**Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið**

**B.t. Ottó Winther**

***Umsögn Neyðarlínu ohf. vegna máls nr. 143/2018 - Grænbók fyrir málaflokkinn fjarskipta- og póstmál.***

Umsögnin nær til Grænbókarinnar og þeirra tveggja skjala sem með henni fylgja og er annars vegar almenns eðlis og hins vegar við einstakar greinar.

**Almennt**

Að mati Neyðarlínu þá fær málaflokkurinn neyðar- og öryggisfjarskipti almennt of takmarkaða umfjöllun í Grænbókinni, hvort sem um er að ræða fjarskipti fyrir björgunar- og viðbragðsaðila, almenning, sjófarendur, ferðalanga o.s.frv. á neyðarstundu eða öðrum tímum.

Neyðarlína telur að fjarskiptasjóður, sem getið er um í Grænbókinn, þurfi að vera áfram starfandi sem verkfæri til að stuðla áfram að uppbyggingu innviða sem annars væri ekki ráðist í. Neyðarlínan hefur átt umtalsvert samstarf við sjóðinn svo til allt frá stofnun hans, en þó minna á síðustu árum vegna vanfjármögnunar hans þar sem nær allt ráðstöfunarfé hans hefur farið í annars vegar Ísland ljóstengt verkefnið og hins vegar Farice. Enn eru fjölmörg mikilvæg verkefni óleyst og því nauðsynlegt að um áframhaldandi fjármögnun og starfsemi hans verði að ræða fyrir slík verkefni. Engar líkur eru á markaðsaðilar leysi þau. Neyðarlína horfir þá aðalega til öruggra innviða og aðstöðu vegna fjarskipta þar sem almenningi er tryggt aðgengi að fjarskiptum til neyðar- og viðbragðsaðila í gegnum 112. Enn eru all nokkrir staðir með lélegt eða ekkert fjarskiptasamband fyrir almenning s.s. Njarðvíkurskriður, Mjóifjörður, svæði á hálendinu, að fjallabaki og friðland norðan Hornstranda. Markaðir fyrri tekjustofnar sbr. t.d. tíðniuppboð eiga vart við lengur þannig að fjármagna hann þarf hann eftir öðrum leiðum. Fram kemur að fjármunum hans fyrir árin 2019 og 2020 er eiginlega að fullu þegar ráðstafað en á sama tíma hefur framlag í hann lækkað um sem nemur framlagi til Farice sem er að falla niður.

**Gr. 1.3.1 - áreiðanleg og örugg fjarskipti og umhverfisvæn fjarskipti.**

Neyðarlínan tekur undir þessi markmið og hefur lagt sérstaklega mikið af mörkum varðandi áherslu á umhverfisvæn fjarskipti. Meðal annars með yfirfærslu úr jarðolíuknúnum orkugjöfum í umhverfisvæna orkugjafa þar sem náðst hefur minnkun á brennslu olíu um 132þús. ltr. árlega hjá Neyðarlínu. Að mati Neyðarlínu eiga þessi verkefni áfram við og eiga að vera á meðal atriða í kafla 4.3 eins og þau eru. Hluti þessara verkefna voru unnin með stuðningi fjarskiptasjóðs.

**Gr. 3.5 lykilverkefni –**

**1. Fjórða iðnyltingin**

Neyðarlínan leggur áherslu á öryggi fjarskipta í þessu samhengi t.d. vegna sjálfkeyrandi bíla.

**2. Ljósleiðari**

Tekið er undir mikilvægi þess að ljósleiðara verði komið sem víðast enda styður það við grunnfjarskiptakerfin.

**6. Neyðarfjarskipti**

Neyðarlínan annast nú rekstur meginhluta sérhæfðra neyðarfjarskiptakerfa, á landi og sjó, sem flestallir neyðar- og viðbragðsaðilar nota. Þessi kerfi hafa nýverið verið uppfærð og eru í mjög góðu ástandi. Dekkun á landi er góð en bæta má í fáist til fjármagn. En almenningur treystir á almenna fjarskiptaþjónustu í neyð og þannig tvinnast saman sérhæfð og almenn fjarskiptakerfi. Skort hefur á lagaumhverfið og regluverkið á þessu sviði og er nauðsynlegt að skerpa á því og skilgreina hlutverk neyðarfjarskipta og aðila þeirra. Á næstu árum má gera ráð fyrir áframhaldandi þróun á þessu sviði t.d. í notkun samfélagsmiðla til samskipta við 112, áframhaldandi aukningu í notkun farsíma til samskipta við 112, breiðbands neyðarþjónustu samhliða Tetra o.fl.

Þetta lykilverkefni er aðeins skýrt með textanum „*Fyrirkomulag neyðarfjarskipta verði endurskoðað.*“. Að mati Neyðarlínu er þetta of óljóst orðað og vantar í það ítarlegri skýringu á verkefninu og til hvaða þátta og verkefna það á að ná.

**Gr. 4.3 Drög að markmiðum og áherslum**

Á2) Neyðarlína tekur undir mikilvægi þess að hringtengja landsvæði og þéttbýli enn frekar en nú er.

Á3) Neyðarlínan tekur undir að fjarskiptainnviðir í opinberri eigu verði nýttir til að auka öryggi eins og frekast er kostur.

Á4) Neyðarlínan tekur undir að við úthlutun opinberra fjármuna við ljósleiðarauppbyggingu verði kvaðir um samtengingu stofnleiða, tengja radíófjarskiptastaði og samtengja aðskilin ljósleiðaranet.

Á7) Neyðarlínan tekur undir það að stuðlað verði að aukinni og hagkvæmri samnýtingu veituframkvæmda og uppbyggingu fjarskiptainnviða. Þetta hefur ekki náðst nægjanlega vel fram á undanförnum árum og þarf að bregðast við því.

Á11) Skilgreina þarf hvaða öryggisfjarskipti það eru sem *skoða á* með að flytja á farnet markaðsaðila.

Hvað varða þá þjónustu sem nú er verið að veita um Tetra kerfið þá leggur Neyðarlínan áherslu á að fylgt verði því sem verið að gera í nágrannalöndunum. Í flestum löndum Evrópu er í gangi vinna við þróa og skilgreina næstu kynslóð þeirra kerfa sem nú hafa samheitið PPDR (Public Protection and Disaster Relief) og Tetra tilheyrir undir vinnuheitinu BB-PPDR (BroadBand-PPDR). Ljóst er að þetta er margra ára verkefni og í flestum evrópulöndum þar sem Tetra eða systurkefið Tetrapol er er gert ráð fyrir því að þau verði áfram í óbreyttum rekstri a.m.k. næsta áratuginn. Nýta þarf næstu ár til að undirbúa þetta hér á landi til samræmis við það sem almennt er að gerast.

Farnet markaðaðila og búnaður þeim tilheyrandi eru nú ekki í stakk búin til að taka við Tetra fjarskiptum en geta verið það í framtíðinni þegar tilheyrandi staðlar og tækni er tilbúin þess og kerfi uppbyggð.

Tetra kerfið hér er nýlega uppfært og í góðu ástandi og rekstur þess tryggður a.m.k. til næstu 10 ára með þjónustusamningum.

Neyðarlínan er með í undirbúningi í samstarfi við lögreglu og fleiri að setja upp lítið BB-PPDR tilraunakerfi á höfuðborgarsvæðinu á 700MHz til að prófa virknina, notendabúnað og notkun í raunverulegum aðstæðum.

Á26-28) Neyðarlínan tekur undir það að farið verði í þau verkefni sem eru tilgreind í þessum greinum. Neyðarlínan leggur áherslu á að það nái einnig til neyðar- og öryggisfjarskipta og þeirra fjarskipta sem þurfa að vera til staða er neyð steðjar að.

**Fylgiskjal - Einföld samantekt um stöðu fjarskiptaáætlunar**

**V.2.e Regluverk fjarskipta**

Lagaumhverfi verði endurskoðað með tilliti til aukins hvata til fjárfestinga o.s.frv.

Því miður hefur innleiðingu laga nr.62/2012 þar sem fjarskiptafyrirtæki fengu heimild til að óska eftir samnýtingu við jarðvegsframkvæmdir ekki gagnast að ráði.

Ekki hefur tekist að innleiða regluverk þar sem það er virkilega hvetjandi fyrir fjarskiptafyrirtæki að koma upp góðri og "öruggri" fjarskiptaaðstöðu sem nýtist almennt til uppbyggingu innviða. Regluverkið er frekar fyrir en að það hjálpi til t.d. í skipulagsmálum og umhverfismálum með innleiðingu ákveðinnar forgjafar til handa þeim sem vilja byggja upp fjarskiptainniviði þá telur þetta markmið mjög lítið og er veikt. Lagfæra þarf regluverkið til að bæta úr þessu.

**V.1.c. og 1.d Markaðsbrestur og fjarskiptasjóður**

Skort hefur upp á samráð við markaðsaðila um þessi markmið. PFS og FS eru ekki endilega best til þess fallin að skilgreina stöðumat og þarfagreiningu þar sem við slíka vinnu þarf sérþekkingu á ákveðnum mörkuðum sem helst er til innan fjarskiptafélaganna en ekki opinberum aðilum sem hafa hlutverk eftirlitsaðila. Það er grundvallaratriði að aðilar markaðarins hafi beina aðkomu að þessu eða veiti sérfræðiþjónustu. Þau viðmið sem notuð hafa verið standast ekki og því niðurstaða oft á tíðum ekki í samræmi við raunveruleikann.

**V.1.1 Aðgengi að einni hljóðvarpsrás á helstu stofnvegum**

Miðað hefur verið við að með starfrækslu langbylgju sé þetta uppfyllt þótt fáir séu með langbylgjuútvarp og nánast ómögulegt að fá bíla með slík útvörp. Uppbygging FM er þannig að víða er engin FM útvarpsþjónusta og virðist lítið vera að gerast í frekari uppbyggingu FM þjónustu. Nú er stuðst við farsímakerfin til að koma upplýsingum til almennings um vá og er Neyðarlínan nú að uppfæra þá þjónustu í samstarfi við farsímafélögin. Þannig næst til stærstan hluta landsins og landsmanna. Neyðarlína telur að m.t.t. þess að koma frekari upplýsing um vá til landsmanna um útvarp eigi frekar en að starfrækja áfram langbylgju að koma upp millibylgjuútvarpi (AM/MW) samhliða stækkun FM þjónustusvæðisins (eða DAB) auk þess sem hægt verður að nota farsímakerfin til útvarpsútsendinga.

**M.2.i (aðstöðumunur fjarskiptafyrirtækja og verð til fjarskiptaþjónustu)**

Tæki sem lítið hefur verið notað hingað til en gæti verið meira notað er að hið opinbera leggi til ákveðna innviði á hagstæðu verði til móts við það að leggja fram kvöð um jafnræði í verðlagningu. Þetta getur t.d. verið aðstaða fyrir fjarskiptabúnað.

**Áreiðanleiki almennra fjarskipta**

**M.1.b (hringtenging þéttbýla m. ljósleiðara)**

Nokkuð vantar upp á hringtengingu á austfjörðum og fjármögnun er ekki fyrirliggjandi. Hvenær þessu líkur liggur því ekki fyrir.

**M.3.d.(hagsmunaaðilar tryggi aðgengi að fjarskiptum í áföllum)**

Fjarskiptafélögin líta ekki á (farsíma-) aðgangsnetin innan þessarar skilgreiningar. Einn sendir sem þess vegna getur þjónað heilu byggðarlagi hefur ekki rekstrartryggingu gagnvart straumleysi, aðgangslínum eða öðru. Þetta er hægt að skilgreina og meta en fjarskiptafélögin líta ekki svo á að þeim beri að bæta eða tryggja þennan uppitíma. Mikilvægt er að kerfin séu með þeim hætti að ávallt sé hægt að koma á almennum fjarskiptum til 112 og að PFS geri úttekt á þessu. Minna má á að símkerfi voru til langs tíma varin með varaafli til langs tíma eða 24-48 klst. en með nýrri tækni hefur þetta fallið niður. Jafnframt bendir Neyðarlína að þessi aðgangsnet eru notuð til að senda út tilkynningar til almennings á neyðarstundu.

**V.3.g (vettvangur fyrir neyðarsamstarf fjarskiptafélaga)**

Neyðarlína hefur í samstarfi við almannavarnar o.fl. skipulagt neyðarsamstarf fjarskiptafélaga og innviðafélaga til að bregðast samstíga við vá og er viðbragðsáætlun tilbúin til útgáfu. Neyðarlína starfrækir boðunarkerfið fyrir boðun aðila og fjarskiptakerfið sem aðilar treysta á í neyð. Það er mikilvægt að þeir aðilar sem bera ábyrgð á viðbragði og leggja til mannskap og búnað séu lykilaðilar í þessu verkefni.

**Neyðarfjarskipti og þjóðfélagslega mikilvægir fjarskiptainnviðir**

Nokkuð hefur skort á það að vinnu sem þeim verkefnum sem falla undir þennan lið hafi verið sinnt sem skyldi. Eins og sjá má á skýringum við þennan lið hefur lítið áunnist á undanförnum árum miðað við önnur verkefni í áætlunininni.

Skilgreina þarf hvað eru "nauðsynleg fjarskipti", forgangsröðun eftir því sem við á og það og fleiri grunnatriði áður en lengra er haldið. Ekki eru til samræmdar viðbragðsáætlanir enda ekki hægt að setja þær fram fyrr en búið er að skilgreina hverjar grunnþjónustur eru og forgangsröðun.

Neyðarlínu hefur þrátt fyrir umfangsmikið hlutverk sitt við neyðar- og öryggisfjarskipti og tengingu við almenning í gegnum 112 verið að mestu haldið utan við vinnu við stefnumótun og regluverk varðandi neyðarfjarskipti og mikilvæga fjarskiptainnviði. Á þessu þarf að verða breytinga og er eðlilegast að Neyðarlína taki að sér forystuhlutverk við verkefnið.

**Fylgiskjal – einföld samantekt um stöðu netöryggismála**

**Kafli: Mótun gildandi stefnu um net- og upplýsingaöryggi**

Lagt er til að í Netöryggisráði sitji einnig aðili eða aðilar með sérfræðiþekkingu úr atvinnulífinu.

**Kafli: Helstu ráðleggingar Oxford skýrslu í kjölfar stöðumats**

Þar kemur fram undir lið 3 eftirfarandi textar: „*Þjóðarátak til betri vitundar um netöryggi, samhæfð dreifing ráðlegginga, stofnun netöryggisgáttar til dreifingar upplýsinga, auk sjálfsnámsgáttar. Fræðsla og ráðleggingar um netöryggi fyrir stjórnsýslu. Sérsniðin fræðsla fyrir stjórnendur. Árangur metinn reglulega og nýttur til að leggja áherslu á það sem upp á vantar.*“ Og „*Almenn netöryggisnámskeið og þjálfun sé í boði, endurmenntun og síðan samræmd vottunarkerfi fyrir þá þekkingu og hæfni sem aflað hefur verið. Efla atvinnumarkað á sviði netöryggis og halda skrá yfir netöryggissérfræðinga. Þróa matskerfi til að meta árangur námskeiða, þjálfunar, fræðslu og fyrirlestra, vefmiðlunar og vottaðrar hæfni.*“

Neyðarlínan tekur undir þessar áherslur og er kunnugt um íslenskt fyrirtæki sem hefur þróað þjálfunarvef fyrir forritara hugbúnaðar til að læra og æfa sig að taka á helstu öryggisógnum.

Að mati Neyðarlínu þá er orðið „Netöryggi“ ekki rétta orðið fyrir málaflokkinn sem þýðing á „Cyber Security“. Orðið „Tölvuöryggi“ er heppilegra og undir því á að koma Netöryggi og Hugbúnaðaröryggi. Undir þeim geta svo verið margir angar sem skilgreina hverja ógn fyrir sig og hvað þarf til að sporna við henni. Ástæðan er sú að hugbúnaður (getum kallað það hugbúnaðarlag) þarf að keyra ofaná netkerfinu (netlag) og því má hugsa um þetta sem lagskipt viðfangsefni.

Einnig er í flestum tilfellum ekki sama fólk sem sinnir þessum tveimur flokkum. Við erum með netsérfræðinga sem hanna og setja upp netkerfi. Þeir stilla eldveggi, beina og svissa með tilliti til notkunar. Svo erum við á hinn bóginn með hugbúnaðarfólk, forritara sem búa til lausnir sem hjálpa fyrirtækum og stofnunum að vinna vinnuna sína. Þessar lausnir keyra auðvitað á netlaginu sem netsérfræðingarnir setja upp.

Í nútíma hugbúnaðarsmíði er einnig komin lagskipting, það eru yfirleitt gangalag, millilag og framendi. Þessi lög (e. layers) eru einangruð af hvert öðru og eru stundum fleiri en eitt kerfi í hlutverki eins lags og þá helst framenda (Dæmi: Heimabanki getur verið á vefsíðu annars vegar en í snjallsímaforriti hinsvegar). Þessi lög eru ekki endilega smíðuð af sama fólki, en huga þarf að öryggismálum á öllum lögum hugbúnaðarins.