, is te zien dat de resterende 5 stuks munitie in een kist zitten met lotnr 04/07 A11. Op 3 van de 5 granaten is hetzelfde lotnr te lezen. Uit de interviews is gebleken dat er elke keer een complete kist munitie werd opgevoerd naar het schietpunt. Het is dus zeer waarschijnlijk dat de munitie van het ongeval van hetzelfde lot afkomstig was.

20. Hoe was de munitie opgeslagen? Antw: zie par 2.12.3.2

21. Is de munitie blootgesteld geweest aan hoge dan wel lage temperaturen of beiden? Antw: De temperatuurgrenzen van de munitie zijn niet overschreden.

22. Wie was verantwoordelijk voor het confectioneren van de munitie (aanbrengen van de increments/ hoefijzers)?
Antw: De lader is verantwoordelijk voor het confectioneren van de munitie. Bij het ongeval was dit niet van toepassing omdat uit beeldmateriaal is af te leiden dat er is geschoten met 1 aanvullingskardoes (lading 1), hetgeen de lading is waarmee deze munitie standaard wordt geleverd aan de eindgebruiker.

23. De eenheid die aan het schieten was met de 60 mm mortier was organiek een 81 mm eenheid. De 60 mm mortieren waren tijdens missie specifiek bedoel voor het KCT, zou deze eenheid die taken overnemen of waren er andere redenen dat men met de 60 mm mortier aan het trainen was?
Antw: de reden was dat men operationeel geïntegreerd optreden wilde oefenen met 60 mm mortieren.

24. Welke specifieke vooropleiding heeft dit personeel op dit mortier gehad.
Antw: gedurende de opwerkperiode in Nederland is geen opleiding gevolgd. De training heeft in Mali plaatsgevoonden door de groepscommandant van de mortiergroep 81 mm.

25. Welke schietoefening werd er geschoten
Antw: eigen invulling n.a.v. mogelijke operationele scenario's.

26. Stonden er mensen in de lijn van het doel en de mortier?
Antw: Nee.

27. Welk lotnummer is gebruikt?
Antw: Zie vraag 19. Uit de foto is op te maken dat tijdens het ongeval zeer waarschijnlijk gebruik is gemaakt van het lotnummer 04/07 A11.

28. Welke lading is er gebruikt bij het fatale schot?
Antw: Zie vraag 22. Er is geschoten met 1 aanvullingskardoes (lading 1).

29. Welke lading is gebruikt bij het schot voor het fatale schot?
Antw: Uit de interviews is gebleken dat men tijdens de schietoefening steeds op dezelfde afstand heeft geschoten. Er is steeds met lading 1 geschoten.

30. Omschrijving van de wapenopstelling (regulier vanaf de grond of vanuit het voertuig)? Antw: Regulier vanaf de grond.

31. Hoeveel schoten zijn afgevuurd voordat het fatale schot plaats vond? Antw: Circa 24 schoten, zie ook vraag 18.

32. Hoe lang lag deze munitie al beladen op het voertuig/ is deze munitie voor de oefening door de beheerder uitgegeven rechtstreeks uit de munitieopslag.
Antw: Uit de interviews is gebleken dat de munitie de avond voor de schietoefening vanuit de munitiecontainer van Kamp Nassau te Kidal beladen is op het voertuig.

33.a. Is de mortiergranaat in het wapen of buiten het wapen gedetoneerd?
Antw: De mortiergranaat is in het wapen, onderin de loop, gedetoneerd.

33.b. Op welke afstand van het wapen is de granaat gedetoneerd? Antw: N.v.t., de granaat is in de loop gedetoneerd.

33.c. Heeft de granaat tijdens de vlucht iets geraakt?
Antw: N.v.t., de granaat is in de loop gedetoneerd.

33.d. Wat is de tijd tussen het fatale schot en het schot ervoor?
Antw: Uit de analyse van de eigenschappen van de filmbestanden van de Gopro blijkt dat dit meer dan 1 minuut en minder dan 10 minuten is geweest.

33.e. Is er iets waargenomen tijdens het vorige schot (kortere dracht of een andere afwijking)?
Antw: Eerder op de dag is er sprake geweest van een blindganger, verder is er niets opgevallen.

34. Indien alle aanwezige munitie vernietigd is graag een referentie partij reserveren die de zelfde omgevingsbelasting heeft ondergaan (mortiergranaten van een soortgelijk voertuig van deze eenheid dat net zo lang beladen is geweest met deze munitie. Graag 4 kisten (40 granaten) van betreffend lot reserveren en samen met het wapen verzenden naar het KCW&M. Indien het lotnummer niet te achterhalen is graag van ieder van de drie lotnummers 40 granaten reserveren en verzenden. Antw: Niet alle 60 mm mortier munitie, aanwezig in Mali, is vernietigd. Alle munitie is geblokkeerd en
mag tot nader order niet verplaatst worden. Voor de munitiebeproeving in Nederland is door KCW&M gebruik gemaakt van in Nederland aanwezige munitie van hetzelfde LOT.

35. Is de slagpin-beschermdop al eerder verwijderd geweest voordat er met de betreffende granaat met de buis M6-H geschoten is.

Antw: Dit is niet na te gaan. Op de foto die direct na het ongeval is gemaakt is te zien dat bij de munitie aanwezig op het schietpunt de slagpin-beschermdop wel was verwijderd. Uit de interviews kan worden geconcludeerd dat dit bij het voertuig of op het schietpunt werd uitgevoerd.

36. Zijn er de afgelopen maanden al problemen geweest met deze mortier of deze munitie? Antw: Er is op dezelfde schietdag als het ongeval een blindganger geweest. Tijdens een eerdere schietdag in juni 2016 is sprake geweest van een blindganger en een weigeraar. In het overzicht van TB MUN 005 meldingen zijn geen andere meldingen genoteerd dan blindgangers en weigeraars. Over de mortier zijn geen meldingen bekend. Wel is de slagpin gewisseld n.a.v. een weigeraar tijdens de eerste schietdag.

37. Zat de munitie in de organieke verpakking tijdens het transport naar de schietbaan?
Antw: Uit de interviews is gebleken dat tijdens het transport van Kamp Nassau naar de schietbaan de munitie zich in de organieke verpakking bevond.

38. Schietorder of oefening indien aanwezig?
Antw: is niet aanwezig, maar in een mondelinge bevelsuitgifte verwoord.

39. Copy of foto van munitie uitgifteformulier of aanvraag formulier van de schietoefening?
Antw: Er wordt te Kidal geen munitiebeheer gevoerd waardoor er ook geen munitie uitgifteformulier voorhanden is. De munitie wordt in WMS KLV vanuit het munitiecomplex op Kamp Castor te Gao verstrekt aan de eenheid die het vervolgens vervoert en opslaat in de container van Kamp Nassau te Kidal.

40. Indien mogelijk veel bruikbare foto's maken van wapen, munitie en manier van beladen op voertuig?
Antw: zie de foto's in het rapport.

41. Is het personeel opgeleid op de 60 mm mortier Antw: ja, zie vraag 6.

42. Heeft het personeel ervaring met deze mortier en deze munitie Antw: ja, zie vraag 6.

43. Was het personeel bekend met de beperkingen van deze wapen munitie combinatie
    a. Korte baanveiligheid (0,5 - 10 meter)
       Antw: dit is niet met volledige zekerheid bekend
    b. Beperking van de lading op dit type mortier gecombineerd met deze munitie (maximaal lading 1)
       Antw: ja, dit is uit de intervieuws gebleken

44. Wat is de chain of events geweest tot het moment van dit ongeval (vanaf moment van uitgifte aan de eenheid tot en met het moment van het ongeval)? Antw: Zie par 2 van het rapport.

45. Was er sprake van een vrije schootsbaan op het moment van afgeven van het fatale schot? (lees: geen obstructies zoals bijvoorbeeld overhangende takken)?
Antw: Ja

46. Was er sprake van hagel of hevige regenval ten tijde van het fatale schot? Antw: Nee

47. Betreft het een wapen dat door NL Defensie is verstrekt? (lees: is het een NL wapen of is een wapen van een ander land gebruikt?) Antw: Ja

48. Wat is het NSN van het wapen?
Antw: NSN: 1010-17-051-2738, benaming-NL: Mortier 60 mm, type commando.

49. Was het wapen ten tijde van het ongeval in de configuratie waarin het aan de eenheid verstrekt is?
Antw: Het forensische fotobewijs, filmmateriaal en interviews geven geen aanleiding om te twijfelen aan de configuratie van het wapen.

50. Wat is het serienummer van het betreffende wapen?
Antw: 513

51. Zijn van dit wapen meetresultaten voorhanden van het ballistisch team? Zo ja, wanneer is het wapen voor het laatst bemeten en wat was daarvan de uitkomst?
Antw: Het wapen is op 18-07-2014 door het Marine Bedrijf (Depot Level Maintenance) onder WO nr 485081 van project 421213 vrij gegeven voor gebruik.
Het wapen is op 01-11-2007 door het Ballistisch Technisch Adviesteam geïnspecteerd in Deh Rawod Afghanistan en ook toen vrij gegeven voor gebruik.

52. Hoeveel schoten zijn met dit wapen afgevuurd sinds de laatste meting van het ballistisch team?
Antw: Dat is niet te achterhalen omdat de schotbelasting niet is bijgehouden. Het schotenboekje is niet gevonden.

53. Met welke lading zijn die schoten afgegeven (logboek voorhanden?)? Antw: Zie vraag 22

54. Betrof het door DMunB verstrekte munitie (lees: is de betreffende munitie vanuit DMunB geleverd of is de munitie van een ander land betrokken?) Antw: Het betrof munitie van DMunB.

55. Wat is het NSN van de betreffende munitie
Antw: 1310-50-000-0724

56. Naast de door KCW&M reeds gevraagde informatie omtrent lading van het schot voorafgaande aan het fatale schot bestaat behoefte aan integrale informatie van de schot- en ladingbelasting van het wapen (lees: niet alleen het schot direct voor het fatale schot, maar ook van de schoten daarvoor)
Antw: Uit de interviews is gebleken dat alle schoten van de schietdag met het ongeval met lading 1 zijn verschoten. De gehanteerde vuursnelheid en bediening van het wapen was conform voorschrift. Het schotenboekje is niet aangetroffen.

57. Was er sprake van een detonatie of een deflagratie?
Antw: De filmbeelden en teruggevonden restanten van de mortierongeval en die van de veldtesten van KCW&M waarbij de mortiergranaat met een gewapende buis is afgevuurd zijn dusdanig gelijkwaardig, dat op basis daarvan de CvO concludeert dat er sprake is geweest van een detonatie in de loop.

58. Welke omgevingsbelasting (opslagduur, transportduur, wijze van transport, temperaturen bij opslag en transport) heeft de munitie ondervonden voor het ongeval? Antw: zie par 4.2.

59. Onder welke temperaturen is de munitie opgeslagen geweest (zowel maximaal als gemiddeld) en onder welke omstandigheden was deze specifieke munitie opgeslagen en bij wie (centraal punt of op de man)? Antw: Zie vraag 20

60. Hoe lang was de betreffende munitie al in het uitzendgebied aanwezig?
Antw: Het nsn is vanaf 13-6-2014 in het uitzendgebied aanwezig. Het betreffende lotnr 04/07 A11 is opgevoerd vanaf 24-08-2014

61. Zijn er dataloggers actief in het betreffende uitzendgebied? Zo ja, is die informatie voorhanden?

Antw: Zie vraag 20. De informatie is voorhanden, de informatie van container 13 is naar mening van de CvO voor dit onderzoek het meest relevant.

62. Zijn er restanten aanwezig van het betreffende schot?
Antw: De restanten van wapen, munitie en kleding zijn door de KMar in bewaring genomen en ter beschikking gesteld aan de Onderzoeksraad voor de Veiligheid.

63. Wat was de schootsafstand en welke elevatie en lading werd gebruikt? Antw: Tussen de 400 en 500m met lading 1.

64. Was er sprake van opwarming van het wapen door een hoge vuursnelheid of een lange vuur duur voorafgaande aan het ongeval?
Antw: Uit de interviews is gebleken dat dit niet het geval was. Voorafgaand aan het fatale schot is er een run met 4 schoten uitgevoerd in een andere bezetting. Na het wisselen van de bediening en het 2m verplaatsen van de mortierstelling is het fatale schot afgegeven. De maximale vuursnelheid is volgens de CvO niet overschreden.

65. Wat was de omgevingstemperatuur op het moment van het ongeval?
Antw: Uit de interviews is gebleken dat het circa 35°C was op het moment van het ongeval.

66. Er gaan geluiden rond dat de munitie door de Fransen is vernietigd. Antw: Is inderdaad om operationele redenen gebeurd, zie vraag 68.

67. Wat is er precies vernietigd?
Antw: Restant van de kist munitie (5 granaten).

68. Waarom is de munitie door de Fransen vernietigd?
Antw: de munitie is vernietigd omdat het enerzijds blootgesteld heeft gestaan aan de drukgolf van de detonatie en anderzijds omdat het een onbewaakt terrein is. Het werd niet verantwoord geacht om de munitie al dan niet begraven achter te laten.

69. Uitbreiding van de vraag van KCW&M: Was het personeel opgeleid op de mortier (“de mortier” omdat ons nog niet is aangetoond dat het een NL mortier betrof) en munitie die betrokken waren bij het ongeval? Zo ja, door wie was het betreffende personeel opgeleid en wanneer? Antw: ja, zie vraag 6

70. Uitbreiding van de vraag van KCW&M: Indien mogelijk bruikbare foto’s van wapen/munitie en wijze van beladen voertuig en wijze van op de man dragen. Antw: zie vragen 14 en 40

71. Betrof het een vanuit de missie opgedragen en gereguleerde training of een door de eenheid opgezet trainingsmoment?
Antw: Een door de eenheid opgezet trainingsmoment.

BIJLAGE C: NOTA TEMPERATUUR

Defensie Materieel Organisatie
*Ministerie van Defensie*

Klaver, PWM, KAP, DMO/MATLOG/DMUNB/KCW&M/BEPROEVEN/MUN

**DIR MATLOG/DMUNB**
KC W&M
Advies

Eperweg 149
MPC 35 A
Postbus 1000
8084 ZX 't Harde
www.defensie.nl/dmo

**Contactpersoon**
[redacted]

# nota

Gemeten opslagtemperatuur in uitzendgebied Mali

**Datum**
2017-01-26

**Onze referentie**
Onze referentie

**Uw referentie**
Uw Referentie

**Afschrift aan**
Afschrift aan

**Bijlage**
Bijlage

*Bij beantwoording datum, onze referentie en onderwerp vermelden.*

Geachte,

Naar aanleiding van het onderzoek "ongeval Mali op 6 juli 2016" kan ik u het volgende melden.

Op basis van statisch gemeten opslagtemperaturen van het afgelopen jaar, in het uitzendgebied Mali, blijkt dat de maximale temperatuur, waarop munitie geclassificeerd wordt, niet overschreden is.

1. Deze statisch gemeten opslagtemperatuur is geregistreerd op een logger;
2. De maximale opslagtemperatuur, om munitie te classificeren, is terug te vinden in de Allied Environmental Conditions and Test Publication (AECTP). AECTP-300, Method 302, Procedure 1, Table 1 "Induced Conditions", Klimaatzone A1.

Met vriendelijke groet,
*PROJLDR/ANL*

[redacted]

BIJLAGE D: VERSLAG WERKBEZOEK AUGUSTUS 2016

# Defensie Munitie Bedrijf

## Distributie & Instandhouding

| | | |
|---|---|---|
| **Datum**<br>*08/09-2016* | **Benaming**<br><br>***Werkbezoek MINUSMA Mali*** | **Wo nummer**<br><br>*566.355* |
| **Kenmerk**<br>*0205/309/2016* | | |
| **Versie**<br>*1* | | **Status**<br>*definitief* |

[redacted] Steller :

Vastgesteld door het hoofd van de Afdeling D&I

[redacted] bladzijden, inclusief titelpagina, inhoudsopgave exclusief bijlagen.

## Inhoudsopgave


1) Samenvatting…… 3

2) Beschrijving werkopdracht…….... 3
   a) Opdracht…… 3
   b) Locatie werkgebied…… 3
   c) Team samenstelling…….... 3
   d) Periode……..…….. 3
   e) Bevelsverhouding…….. 3

3) Bevindingen
   a) Voorbereiding..……...4
   b) Uitvoering……...……5
   c) Munitie technisch …….....… 6

**1) Samenvatting:**

Verlenen van munitie technische ondersteuning tijdens het in en uit roteren van MINUSMA eenheden.

**2) Beschrijving werkopdracht**

DmunB bereidt voor en voert uit Advies & Assistentie op het gebied van munitie in de periode 26 aug'16 t/m 09 sept'16 ten behoeve van de ondersteuning van de in- en uitrotaties van 1 (NLD) MINUSMA

(1) Inventariseert gebruikersproblemen met munitie die tot op dit moment (mogelijk) niet gemeld zijn;
(2) Vernietigt zelfstandig of in samenwerking met EOD munitie die niet meer voor operationeel of schietvoorraad verbruik in aanmerking komt en rapporteert de munitie producten en aantallen;
(3) Neemt mee en plaatst datalogger in munitiecontainer op het munitiecomplex te GAO, MALI. Datalogger ophalen bij KCW&M, Poc: [redacted];
(3) Geeft aanwijzingen en adviezen t.a.v. de opleg, binnen de door MCGS opgelegde randvoorwaarden;
(4) Overlegt met 1 (NLD) MINUSMA M4 voor aanvullende verzoeken op munitie technisch vakgebied;
(5) Bespreekt geconstateerde bevindingen voor vertrek naar NLD met 1 (NLD) MINUSMA C-JSD en M4, legt dit vast in een verslag en voegt het verslag als bijlage bij de rapportage aan C-DMunB.

Hierbij rekening houdend met de volgende wijzigingen/aanvulling.

Prio-stelling werkzaamheden:
PRIO01: Het inspecteren / classificeren van CL en SV van alle 1 (NLD) MINUSMA ehdn GAO;
PRIO02: Het inspecteren / classificeren/ tellen en controleren adhv WMS van CL en SV van alle 1 (NLD) MINUSMA ehdn KIDAL;
PRIO03: Het plaatsen van datalogger in munitiebunker 13 te GOA;
PRIO04: Het inspecteren / classificeren van CL en SV van alle 1 (NLD) MINUSMA ehdn BAMAKO;
PRIO05: Vernietigt zelfstandig of in samenwerking met EOD munitie die niet meer voor operationeel of schietvoorraad verbruik in aanmerking komt en rapporteert de munitie producten en aantallen;
PRIO06: Personeel van 1 (NLD) MINUSMA adviseren ver het veilig opslaan, gebruik en vervoer van munitie, hierbij rekening houden met de klimatologische- en werkomstandigheden;
PRIO07: Het geven van A&A t.a.v. de opleg, binnen de door MCGS geaccordeerde (schriftelijke) randvoorwaarden.

**b)** Locatie werkgebied

Gao, Kidal, Mali

**c)** Team samenstelling

[redacted]

**d)** Periode

26-08-2016 t/m 09-09-2016

**e)** Bevelsverhouding

C-JSD →PC-Cluster →MTO

**3) <u>Bevindingen:</u>**

<u>A:Voorbereiding</u>

We zijn vrij vroeg begonnen met onze voorbereiding; namelijk begin April, omdat we wisten wanner wij naar Mali zouden gaan de meesten mensen op vakantie zouden zijn. Daarbij hadden we besproken dat we 3 weken zouden gaan met een uitloop, mocht dit nodig zijn volgens Cdt. CJSD naar 4 weken. Echter pas op 26 Juli werd bekend dat, tegen ons advies in, we toch maar 2,5 week zouden gaan tegen en dat we pas toen pas met onze voorbereidingen konden beginnen. Daarbij liepen we tegen een aantal bijzonderheden aan, namelijk de volgende;

1. <u>Inentingen;</u> Deze waren voor ons niet van toepassing, omdat wij aanvankelijk eerder zouden gaan en wij dus al volledig ingeënt waren, echter als men 3 weken reactie heeft komt men niet uit met de inentingen.
2. <u>Keuring voor uitzending;</u> Op het gezondheidscentrum in 't Harde werd ons verteld dat men gekeurd dient te zijn als men op uitzending gaat tevens geld dit voor werkbezoeken. Dit houdt in dat men formulieren moet invullen (zie bijlage 1.) en deze ruim op tijd bij het gezondheidscentrum moet afgeven, aansluitend kijkt de Arbo arts of men uitzendgeschikt is.
3. <u>Malariapillen;</u> Bij ons bezoek aan het gezondheidscentrum vroegen wij om de malariapillen die men hier in Mali moet slikken, deze kregen wij in de eerste instantie niet, omdat ze niet aangevraagd waren. Dit dient aangevraagd te worden door de Dmunb's SPOC bij het gezondheidscentrum. Uiteindelijk hebben wij ze toch meegekregen.
4. <u>Kleden;</u> Een week voor vertrek waren wij nog niet gekleed voor uitzending, dus hebben wij het KPU gebeld. Deze wisten ons te vertellen dat er over ons niets bekend was qua kleden en dat we dit verder moesten regelen bij DOPS. Aan sluitend hebben wij DOPS gebeld en die vertelden ons dat de Dmunb's SPOC dient door te geven of men nog gekleed dient te worden. Uiteindelijk zijn we een paar dagen voor vertrek gekleed.
5. <u>Vliegtickets;</u> Daar wij een week voor vertrek geen vliegtickets hadden en toch met DOPS telefonisch contact hadden hebben gevraagd of zij iets van onze vliegtickets wisten. Deze waren verstuurd naar bureau individuele uitzendingen van de CLASS en niet naar Dmunb. Dit is direct gecorrigeerd door DOPS en heeft de vliegtickets alsnog naar ons gemaild.
6. <u>CDS aanwijzing A-700 gereedstelling;</u> In het bevel staat dat we moeten voldoen aan de A-700. Dit houd in dat je moet voldoen aan de militaire basisvaardigheden, o.a. schieten met persoonlijk wapen en zelfhulp kameradenhulp. (Zie bijlage 2.) Dit is bij niemand van MTO gerealiseerd. Wij hebben zelf een schietdag georganiseerd bij KCW&M om weer kurend te zijn op de wapens tevens zijn we naar 400GNK Bat geweest omtrent de laatste info voor wat betreft de zelfhulp kameradenhulp. Deze kennis is ook binnen de MTO groep aanwezig om ons current te maken, echter dit wordt niet in onze planning opgenomen en is jaarlijks verplicht voor iedere militair.
7. <u>Security clearens en NATO reiswijzer;</u> Wij kwamen er achter dat men in het bezit dient te zijn van een security clearens deze dient normaliter per persoon aangevraagd te worden door DmunB's SPOC. Dit kan bij [redacted] van het KCW&M (Zie bijlage 3.) De NATO reiswijzer kan men zelf genereren uit Peoplesoft. (Zie bijlage 4.)

8. Laptop en PDA t.b.v. de dataloggers; Voor het ophalen en eventuele instructie van deze middelen bij KCW&M dienen duidelijke afspraken gemaakt te worden. Minimaal 3 weken voor vertrek dient dit gerealiseerd te zijn. Door de late planning en doordat er geen duidelijke afspraken waren gemaakt waren de mensen die deze middelen beheren met zomerverlof. Hierdoor is de datalogger in container 13 dan ook niet terug geplaatst, omdat deze niet gevonden kon worden door de aanwezige mensen van KCW&M. Tevens verdiend het de aanbeveling om de laptop en PDA in het gebied achter te laten en alleen de uitgelezen data d.m.v. een beveiligd USB-stick mee te nemen en te retourneren bij KCW&M. Dit scheelt □12 Kg in de ruim / handbagage.
9. Aanvraag springterrein; In Nederland hebben wij moeten aangeven op welke data wij het springterrein benodigd hadden. Bij aankomst in het gebied bleek dat dit nog niet gerealiseerd was. De Pc-Cluster heeft alles in het werk gesteld om dit te realiseren. Alleen had deze in beginsel niet de kennis en know how wat hier allemaal bij komt kijken. Te denken is aan hoeveel hout, brandstof, materieel en personeel hiervoor benodigd is. Tevens liep de PcCluster tegen het probleem aan dat de beheerder van het springterrein zeer moeilijk te bereiken is per mail dan wel telefonisch. Het verdient de aanbeveling dat SPOC van DmunB minimaal 5 weken van te voren contact zoekt met de PC-Cluster (1.NLD.MINUSMA.GAO.JSD.CLUSTERGP.CLUSTERGP.CHIEF@B-SC1.TTN.MINDEF.NL) om 5 springdagen aan te vragen en duidelijk aan te geven wat hier voor benodigd is. Dit omdat annuleren makkelijker is dan op het laatste moment het springterrein aan te vragen. (Zie bijlage 5. SOI gebruik vernietigingsterrein.)

B: Uitvoering

**Algemeen:**

Tijdens ons bezoek aan Mali hebben zijn we tegen een aantal zeer belangrijke logistieke factoren aangelopen. Deze spelen een zeer belangrijke rol tijdens de uitvoering van ons werkbezoek. Het betreft de volgende factoren:

1. Heenvlucht: Op de aanwijzing t.b.v. de reizigers die wij van DOPS hebben gekregen staat omschreven dan men 2x 20Kg ruimbagage mag meenemen en 1 stuks handbagage. Dit is voor de KLM dan ook geen probleem, echter voor de vlucht van Bamako naar Gao zorgt dit wel voor problemen, omdat volgens de richtlijnen van de VN men maar 1 stuks ruimbagage mag meenemen in plaats van twee. Ook mag de handbagage max 5 Kg wegen. Dit is eenvoudig op te lossen doordat men tegenwoordig geen complete verplaatsingsuitrusting meer hoeft mee te nemen, zoals helm, klamboe, slaapmat, beenholster, etc. Deze zijn in het gebied allemaal aanwezig en worden op bruikleen verstrekt wanneer benodigd. Het verdiend wel de aanbeveling om een dunne slaapzak of de poncholiner mee te nemen voor het bezoek aan Kidal.
2. Niet alle Dataloggers van de voertuigen zijn uitgelezen dit omdat deze niet werkte of aanwezig waren. Zie onderstaande:

Fennek:

| Kenteken | Dataloggernr. | Bijzonderheden |
|---|---|---|
| KY-01-38 | 301334 | Uitgelezen |
| | 301325 | Defect |
| KY-01-66 | 301319 | N.A.W. |
| | 301317 | N.A.W. |

Bushmaster:

| Kenteken | Dataloggernr. | Bijzonderheden |
|---|---|---|
| 11-KZ-58 | 301331 | Uitgelezen |
| | 301328 | Uitgelezen |

| | | |
|---|---|---|
| 11-KZ-57 | 301340 | Uitgelezen |

MB:

| Kenteken | Dataloggernr. | Bijzonderheden |
|---|---|---|
| 04-KZ-07 | 301322 | N.A.W. |
| | 301330 | N.A.W. |
| 04-KZ-20 | 301321 | Uitgelezen |
| | 301324 | N.A.W. |

Dataloggers Munitiepark:

Container 11: S/R 905762 Defect.
Container 02: S/R 905714 Wordt wel herkend, maar geen data transfer.
Container 13: Datalogger niet terug geplaatst.
Overige dataloggers zijn uitgelezen.

C) Munitietechnisch:

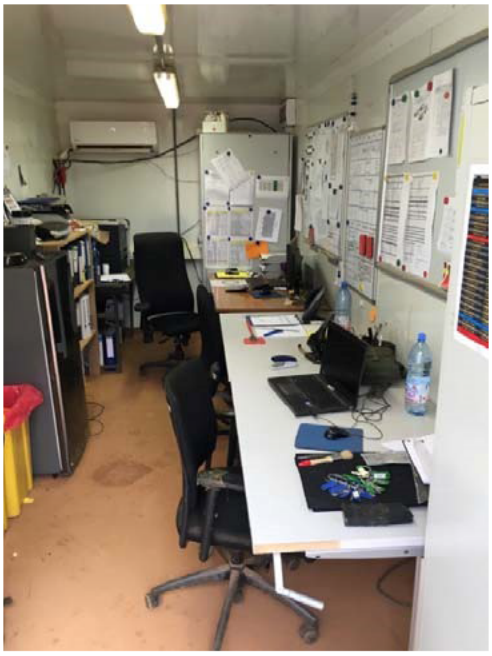
Locatie Gao:

Het Nederlandse complex bestaat uit meerdere gekoelde en ongekoelde containers voor de opslag van munitie. Deze worden door verschillende nationaliteiten gebruikt, o.a. Duitsland, Denemarken, Tsjechië. Op het complex is een container ingericht als kantoor voor de KLV beheerder en een werkplaats container voor de muntech. (Klu /KL). Achter op het terrein is een locatie gerealiseerd voor verpakkingsmatteriaal. Alle container zijn voorzien van een zonnedak.

De bunker straten

Bunkers met zonnedak.

De Munitietechnische werkplaats



Kantoor beheerder KLV

De munitie van het SOLTG was al deels ingenomen door de beheerder voor de aankomst van de muntech na telefonisch contact. Deze munitie is door de beheerder verwerkt en waar nodig door ons vernietigd. (Bijlage 6,7 en 8) De beheerder trof een aantal problemen aan qua niet correcte aantallen en artikelen dit is door de muntech recht getrokken. Tevens liep hij er tegen aan dat een ASN's niet waren afgesloten dan wel niet goed ingevoerd waren. Ook dit is opgelost.
De beheerder kwam met een aantal producten waar geen autorisatie meer voor was (Dit is bekend bij de SPOC). Hier is verder nog geen actie op ondernomen door de muntech, omdat er nog geen besluit is genomen wat hier mee te doen. (vernietigen / terug sturen)

Tevens liggen er op het munitiecomplex 155 Panzerfausten in een niet gekoelde container, 55 Laws en 9 Gills in een gekoelde container. Het SOLTG heeft een toewijzing voor deze munitie, echter worden deze munitie soorten hier al zeer lange tijd niet gebruikt. In het optreden van het SOLTG zijn deze niet benodigd. Dit houdt in dat de Panzerfausten al een zeer lange tijd in een ongekoelde container liggen. Het is bekend dat de kwaliteit van munitie in deze klimatologische omstandigheden snel achteruit gaat en zeker in ongekoelde containers. Ons advies is dan ook om deze munitie terug te sturen naar Nederland voor beproevingen of in Gao ter plekke te vernietigen op het springterrein door de muntech (Zeker niet verschieten).

60 mm Mortieren:

Tijdens inspectie is gebleken dat de volgende 60 mm mortieren in Gao aanwezig zijn:

Locatie Kidal (kamp "Nassau")

| | | |
|---|---|---|
| 02/07 A21 | 18 | CARTRIDGE, 60 MM: HE, 80, F/MR, HB |
| 04/07 A11 | 270 | CARTRIDGE, 60 MM: HE, 80, F/MR, HB |
| 04/07 A21 | 850 | CARTRIDGE, 60 MM: HE, 80, F/MR, HB |
| EA 07-03 | 59 | CARTRIDGE, 60 MM: SMOKE WP, MOD. AE,W/FUZE, PDB-332, F/MR,HB |
| EA 07-04 | 339 | CARTRIDGE, 60 MM: ILLUMINATING, MOD. AE,W/FUZE, MT 370, F/MR |

Het SOLTG heeft in Kidal een vooruitgeschoven post met een container welke als opslagcontainer wordt gebruikt. Deze container staat tussen twee containers in waarvan een container een koelcontainer voor voeding is en de andere is ongekoeld. De munitie container heeft geen zonnedak of enige andere bescherming van bovenaf en geen bescherming van de achterkant tegen de zeer felle, warme zon. De munitie container staat zeer dicht bij de leef en slaapomgeving, is niet geaard, heeft geen gevarenklasse identificatie borden en er wordt niet gewerkt met stapelkaarten. Tevens staan alle munitie soorten bij elkaar. Ook is gebleken dat, tot tegenstelling in Gao, de munitie niet of nauwelijks is vervangen voor nieuwe munitie. Er is zo nu en dan wat munitie bij gekomen, maar niets terug gegaan of verbruikt. Dit houdt in dat de aanwezige munitie hier al vele maanden ligt onder zeer zware klimatologische omstandigheden!

Het SOLTG is op dit moment bezig om in ieder geval alle 81mm mortieren om te wisselen en een nieuw plan te bedenken omtrent de locatie van de container. Echter wat te doen met de overige munitie soorten is nog niet bekend.

Men doet hier z'n uiterste best om de munitie goed op te slaan, maar kennis omtrent de behandeling / opslag van munitie is nihil, dit omdat de verantwoordelijke perso(o)n(en) geen gedegen opleiding heeft / hebben gehad omtrent de behandeling / opslag van munitie en dit een neventaak is wat men er "even" bij moet doen.

Persoon links staat bij de slaaplocatie container 60 mm mortieren

Binnen in de container

Stapels in de

| | | |
|---|---|---|
| 02/07 A21 | 10 | CARTRIDGE, 60 MM: HE, 80, F/MR, HB |
| 04/07 A11 | 13 | CARTRIDGE, 60 MM: HE, 80, F/MR, HB |
| Lot Onbekend | 20 | CARTRIDGE, 60 MM: HE, 80, F/MR, HB |
| EA 07-03 | 1 | CARTRIDGE, 60 MM: SMOKE WP, MOD. AE,W/FUZE, PDB-332, F/MR,HB |
| EA 07-04 | 55 | CARTRIDGE, 60 MM: ILLUMINATING, MOD. AE,W/FUZE, MT 370, F/MR |
| EA 07-03 | 38 | CARTRIDGE, 60 MM: SMOKE WP, MOD. AE,W/FUZE, PDB-332, F/MR,HB |

Tijdens inspectie is gebleken dat de volgende 60 mm mortieren in Kidal aanwezig zijn.

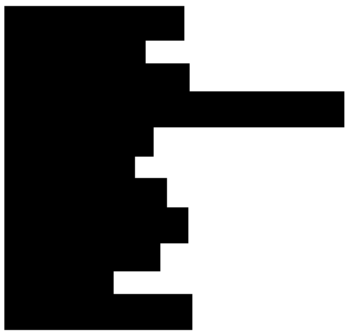
Aanbevelingen voor Locatie Kidal:

- De Container wisselen voor een koelcontainer of een container met airco.
- De gehele munitie voorraad laten inleveren en nieuwe benodigde munitie opvoeren.
- Afstand tot leef en slaapgebied vergroten.
- Container aarden.
- Gebruik maken van stapel identificatie kaarten.
- Diverse munitie soorten zo veel mogelijk scheiden.
- Gevarenborden plaatsen.
- Personen van het cluster KLV 1 keer per maand laten assisteren met de opslag en behandeling van de munitie.

**4) Verzendlijst**

Maillijst

a. C-DmunB
b. Hoofd D&I
c. Hoofd K&M
d. Hoofd Ketenregie
e. Missie verantwoordelijke
f. C-MTO
g. C-WB
h. Plc-C-WB
i. Kwaliteitsbewaking
j. Account management
k. Hoofd LV&K



BIJLAGE E: VERSLAG WERKBEZOEK DECEMBER 2015

Defensie Materieel Organisatie
Ministerie van Defensie

# Defensie Munitie Bedrijf

## Distributie & Instandhouding

| | | |
|---|---|---|
| **Datum**<br>*26/02/2016* | **Benaming**<br><br>***Werkbezoek MINUSMA Mali*** | **Wo nummer**<br><br>*566.355* |
| **Kenmerk**<br>*0701/288/2016* | | |
| **Versie**<br>*1* | | **Status**<br>*Definitief* |

Steller [redacted] :

Vastgesteld door wnd hoofd Afdeling D&I

[redacted]

at 8 bladzijden, inclusief titelpagina, inhoudsopgave en bijlagen.

## Inhoudsopgave


1) Samenvatting……. 3

2) Beschrijving werkopdracht…….. 3 a) Opdracht…… 3 b) Locatie werkgebied…… 3 c) Team samenstelling…….. 3 d) Periode…….. 3 e) Bevelsverhouding…….. 3

3) Bevindingen a) Logistiek…… 4

b) Munitie technisch ……..… 5/6

4) Algemeen……. 7

5) Aanbevelingen……...7

6) Verzendlijst……7

Bijlage 1 Foto's……..…….8

## 1) Samenvatting:

Verlenen van munitie technische ondersteuning tijdens het in en uit roteren van MINUSMA eenheden.

## 2) Beschrijving werkopdracht

### a) opdracht

1. Team MTO geeft uitvoering aan nota aanwijzing m.b.t munitie in relatie werkbezoek MINUSMA in Gao, Mali, datum 21-november 2014 door C-DmunB van kracht (zie bijlage).
   1) Inspectie en afhandeling (retour) munitie Basic en Combat Load.
   2) Uitlezen Data Loggers.
   3) Munitie technisch advies en assistentie aan de gebruikende eenheden.
   4) Vernietigen onbruikbare munitie en munitierestanten.
   5) Controle status en opleg munitie.(MP 40-21)

2. Hierbij rekening houdend met de volgende wijzigingen/aanvulling.

   De werkwijze zoals beschreven in de NOTA m.b.t. schietvoorraad is na ervaringen veranderd. Omdat er sneller gerouleerd moet worden met de munitie i.v.m. verslechtering van de kwaliteit is gekozen om geen aparte schietvoorraad weg te leggen voor reguliere schietoefeningen. De nieuwe werkwijze is dat de huidige basic/combat load verschoten wordt en deze aangevuld wordt met nieuwe munitie. Dit betekent dat de munitie die momenteel ligt in de Cat 12 en in deze kwaliteit is gezet bij retour ASNen eenmalig geïnspecteerd moeten worden en evt teruggezet worden in de 11. De Cat 12 die niet uit retour ASNen zijn gekomen maar door verlengingen van expiratiedatum door bureau kwaliteitsbeheer Dmunb kunnen in deze kwaliteit blijven staan. Deze kunnen wel uitgegeven worden. Het algoritme van de Missie orders zijn andersom dan bij O&T eerst Cat 11 dan 12, dit heeft dus het grootste effect op klein kaliber munitie.

3. Aanvullende uitgevoerde werkzaamheden.
   1) Inspecteren van munitie (8.6 MM: BALL, F/SNIPER, NR 319C1) op lengte en aanwezigheid van de extractiegroef.
   2) Inspecteren van munitie (CARTRIDGE, 12 GAUGE) op zetdiepte slaghoedje.
   3) Werkbezoek Kidal

### b) Locatie werkgebied

Mali (Gao, Kidal)

### c) Team samenstelling

[redacted]

**d) Periode**

30-11-2015 t/m 19-12-2015

**e) Bevelsverhouding**

C-JSD →PC-LOG →MTO

## 3) Bevindingen

### a) Logistiek

Werklocatie muncplx Gao

De werklocatie op het muncplx bestaat uit een ongeconditioneerde werkcontainer met werkbank en toebehoren. Hier kunnen met name de Klu werkzaamheden uitgevoerd worden. Tevens is een container omgebouwd tot kantoor waardoor de beheerder KLV op locatie zijn werkzaamheden kan uitvoeren. Deze container is geconditioneerd en uitgerust met verbindingen.

Een aantal geconditioneerde containers welke voor munitie bestemd zijn, zijn geruild met ongeconditioneerde voor andere doeleinden en geplaatst op kamp Castor, deze situatie wordt inmiddels teruggedraaid.

De 2 containers waar de afkeurmunitie in opgeslagen word zijn ongeconditioneerd, hebben geen sunshade en zijn niet afgeschermd met hesco's, waardoor de NEG opleg sterk beperkt is ivm de uitwerkingssfeer.

Tijdens de retour inspecties staat de te verwerken munitie buiten op de plaat en blijft door ruimtegebrek hier blootgesteld staan aan de elementen.

Werklocatie Kidal (kamp "Walhalla")

SOLTG heeft in Kidal een vooruitgeschoven post met 1 boxer, 4 MB's en 6 quads met 3 combatloads per voertuig op locatie. (1 CL op het voertuig, 2 CL in de container).
Deze container is niet geconditioneerd en heeft geen sunshade, wat als actiepunt is meegegeven aan de beheerder.
De locatie is op 1,5 uur vliegen van Gao, indien er gebruik wordt gemaakt van KLU capaciteit bestaat de mogelijkheid afkeurmunitie direct af te voeren naar Gao en daar te verwerken. Opvoer kan daarna per kerende vlucht geschieden.

Locatie transitkamp Bamako

Transitkamp Bamako heeft een voorraad wachtmunitie waarvoor de wisseling dzv de beheerder in Gao is.
Qua munitietechnische werkzaamheden zijn hier geen activiteiten gepland.

## b) Munitie technisch

Behandeling retourstroom munitie,

De munitie is door de beheerder KlV is samenwerking met de Delta van het Soltg, per groep verstrekt op ASN. Dit resulteerde dat bij inlevering tijdens de rotatie de munitie op Asn retour werd gebracht en zo een overzichtelijk geheel werd.
Door de goede samenwerking met de betreffende personen (Beheerder KlV, Delta Soltg, Munitietechnici) werd de munitie in drie dagen ingeleverd. Bij terugkomst van de munitie werd een schifting gemaakt in verzegeld en ongezegelde verpakkingen. Omdat de munitie per Asn werd ingeleverd, werd direct een aanvang gemaakt met de retour inspectie. Munitie wat door de munitietechnici verzegeld werd al zijnde bruikbaar, werd toegevoegd op de reeds verzegelde verpakkingen.
Het voordeel van deze werkwijze is dat aangebroken munitie welke door de munitietechnici als bruikbaar geclassificeerd wordt direct weer in de voorraad op betreffende stapels kan worden gezet in de categorie bruikbaar onbeschadigd (11).
De werkwijze om de munitie tijdens het inleveren direct te verwerken draagt bij aan het vlot afwikkelen en een verminderde administratieve belasting doordat alleen de af te keuren munitie op de INV15 lijst zichtbaar wordt.

Onbruikbare munitie is met in afwachting van verwerking middels INV15 lijst in daarvoor bestemde containers geplaatst.

Munitie van het Helidet is door voorgaande beheerders op afroep verstrekt aan de KLu die met een eigen administratie werkten. Hierdoor was de kwaliteit van de aangebroken partijen niet meer was vast te stellen. De KLu heeft op advies van de Munitietechnici alle munitie ingeleverd op het munitiecomplex. Daarentegen is aan de Klu weer munitie verstrekt op Asn. De munitie van wat is ingeleverd kwam veelal niet meer voor in de voorraad. Omdat het niet om grote aantallen ging en de kwaliteit onbekend was door de lange aanwezigheid op de KLu locatie, is besloten deze munitie te vernietigen.

Uitlezen en plaatsen dataloggers,

De datalogger op een voertuig kon niet uitgelezen worden vanwege spuitverfnevel op de lens.
Er zijn 3 data loggers omgewisseld in de opleglocaties op het terrein van het Heli detachement. De datalogger welke buiten op het munitiepark geplaatst was aan de Hesco is met een blanco scherm aangetroffen en liet zich niet uitlezen, deze is meegenomen tbv KCW&M. Alle apparatuur met data is ingeleverd bij KCW&M

Overige munitie technische werkzaamheden,

- Door beleidswijziging van ketenregie is de categorie bruikbaar beschadigd (12) niet langer als schietvoorraad aangewezen.
  Alle munitie met kwaliteitsaanduiding ´bruikbaar beschadigd´ is door de munitietechnici geïnspecteerd en omgeboekt naar bruikbaar onbeschadigd. Op advies van ons is aangegeven, de munitie wat in categorie 12 stond als eerste weer uit te geven.

Voordeel van deze logistieke wijziging is dat er minder palletplaatsen nodig zijn waardoor er meer ruimte in de magazijnen zal zijn.

- Volgens opdracht is door ons de geblokkeerde munitie geïnspecteerd en gerapporteerd. Het betreft:
    - 8.6 MM: BALL, F/SNIPER, NR 319C1

  Conform werkopdracht en in overleg met bureau kwaliteitszorg is de onderstaande munitie 100% geïnspecteerd op aanwezigheid van de extractiegroef en de lengte van de complete patroon. de verpakkingen zijn voorzien van een etiket “0” met de vermelding:
  ”Hulsbodem/patroonlengte geïnspecteerd
    - CARTRIDGE, 12 GAUGE

  De Cartridge, 12Gauge is in opdracht van ketenregie munitiebeheer geïnspecteerd op zetdiepte slaghoedje, waarvan de marges zijn bepaald tussen -0.07 en +1.02 mm. De dieptes zijn bepaald met meetmallen voorzien van gekalibreerde analoge meetklokken verstrekt door mun tech wpl Vhzn.

<u>Werkbezoek aan Kidal</u>
Tijdens het verblijf in Mali kregen we de wens van het Soltg om in Kidal de aanwezige munitie te inspecteren omdat het voor hen onduidelijk was, wat de staat van de munitie was. Omdat dit buiten onze opdracht om was, hebben we deze vraag bij C JSD neergelegd. In samenspraak met C JSD en C Munitiebedrijf is besloten, ons onder bepaalde voorwaarden richting Kidal te transporteren en daar onze werkzaamheden te laten uitvoeren. In eerste instantie is besloten om 2 dagen op Kidal te verblijven, dit om de werkzaamheden goed te kunnen uitvoeren.

De verplaatsing heeft plaatsgevonden met een operationele vlucht middels een Chinook van het Helidet.
Na aankomst en een briefing te hebben gehad van de HID Kidal zijn we begonnen met de werkzaamheden.
Munitie afkomstig van de voertuigen zijn fysiek geïnspecteerd en zo nodig vervangen door fabriek verzegelde verpakkingen uit de voorraad. De munitie opslag op Kidal geschied in een ongeconditioneerde container. De opslag geschiede onder leiding van de Delta op Kidal. Munitie wat on verzegeld was, is door ons geïnspecteerd en verzegeld. Tevens is door ons een telling gedaan zodat de beheerder KIV in Gao ook wist wat de actuele situatie was. Doordat de opslag er netjes en verzorgd erbij stond, konden wij onze werkzaamheden goed en snel uitvoeren.

Omdat wij snel gereed waren met de werkzaamheden en er voor ons geen noodzaak was om nog langer op Kidal te verblijven, was er de mogelijkheid om dezelfde dag nog weer mee terug te gaan naar Gao, onder leiding van het helidet.
Munitie wat door ons afgekeurd was, hebben we met dezelfde vlucht laten afvoeren. De volgende dag is met de volgende vlucht het deel wat door ons is afgekeurd , vervangen door munitie (Cat11) afkomstig van het munitiecomplex Gao

<u>Vernietigen van de onbruikbare munitie,</u>

Er zijn door het JSD drie vernietigingsdagen ingepland. Als richtlijn voor het vernietigen wordt het SOP/SOI aangehouden.
Als gevolg van een beschieting met 122mm raketten en het daardoor verhoogde dreigingsniveau, kregen wij geen beschikking over Force Protection op dag 2 en 3.
Op dag 1 hadden we nog wel de kans om al het klein kaliber munitie wat door ons was afgekeurd te vernietigen middels een Burning pit. Tevens zijn alle pyrotechnische artikelen vernietigd door gebruik.

De vernietiging vond plaats op de daarvoor aangewezen vernietigingslocatie.

Artikelen die voor vernietiging waren voorbereidt hebben we overgedragen aan het EODD team ter plaatste.
Artikelen met de juiste buitenverpakking en die verantwoord stonden in WMS (Categorie 24) hebben we laten staan. Deze kunnen met de volgende ROOT meegenomen worden ter vernietiging.

**4) Algemeen:**

- De kortste reistijd tussen Nederland en Gao vergt 2 dagen, waardoor er effectief 15 werkbare dagen overgebleven zijn om de opdracht uit te voeren. Vanwege de tijd van het jaar kwam de temperatuur niet boven de 40°C was het mogelijk een werkrooster aan te houden van 07:00 tot 17:00.
  Bij de in maart t/m oktober heersende temperaturen welke van kunnen oplopen tot 60°C is dit niet realistisch.
  Het punt is dat tijd en opdracht in overeenstemming moeten zijn.
- Direct na binnenkomst op Gao is aangevangen met de werkzaamheden. Er zijn afspraken gemaakt betreffende de te volgen werkwijze om de opdracht tot uitvoer te brengen.
  Hierbij werd ook duidelijk dat er een te inspecteren container munitie van het SOLTG in Kidal stond.
  Cdt JSD heeft aangegeven dat voor hem deze locatie dezelfde prio heeft als muncplx Gao. Dit dient in de volgende opdracht als deeltaak te worden weggezet zodat daar tijd voor ingepland kan worden.
  Aanvankelijk zijn hier 2 dagen aan werkzaamheden voor ingeroosterd echter is deze keer tot 1 dag beperkt waarbij de afkeurmunitie met de retourvlucht aan boord van de Chinook in mee retour kon.
- Het aantal gebruikers van het complex wordt uitgebreid doordat de force protection per 01-04-2016 wordt overgedragen aan een Duits contigent. De gevolgen voor de belegging op het complex waren tijdens het bezoek nog niet helder.

**5) Aanbevelingen:**

- Met de eenheden zijn afspraken gemaakt betreffende het inleveren van munitie mbt een uniforme werkwijze.
- Tijdens de werkzaamheden hebben we geconstateerd dat de opslag locaties erg vol staan, met name de Klu heeft een aantal munitie artikelen die een groot volume hebben.
- Onbruikbare munitie en bruikbare munitie wordt nu bij elkaar in de opslaglocatie gezet, het is wenselijk deze munitie apart op te slaan.
  Het advies is om het complex met minimaal 4 opslaglocaties uit te breiden.
- De 2 containers waar de afkeurmunitie in is opgeslagen, te voorzien van een boven dekking en af te schermen met hesco's.
- Wenselijk om een locatie te creëren met boven dekking waar men onder kan werken en munitie artikelen tijdelijk op te kunnen slaan om personeel en munitie te beschermen tegen direct zonlicht
- Het was beter geweest dat we een aantal vernietigingsdagen eerder of meer hadden gehad, nu hadden we de laatste dagen. Als bijvoorbeeld het weer o.i.d. roet in het eten had gegooid hadden wij onze werkzaamheden niet af kunnen maken. Het is aan te raden om het JSD van te voren het vernietiging terrein te laten bespreken zodat in de eerste week al een aanvang gemaakt kan worden met vernietigen.

## 6) Verzendlijst

**Intern Munitiebedrijf**

| | |
|---|---|
| C-Munitiebedrijf | 1 exemplaar |
| Hfd Sie Instandhouding | 1 exemplaar |
| Hfd Afdeling D&I | Origineel (opleg in archief Bur Pl &VC) |

Bijlage 1 Foto´s

Situatie van de ´plaat´. Dit wordt waarschijnlijk in de toekomst overdekt waardoor men uit de elementen kan werken.

Aan de rechterzijde is de munitie werkcontainer en kantoor container (met airco) gesitueerd.

Bepalen van de zetdiepte van de slaghoedjes van caliber 12 munitie.
De dieptes zijn bepaald met meetmallen voorzien van gekalibreerde analoge meetklokken.

BIJLAGE F: VERSLAG WERKBEZOEK APRIL 2016

# Defensie Munitie Bedrijf

## Distributie & Instandhouding

| | | |
|---|---|---|
| **Datum**<br>*02/05-2016* | **Benaming**<br><br>***Werkbezoek MINUSMA Mali*** | **Wo nummer**<br><br>*566.355* |
| **Kenmerk**<br>*0205/309/2016* | | |
| **Versie**<br>*1* | | **Status**<br>*Definitief* |

Steller [redacted] :

Vastgesteld door het hoofd van de Afdeling D&I

[redacted] bladzijden, inclusief titelpagina, inhoudsopgave en bijlagen.

## Inhoudsopgave


1) Samenvatting…… 3

2) Beschrijving werkopdracht…….. 3 a) Opdracht…… 3 b) Locatie werkgebied…… 3 c) Team samenstelling…….. 3 d) Periode…….. 3 e) Bevelsverhouding…….. 3

3) Bevindingen a) Logistiek…… 4

b) Munitie technisch ……..…. 4

4) Algemeen…… 5

5) Aanbevelingen……...5

6) Verzendlijst……5

7) Foto's……6

**1) Samenvatting:**

Verlenen van munitie technische ondersteuning tijdens het in en uit roteren van MINUSMA eenheden.

**2) Beschrijving werkopdracht**

1. Team MTO geeft uitvoering aan nota aanwijzing m.b.t munitie in relatie werkbezoek MINUSMA in Gao, Mali, datum 21-november 2014 door C-DmunB van kracht (zie bijlage).

1) Inspectie en afhandeling (retour) munitie Basic en Combat Load.
2) Uitlezen Data Loggers.
3) Munitie technisch advies en assistentie aan de gebruikende eenheden. (Inclusief voor de munitie die op de voertuigen ligt).
4) Vernietigen onbruikbare munitie en munitierestanten.
5) Controle status en opleg munitie.(MP 40-21)

2. Hierbij rekening houdend met de volgende wijzigingen/aanvulling.

De werkwijze zoals beschreven in de NOTA m.b.t. schietvoorraad is na ervaringen veranderd. Omdat er sneller gerouleerd moet worden met de munitie i.v.m. verslechtering van de kwaliteit is gekozen om geen aparte schietvoorraad weg te leggen voor reguliere schietoefeningen. De nieuwe werkwijze is dat de huidige basic/combat load verschoten wordt en deze aangevuld wordt met nieuwe munitie. Dit betekent dat de munitie die momenteel ligt in de Cat 12 en in deze kwaliteit is gezet bij retour ASNen eenmalig geïnspecteerd moeten worden en evt teruggezet worden in de 11. De Cat 12 die niet uit retour ASNen zijn gekomen maar door verlengingen van expiratiedatum door bureau kwaliteitsbeheer Dmunb kunnen in deze kwaliteit blijven staan. Deze kunnen wel uitgegeven worden. Het algoritme van de Missie orders zijn andersom dan bij O&T eerst Cat 11 dan 12, dit heeft dus het grootste effect op klein kaliber munitie.

**b)** Locatie werkgebied

Gao, Kidal, Mali

**c)** Team samenstelling

[redacted]

**d)** Periode

07-04-2016 t/m 28-04-2016

**e)** Bevelsverhouding

C-JSD →PC-LOG →MTO

## 3) Bevindingen

### a) Logistiek

Basic Load (BL) van het SOLTG is met aanwezigheid van de muntech ingeleverd op het munitiecomplex.

Een gedeelte van de munitie van waarvan de ASN's nog niet was afgedaan waren, was niet meer aanwezig.

Munitie van het Helidet is door voorgaande beheerders op afroep verstrekt met een eigen administratie waardoor de kwaliteit van de aangebroken partijen niet meer was vast te stellen. Voorraad kwam niet overeen met datgene wat in het systeem stond (aantallen, locaties, soorten) De beperkte hoeveelheid palletplaatsen maakt de opleg van de munitie problematisch. Een aantal geconditioneerde containers welke voor munitie bestemd zijn geruild met ongeconditioneerde voor andere doeleinden en geplaatst op kamp Castor, deze situatie wordt inmiddels teruggedraaid.

<u>Werklocatie muncomplex Gao</u>

De werklocatie op het muncomplex bestaat uit een zeecontainer met werkbank.
Er is een sunshade geplaatst waar munitie tijdelijk neergelegd kan worden.
Tevens is er ruimte gemaakt voor meerdere containers die in binnenkort worden geplaatst.

<u>Werklocatie Kidal (kamp "Walhalla")</u>

SOLTG heeft in Kidal een vooruitgeschoven post met 1 container welke als opslagcontainer wordt gebruikt.
Deze container is niet geconditioneerd en heeft geen sunshade, wat als actiepunt is gegeven aan de beheerder.

De locatie is op 2 uur vliegen van Gao, indien er gebruik wordt gemaakt van KLU capaciteit bestaat de mogelijkheid afkeurmunitie direct af te voeren naar Gao en daar te verwerken.

<u>Locatie transitkamp Bamako</u>

Transitkamp Bamako heeft een voorraad wachtmunitie waarvoor de wisseling dzv de beheerder in Gao is.

Qua munitietechnische werkzaamheden zijn hier geen activiteiten gepland.

## b) Munitie technisch

Behandeling retourstroom munitie,

De retourmunitie is als 1 partij ingeleverd door het SOLTG en door de Muntech en controleur retourstroom direct in bruikbaar en onbruikbaar gescheiden, voordat deze in WMS werden opgenomen.
Het voordeel van deze werkwijze is dat aangebroken munitie welke door de muntech als bruikbaar geclassificeerd wordt direct weer in de voorraad op betreffende stapels kan worden gezet in de categorie bruikbaar onbeschadigd (11). De onbruikbare munitie is met in afwachting van verwerking middels INV15 lijst in daarvoor bestemde containers geplaatst. De werkwijze om de munitie tijdens het inleveren direct te verwerken draagt bij aan het vlot afwikkelen en een verminderde administratieve belasting doordat alleen de af te keuren munitie op de INV15 lijst zichtbaar wordt.

Uitlezen en plaatsen dataloggers,

De dataloggers welke zich in de containers van het munitiecomplex in GAO bevonden zijn uitgelezen.
Ook de 3 dataloggers welke zich op het terrein van het Heli detachement bevonden zijn uitgelezen.
De dataloggers welke zich op de voertuigen van SOLTG bevonden zijn eveneens uitgelezen.
De Unipack waarin de apparatuur zit met de verzamelde data is op 23 april verstuurd naar NL.

Overige munitie technische werkzaamheden,

Door beleidswijziging van ketenregie is de categorie bruikbaar beschadigd (12) niet langer als schietvoorraad aangewezen. Door omgekeerde aanwijzing wordt de cat 12 munitie pas uitgegeven als de voorraad in de cat 11 niet toereikend is. Hierdoor was een voorraad ontstaan die de dubbele ruimte inneemt vanwege de gescheiden uitgeefbare kwaliteiten. Omdat de munitie niet meer retour komt in de landsvoorraad heeft ketenregie voor deze methode gekozen.
Inspecteren en omboeken van munitie uit kwaliteitsaanduiding bruikbaar beschadigd (12) naar bruikbaar onbeschadigd(11) ivm het omgekeerde selectielogaritme van het WMS in Mali,
Werkbezoek aan Kidal voor het inspecteren van de daar aanwezige munitie.

Vernietigen van de onbruikbare munitie,

Door JSD zijn er drie dagen ingepland voor vernietiging. De eerste dag voor de burning pit is door Cdt.Contco afgewezen vanwege een feestdag op de vrijdag. Tijdens de tweede dag zijn de klein kaliber munitie en flares vernietigd d.m.v. burning pit. Tijdens de laatste dag zijn alle explosieven vernietigd d.m.v. detonatie.

Ongecontroleerd schot,

Tijdens het schieten op de schietbaan heeft er zich een ongecontroleerd schot voorgedaan met de .50 QCB.

Een en ander is door de KMar opgenomen en door de officieer van justitie afgehandeld. [redacted] heeft hier als getuige/deskundige een verklaring afgelegd (zie bijlage 1).

**4) Algemeen:**

- Voor MTO extern (Muntech) was er geen toewijzing voor vernielingsmiddelen.
  Ook was er voor de [redacted] geen autorisatie voor muteren op R872 in het WMS

- De aanloop voor de ondersteuning was slecht geregeld. Vanuit Utrecht is niets ondernomen en wij hebben zelf contact gezocht met DOPS vwb. visa en kleedopdracht.

- De aanvullende opdracht voor MTO extern is pas op de vrijdag 8 april binnengekomen. Omdat wij toen al in het gebied waren hebben we geen invloed gehad op het plan voor het inleveren van de munitie van het SOLTG.

- Het aantal gebruikers van het munitiecomplex wordt uitgebreid. De gevolgen voor de belegging op het complex waren tijdens het bezoek nog niet helder aangezien er nog containers bij worden geplaatst.

- Force Protection wordt per 1 april 2016 geleverd door het Duitse contigent. Wij hebben twee keer een beroep moeten doen op de FP voor vervoer naar de springlocatie. Er waren geen bijzonderheden.

- Wij waren niet aangemerkt voor de uitzendstatus. Er is vanuit GAO een mail gestuurd naar DOPS en ook vanuit Veenhuizen is er contact geweest. Tot op heden is het nog niet geregeld. Dit is een slechte zaak, want wij zijn dan ook niet aangemerkt bij SITCEN.

- Het plan om de bruikbaar beschadigde munitie om te zetten naar onbeschadigde munitie vanwege de uitgifte van het WMS, is een probleem omdat als de munitie als bruikbaar beschadigd is uitgegeven deze ook als bruikbaar beschadigd wordt in genomen. Dit moet dan weer door de Muntech naar de bruikbaar onbeschadigd worden omgezet.

- In de categorie OB/NV stond een partij flares welke geblokkeerd waren. Na overleg met de [redacted] is de partij omgezet naar OB/OH en is deze vernietigd door de muntech.

- Er is een schietincident geweest (ongecontroleerd schot) met de .50 QCB van ISR/COI. Muntech is hierbij niet geïnformeerd. (Door CDT. Contco is het lot FNB14-03 geblokkeerd) Er is door de KMar later toch nog contact gezocht met de muntech en [redacted] heeft een getuigeverklaring afgelegd vanwege zijn ervaring als wapendeskundige. Muntech heeft een rapport gemaakt over de munitie en er zijn geen bijzonderheden aangetroffen. (ZIE BIJLAGE)

- De communicatie tussen JSD en Muntech liet te wensen over. We werden laat geïnformeerd (vlucht naar Kidal) of soms helemaal niet (naamlinten!), tbv burnpit 3 palletboxen hout werd 1!) ook wou JSD alles zelf in de hand houden en wist men niet hoe men de springlocatie moest reserveren. Na contact en overdracht van SOP,SOI heeft JSD dan toch alles besproken.

- Burnpit dag tbv klein kaliber munitie er was te weinig hout (er is 1 palletbox geleverd terwijl er minimaal 3 zijn aangevraagd. Ook werd er een defecte BDM meegestuurd (geen PTO) waardoor de brandstof welke gebruikt werd uit de tank moest lopen zonder druk op de pomp. Na 45 minuten is ervoor gekozen vanwege de temp om de BDM weg te sturen.

- Er staat nog een partij BLADE in de cat. OB/OH tbv. vernietiging door de muntech.

- De afgesproken hoeveelheid hout voor de verbranding van klein kaliber was niet volgens afspraak. We hebben zelf extra hout meegenomen in de vorm van pallets. Ook werd er een defecte BDM meegestuurd waarvan de PTO/pomp niet werkte en de afgekeurde diesel zonder druk dus uit de tank moest lopen. Na 1600 liter zijn we maar gestopt, vanwege de uitdamping in de hitte.

**5) Aanbevelingen:**

- Op 1 container van het Heli Detachement zat geen slot. In deze container waren HellFires en 30mm HE opgeslagen. We hebben er op aangedrongen dat, ondanks het een beveiligde area is, er toch een slot op de container moet zitten. De KLU beheerder zal hier op toezien.
- Tijdens de werkzaamheden hebben we geconstateerd dat de opslaglocaties erg vol staan, tijdens ons verblijf is er ruimte vrijgemaakt voor het plaatsen van extra containers. Deze zullen later geplaatst worden. Ook zal er een complete inventarisatie van de hoeveelheid en soort munitie plaatsvinden. Dit vanwege het veranderen van de missie en de toename van andere gebruikers (DUI,DEN,CZ) op de opslaglocatie van het munitiecomplex.
- Tijdens de vernietiging hebben we gebruik gemaakt van het draadloos ontsteeksysteem NR531 met de daarbij behorende Blasting Caps NR 523. Graag zouden wij hiervoor geautoriseerd worden in NL en buitenland.

.

**6) Verzendlijst**

**Intern LBB/Munitiebedrijf**

| | |
|---|---|
| Hfd Sie Instandhouding | 1 exemplaar |

BIJLAGE G: MAILWISSELING EXTERNE VERSPREIDING RESULTATEN WERKBEZOEKEN

**Van:** [redacted]
**Verzonden:** Wednesday 26 October 2016 15:53
**Aan:** [redacted]
**Onderwerp:** RE: Verslagen werkbezoek MTO Mali

Heren,

Ik neem dit mee in mij order. Wij zijn er samen over eens om dit te delen, en van daaruit acties te ondernemen en te bewaken.

Gr,roy

**Van:** [redacted]
**Verzonden:** Tuesday 25 October 2016 15:32
**Aan:** [redacted]
**Onderwerp:** RE: Verslagen werkbezoek MTO Mali

Marty,

Sluit me aan bij de opmerking van Roy, echter
Tis natuurlijk prima om constateringen en aanbevelingen te delen, maar dan niet om alleen te delen. Het zou mooi zijn wanneer het verslag verspreid is, bv een 2 weken later deze gezamenlijk te bespreken en er een actielijst met einddata af/behandeling aan te verbinden. Dan heeft het nut en boeken we vooruitgang.

Grtzz Rob

**Van:** [redacted]
**Verzonden:** dinsdag 25 oktober 2016 13:42
**Aan:** [redacted]
**Onderwerp:** RE: Verslagen werkbezoek MTO Mali

Marty,

Wie en waarom wil jij graag op de verzendlijst zien komen?

Ik denk dat het idd een interessante optie is, om personen op te nemen in de verzendlijst die nauw betrokken zijn bij het geheel. Daarbij denk ik dat DOPS J4 altijd een kopie van het verslag moet hebben. Tenslotte gaat dit hen ook aan.

Gr,roy

**Van:** [redacted]
**Verzonden:** Tuesday 25 October 2016 12:32
**Aan:** [redacted]
**CC:** [redacted]
**Onderwerp:** Verslagen werkbezoek MTO Mali

Roy/Rob,

Even een vraag m.b.t. de verslagen die door MTO naar aanleiding van hun werkbezoek aan Mali worden opgemaakt.
De concrete vraag is of deze verslagen of relevante gedeelten uit deze verslagen (constateringen met aanbevelingen) extern worden gedeeld zodat er acties genomen kunnen worden?

Zo zou b.v. de DOPS of de verantwoordelijken in het missie gebied acties kunnen ondernemen om problemen op te lossen.

[redacted]

.....
**Defensie Munitie Bedrijf**
**Defensie Materieel Organisatie**
**Ministerie van Defensie**
Kromhoutkazerne| Herculeslaan 1 | 3584 AB | Utrecht |
Gebouw K05 - Werkvlek 4.B44
Postbus 90822 | 2509 LV | 's-Gravenhage | MPC 58 A

.....
[redacted]

BIJLAGE H: MEETRAPPORT

B W

**MEETRAPPORT**

| | | |
|---|---|---|
| ONDERWERP : Mortier 60 mm H.B. type commando; Keuringseisen. | | Rubriek : 555 |
| | | Volgnr. : 065 |
| MATERIEEL : - | | Wijz. : B |
| | | Blad : 1 |
| SCHEEPSTYPE : - | | van : 4 Blz. |
| SOORT TEST : - | | |
| SMI : - | | |

Lot- / serienummer :

WO-nummer : 485081 Proj 421213

Schip / inrichting : DBGS 35gg

Ingevulde meetrapporten inleveren bij : CTG KKW.

Meetrapporten na afhandeling archiveren door : CCKKW.

| Voor uitvoering | Voor akkoord |
|---|---|
| Naam : [redacted] | Naam : [redacted] |
| Afdeling : 672 | [redacted] |
| Datum : 18-07-2014 | Datum : 18-07-14 |
| Handtek. : | Handtek. : |

| B W<br><br>MEETRAPPORT | ONDERWERP: Mortier 60 mm H.B. type commando; Keuringseisen. | Rubriek : 555<br><br>Volgnr. : 065<br>Wijz. : B<br>Blad : 2 |
|---|---|---|

| K.B. | PUNT | EIS 513 | RESULTAAT | C. |
|---|---|---|---|---|

2.1.1

| | Zonder vizier | |
|---|---|---|
| Afstand monding | Op witte lijn | Haaks lijn |
| 50 mm | 60,80 mm | 60,79 mm |
| 100 mm | 79 mm | 80 mm |
| 200 mm | 80 mm | 80 mm |
| 300 mm | 81 mm | 80 mm |
| 400 mm | 84 mm | 84 mm |
| 450 mm | 87 mm | 88 mm |
| 500 mm | 83 mm | 84 mm |
| 550 mm | 84 mm | 85 mm |
| 600 mm | 88 mm | 87 mm |
| 650 mm | 89 mm | 87 mm |

Eis: = ≥ 60,38 diameter ≤ 61,23 mm.

2.2.1 Kaliber Ø 60,38 mm door schietbuis. Akk./~~niet akk~~.

2.2.2

| | Met vizier |
|---|---|
| Afstand monding | Ovaliteit |
| 35 cm | 0.08 mm |
| 40 cm | 0.05 mm |
| 45 cm | 0.06 mm |
| 50 cm | 0.03 mm |
| 55 cm | 0.02 mm |

Eis: ovaliteit < 0,4 mm.

2.3.1 Intering dieper dan 0,25 mm of groter in lengte dan 9,5 mm Akk./~~niet akk~~.

| B W<br>MEETRAPPORT | ONDERWERP: Mortier 60 mm H.B. type commando; Keuringseisen. | Rubriek : 555<br>Volgnr. : 065<br>Wijz. : B<br>Blad : 3 |
|---|---|---|

| K.B. | PUNT | EIS | RESULTAAT |
|---|---|---|---|
| | 2.4.1 | Uitsteeklengte slagpen 1,69 mm. (dient te liggen tussen de 1,5 en 1,8 mm). | Akk./~~niet akk.~~ |
| | 2.4.2 | Aanzetmoment van het bodemstuk op de loop (25-30 kgf.m.) | Akk./~~niet akk.~~ |

BIJLAGE I1: MAILBERICHT INSPECTIE VAN MORTIER NUMMER 513

**Van:** [redacted]

**Verzonden:**

**Aan:** [redacted]

**Onderwerp:** gegevens mortier

Goedemiddag,
De bij ons bekende gegevens van mortier 513;
1 record
01-11-2007
Geïnspecteerd op locatie Deh Rhawod, Afg
Etsing
Onderhoud goed
Schotenbelasting onbekend
Inzetbaar
Grootste diameter 60,83
Dit is alle informatie die wij van dit mortier hebben, buiten deze enkele inspectie is dit mortier nooit door ons geïnspecteerd.
Met vriendelijke groet,

[redacted]

**Matlogco / Ballistisch Technisch Adviesteam**
**Koninklijke Landmacht**
**Ministerie van Defensie**
Lkol Tonnetkazerne | Eperweg 141 | 8084 HE 't Harde
gebouw 215 | Kamer 125 **Postadres:**
301 Matlogpel 't Harde
t.a.v. Ballistisch Technisch Adviesteam
Postbus 1000 | 8084 ZX 't Harde | MPC 35A
.....
[redacted]
.....

BIJLAGE I2: BALLISTISCH INSPECTIERAPPORT VOOR DESTRUCTIEVE TEST

Aan:

Afschrift aan: DMO/MATLOG/WPSN/Afd. GWS
Sie WPSN&LCM

CLAS/MATLOGCO/AFD S&A/ANALYSE/ADV&KWAL

Datum 22 september 2016

Betreft Loop/Schietbuisinspectie

Referte: VI-GTM-011

Onderwerp : Schietbuisinspectie

1. Hierbij treft u de bevindingen aan van een door Ball. Techn. Advies Team MAT
Utrecht betreffende uitgevoerde loop/schietbuisinspectie, d.d.20 september 2
't Harde.
De inspectie vond plaats op verzoek van die deel uitmaakt van
CVO. De inspectie betrof 2x schietbuisinspectie Mortier 60 mm.

2. Indien u over de inhoud van dit verslag vragen heeft, kunt u contact opnemen
Hfd Inspectie-groep, de of met mijn staf te Utrec

*Hoofd Cluster Advies & Kwaliteit*

Bijlage: 1 rapport (1 pagina).

Eenheid: **KCWM (voorheen ABWM)** Elconummer: **3607** Ons nummer:

Betreft: **2x Schietbuisinspectie Mortier 60 mm** Plaats: **Oldebroek** Inspectie datum:

**SCHIETBUIS NUMMER: 516** **MORTIER TYPE: Commando type V** **SCHOTBELASTING: 457 schoten**

Diameter, gemeten op afstand van de monding:

| | 640 mm | 600 mm | 550 mm | 500 mm | 450 mm | 400 mm | 350 mm | 300 mm | 250 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Horizontaal | 60,98 mm | 61,01 mm | 60,95 mm | 60,94 mm | 60,97 mm | 60,93 mm | 60,88 mm | 60,87 mm | 60,85 |
| Vertikaal | 60,85 mm | 60,85 mm | 60,85 mm | 60,89 mm | 61,02 mm | 60,99 mm | 60,93 mm | 60,90 mm | 60,85 |

*Bijzonderheden naar aanleiding van de inspectie:*

Zware etsing en roest in de schietbuis. Beschadigingen bij het ontbrandingspunt. Maximaal gemeten diameter is 61,02 onrondheid is 0,16 mm. Alle metingen zijn uitgevoerd met geplaatste klembanden. Het logboek is niet aanwezig, de ge dat er met het Mortier is geschoten. Het Ballistisch team heeft een schotencorrectie van 200 schoten aangebracht. De januari 2008 bijgehouden.

**SCHIETBUIS NUMMER: 675** **MORTIER TYPE: Commando type V** **SCHOTBELASTING: 206 schoten**

Diameter, gemeten op afstand van de monding:

| | 640 mm | 600 mm | 550 mm | 500 mm | 450 mm | 400 mm | 350 mm | 300 mm | 250 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Horizontaal | 60,88 mm | 60,91 mm | 60,85 mm | 60,85 mm | 60,88 mm | 60,81 mm | 60,77 mm | 60,75 mm | 60,79 |
| Vertikaal | 60,79 mm | 60,78 mm | 60,79 mm | 60,80 mm | 60,85 mm | 60,89 mm | 60,88 mm | 60,87 mm | 60,81 |

*Bijzonderheden naar aanleiding van de inspectie:*

Zware etsing en roest in de schietbuis. Maximaal gemeten diameter is 60,91 mm. Maximaal gemeten onrondheid is 0,1 uitgevoerd met geplaatste klembanden. Het logboekje is niet aanwezig, de gemeten waarden geven aan dat er met de M Ballistisch Team heeft een schotencorrectie van 200 aangebracht. De schoten worden pas sinds april 2011 bijgehoude