



SpDrS60 Netwerk Samenstellingen

Inclusief draadloze mobiele toegang

Information about Raptor www.raptor-digital.eu

Version 1.0 Maart 2013

In dit document staan de meeste voorkomend voorbeelden van configuraties / samenstellingen tussen Raptor(s), computer(s) en draadloze apparatuur in een netwerk.

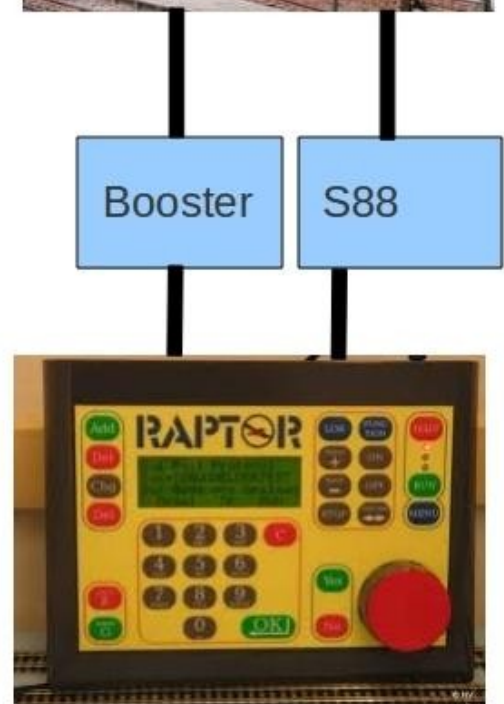
Dit eerste beeld is de situatie waarmee elke Raptor gebruiker sowieso begonnen is. Dit is de minimale samenstellingsmogelijkheid om de baan *volledig* automatisch te besturen zonder computer.



!

In de volgende bladzijden wordt getoond op welke verschillende wijzen een grafische en draadloze bediening en presentatie voor vele gebruikers tegelijkertijd kan worden toegevoegd aan dit basisconcept zonder ook maar *ooit* de feilloze automatische besturing te kunnen verstoren.

Sterker nog, al stort het aangekoppelde (SpDrs60) computer netwerk *helemaal* in elkaar, dan *nog* geven uw automatisch rijdende treinen door uw Raptor *totaal* geen krimp!

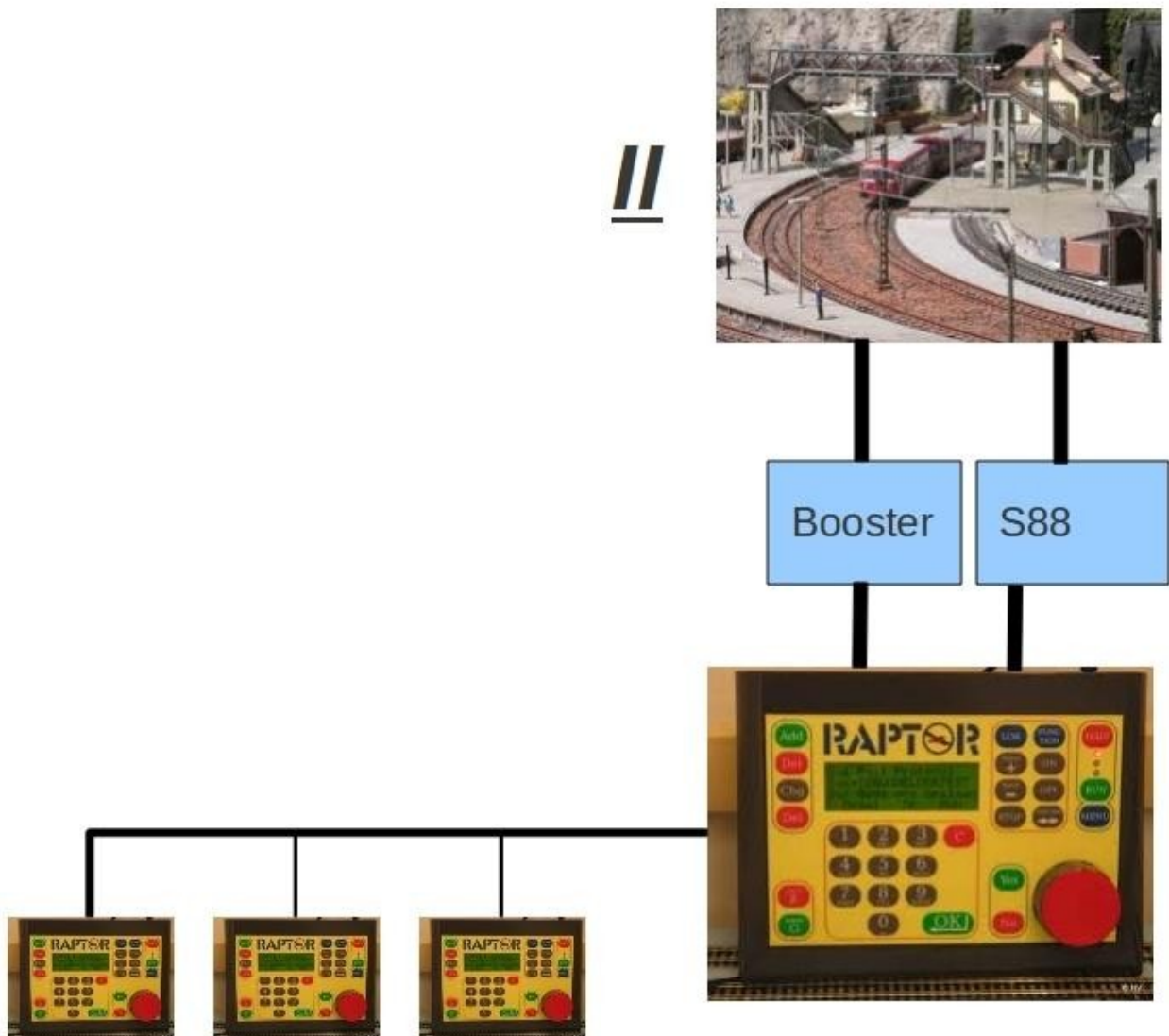


Dit tweede beeld laat zien dat naast de "hoofd-Raptor", welke via de Booster en S88 de baan bestuurd, ook een schier onbeperkt aantal "slaaf"-Raptors via het RBUS netwerk aangesloten kunnen worden.

Een 'slaaf'-Raptor kan een Hand-Raptor zijn (dat is een Raptor zonder automatisch) en/of net als de hoofd-Raptor ook een standaard Raptor-met-automatiek. De RBUS kabels zijn doodgewone (minimaal) 4-aderige telefoonkabels. U prikt die kabels (mag van het type "verleng" en "kruis" doorelkaar heen gebruikt worden) gewoon lukraak achter in de Raptors net zo lang totdat alles verbinding met elkaar heeft. Te testen via de RUN/HALT knoppen.

Moeten er dan geen "netwerk-nummers" ingesteld worden? Nee, stelt zichzelf allemaal automatisch uniek in. Via elke (slaaf)Raptor kunnen nu handmatige acties op de baan gepleegd worden. En de reactiesnelheid via een slaaf-Raptor is net zo snel als handelingen gedaan op de hoofd-Raptor! Als een (slaaf)Raptor een lokdecoderadres onder de lokregelaar heeft staan dan kunnen de andere Raptors daar niet bij. Oh, u bent alleen thuis en u wilt niet door een Raptor terecht gewezen worden met de mededeling dat "een andere Raptor met netwerknummer XYX al controle heeft over uw lok" geef dan in Sys->NETWERKNUMMER (verschijnt vanzelf bij een werkende netwerkverbinding) twee of meerdere Raptors hetzelfde netwerknummer. Dan kunt u van de ene Raptor-lokregelaar naar de andere lopen met hetzelfde lokdecoderadres zonder de andere Raptor te hoeven "uitloggen" (HEEL duur woord voor op de blauwe LOK of FUNCTION knop te drukken).

Via het netwerknummer zijn verschillende Raptors op deze wijze in groepen onder te verdelen. Ideaal voor in clubverband ! Iedereen zou zijn eigen hoofd-Raptor van thuis kunnen meenemen naar de club en deze tijdelijk inzetten als slaaf-Raptor op de hoofd-Raptor van de clubbaan...



In dit derde beeld is een Interface op de hoofd-Raptor aangesloten. Een RS232(USB) kabel loopt vervolgens vanaf de Interface naar de computer. In geval van een normale RS232-kabel dient deze op de COM1-port van de computer aangesloten te worden. Bij een RS232-USB-kabel is elke USB-port lukraak goed.

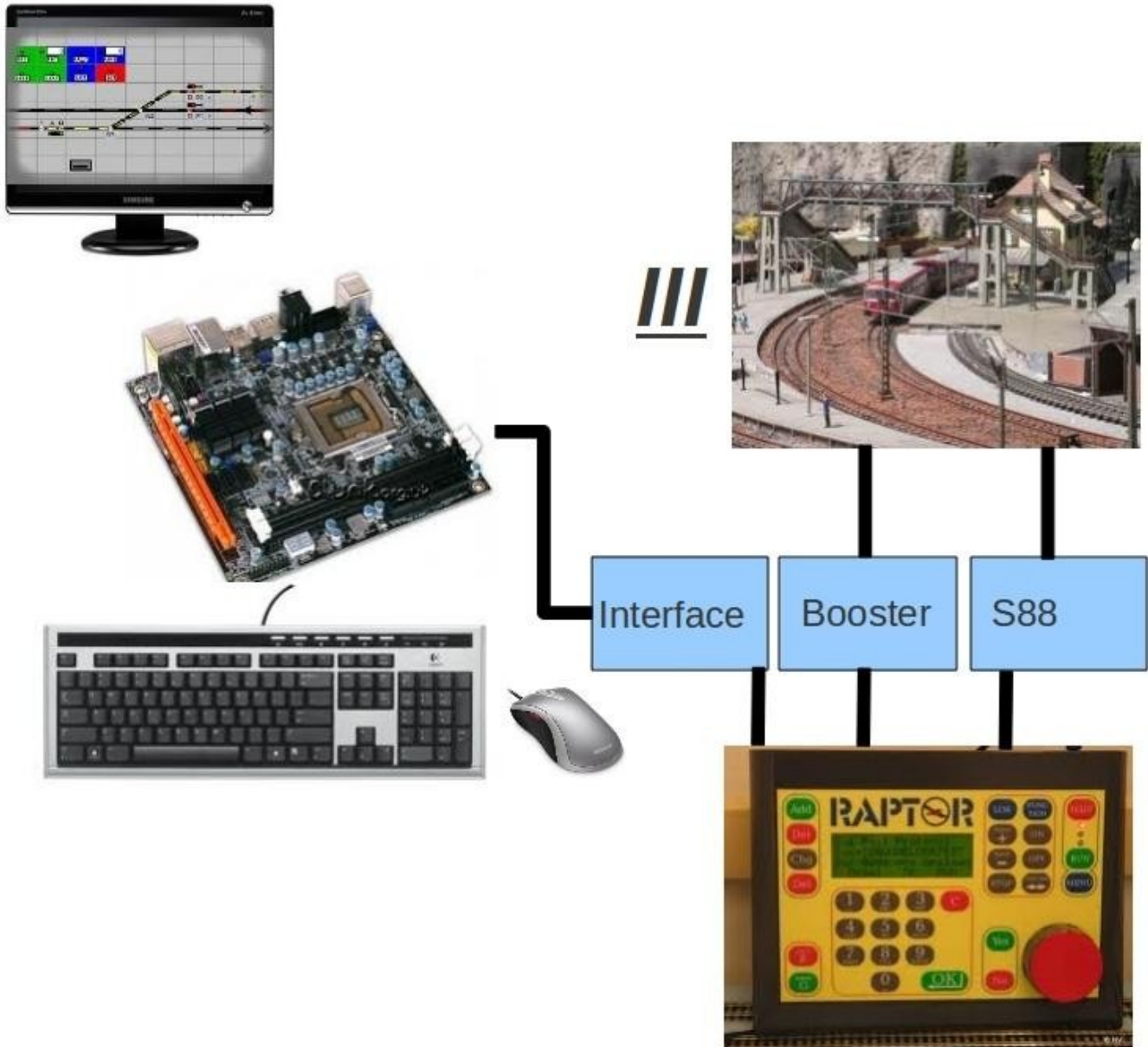
De computer waarop het SpDrs60-programma staat zoek zelf de port op waarop de Raptor-Interface is aangesloten.

Op de (desktop)computer hoeft dan alleen nog maar een scherm, toetsenbord en muis aangesloten te worden.

De computer zelf kan een (Windows)PC zijn welke draait op een SpDrs60-USB stick of kan een complete spotgoedkope Raspberry Pi computer, hierna te noemen SpDrs60-RPi, zijn.

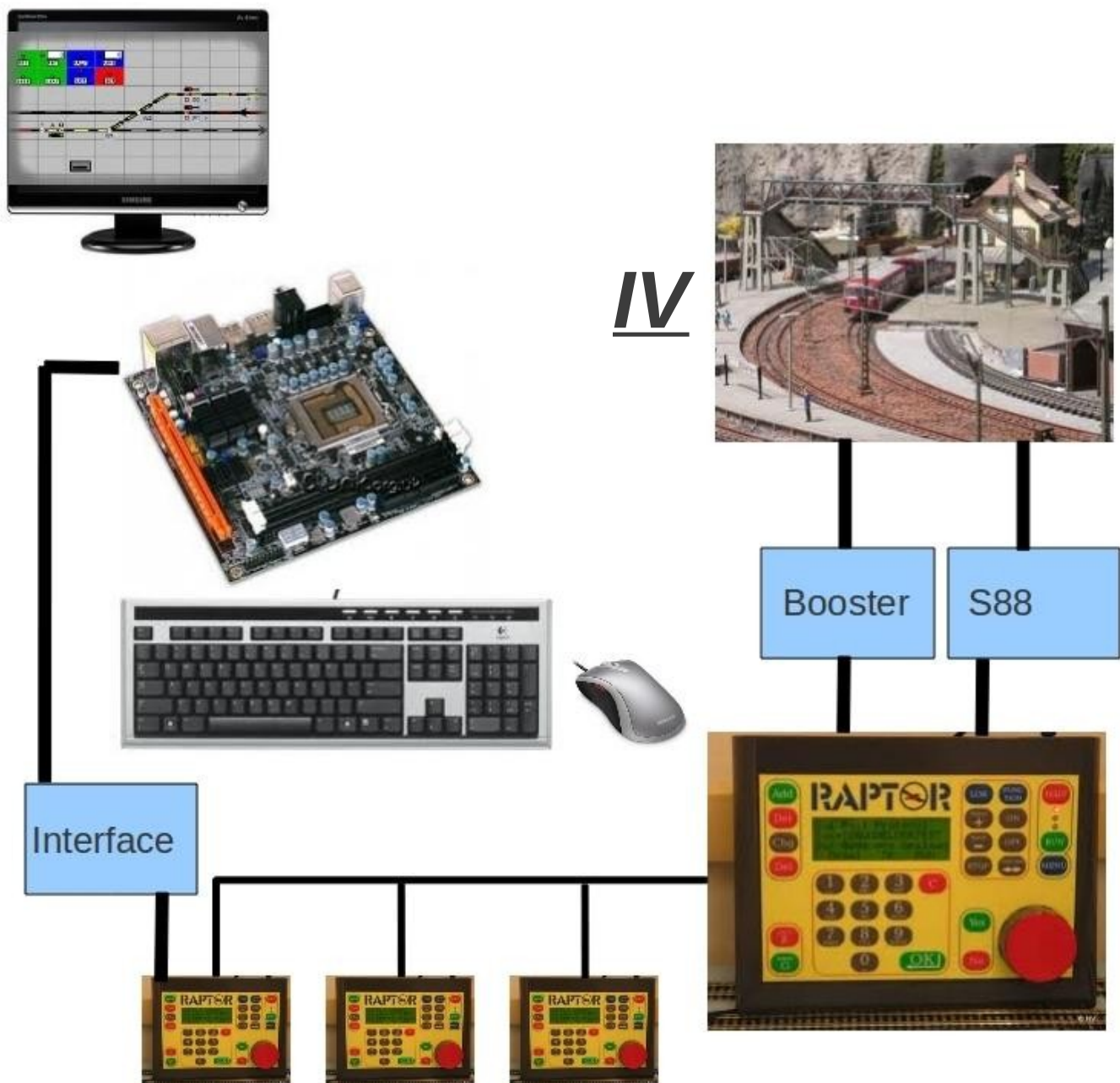
U tekent uw eigen Railplan in SpDrs60 en daarna ziet u op het scherm ALLE treinbewegingen en de actuele rechtstreeks meeveranderende stand van ALLE wissels en seinen. Daarnaast kan met de muis losse schakelopdrachten voor wissels en seinen gegeven worden. (Tenzij Raptor weet dat daar op dat moment een trein overheen rijdt. In dat geval zet Raptor "op papier" de met de muis veanderde stand op het scherm meteen weer terug.)

Zodoende kunnen in het derde beeld twee mensen tegelijk de baan (mede)besturen. De ene achter de Raptor en de andere voor het computer-scherm. (Doe dat laatste niet te vaak anders zijn uw eventuele huisdieren de enigen die nog kijken naar uw rijdende treinspektakel...)



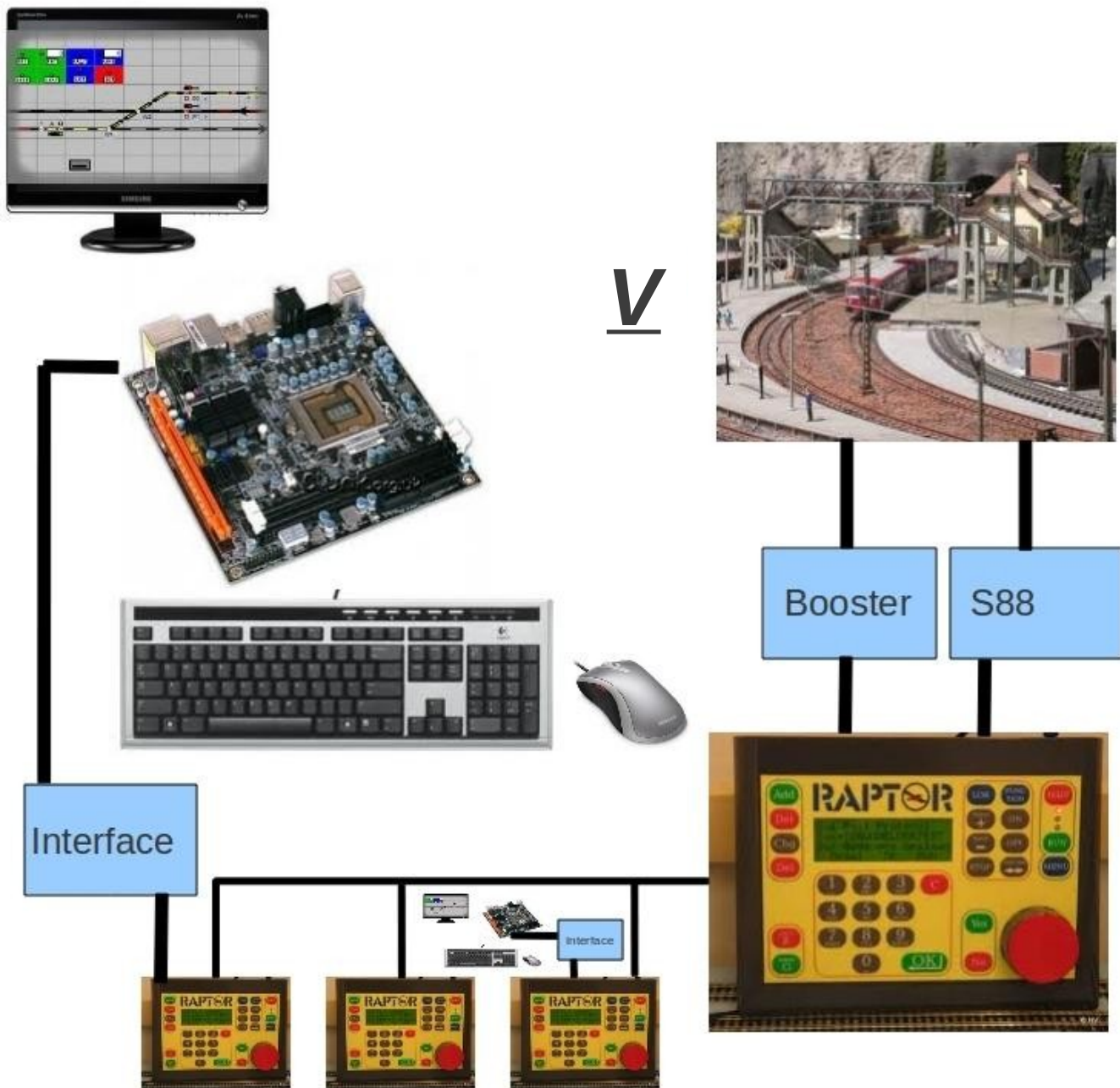
Het vierde beeld is een combinatie tussen samenstelling II en III. Merk op dat ditmaal de Interface niet aan de hoofd-Raptor zit maar aan een slaaf-Raptor. De slaaf-Raptor met de Interface moet dan van het type Hand-Raptor zijn.

Een voordeel is dan dat de Interface te allen tijde kan worden losgekoppeld of aangekoppeld zonder het rijden van de hoofd-Raptor te moeten onderbreken. In het geval bij een club is de ene groep bijvoorbeeld bezig met "gewoon" rijden op de hoofd-Raptor terwijl de andere groep geheel onafhankelijk met een computer en Interface kunnen rommelen.



Dit vijfde beeld is een uitbreiding op het vorige beeld IV. Merk op dat een tweede Interface en een tweede computer aan een slaaf-Raptor hangt. De tweede slaaf-Raptor met de Interface moet dan ook van het type Hand-Raptor zijn.

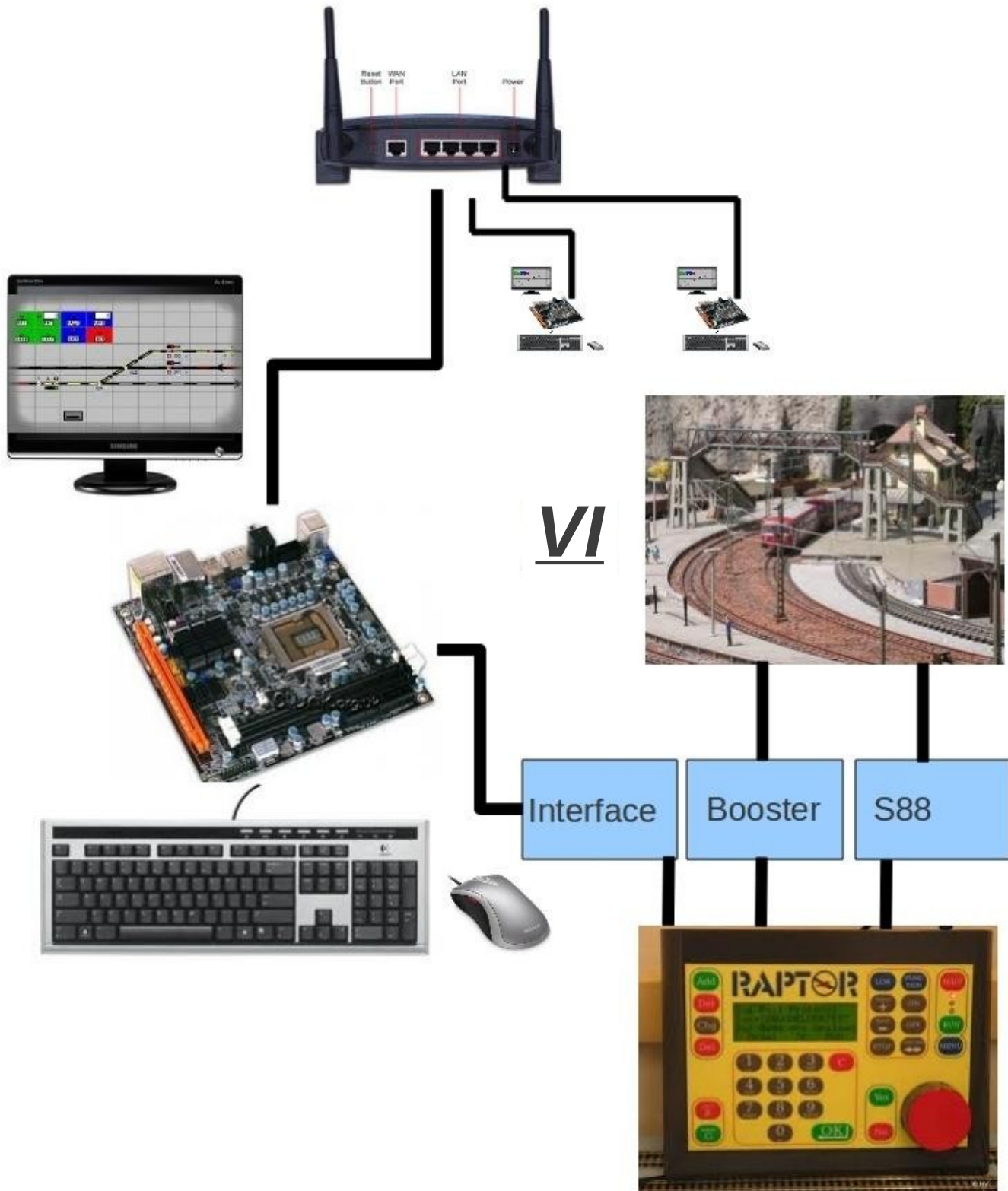
Weer in het geval bij een club is de ene groep bijvoorbeeld met "gewoon" rijden op de hoofd-Raptor ongestoord bezig terwijl de andere groepen geheel onafhankelijk met meerdere computers en Interfaces kunnen koppelen en werken.



Het vorige vijfde beeld wordt anders wel een dure oplossing zo, als steeds een extra Raptor en Interface nodig is om een extra computer aan te kunnen sluiten. En daarom laat ik in het zesde beeld de meest goedkope oplossing zien ten behoeve van de tegelijke voorziening van meerdere gebruikers.

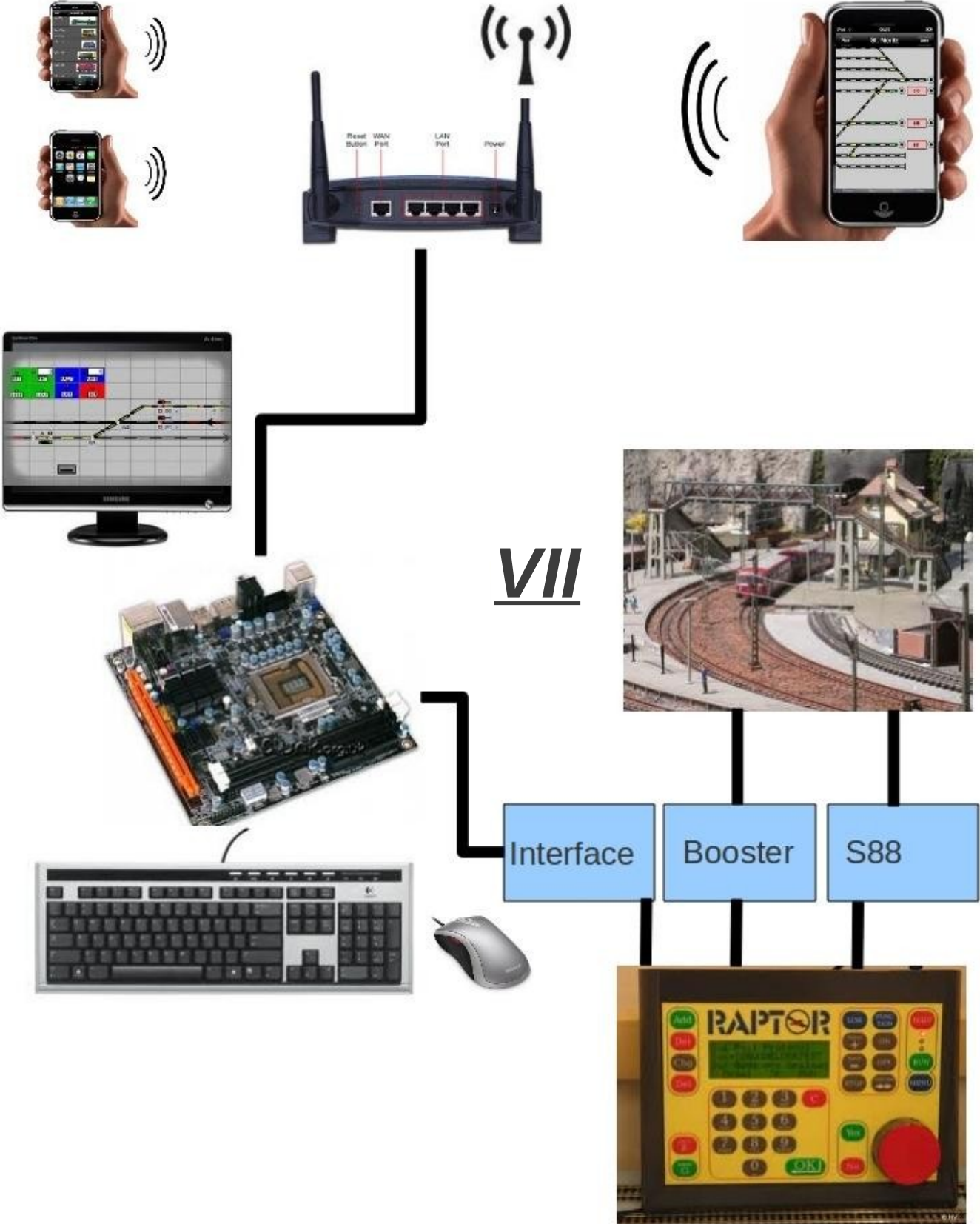
Dit beeld zes is een uitbreiding van situatie III. Ditmaal wordt de hoofd-computer(SpDrs60-USB of SpDrs60-RPi) verbonden via een Ethernet-kabel aan een router. (En de kans is GROOT dat u thuis reeds zo'n router in gebruik hebt staan t.b.v. het Internet.)

Op de zelfde router kunnen nu meerdere slaaf-computers(SpDrs60-USB's en/of SpDrs60-RPi's) worden aangesloten waarop de desbetreffend SpDrs60-instellingen aldaar verbinding kunnen maken met de zogenaamde SRCP-server op de hoofd-computer als doorgeefluik naar de hoofd-Raptor.



Op de router zit tegenwoordig een antenne. En sommige hebben reeds een iPad, iPhone, wireless Laptop, Android tablet en/of Windows Mobile apparaten thuis in gebruik. Als daarop via de "Apple-shop", "Google play" en "Windows Mobile" online winkel vervolgens daarvoor een zogenaamde "VNC_viewer" App gekocht wordt voor een habbekrats dan kunnen meerdere gebruikers tegelijk draadloos een SpDrs60 beeld krijgen op hun mobiele apparaat en zo de treinbaan besturen.

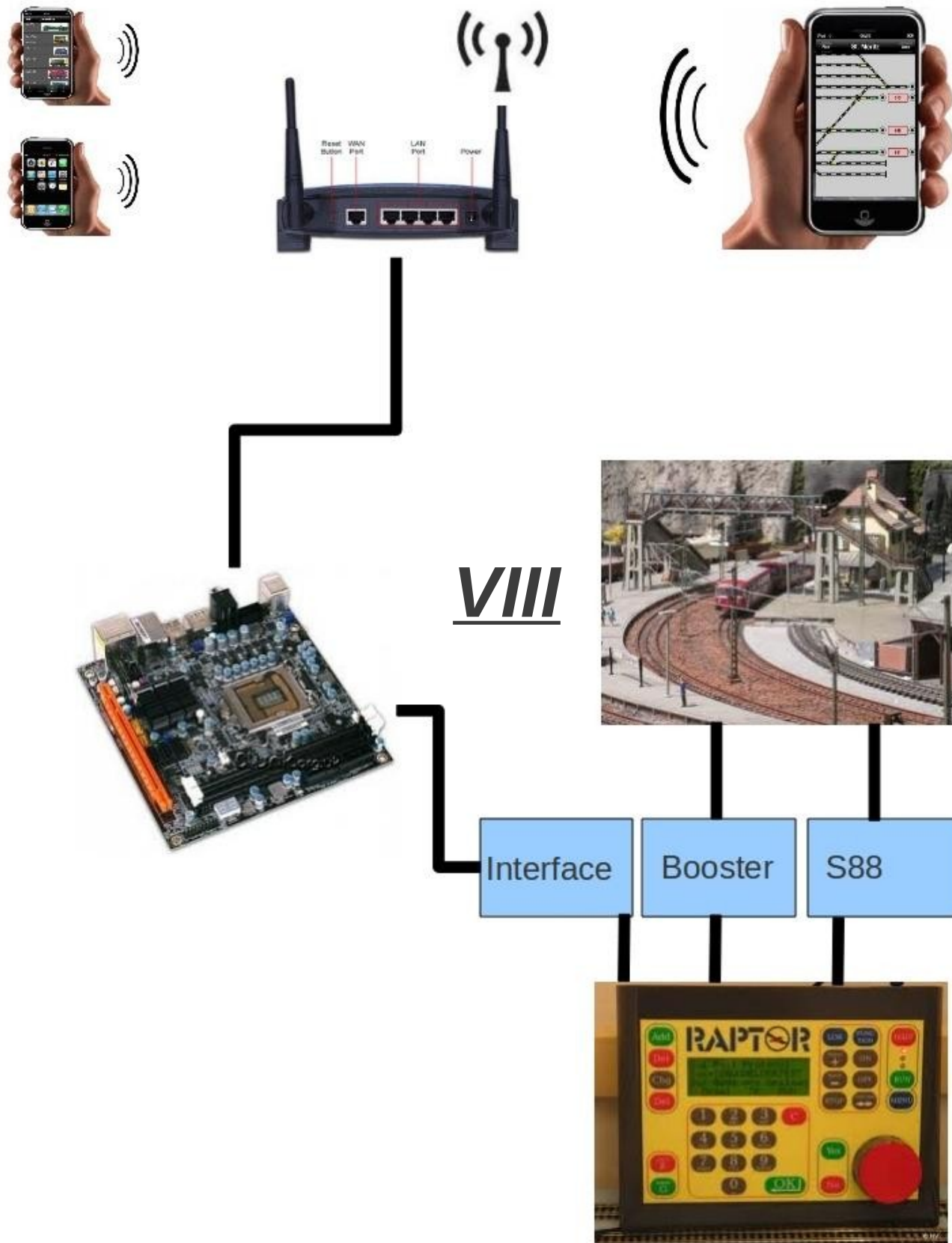
Zie dit zevende beeld! Daarin heb ik de andere slaaf-computers uit het zesde beeld even verwijderd want via een enkele hoofd-computer en voor de rest mobiele apparaten gaat dit eveneens prima zo.



Kan die muis, toetsenbord en scherm uit het vorige beeld er niet af? Want dat neemt alleen maar plaats in en het kost stroom... Het railplan bewerken en besturen doe ik wel via de mobiele apparaten.

Yep, dat kan ook. In dit achtste beeld is enkel maar een SpDrs60-RPi als hoofd-computer aangesloten waarop alle mobiele apparaten verbinding maken. De SpDrs60-RPi schommelt qua stroomverbruik rond de 4 Watt dus dat kost ongeveer 9 euro aan stroom als deze het HELE jaar lang, 24 uur per dag 7 dagen per week, aan blijft staan...

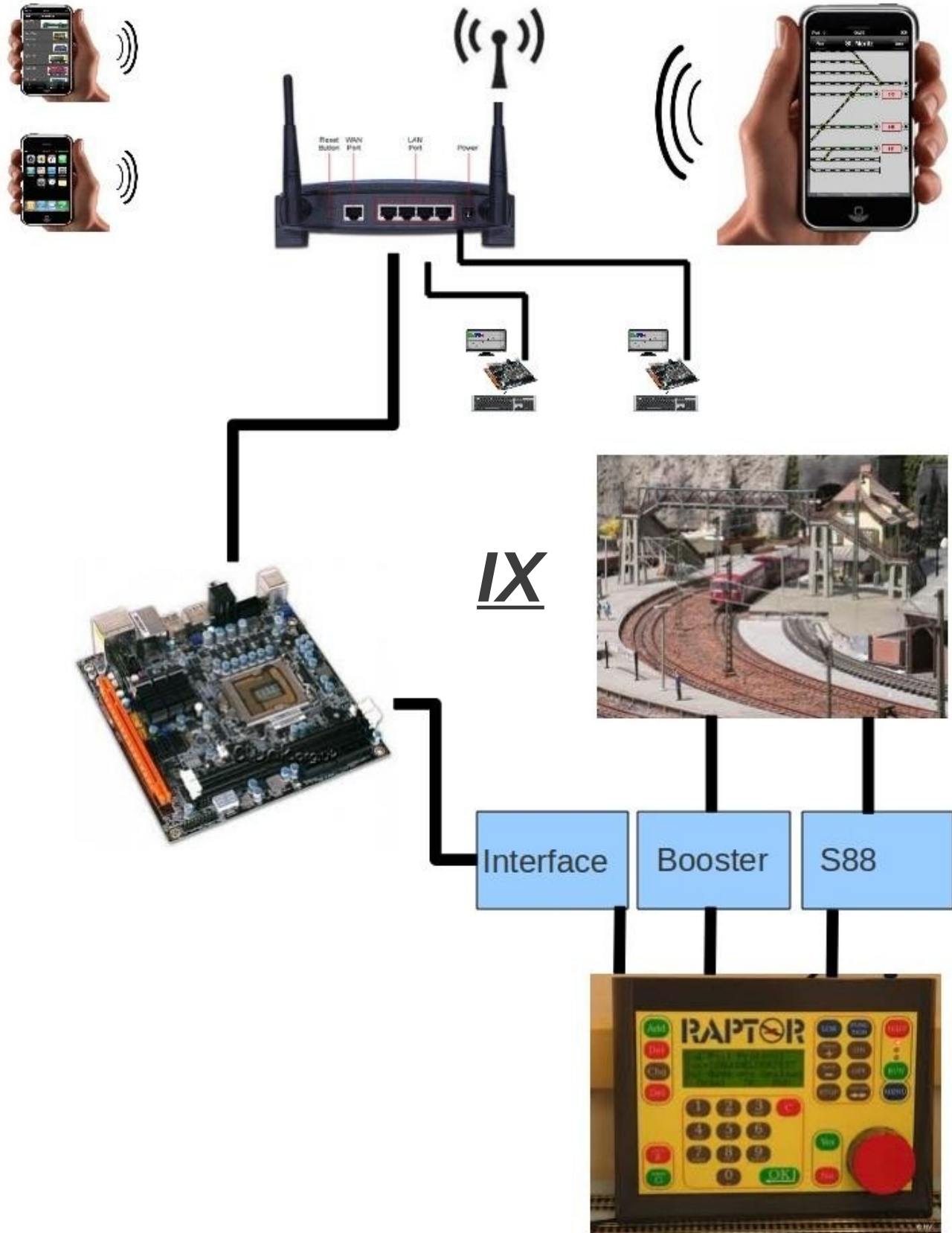
Welnu, goedkoper dan dit KAN eenvoudig niet meer!



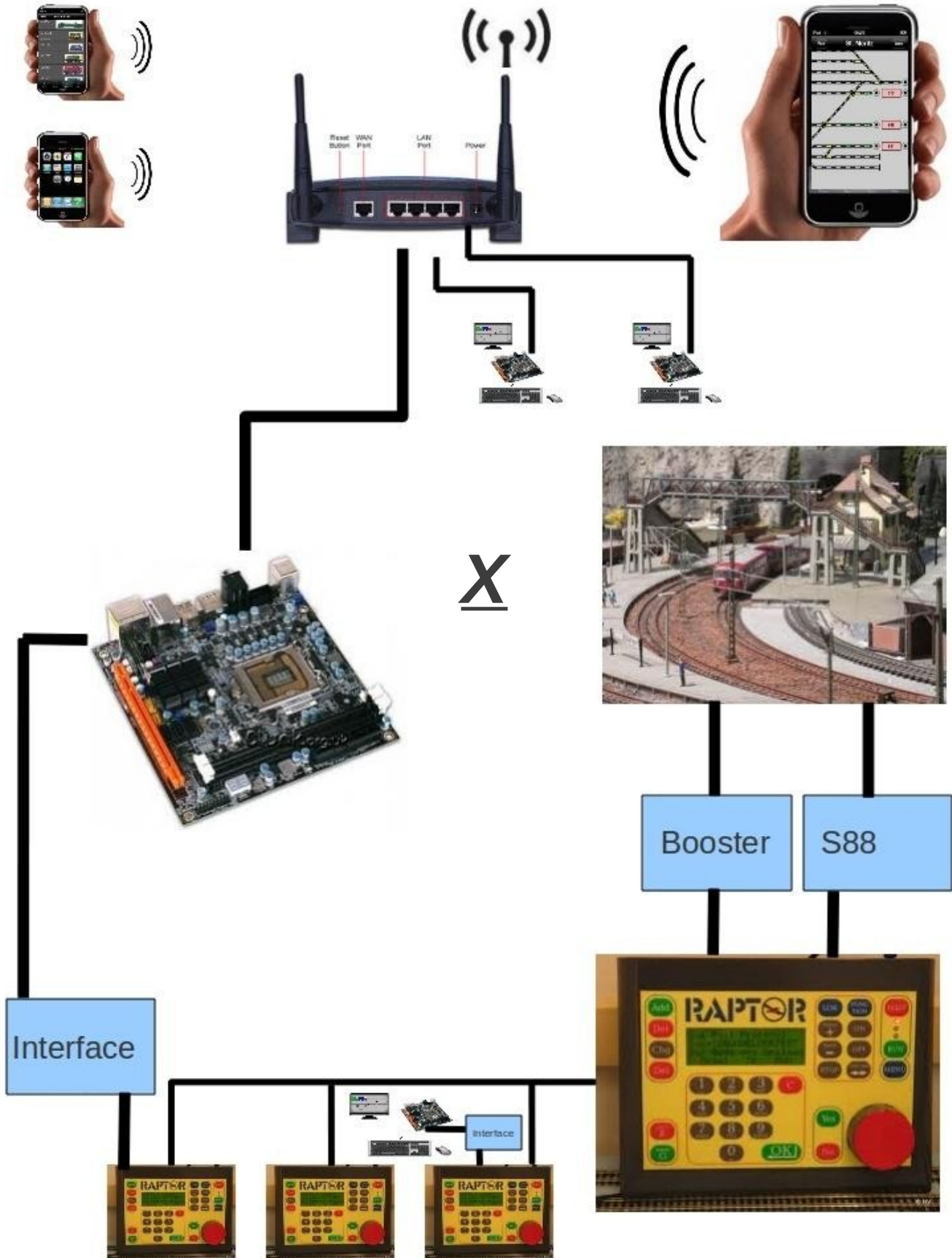
Als wij het zesde en zevende beeld combineren tot dit negende beeld dan zijn zowel meerdere computers als ook meerdere mobiele apparaten TEGELIJK te gebruiken.

Nu zijn ieders handelingen via ieders persoonlijke SpDrs60 venster op de SpDrs60 vensters van alle andere aangesloten gebruikers rechtstreeks te zien en te volgen! Naast dat uiteraard (agv de SRCP-server) alle automatisch handelingen door Raptor ook zichtbaar is op alle aangesloten versters van alle gebruikers!

Hierin staat het beeld waarvan de hoofd-computer(bv een SpDrs60-RPi) ook zonder toetsenbord/muis en scherm kan zijn. Een hele voordelige club-samenstelling!



Dit tiende beeld zou weer een club opstelling kunnen zijn met een permanente SpDrs60-RPi hoofd-computer zonder scherm, toetsenbord en muis en een tweede hoofd-computer met scherm, toetsenbord en muis op een Hand-Raptor met Interface.



Als u een trein-tentoonstelling zou willen bouwen zodanig dat alle bezoekers, desnoods op hun eigen mobiele apparaten, een deel van de tentoonstellingsbaan willen kunnen besturen zodanig dat het via de Raptor seinhuizen ONMOGELIJK is om treinen op elkaar te laten rijden en/of wissels onder de treinen te kunnen omschakelen zonder te verzanden in ouderwetse conventionele computersturingsperikelen, kijk dan nog even naar dit laatste beeld.

De reden dat conventionele computersturingen zo langzamerhand ouderwets beginnen aan te doen heeft ook te maken met het feit dat, al zou de computer-sturing mobiel benaderbaar zijn, dit vaak door maar ÉÉN persoon tegelijk bediend mag/kan worden. Dat komt omdat een conventionele computersturing, als zogenaamd "single-user" systeem, zich niet kan opdelen in onafhankelijk bestuurbare delen zoals dit bij SpDrs60/Raptor als zogenaamd "multi-user" systeem wel mogelijk is.

Er zijn waarschijnlijk nog meer samenstellingen mogelijk. Welnu, grote kans dat dat ook gaat... (Sturen over het Internet bijvoorbeeld...)

