



**IPv6
Forum**

Välkommen till tredje

IPv6-forum den 28 november 2023

**Tema: EU-kommissionens syn på IPv6
utrullningen och regional robusthet med
IPv6**

Dagens agenda

- KI. 09.00** **Inledning - PTS**
- KI. 09.05** European Commission - EU activities on IPv6 – EU DG CONNECT - Dr. Rüdiger Martin
- KI. 09:40** Norska NKom om deras plan för IPv6 under 2024 och 2025 – NKom - Frode Sørensen, Lars Edvard Storjord
- KI. 10.15** Paus och kaffe
- KI. 10:45** Regional robusthet – statusuppdatering och vision om framtida IPv6-kommunikation – PTS pågående arbete – PTS – Ove Landberg
- KI. 11.20** Konnektivitetssvar från TU - en vision framåt - Netnod - Fredrik Lindeberg
- KI. 11.30** En nationell robust kommunikationsarkitektur - Fem Små Hus uppdateras – Edvina - Olle Johansson
- KI. 11.40** Internetaccess - arbete inför framtiden - Netnod - Fredrik Lindeberg
- KI. 11:55** Vi avslutar mötet



Inledning

Post- och telestyrelsen (PTS)

- Förvaltningsmyndighet med ett samlat ansvar inom postområdet och området för elektronisk kommunikation
- PTS verktyg och arbetssätt:
 - Främjande, samverkan, samordning
 - Reglering
 - Finansiering
- GD: Dan Sjöblom
- Bildades 1992
- Nu under Finansdepartementet
- Cirka 425 medarbetare

Post- och telestyrelsen



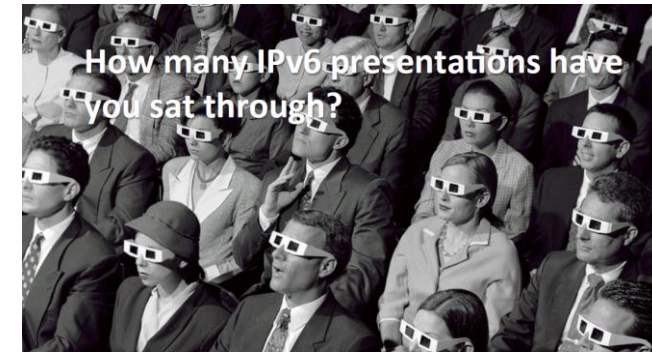
IP-adressering



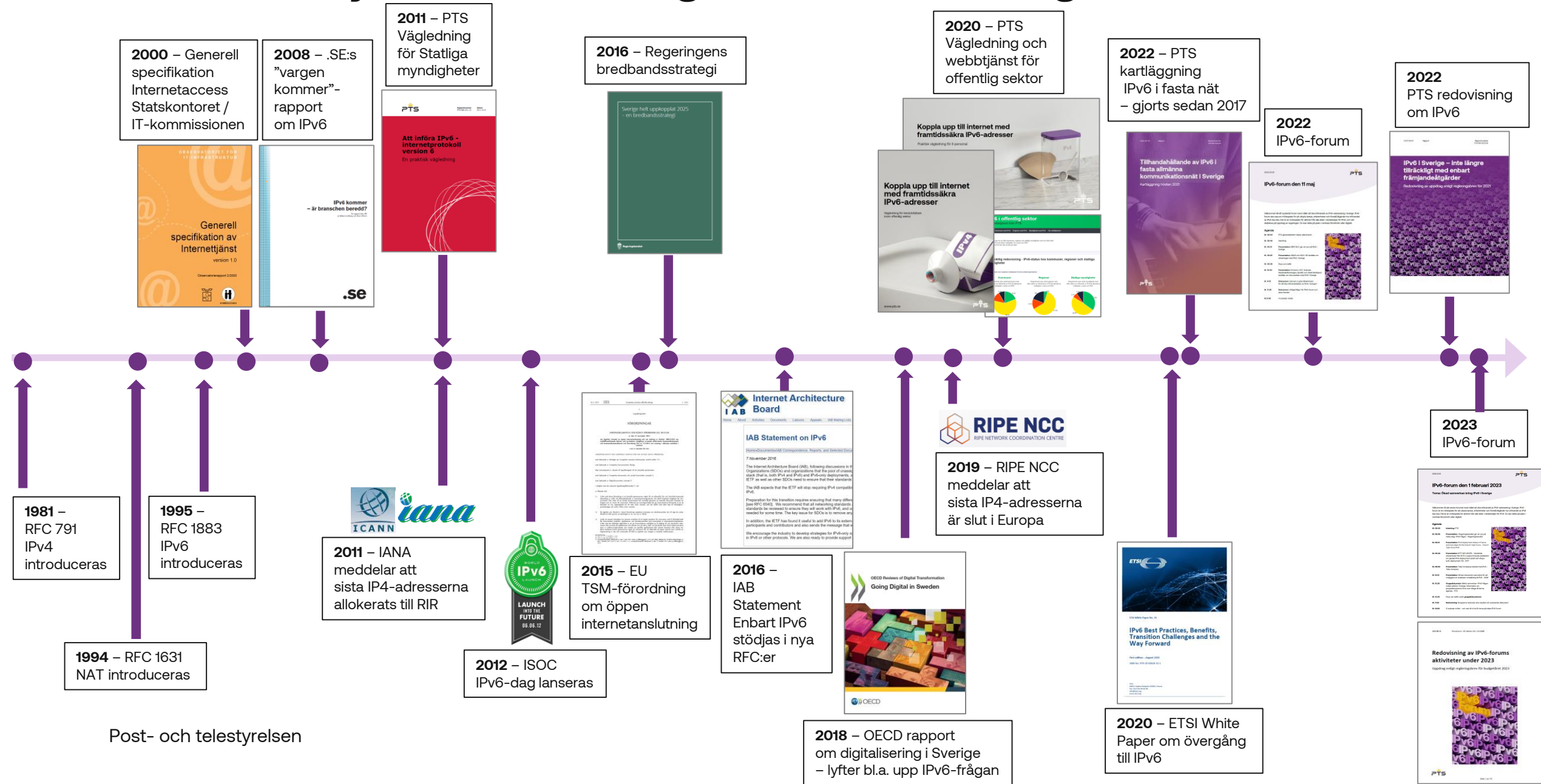
IPv6

IPv4 och IPv6 – kort tillbakablick

- IPv6 har varit aktuellt under *lång* tid...
- PTS har haft främjandeuppdrag i olika omgångar sedan 2010
- Följt agerandet hos tillhandahållare på marknaden, till exempel genom årliga kartläggningar
 - Inga betydande förändringar har skett avseende operatörernas tillhandahållande av IPv6 till slutkunder sedan 2012.
- IPv4-adresserna är slut hos RIPE NCC sedan november 2019
 - Aktörer som var tidigt ute har oftast ett stort innehav av IPv4-adresser
 - IPv4-adresser finns på en marknadsstyrd kostsam andrahandsmarknad
- Kommunikationsutmaningar att förmedla fördelar med IPv6 jämfört med IPv4 till *slutanvändare*



Tidslinje – IPv6 i Sverige och andra viktiga händelser



Post- och telestyrelsen


Tidigare IPv6-forum

IPv6

PTS första IPv6-forum 11 maj 2022

- Välbesökt med ca 40 deltagare i lokalen och ca 60 deltagare på distans (ca 165 anmälda)
- Innehållsleverantörer, RIPE NCC, Ericsson, SSNf, ISOC-SE/SNUS och en tillhandahållare (KO) delade nyttor och erfarenheter – syfte – inspirera fler att införa IPv6
 - <https://pts.se/sv/bransch/internet/arrangemang-och-forum/ipv6-forum/#ipv6-forum-den-11-maj-2022>
- Bra forum – men många som var där är redan ”troende” i IPv6-frågan
- Deltagarna efterlyser förståelse även på ”management”-nivån i offentlig sektor och bland branschens aktörer
- Samverkan mellan bransch-/intresseorg. är svag
 - TechSverige, SSNf och ISOC-SE/”ISG” skulle kunna samverka mer
 - Bredbandsforums inriktning idag missar IPv6-frågan
- Deltagarna ansåg att PTS bör driva IPv6-forum vidare, men gärna med ”action” mellan mötena...

- Har ingen koppling till 

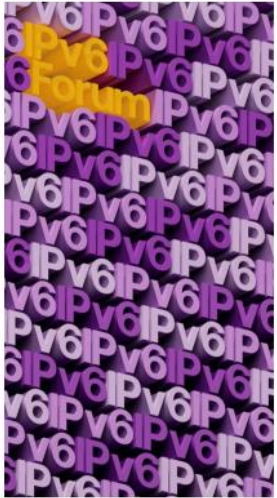
2022.03.29 

IPv6-forum den 11 maj

Välkommen till ett nystartat forum med målet att öka införandet av IPv6-adressering i Sverige. IPv6-forum ska vara en mötesplats för att utbyta tankar, erfarenheter och föreslå åtgärder hur införandet av IPv6 ska öka. Det är en mötesplats för aktörer från alla delar i värdekedjan för IPv6, och det etableras på uppdrag av regeringen. Du kan delta på plats i centrala Stockholm eller digitalt.

Agenda

Kl. 09.00	PTS generaldirektör hälsar välkommen
Kl. 09.05	Inledning
Kl. 09.10	Presentation: RIPE NCC ger sin syn på IPv6 i Sverige
Kl. 09.25	Presentation: SNUS och ISOC-SE berättar om utmaningar med IPv6 i Sverige
Kl. 09.45	Paus och kaffe
Kl. 10.00	Presentation: Ericsson, SVT, Svenska Stadsnättsföreningen, Spotify och Utsikt Bredband berättar om sina arbeten med IPv6 i Sverige
Kl. 11.15	Diskussion: Vad kan vi göra tillsammans för att öka införandet av IPv6 i Sverige?
Kl. 11.35	Diskussion: Viktiga frågor för IPv6-forum och dess framtid
Kl. 11.55	Vi avslutar mötet



PTS andra IPv6-forum 1 februari 2023

- PTS anordnade sitt andra IPv6-forum
 - Tema för forumet var ökad samverkan i branschen
 - Talare:
 - The French IPv6 Task Force, IETF, Regeringskansliet, Telia Company och SSNf
 - <https://pts.se/sv/bransch/internet/arrangemang-och-forum/ipv6-forum/#ipv6-forum-den-1-februari-2023>
- Slutsatser från forumet:
 - *Om slutanvändare börjar efterfråga IPv6 kommer operatörskollektivet att kunna erbjuda det*
 - *Offentlig sektor ses som den ”stora” slutanvändaren som kan driva på IPv6 i nät och tjänster*
 - *Frågor om Regional robusthet och IPv6-adressering skulle kunna ge synergieffekter genom utvecklad samverkan*

2022.12.15 PTS


IPv6-forum den 1 februari 2023

Tema: Ökad samverkan kring IPv6 i Sverige

Välkommen till det andra forumet med målet att öka införandet av IPv6-adressering i Sverige. IPv6-forum är en mötesplats för att utbyta tankar, erfarenheter och föreslå åtgärder hur införandet av IPv6 ska öka. Det är en mötesplats för aktörer från alla delar i värdekedjan för IPv6. Du kan delta på plats i centrala Stockholm eller digitalt.

Agenda

Kl. 09.00	Inledning: PTS
Kl. 09.05	Presentation: Regeringskansliet ger sin syn på nästa steg i IPv6-frågan - Regeringskansliet
Kl. 09.10	Presentation: IPv6 deployment status in France and next steps for the French Task Force – French Task-force IPv6
Kl. 09.30	Presentation: IETF WG V6OPS - Värdefulla erfarenheter från IETF:s nya/kommande publikation om globalt IPv6-deployment (draft-ietf-v6ops-ipv6-deployment-10) - IETF
Kl. 09.50	Presentation: Telia Companys arbete med IPv6 – Telia Company
Kl. 10.10	Presentation: Så kan branschen samverka för att möjliggöra en snabbare omställning till IPv6 - SSNf
Kl. 10.25	Gruppdiskussion: Bättre samverkan i IPv6-frågan mellan aktörer i Sverige. Information om gruppdiskussionen finns som bilaga till denna agenda - PTS
Kl. 10.30	Paus och kaffe under gruppdiskussionen
Kl. 11.20	Redovisning: Grupperna redovisar sina resultat och avslutande diskussion
Kl. 12:00	Vi avslutar mötet – och vad vill ni ha för tema på nästa IPv6-forum



**Främjande inte längre tillräckligt –
från PTS rapport 2022 (PTS-ER-2022:26)**

IPv6

Kvarvarande hinder

- **Låg efterfrågan i den offentliga sektorn**
- **Begränsat erbjudande av IPv6-kompatibla anslutningar i allmänna ECN**
- Stort antal IPv4-adresser i Sverige – dock ojämnt fördelat
- Incitament saknas hos operatörer/tillhandahållare att leverera och erbjuda IPv6
- Efterfrågan från marknaden inom sektorn elektronisk kommunikation – inte bara från offentliga sektorn – saknas
- IT-utrustning stödjer inte alltid IPv6 – främst kundplacerad utrustning för fasta anslutningar – men även i vissa nätelement i allmänna ECN
- Kunskap om nyttor och behov saknas ofta på ”management”-nivå – medför att beslut och finansiering inte prioriteras
- Viss brist på nätverkstekniker med rätt eller aktuell IPv6-kompetens
- Endast främjandeåtgärder från offentligt håll vid några tillfällen – ingen samlad aktivitet från marknadsaktörerna

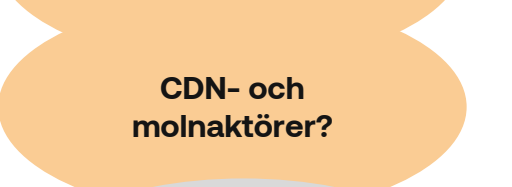
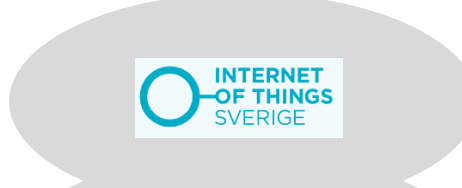
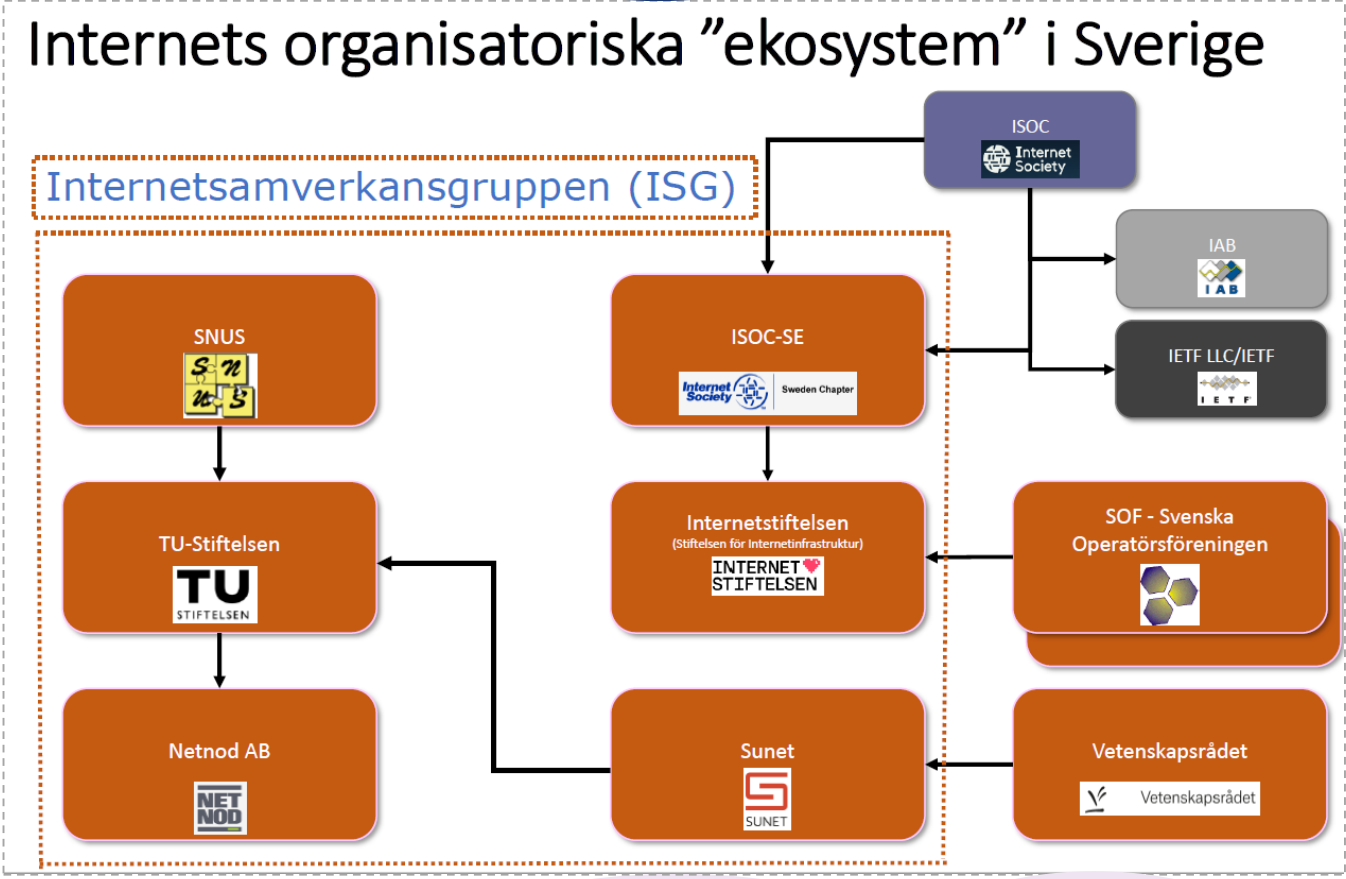
PTS rekommenderade åtgärder

- Regeringen ger statliga myndigheter uppdrag att gå över till IPv6 för externa digitala tjänster (webbplats, e-post och DNS)
- Regeringen lagstiftar att kommuner och regioner går över till IPv6 för externa digitala tjänster (webbplats, e-post och DNS)
- Regeringen lagstiftar att alla tillhandahållare av fasta och mobila ECS, inkl. stadsnät och KO, har skyldighet att tillhandahålla IPv6-adressering
- Regeringen ger PTS långsiktigt uppdrag/utökad myndighetsinstruktion, samt finansiering, att verka för snabbare införande av IPv6 i Sverige
- Regeringen ger lämplig myndighet (t.ex. DIGG) uppdrag och finansiering att stödja offentlig sektors införande av IPv6
- Regeringen ger PTS långsiktigt uppdrag/utökad myndighetsinstruktion, samt finansiering, att driva IPv6-forum vidare
- Regeringen ger PTS uppdrag att utreda potentiella effekter och förutsättningar att ge internetanvändare rättighet att erhålla publik IP-adress
- PTS rekommenderar regeringen att konsekvent inkludera IPv6 i kommande initiativ med koppling till samhällets digitalisering och ECN/ECS – t.ex. i strategier, agendor, uppdrag eller handlingsplaner

Grupperingar av aktörer med påverkansmöjligheter inom "IPv6-ekosystemet"

IPv6

Grupperingar - "IPv6-ekosystemet"



Tema för nästa IPv6-forum?

Avslutning och tack för idag!

pts.se/ipv6

