

# MEMO

Aan : , Programmamanager IVC  
Van : en , Valori  
Betreft : Beschouwing systeem voor beëindigen intensieve nazorgfase  
Datum : 23 juni 2020

---

Geachte , beste ,

In onze notitie van 6 april 2020 hebben we u een beschouwing gegeven aangaande de systeemkwaliteit en de status daarvan in de nazorgfase op dat moment.

Wij gaven daarin aan dat de systeemkwaliteit nog onvoldoende was, dat een grote oorzaak lag in het feit dat op dat moment het grootste deel van de nazorg activiteiten bestond uit het oplossen van een groot gemist risico rondom de zogenaamde “distributed keys” en er dus op dat moment nog weinig ruimte en mogelijkheid was om aan overige problemen te werken. Verder gaven we aan dat de projectmatige insteek van IVC nog nodig was om verdere analyses en oplossingen te begeleiden om een voldoende snelheid van verbeteringen naar de klant toe te kunnen (laten) waarmaken door beheerder en leveranciers.

De situatie van dat moment heeft ertoe geleid dat de intensieve nazorgfase verlengd is tot 1 juli 2020, met daarin een sturende betrokkenheid van IVC bij de systeemverbeteringen, grotendeels werkend volgens de toekomstige beheerprocessen.

In dit memo gaan we in op onze analyse en observaties over de systeemkwaliteit in relatie tot de beoogde beëindiging van deze intensieve nazorgperiode, daarmee overgaand in de beheerfase (met benoemde nazorgpunten vanuit IVC).

## Ons beeld van de huidige situatie

Het in ons eerdere memo genoemde gemiste risico, namelijk fouten in de beschikbaarheid van “distributed keys” met correcte inhoud op de goede momenten en op de goede locaties (de juiste base stations), is inmiddels opgelost evenals de zijeffecten die daardoor ontstonden.

De juiste en tijdige beschikbaarheid van deze “distributed keys” is een noodzakelijke voorwaarde om überhaupt efficiënt te kunnen “roamen” (van opstelpunt te kunnen wisselen) in een beveiligd netwerk. Op de schaal van het LIVE netwerk ging dit te vaak niet goed. Deze problemen zijn opgelost en op dit gebied werkt het systeem nu naar behoren.

Niet alle verbindingproblemen zijn echter terug te voeren op het bovenstaande gemist risico. Er resteren nog steeds verbindingproblemen die nu zichtbaar worden omdat deze bovenliggende oorzaak is weggenomen. Dit zijn *numeriek* zeldzaam voorkomende problemen ten op zichte van het totaal aantal verbindingen die het systeem verzorgt inmiddels. Er zijn bijvoorbeeld in de tweede week van juni iedere dag ca 22.000 unieke randapparaten actief geweest, er werden per dag meer dan 140.000 gesprekken gevoerd en er waren iedere dag ongeveer 1,2 miljoen succesvolle roamingacties (d.w.z. een



randapparaat wat al dan niet sprekend van opstelpunt wisselt). Er is geen indicatie dat het systeem anders zal reageren bij een verdere stijging van deze gebruiksaantallen. Echter vanuit het *gebruik* van het netwerk gezien komen verbindingsproblemen nog steeds vaker voor dan gewent. En zeker vaker dan vanuit de radiodekking verwacht mag worden. Er zijn bijvoorbeeld onevenredig vaak problemen op zekere locaties of bij bepaalde gebruikersgroepen. Andere aandachtspunten zijn bepaalde gebruikspatronen en de invloed van instellingen/firmware/merken van radio's. Ook vanuit de gebruikers wordt dit herkend in het gebruik; grotendeels werkbaar –behoudens bijzondere eenheden--, maar met nog te vaak voorkomende problemen.

Er ligt echter niet één oorzaak ten grondslag bovenstaande. We zien dat deze oorzaken stap voor stap gevonden worden. In het netwerk zijn –naast de oplossingen voor de “distributed keys”-- al diverse verdere verbeteringen doorgevoerd, zoals bijvoorbeeld de oplossing van een fout waardoor elke databaseaanpassing tot een korte onderbreking van connectiviteit op ieder basis station leidde. Er is nu via technische metingen aangetoond dat zulke foutsituaties nu niet meer voorkomen. Een ander aandachtsgebied laat zien dat gemeten radio-interferentie tot kwaliteitsverlies kan leiden bij de communicatie tussen radio en opstelpunt, ook soms leidend tot verbindingsproblemen. Bij het geleidelijk oplossen van dergelijke situaties zien we ook een gestage daling van de verbindingsproblemen en een nog steeds stijgend inzicht waardoor deze veroorzaakt worden. Wanneer het inzicht van een oorzaak er is, leidt dit door de inzet en kundigheid van de leverancier samen met de beheerder ook vaak tot een oplossing. Niet alle oorzaken zijn nu (nog) gevonden, vaak resulteert het wegnemen van één oorzaak een beter zicht op wat er nog resteert. Er blijven nog onbekenden.

We merken tevens op dat de wet van een verminderde meeropbrengst geldt, niet alleen op verbindingen, maar ook in de soms nog voorkomende gevallen van wisselende audiokwaliteit en/of -niveau op de meldkamer: oorzaken van deze problemen zijn door de afnemende frequentie van voorkomen steeds moeilijker te vinden, en de meer voor de hand liggende oplossingen zijn ook al eerder doorgevoerd. Alleen al deze natuurlijke dynamiek betekent dat er een moment zal komen dat de meest efficiënte afhandeling in de reguliere lijn van beheer zal moeten plaatsvinden en de aanwezigheid van het project eerder storend zal werken dan behulpzaam.

### ***Vervolgstappen***

In de vorige memo van 6 april j.l., hebben wij aangegeven dat het adequaat oplossen van de nazorgproblemen in het netwerk op dat moment een gezamenlijke aanpak van alle partijen noodzakelijk maakte, waarbij de projectmatige aanpak van IVC onmisbaar was. En ook dat de noodzakelijke aandacht voor het distributed key probleem daarbij voor achterstand had gezorgd.

Onze huidige inschatting is dat het systeem in de beheerfase zou moeten komen, passend bij onze bovengenoemde analyse. Daarbij geven wij twee aanbevelingen bij deze overdracht:

1. *Operationele restpunten*: Het voorstel van het nazorgteam om daarbij een lijst met concrete aanwijsbare restpunten nog te laten behandelen onder regie van IVC geeft ons inziens de duidelijkheid, resulterend in een nog verder bruikbaar en voldoende stabiel systeem binnen afzienbare tijd. Deze restpunten moeten duidelijk en opsombaar zijn. Mochten daarna nog verdere verbeteringen gewent zijn, worden deze ons inziens ook het best in de verdere “beheermodus” zonder IVC aangepakt.



2. *Majors uit de acceptatie*: Speciale aandacht gaat uit naar de lijst met punten (major bevindingen met workarounds) uit de laatste acceptatietesten. De releasematige oplossing en prioriteit van deze punten – aangepast aan het veranderende inzicht dat nu eenmaal ontstaat tijdens het gebruik van een systeem-- moet worden afgestemd tussen leverancier, beheerder en IVC bij overdracht naar de beheerfase en vervolgens releasematig worden opgepakt.

Samenvattend is ons oordeel dat de systeemkwaliteit dusdanig is dat een overdracht naar een verder proactief handelende beheerorganisatie aan te bevelen is. Een beheersorganisatie die samen met de leverancier verder werkt aan een steeds verder toenemende beleven gebruikskwaliteit. Het idee om bij deze overgang een beperkte lijst met restpunten bij het begin van deze beheerfase nog samen met IVC op te pakken is daarbij de juiste keuze en zal bijdragen aan een “zachte landing”.



