

RDS koder i det svenska FM-nätet

Detta dokument syftar till att fungera som en guide till de aktörer som sänder analog ljudradio (FM) och avser att bruka RDS-funktionalitet. Bakgrunden är att det är särskilt viktigt att undvika krockar med de PI, SID-, EID- och andra ID-taggar som används för Sveriges Radios program.

Översikt av koderna

Programidentifieringskoder (PI koder) används i FM-mottagare med Radio Data System (RDS) funktionalitet. Koden ska vara unik för varje radiostation. Syftet är att mottagaren automatiskt ska justera sig till den frekvens som ger bäst mottagning för det aktuella programmet. Även det framtida sändningssystemet DAB kommer att använda PI-koderna i FM men då som s.k. SID-koder (Service Identifier). DAB-systemet använder också en kod för varje multiplex, en s.k. EID (Ensemble Identifier). Syftet med koderna är att uppnå sömlös växling mellan radioprogram med samma innehåll som distribueras på olika distributionsplattformar som FM, DAB och IP.

Användning historiskt

SR/Teracom och senare privatradion och närradion har använt RDS PI-koder sedan tekniken introducerades i Sverige i mitten av 80-talet. Samordningen har skett mellan aktörerna. Ibland får Teracom förfrågningar om RDS PI-koder eller upptäcker störningar från aktörer som använder upptagna koder. I dessa fall tar Teracom kontakt med berörd aktör och medverkar till att denne löser problemet. Denna guide avser att kunna användas i sådan lägen.

Felaktig användning av koder

PI- och SID/EID- koder är en begränsad resurs. Missbruk av PI-koder och RDS-funktion kan skapa stora problem för mottagarna och lyssnarna. För att utnyttja de möjligheter som RDS och DAB systemet kan erbjuda, samt ge alla intressenter möjligheter att nyttja systemet samtidigt som ”krockar” ska undvikas, publicerar Teracom här nedan de koder som används för Sveriges Radio. Det är viktigt att andra aktörer väljer och tilldelar koder med detta i åtanke.

Strukturen för RDS PI-koder

PI-koden består av fyra hexadecimala tecken (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F), som ska identifiera det program som sänds i ett geografiskt område.

- Sändare med samma programinnehåll och som ingår i samma programnät ska använda samma PI-kod. Detta så att mottagaren ska kunna växla automatiskt mellan sändare som ingår i samma programnät.
- Omvänt så ska aldrig samma PI kod användas för olika programinnehåll om inte det geografiska avståndet mellan sändarna är så stort att man undviker interferens.

Eller med andra ord, återanvändning av PI-koder är bäst lämpade för program med begränsad geografisk spridning t.ex. närradion.

Så här ska teckenstrukturen användas:

- **1: a tecknet: Landskod.** Det första tecknet är landskoden för Sverige som är E. Den används också av andra länder (t ex Spanien) eftersom det är bara 16 siffror tillgängliga, men det geografiska avståndet mellan länder med samma kod är så stort att det inte skapar problem.
- **2: a tecknet: Programareakod.** Det andra tecknet anger vilken typ av geografiskt område som avses:
 - **0 – Lokalt**, ett program som sänds endast på en frekvens
 - **1 - Internationellt**, ett program som sänds från sändare belägna i flera länder, med olika landskod. (används f.n. ej i Sverige)
 - **2 - Nationellt**, ett program som förekommer över hela eller större delar av landet
 - **3 – Supra-Regionalt**, ett program som sänds i ett större geografiskt område, men inte i hela landet. (Används f.n. ej i Sverige)
 - **4-9 samt A-F - Regionalt.** Programmet sänds på en eller flera frekvenser över ett begränsat geografiskt område. Används även för att särskilja regionala/lokala varianter i nationella nätverk (som t ex lokalt innehåll i P4). Se vidare förklaring nedan.
- **3:e och 4:e tecknet. Programreferensnummer.** Hexadecimalt tal 01-FF (dec 1-255) som identifierar ett program eller nätverk.
 - För program som sänds i hela eller stora delar av landet skall dessa två tecken vara unika i hela landet. Det innebär att ett nationellt program som t ex P3 som har programreferensnummer 03 (PI =E203) *spärrar användning av alla PI-koder som slutar på 03 i hela landet.*
 - För lokala och regionala program (2:a tecknet är 0 eller 3) kan programreferensnumret återanvändas om det geografiska avståndet mellan sändarna (täckningsområdena) är tillräckligt stort för att inte orsaka krockar mellan programmen.

PI-kod i nationella nätverk med lokalt och regionalt innehåll

För nationella nätverk som sänder en blandning av nationellt innehåll och regionalt/lokalt innehåll, som t ex SR P4, så kan PI-koden användas för att styra hur mottagaren tillåts växla mellan olika lokala versioner av programmen. Samtliga regionala/lokala stationer i nätverket ska då tilldelas samma programreferensnummer.

För Sveriges Radio P4 har man valt att använda programreferensnummer = 24. Under den tid nationellt innehåll sänds i P4-kanalen sätts programareakoden till 2. Dvs. för P4 Riks används PI-kod E224.

Under den tid regionalt/lokal sänds så tilldelas varje regional/lokal version med angränsande områden en egen programareakod med värdena 4-9, A-F som mottagaren kan använda för att särskilja de olika regionala varianterna i nätverket.

Bilradion växlar automatiskt mellan olika regionala program

På bilradion finns en inställningsmöjlighet (oftast kallad REG eller LOC) där lyssnare kan bestämma hur mottagaren skall hantera frekvensväxlingar under de tider regionalt/lokalt innehåll sänds.

- REG ON = Vid regionalt/lokalt innehåll växlar mottagaren endast inom samma regionala/lokala innehåll.
- REG OFF = Mottagaren tar ej hänsyn till regional version vid frekvensväxling, utan prioriterar bästa mottagning oavsett version.
- REG AUTO (finns på vissa bilmärken) = Mottagaren väljer i förstahand samma regionala innehåll och om det ej finns tillgängligt med bra mottagning så väljs annat regionalt innehåll.

Nummerplan för Sveriges Radio

För att undvika krockar är det viktigt att andra aktörer inte använder dessa PI-koder vilka används för Sveriges Radios program. Tecknet * anger att alla kombinationer av tecken i denna position skall undvikas.

Noteras bör också att nummerplanen för RDS PI-koder och DAB/DAB+ SId-koder (Service Identifier) är gemensam, varför hänsyn också måste tas till de SId koder som används i DAB/DAB+.

Program/Nätverk	Programreferensnummer	PI-kod som skall undvikas
SR P1	01	E*01
SR P2	02	E*02
SR P3	03	E*03
SR P4	24	E*24
SR Metropol	25	E*25
SR P6	35	E*35
Din Gata	09	E*09
SR P7 Sisoradio	07	E*07
SR P3 Star	0A	E*0A
SR Knattekanalen	0B	E*0B
SR P2 Klassiskt	0C	E*0C
SR Minnen	0F	E*0F

Kommersiell radio

Följande koder används av kommersiell radio och skall därför undvikas för annan användning. Listan är ingen komplett sammanställning utan bygger på frivilligt inrapporterade uppgifter.

Program	Programreferensnummer	PI-kod som skall undvikas
NRJ	20	E*20
Rix FM	41	E*41
Mix Megapol	43	E*43
Rockklassiker	A0	E*A0
Bandit Rock	A7	E*A7
Lugna Favoriter	A4	E*A4
Vinyl	A8	E*A8
The Voice	A2	E*A2
East FM	D3	E*D3

Närradio

Nedan ges information om PI-koder som används av närradio. Listan innehåller endast PI-koder som följer korrekt syntax enligt vad som beskrivits ovan. Listan är ingen komplett sammanställning utan bygger på frivilligt inrapporterade uppgifter. Vill man ha sin PI-kod listad i tabellen nedan kontaktar man per.g.borga@teracom.se

Program	PI-kod	PI-kod som skall undvikas
Göteborg NRF 94,9 MHz	E0CA	E*CA
Göteborg NRF102,6 MHz	E0C9	E*C9
Göteborg NRF103,1 MHz	E0C8	E*C8