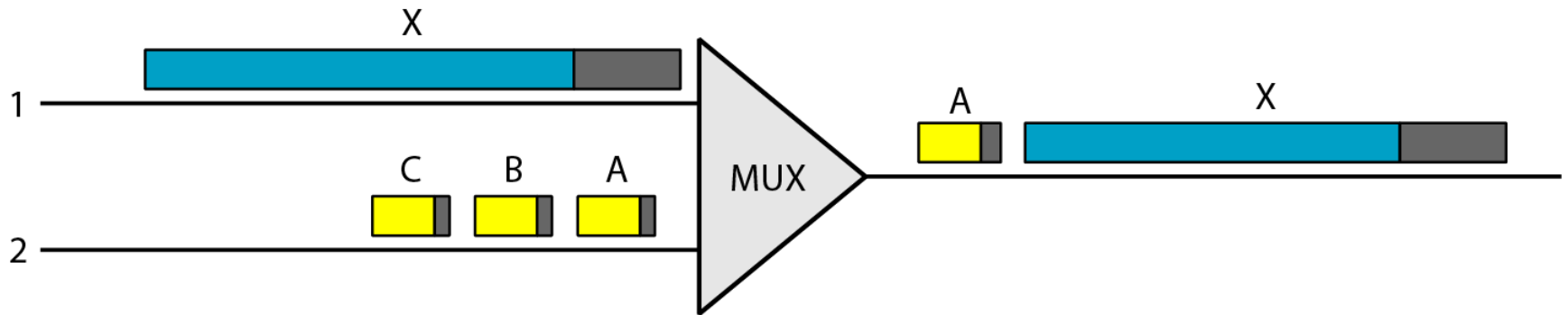


ATM

- Asynchronous Transfer Mode (ATM)
 - Kan fungera som "informationsmotorväg"
 - Efterföljare till Frame Relay
 - I stället för ramar har man små paket (s.k. celler) med fix längd

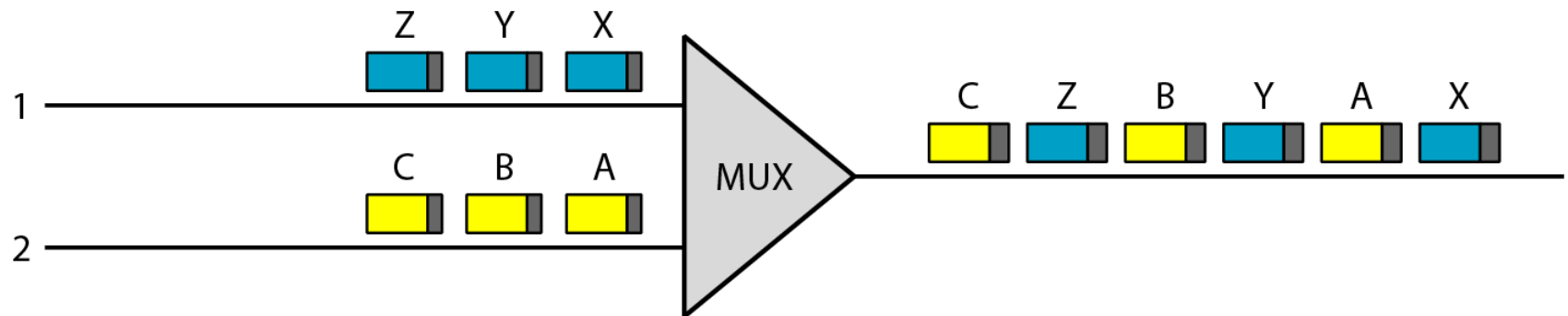
ATM

- Varierande ramlängd: stora fördröjningar för små ramar



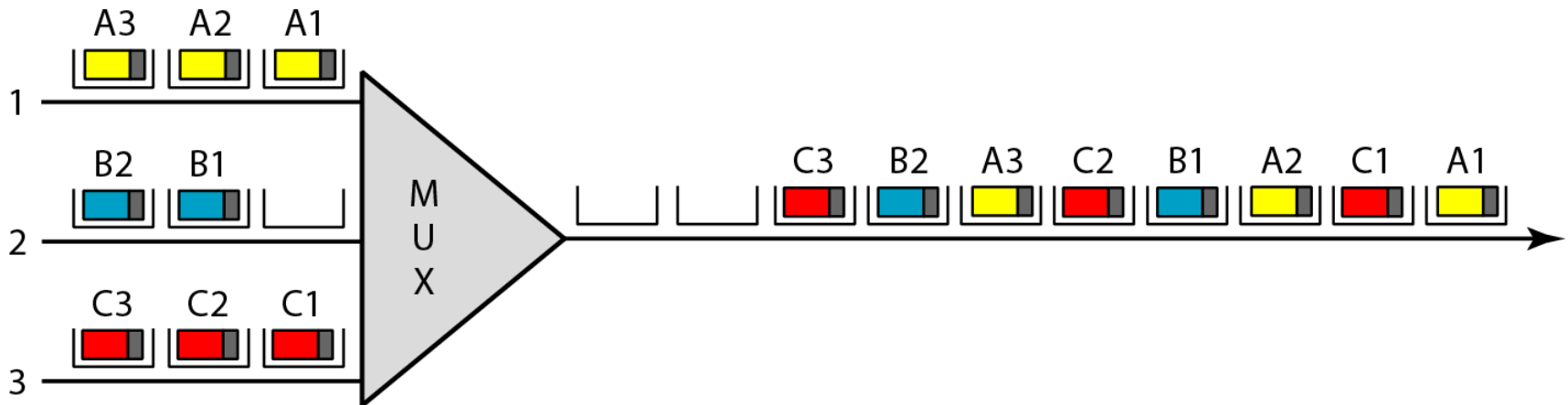
ATM

- Bättre att dela upp data i mindre enheter med konstant längd, celler.



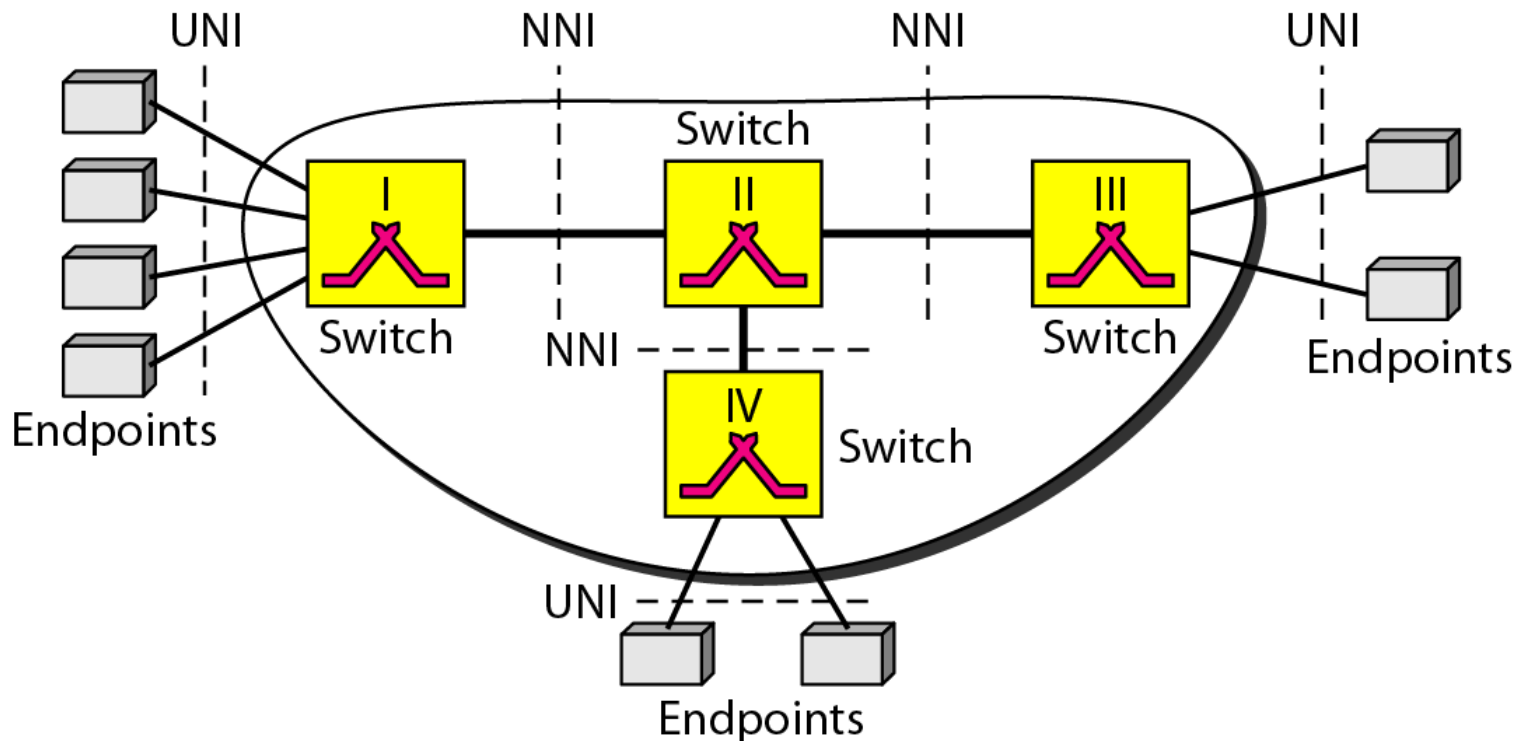
ATM

- Multiplexering med ATM
 - Cellerna har fix storlek
 - Varje lucka (slot) behöver inte fyllas



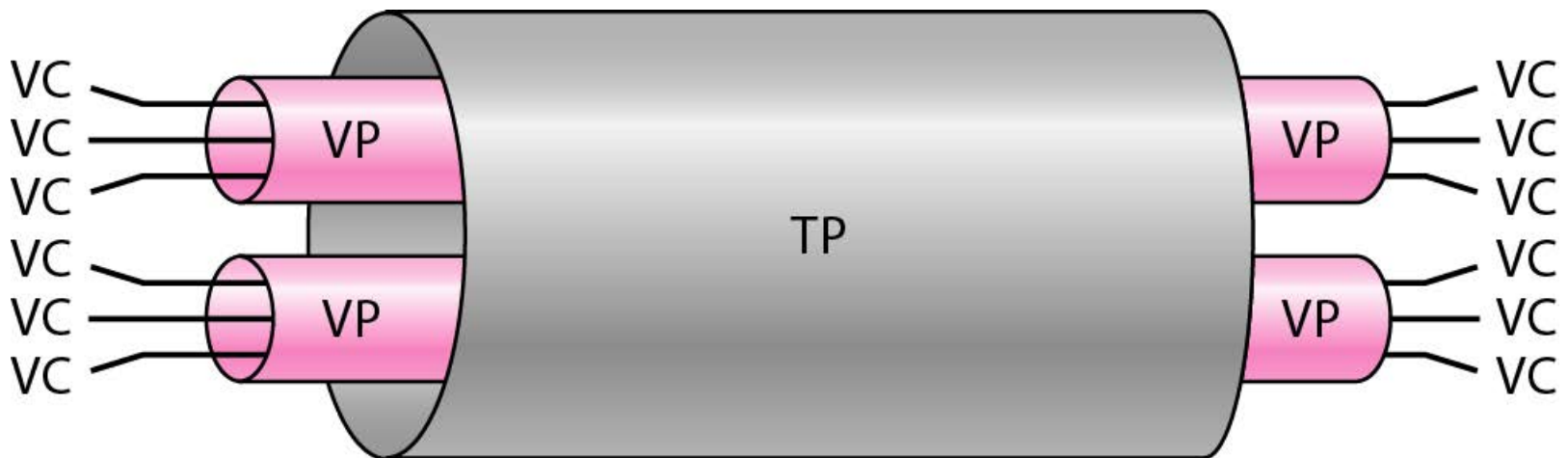
ATM

- Uppbyggnaden av ett ATM-nät
 - UNI = User to Network Interface
 - NNI = Network to Network Interface



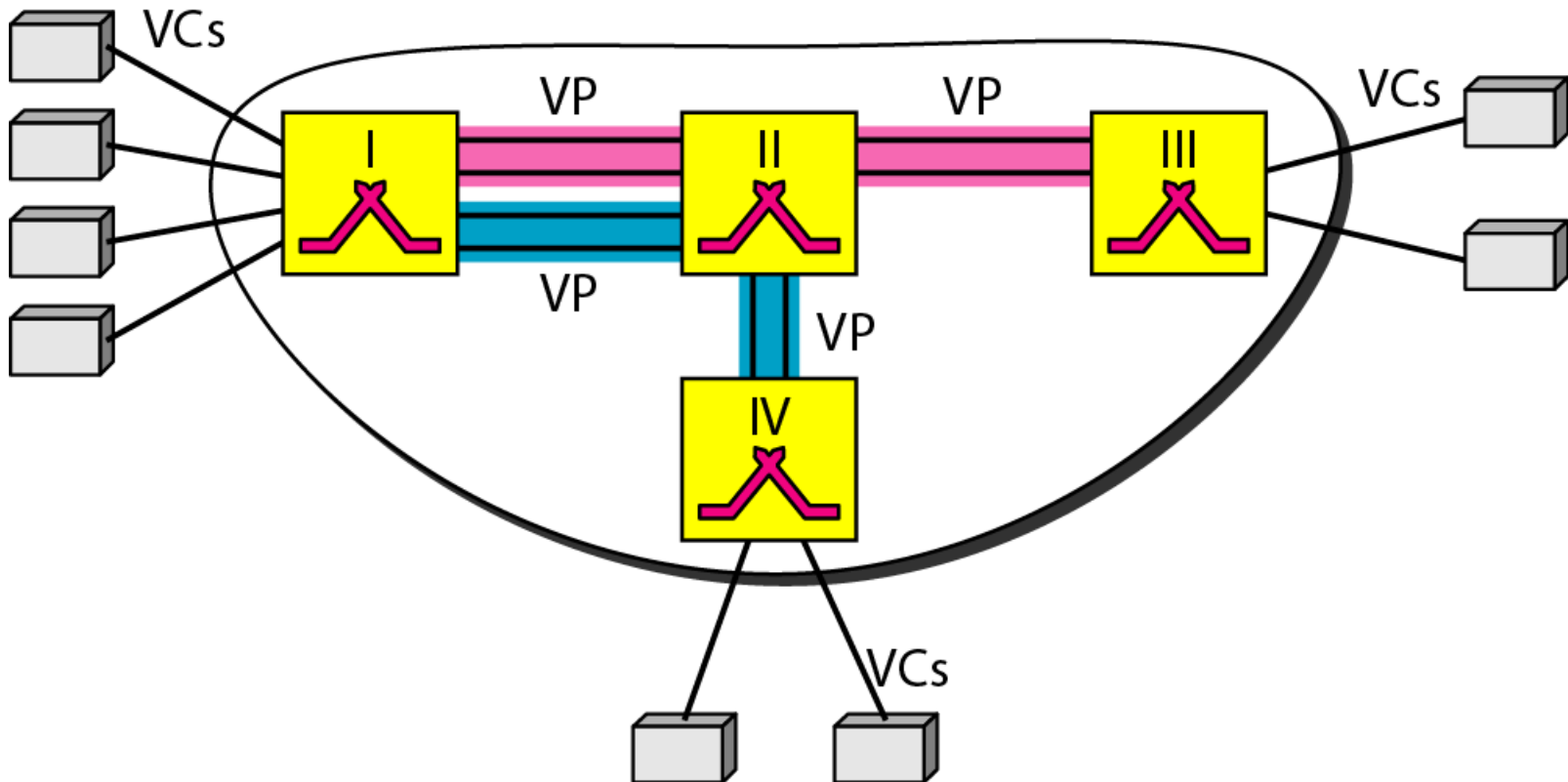
ATM

- Indelning av förbindelser
 - TP (Transmission Path): Fysisk förbindelse
 - VP (Virtual Path): Logisk förbindelse mellan två växlar, vilken ingår som en del av en TP
 - VC (Virtual Circuit): Delar av en VP där varje VC utgör en väg mellan de två växlarna



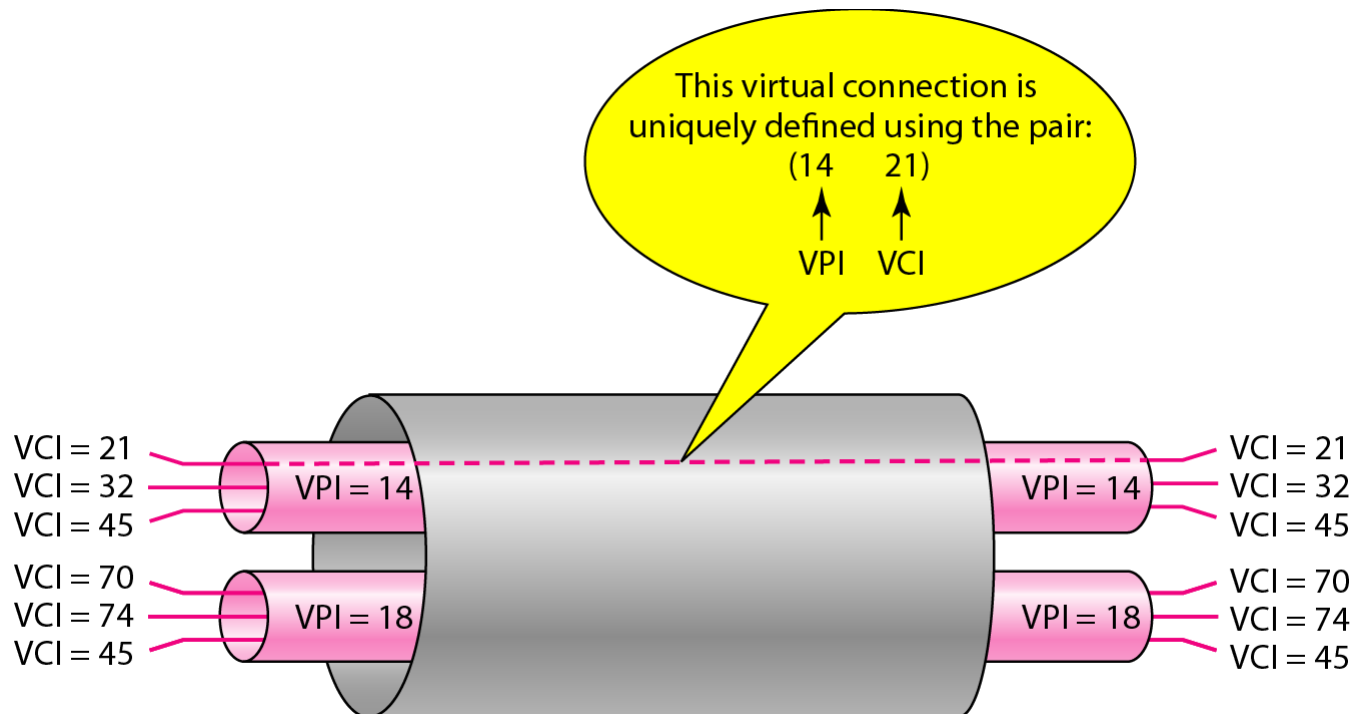
ATM

- Exempel på ATM-nät med VP och VC



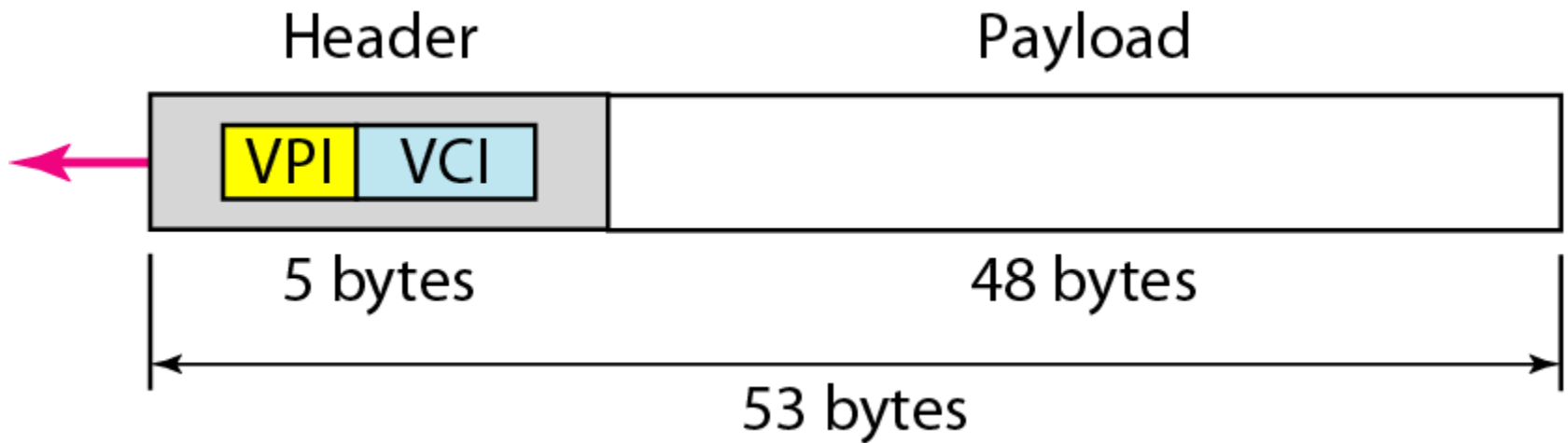
ATM

- Varje virtuell förbindelse (VC) identifieras med två tal:
 - VPI (Virtual Path Identifier)
 - VCI (Virtual Circuit Identifier)



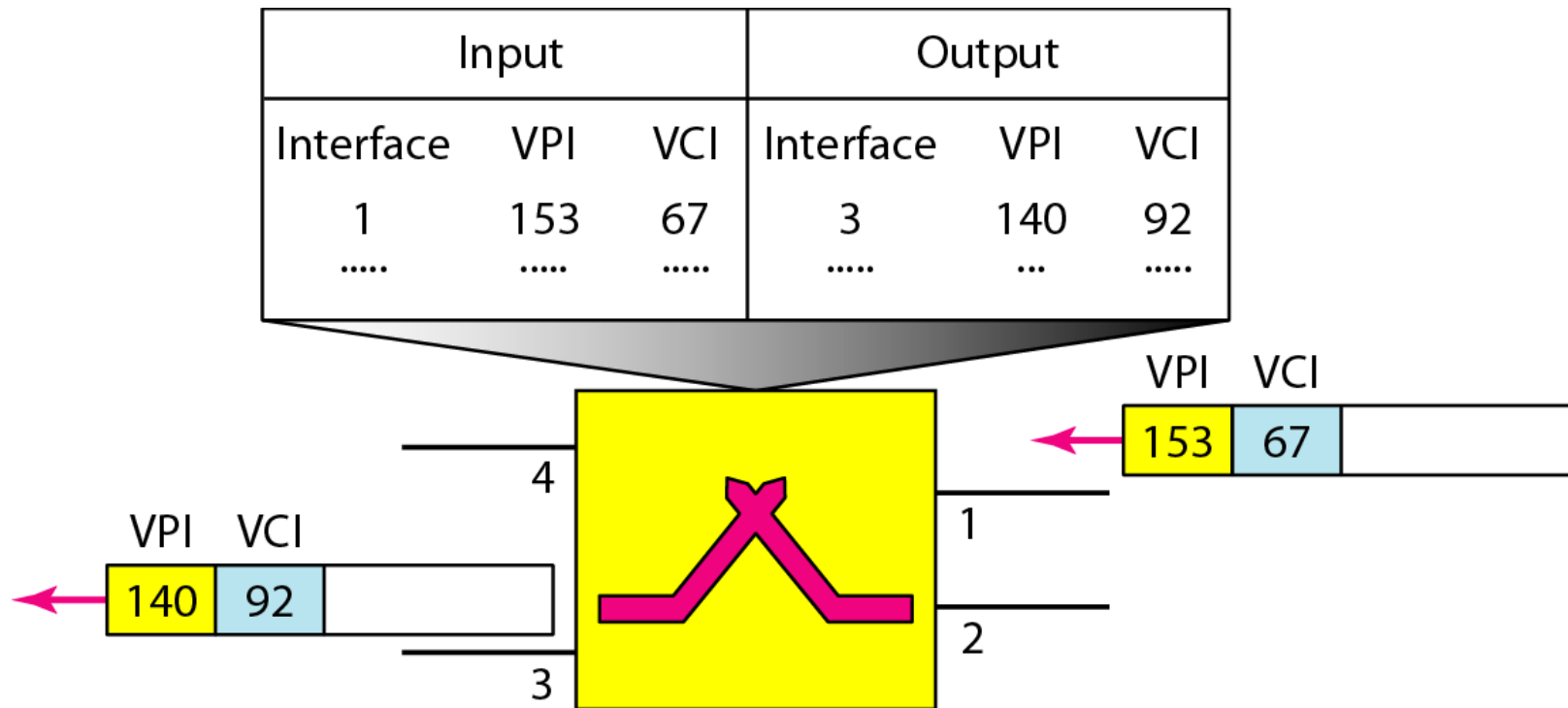
ATM

- Varje cell består av 53 bytes varav 5 header



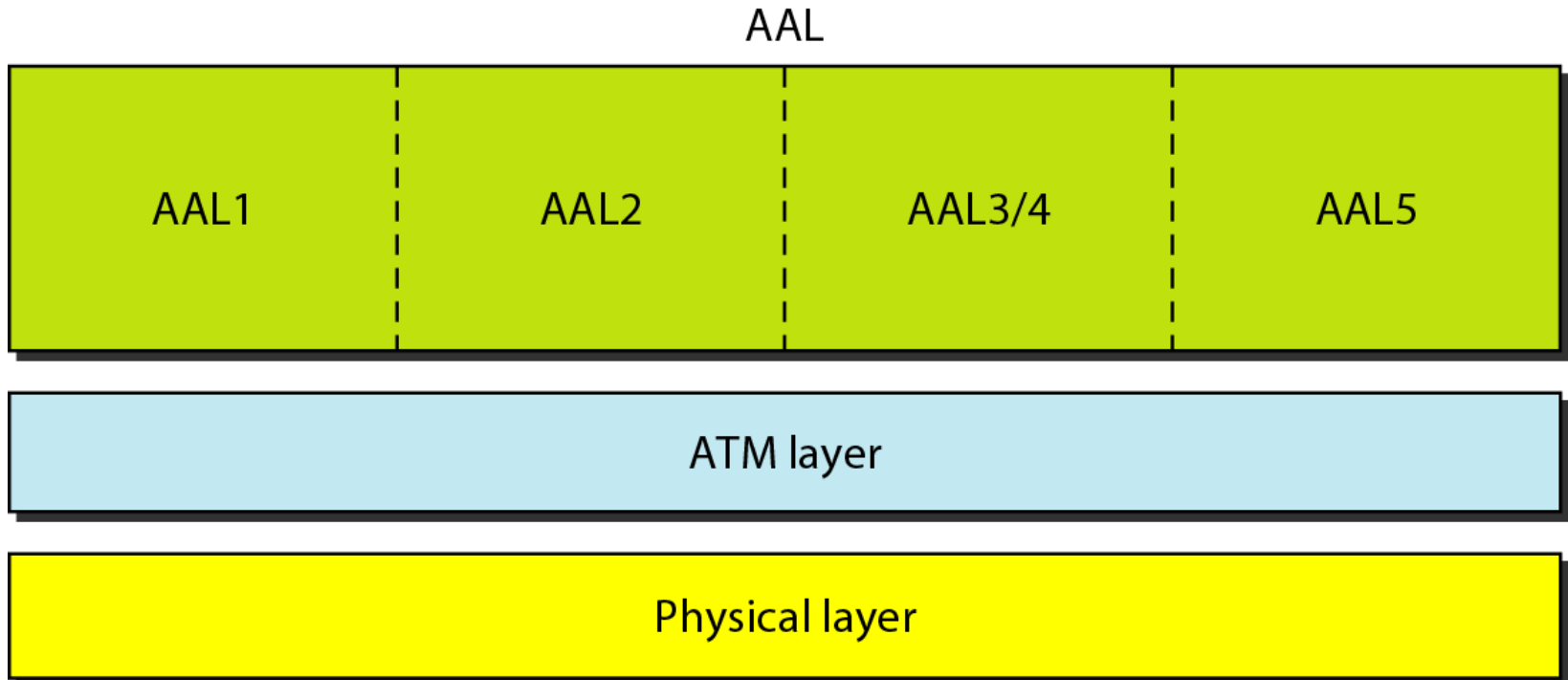
ATM

- I växlar används både VPI och VCI



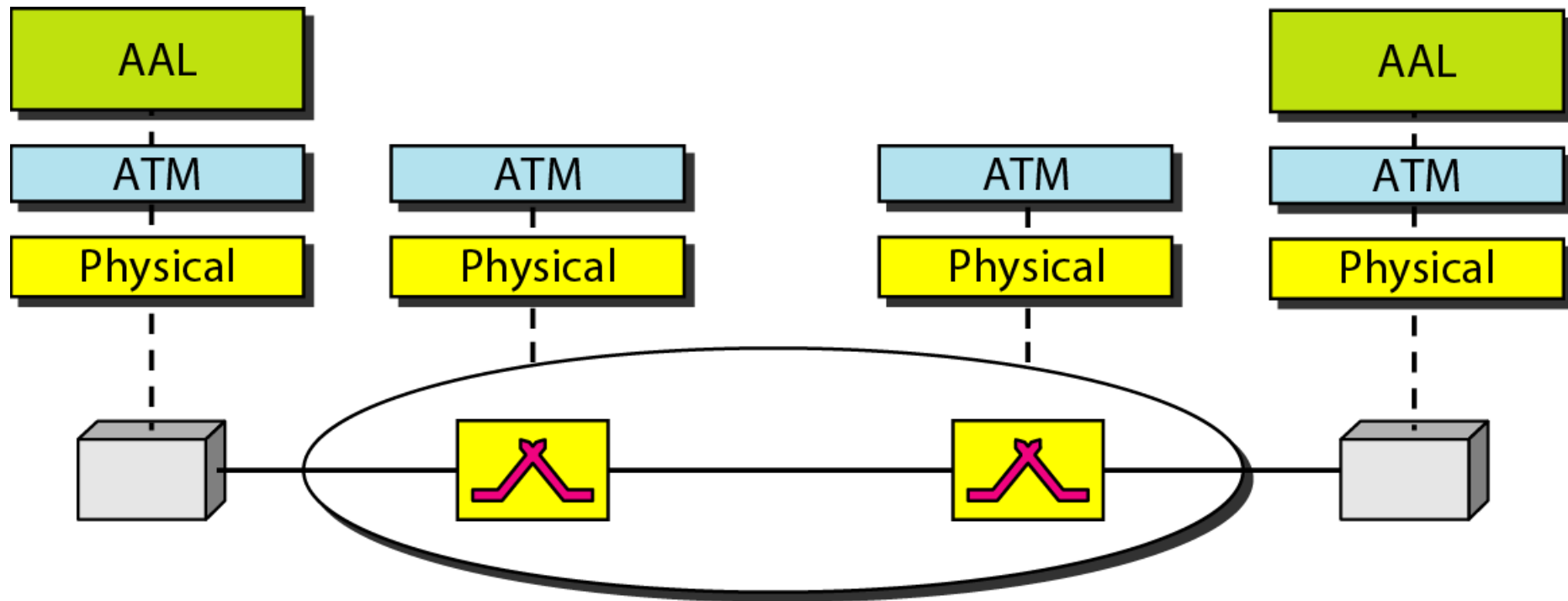
ATM

- ATM har tre lager
 - Application Adaption Layer (AAL)
 - ATM-lagret
 - Fysiska lagret



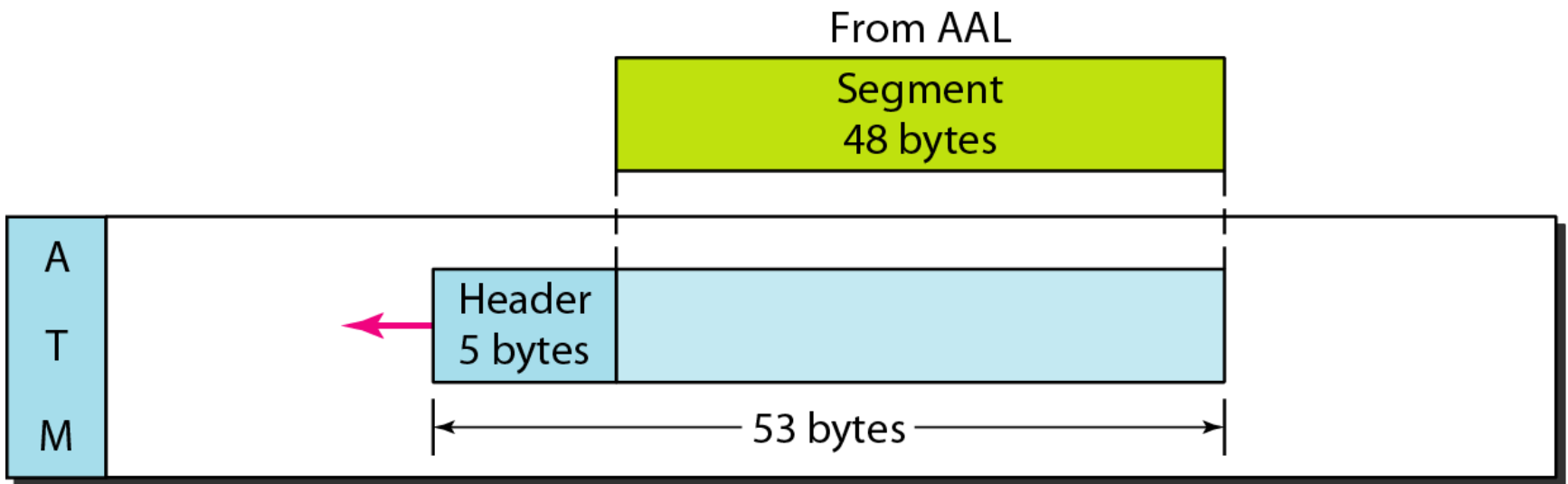
ATM

- Endast de två nedre lagren utnyttjas i växlarna



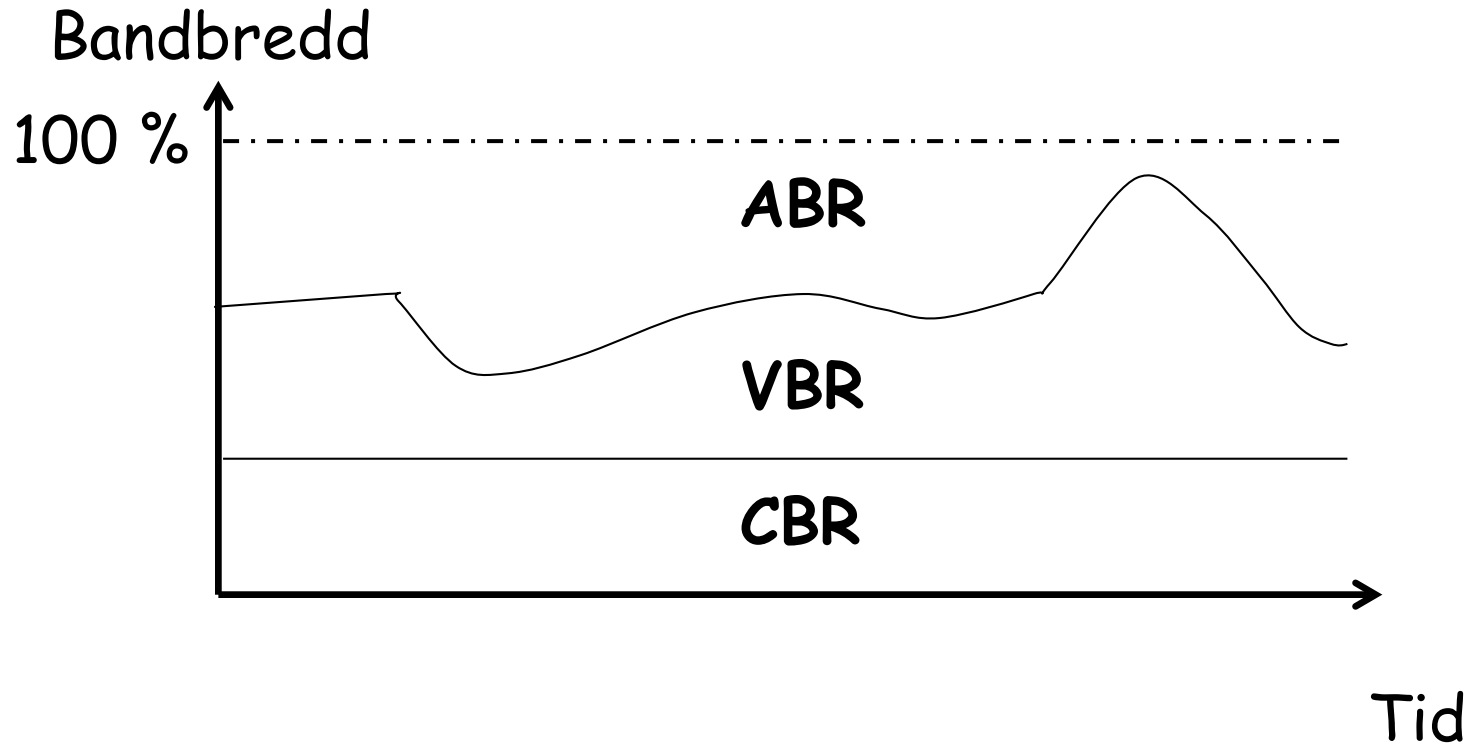
ATM

- I ATM-lagret läggs headern på



ATM

- CBR = Constant Bit Rate
- VBR = Variable Bit Rate
- ABR = Available Bit Rate



ATM

- AAL finns i fem olika varianter
 - AAL1: Tar emot konstant bitström, ljud och video
 - AAL2: Trafik med låg bithastighet
 - AAL3/4: För förbindelseorienterade respektive förbindelselösa tjänster
 - AAL5: Som AAL3/4 men enklare kontroll

ATM

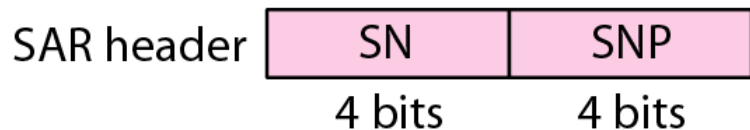
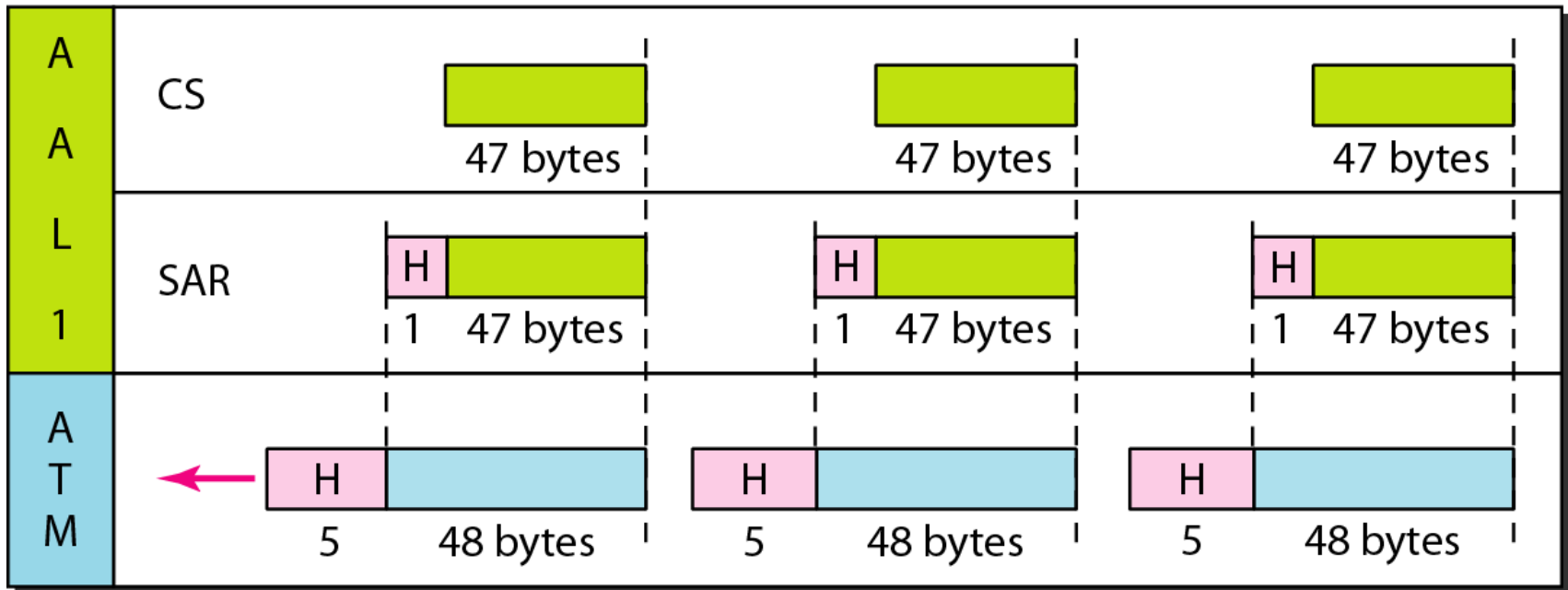
- AAL1

CS = convergence sublayer

SAR = segmentation and reassembly sublayer

Constant-bit-rate data from upper layer

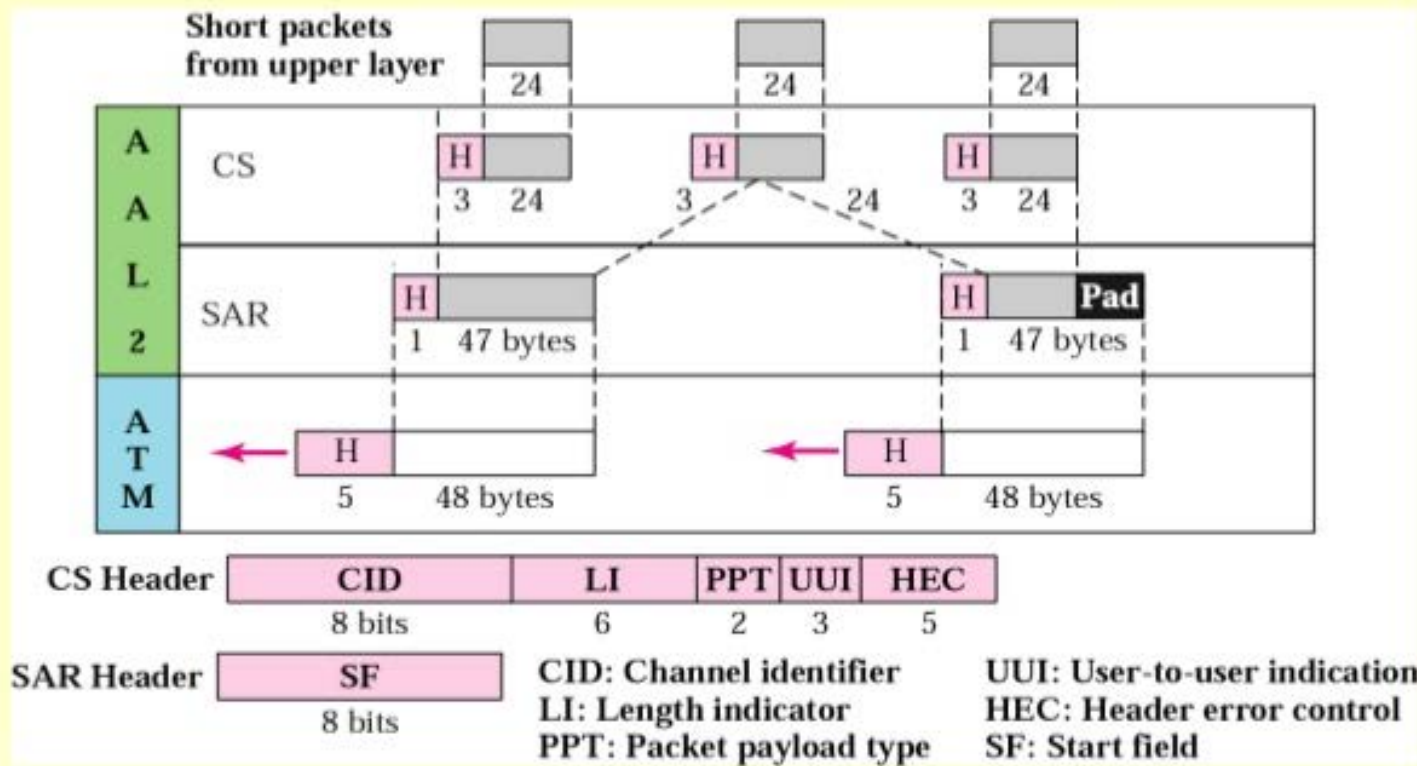
.....1110010010001111 111110101010101



SN: Sequence number
SNP: Sequence number protection

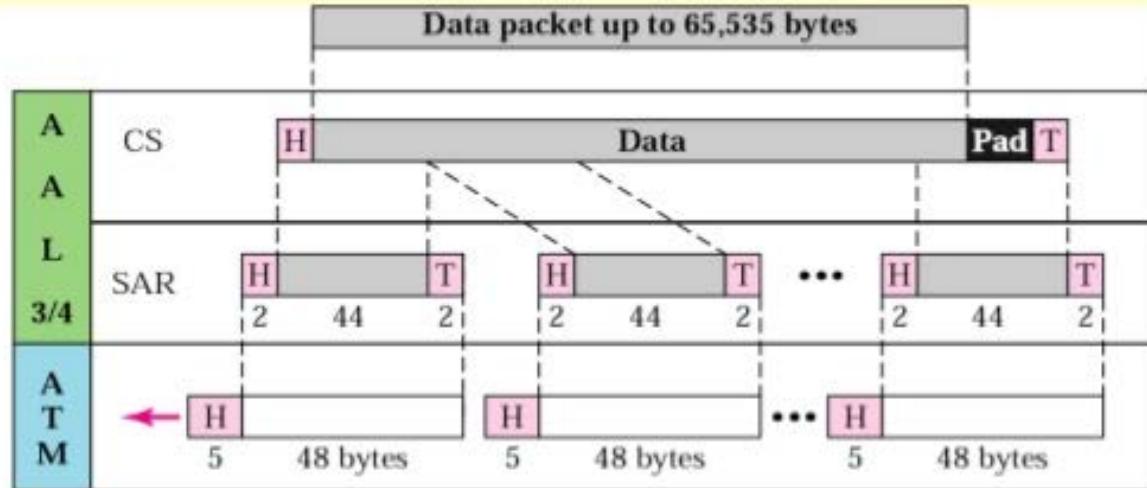
ATM

AAL2



ATM

AAL3/4



CS Header	CPI	Btag	BAsize
	8 bits	8	16

CS Trailer	AL	Etag	L
	8 bits	8	16

SAR Header	ST	SN	MID
	2	4	10

SAR Trailer	LI	CRC
	6	10

CPI: Common part identifier
 Btag: Beginning tag
 BAsize: Buffer allocation size
 AL: Alignment
 Etag: Ending tag
 L: Length

ST: Segment type
 SN: Sequence number
 MID: Multiplexing identifier
 LI: Length identifier
 CRC: Error detector

ATM

AAL5

