

NARFA NLD Pol



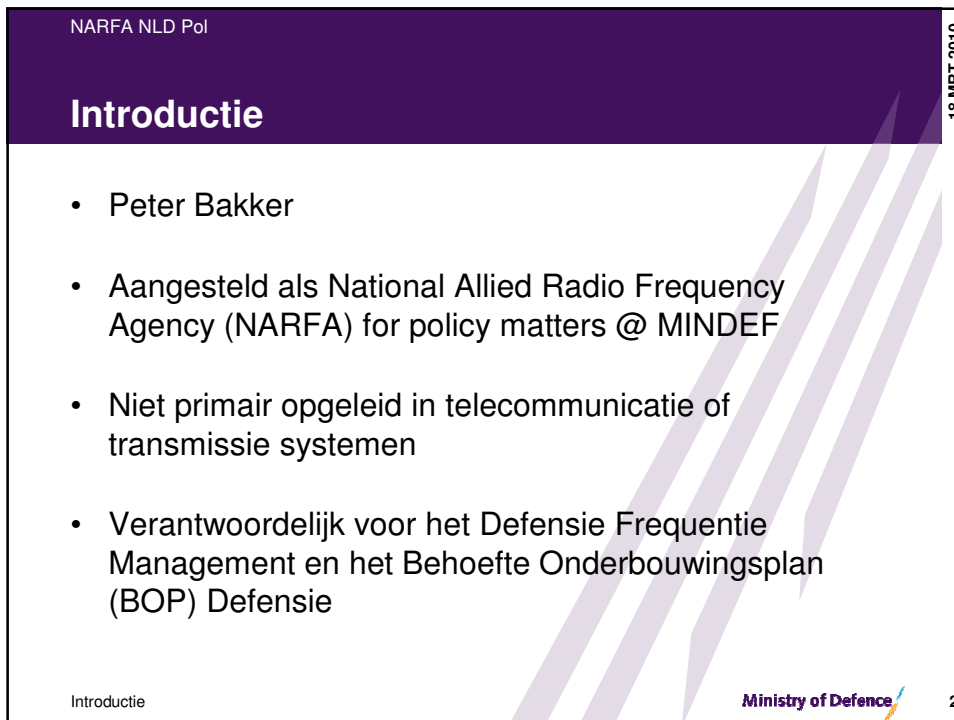
18 MRT 2010

Ministry of Defence 

NFO
Defensie Frequentie Management
Peter Bakker, KLTZ

NARFA NLD Pol

1




NARFA NLD Pol

18 MRT 2010

Introductie

- Peter Bakker
- Aangesteld als National Allied Radio Frequency Agency (NARFA) for policy matters @ MINDEF
- Niet primair opgeleid in telecommunicatie of transmissie systemen
- Verantwoordelijk voor het Defensie Frequentie Management en het Behoeftte Onderbouwingsplan (BOP) Defensie

Introductie 

2

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Programma

- Inleiding
- Spectrumgebruik Defensie
- Spectrumbehoefte Defensie

Programma

Ministry of Defence

18 MRT 2010

3

NARFA NLD PoI

De basis

Grondwet artikel 97

- Beschrijft de inzet of beschikbaarstelling van de krijgsmacht voor militaire operaties

Defensienota 2000 – beschrijving van de hoofdtaken

- de bescherming van de integriteit van het eigen (inclusief de Nederlandse Antillen en Aruba) en bondgenootschappelijk grondgebied;
- de bevordering van de internationale rechtsorde en stabiliteit;
- ondersteuning van civiele autoriteiten bij rechtshandhaving, rampenbestrijding en humanitaire hulp, zowel nationaal als internationaal

1. Inleiding

Ministry of Defence

18 MRT 2010

4

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Internationale arena

- NLD is een NATO lidstaat
- NLDse inzet vrijwel altijd in coalitieverband (EU, NATO, UN missie)
- Sinds de jaren 90 is het operatiegebied wereldwijd
- Uitbreiding van taken – CRO, PK, HA, DR
- Samenwerken met NGOs of IOs
- Nationale veiligheid is afhankelijk van globale stabiliteit

NATO = North Atlantic Treaty Organisation
 EU = European Union
 NLD = Nederland
 NGO = Non Governmental Organisation (bijv. artsen zonder grenzen)
 IO = International Organisation (bijv. United Nations)
 CRO = Crisis Response Operations
 PK = Peace Keeping
 HA = Humanitarian Aide
 DR = Disaster Relieve

1. Inleiding Ministry of Defence 5

NARFA NLD PoI

European & NATO cooperation structures

ORGANIZATION FOR SECURITY AND COOPERATION IN EUROPE (OSCE) (56)

EURO-ATLANTIC PARTNERSHIP COUNCIL (EAPC) (50)

NORTH ATLANTIC TREATY ORGANISATION (NATO) (28)

PARTNERSHIP FOR PEACE (PFP) (22)

PARP (18)

EUROPEAN UNION (EU) (27)

Mediterranean Dialogue (MD) (7)

Istanbul Cooperation Initiative (ICI) (4)

Contact Countries w/Tailored Co-op Pkgs

EU Candidates (3) ¹ Commonwealth of Independent States (CIS) Member (9)
² Invitation to join NATO pending resolution of one issue

As of 01 May 09

1. Inleiding Ministry of Defence 6

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Interoperabiliteit in communicatie

18 MRT 2010

- Drie militaire effectiviteitseisen; Exclusiviteit, Integriteit en Beschikbaarheid (EIB)
- Flexibiliteit door middel van groot afstembereik
- Verwervingsplannen niet gesynchroniseerd
- Lange levensduur van de apparatuur
- Frequency Supportability Proces
- Operationele inzet van de krijgsmacht is afhankelijk van toegang tot het radiospectrum
- De toekomstige operationele inzet nog meer

1. Inleiding

Ministry of Defence

7

NARFA NLD PoI

Spectrumgebruik Defensie

18 MRT 2010

- VLF, LF en MF (< 1.5 MHz)
Beyond line of sight (BLOS) communicatie, Navigatie
- HF (1.5 – 30 MHz)
BLOS, Combat Net Radio (CNR), Radar
- VHF (30 – 300 MHz)
CNR, Ground to Air Communicatie (GA), Navigatie
- UHF (300 – 3000 MHz)
AGA, AA, Satcom, Radio Relay, Tactical Radio, Navigatie, Radar
- SHF (3 – 30 GHz)
Satcom, Radio Relay, Radar
- EHF (30 – 300 GHz)
Satcom, (Vuurleidings)Radar
- De militaire radiodiensten faciliteren spraak, data, multi media communicatie en radiodeterminatie

2. Spectrumgebruik Defensie

Ministry of Defence

8

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Operatiegebieden

- Operationele inzet vindt wereldwijd plaats;

Woestijn
 Jungle
 Oceaan
 Polen
 Steden



2. Spectrumgebruik Defensie

Ministry of Defence

18 MRT 2010

9

NARFA NLD PoI

Mobiliteit

Behalve in verstedelijkt gebied kenmerkt het operatiegebied zich door het ontbreken van telecommunicatie infrastructuur.

Telecommunicatie infrastructuur in steden is niet compatible met militaire apparatuur, bovendien blijft die nodig als informatiekanaal naar de lokale bevolking en om te voorkomen dat de samenleving in zijn geheel ontwricht raakt.

- De militair moet zijn eigen infrastructuur meenemen,
- Naast de client is ook het base station (node) mobiel en is "on the move" te gebruiken.

2. Spectrumgebruik Defensie

Ministry of Defence

18 MRT 2010

10

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Gevolgen van mobiliteit 1

18 MRT 2010

- Apparatuur overall in NATO (EU) te gebruiken mits voldaan is aan het Frequency Supportability proces,
- Grensoverschrijdend optreden is mogelijk,
- Visiting Forces nemen organieke middelen mee bij inzet en kunnen daarmee voldoen aan het adagium “train as you fight and fight as you train”,
- Om te voldoen aan Bondgenootschappelijke verplichtingen moet NLD spectrum beschikbaar stellen aan visiting forces (NB. guest forces).

2. Spectrumgebruik Defensie

Ministry of Defence

11

NARFA NLD PoI

Gevolgen van mobiliteit 2

18 MRT 2010

Geografisch hergebruik van UHF AGA frequenties is een uitdaging

Voor AA is die uitdaging nog groter!

2. Spectrumgebruik Defensie

Ministry of Defence

12

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Gevolgen van mobiliteit 3

Ten behoeve van interoperabiliteit en het grensoverschrijdend optreden streven de militairen naar harmonisatie van radiospectrum.

Nieuwe NATO lidstaten dienen hun telecommunicatie apparatuur zoveel als mogelijk is in het afstembereik van de militair geharmoniseerde banden te laten migreren.

Voor het door militairen veel gevraagde radiospectrum is een centrale coördinatie nodig. Zo wordt de NATO geharmoniseerde band type 1 (225 – 400 MHz) door de Spectrum Management Branch van het NATO HQ beheerd.

2. Spectrumgebruik Defensie

Ministry of Defence

13

22 April 09

NARFA NLD PoI

Spectrumbehoefte Defensie

- Nota Frequentiebeleid (NFB) 2005 verplicht de publieke sector de spectrumbehoefte te onderbouwen en die actueel te houden.
- Het zogenaamde Behoefte Onderbouwingsplan (BOP) moet uiterlijk na een periode van 3 jaar geactualiseerd worden.
- De nationale spectrumbeheerder beoordeelt de behoefte en wijst het spectrum na afstemming met de aanvrager toe.
- Daar waar spectrumschaarste heerst eist de beoordelaar een uitgebreider onderbouwing voor het afwegen van de belangen tussen de commerciële- en de publieke sector.

3. Spectrumbehoefte Defensie

Ministry of Defence

14

18 MRT 2010

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

NATO Joint civil/military Frequency Agreement

18 MRT 2010

- De NJFA verscheen voor de eerste keer in 1982.
- De NJFA beschrijft de spectrumbehoefte in vreedstijd en in een apart supplement de extra spectrumbehoefte voor crisis en oorlog. (Van “vreedstijd” is sprake zolang geen collectieve zelfverdediging is uitgeroepen?)
- De NJFA ondersteunt de NATO Level of Ambition, die houdt rekening met twee operaties tegelijkertijd van grotere omvang.
- Grotere omvang is te vertalen met de inzet van een Combined Joint Task Force (vergelijkbaar met ISAF)

➤ Vanwege de verplichtingen aan het NATO bondgenootschap baseert Defensie haar BOP op de NJFA

3. Spectrumbehoefte Defensie  15

NARFA NLD PoI

Nieuwe apparatuur 1

18 MRT 2010

Voor behoeftestellingen op het gebied van frequentieafhankelijke systemen gelden de volgende spectrumkritische toetsingscriteria:

- **Spectrumefficiëntie.** Apparatuur moet binnen de militaire effectiviteiseisen (EIB) zo efficiënt mogelijk gebruikmaken van het frequentiespectrum zowel in tijd, ruimte als bandbreedte.
- **Bandgebruik.** Frequentiebanden worden toegewezen aan radiodiensten. Frequentiegebruik is alleen dan toegestaan indien frequentiespectrum is toegewezen aan de radiodienst (service) waaronder de toepassing valt.

3. Spectrumbehoefte Defensie  16

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Nieuwe apparatuur 2

18 MRT 2010

- **Toekomstvast.** De keuze van het frequentiespectrum dient voor de systeemlevensduur van de toepassing toekomstvast te zijn.
- **Flexibiliteit.** Apparatuur moet binnen de effectiviteiteisen een zo groot mogelijk afstembereik hebben om zo flexibel mogelijk te kunnen omgaan met frequentiegebruik. SDR en CR spelen hierbij voor de toekomst een belangrijke rol.
- **Frequency supportability.** Voor alle apparatuur die van het frequentiespectrum gebruikmaakt, is een FS noodzakelijk. De verwervende instantie vraagt een FS aan bij NARFA NLD, die de aanvraag verder coördineert met EZ/AT en NATO.

3. Spectrumbehoefte Defensie

Ministry of Defence

17

NARFA NLD PoI

Gedeeld en medegebruik

18 MRT 2010

Daar waar operationeel aanvaardbaar werkt Defensie mee aan gedeeld en medegebruik van het aan haar toegewezen radiospectrum.

Gedeeld gebruik; een frequentieband die in het NFP aan meerdere gebruikers of toepassingen is toegewezen.

- Voorbeeld. MOBIEL (Defensie) en vast (zakelijk),

Medegebruik; de NFB2005 stelt dat van medegebruik sprake is als rechthebbenden andere gebruikers (moeten) toelaten tot 'hun' spectrum. Het wordt aan de beheerder van de frequentieband overgelaten onder welke condities medegebruik is toegestaan.

- Voorbeelden Defensie. Visiting Forces, Olympische Spelen 2012, UWB, NPO, KLPD.

3. Spectrumbehoefte Defensie

Ministry of Defence

18

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Trends

- Mobiliteit bij de militairen neemt toe en het operatie gebied is wereldwijd waardoor meer behoefte ontstaat aan Satcom en HF verbindingen.
- Digitalisering van het operatiegebied, grote behoefte aan breedband (data) communicatie.
- Moderne wapensystemen maken steeds meer gebruik van het radiospectrum en dat leidt tot extra spectrumbehoefte (cq schaarste in de militair geharmoniseerde banden).
- Uitgestrektheid van het operatiegebied leidt tot meer spectrumgebruik (HF en V/UHF).

3. Spectrumbehoefte Defensie

Ministry of Defence

18 MRT 2010

19

NARFA NLD PoI

Samenvattend

- Defensiebehoefte aan radiospectrum is zowel voor nationaal als bondgenootschappelijk gebruik (NJFA).
- Defensiebehoefte strekt zich uit over het gehele frequentiebereik VLF – EHF.
- Spectrumgebruik kenmerkt zich door mobiliteit, wereldwijd optreden en interoperabiliteit.
- De militaire effectiviteitseisen voor Defensie apparatuur staan op gespannen voet met spectrumefficiëntie.

3. Spectrumbehoefte Defensie

Ministry of Defence

18 MRT 2010

20

NARFA NLD PoI

NARFA NLD PoI

Dank u voor uw aandacht

Heeft u nog vragen?

E-Mail: [pa.bakker\(at\)mindef.nl](mailto:pa.bakker(at)mindef.nl)

18 MRT 2010

Ministry of Defence  21

