

INTERNET 
STIFTELSEN

Hälsoläget på det svenska internet

Nicklas Pousette

1 år på Internetstiftelsen

Head of DNS-Labs

Teracom, Cygate, SVT

IT-Infrastruktur

nicklas.pousette@internetstiftelsen.se

+46 (0)73 655 86 11



Ulrich Wisser

Senior DNS Expert

DNS-Labs

Background in Software Development

System Architect for .SE registry system

IETF, ICANN

ulrich.wisser@internetstiftelsen.se

+46 (0)70 4467892

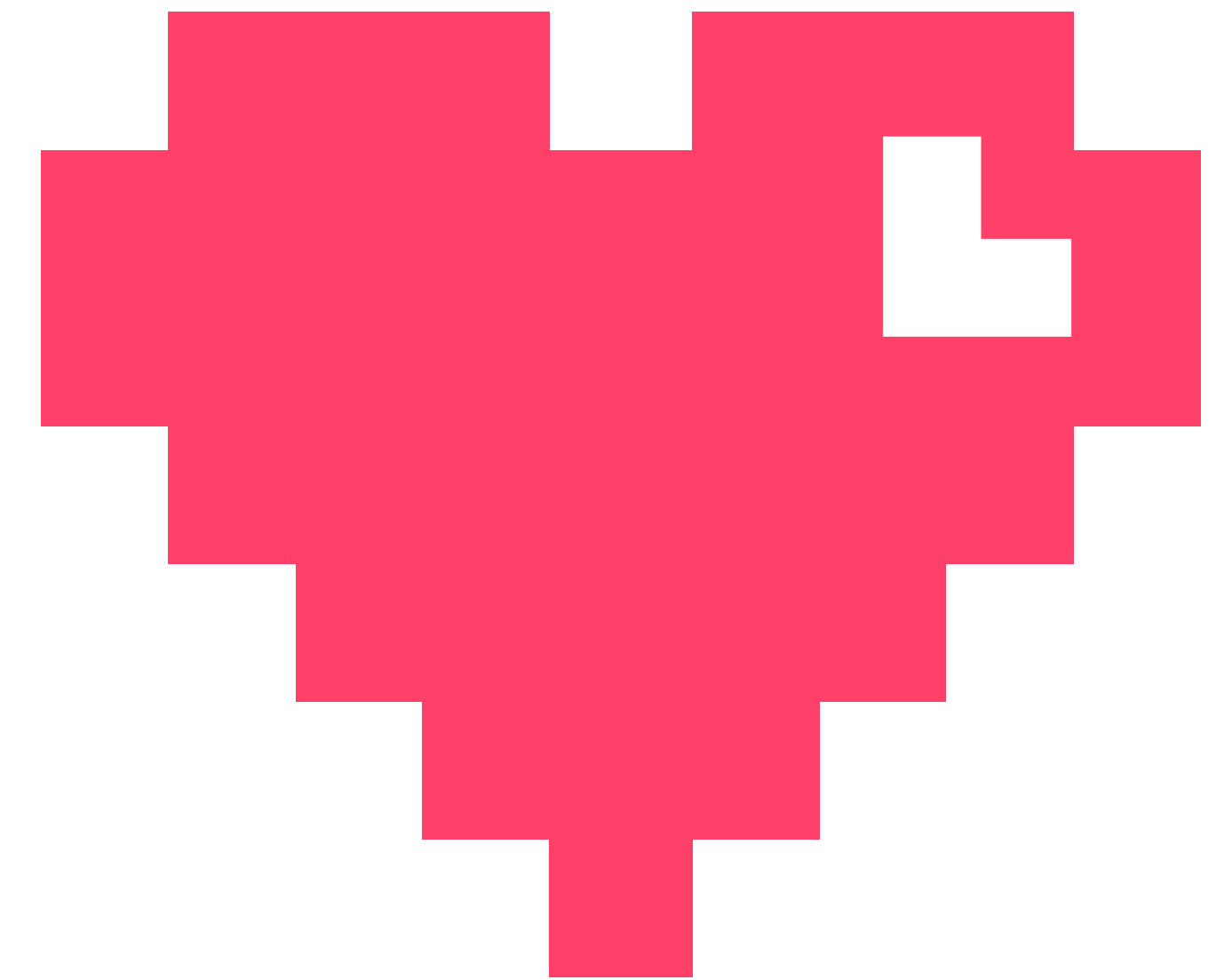


Vilka är vi?

Internetstiftelsen är en oberoende, affärsdriven och allmännyttig organisation. Vi verkar för ett internet som bidrar positivt till människan och samhället.

Alla adresser som slutar på **.se** eller **.nu** hanteras av oss.

Intäkterna finansierar satsningar som gör att människor kan använda internet på bästa sätt, och stimulerar kunskapsdelning och innovation med inriktning på internet.



DNS-Labs

Främjande inom teknik

Forskning & Utveckling

Ny teknik för .se och .nu

Utbildning

DNS & DNSSEC Evangelister

Del av global DNS community

Kunskapsspridning



DO
MORE.

Vision

**DNS-Labs will contribute to
an even more robust and
secure Internet.**



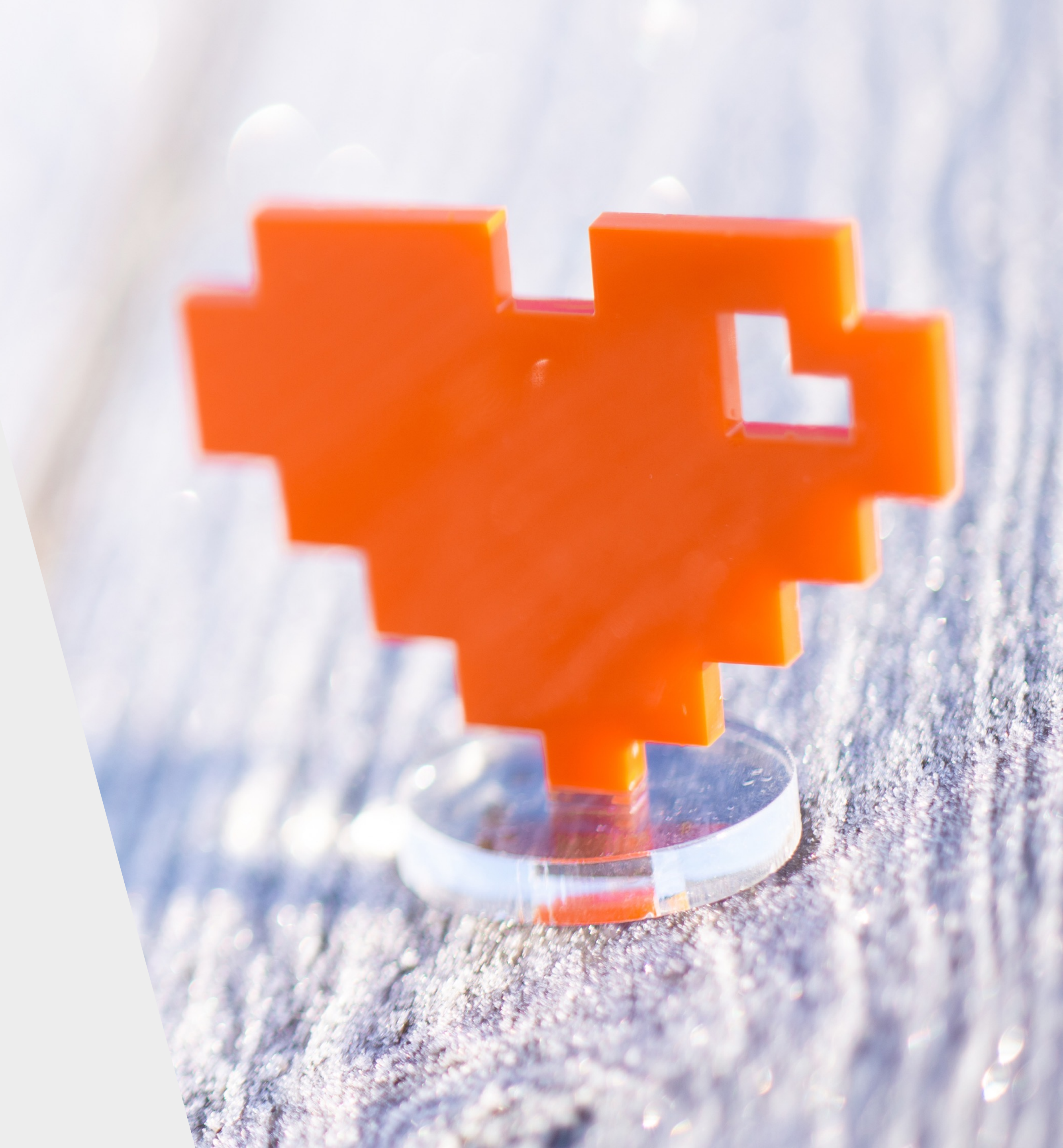
Aktuella projekt

Hälsoläget

Topp 1000

Multisigner

CDS/CDNSKEY



DNSSEC

.se först i världen år 2005

Utveckling stagnerade, nytt fokus senaste åren

Idag drygt 50% användning i .se

MSBs riktlinjer tydliga



Föreskrifter MSBFS 2020:7

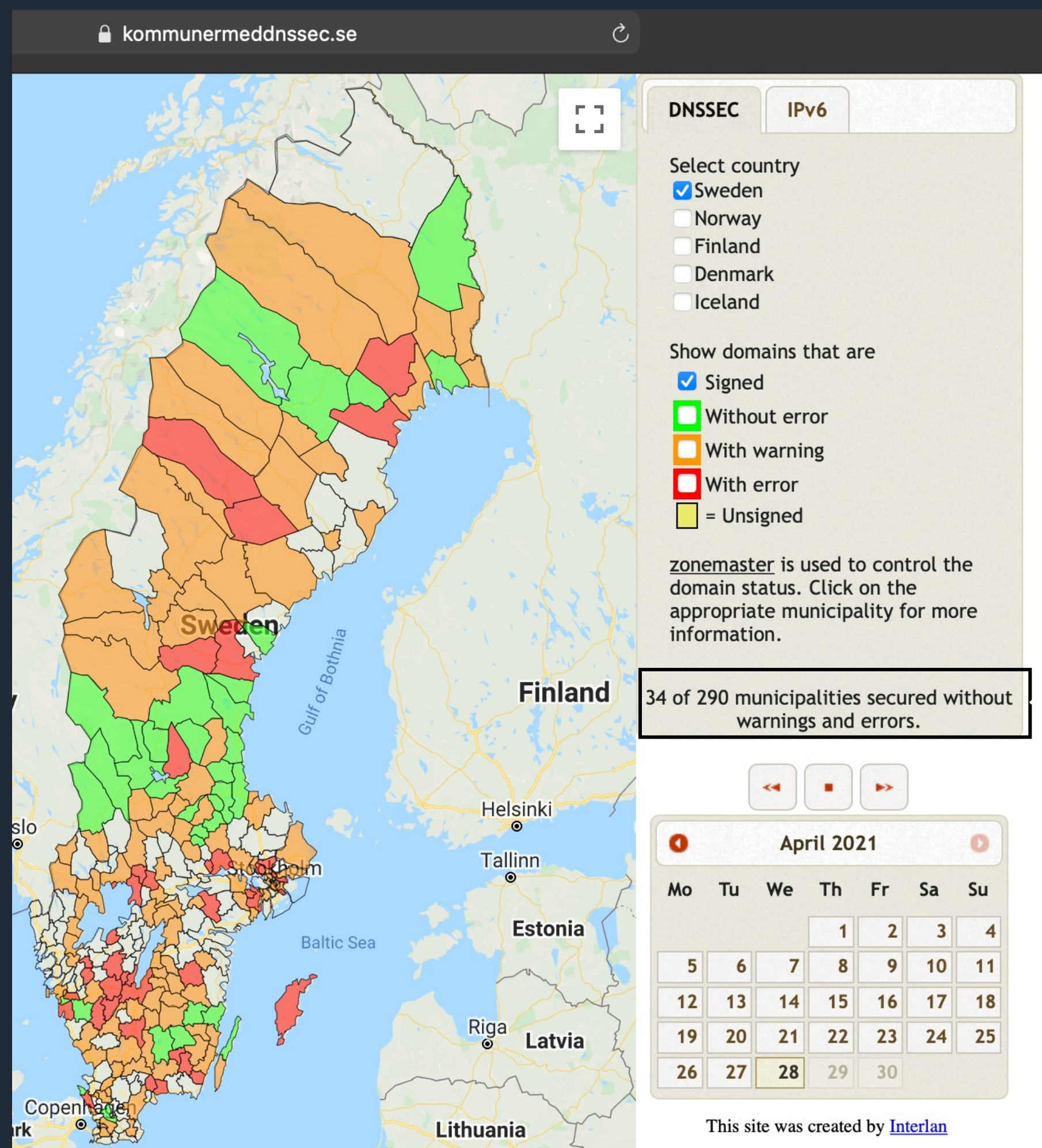
8 § Myndigheten ska använda Domain Name System Security Extensions (DNSSEC) avseende samtliga domännamn som myndigheten registrerat i domännamnssystemet (DNS).

9 §

Myndigheten ska ha interna regler för kryptering med krav på

1. hantering av krypteringsnycklar,
2. godkännande och förvaltning av krypteringslösningar, och
3. hur krypteringsalgoritmer, krypteringsprotokoll och nyckellängder ska väljas.

Kommuner med DNSSEC



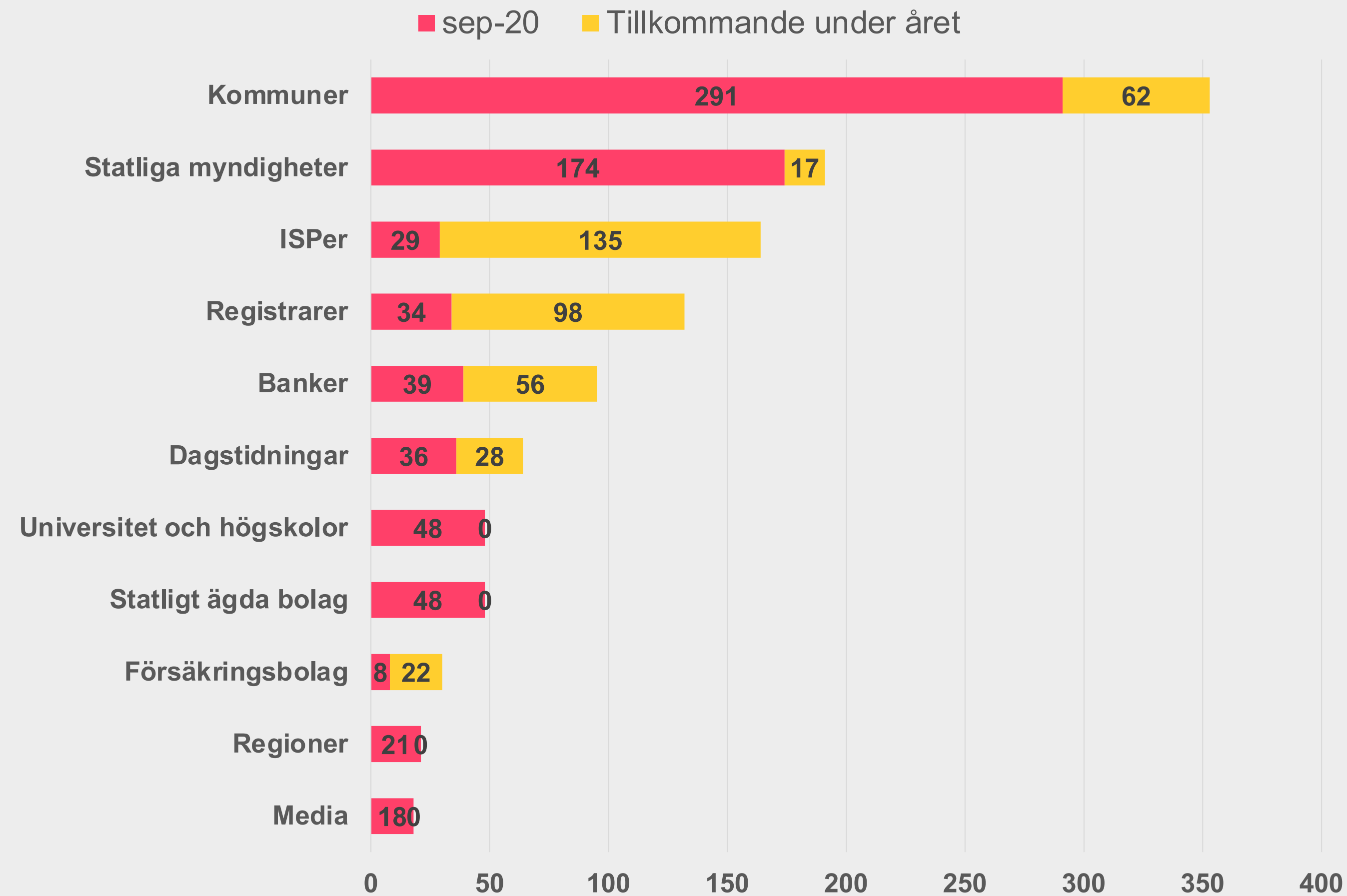
34 of 290 municipalities secured without warnings and errors.

VI  INTERNET

Hälsoläget

INTERNET 
STIFTELSEN

Omfattning antal domäner



	sep-21
Kommuner	353
Statliga myndigheter	191
ISPer	164
Registrarer	132
Banker	95
Dagstidningar	64
Statligt ägda bolag	48
Universitet och högskolor	48
Försäkringsbolag	30
Regioner	21
Media	18
Totalt	1164

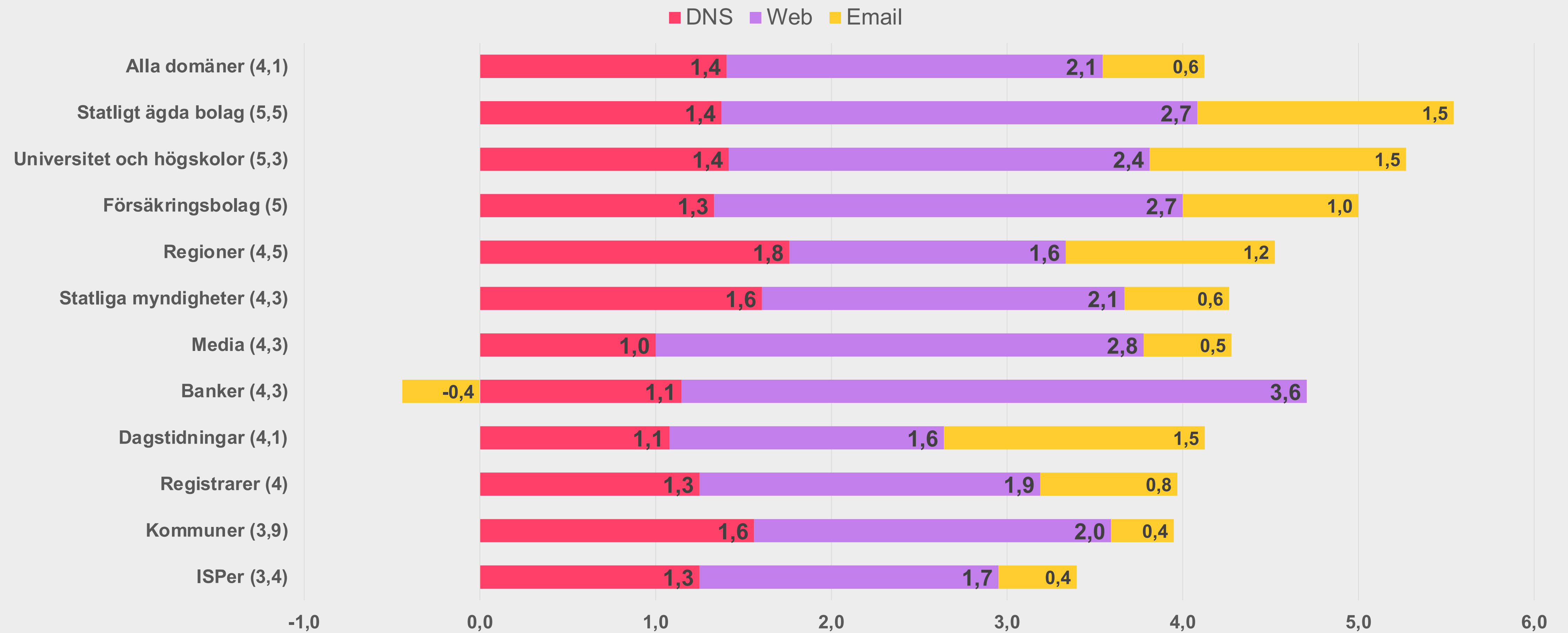
Så beräknas poängen

Poäng ges i tre kategorier och totalt:
dns (max 2 p), Email (max 4 p) och webb (max 6 p).

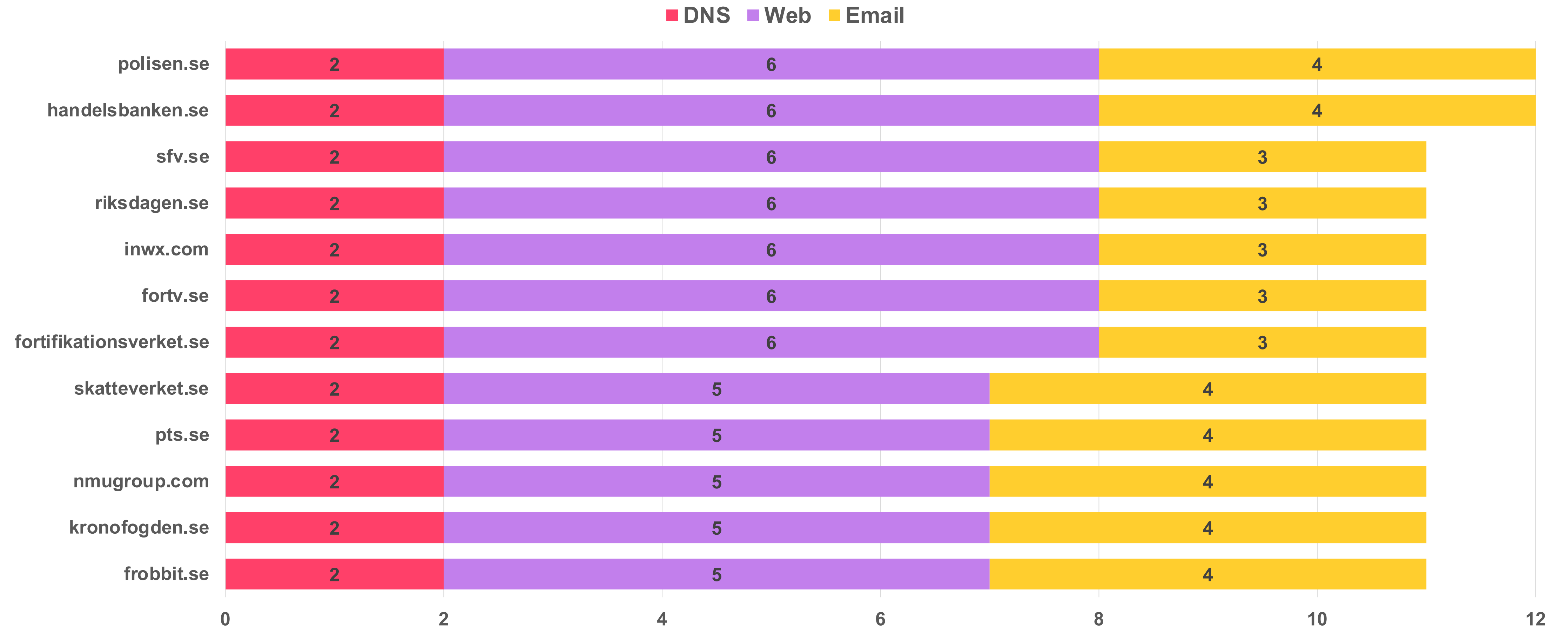
En mätning kan ge något av följande fyra värden:

Värde	Poäng
Bra	1 poäng
Neutral	0 poäng
Varning	-1 poäng
Fel	-2 poäng

Genomsnittligt totalpoäng



Domäner med högst totalpoäng



Antal domäner med full poäng

474 domäner har full pott, dvs 2 poäng, på dns

48 domäner har full pott, dvs 6 poäng på webb

12 domäner har full pott, dvs 4 poäng på mejl

Enbart **handelsbanken.se** och **polisen.se** har full pott i alla tre kategorier och 12 i totalpoäng.

Antal domäner med negativ totalpoäng

2 domäner har negativ totalpoäng i DNS

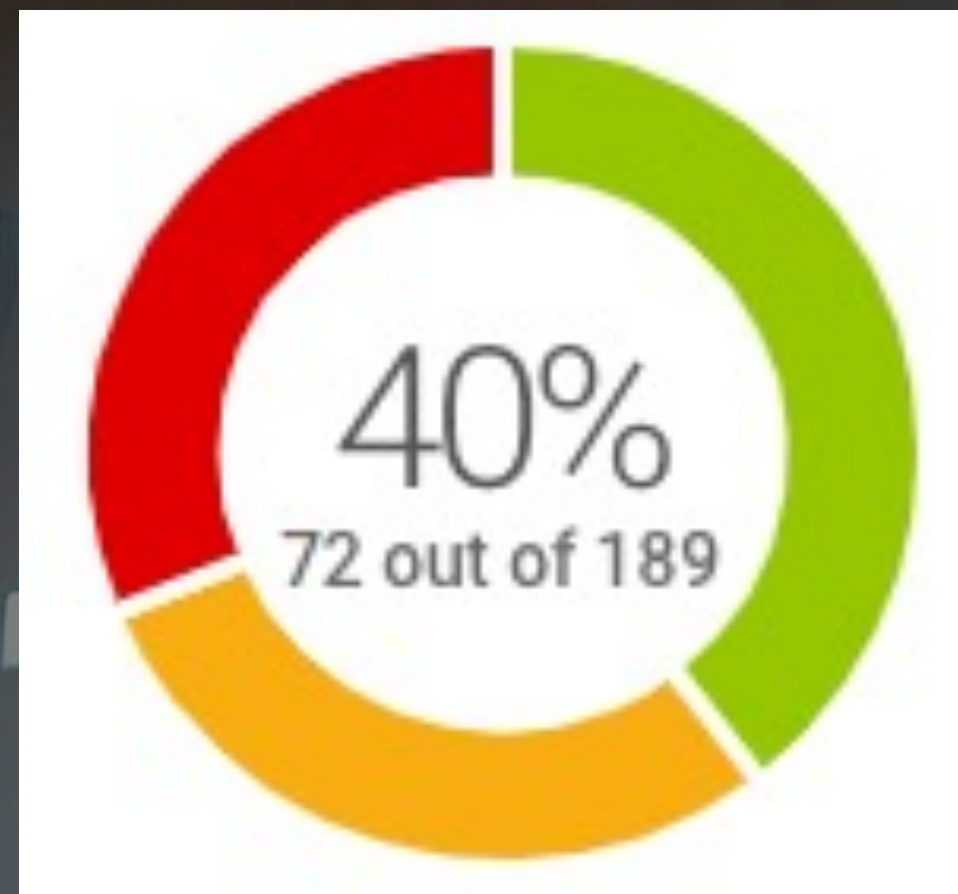
255 domäner har negativ totalpoäng i mejl

111 domäner har negativ totalpoäng i webb

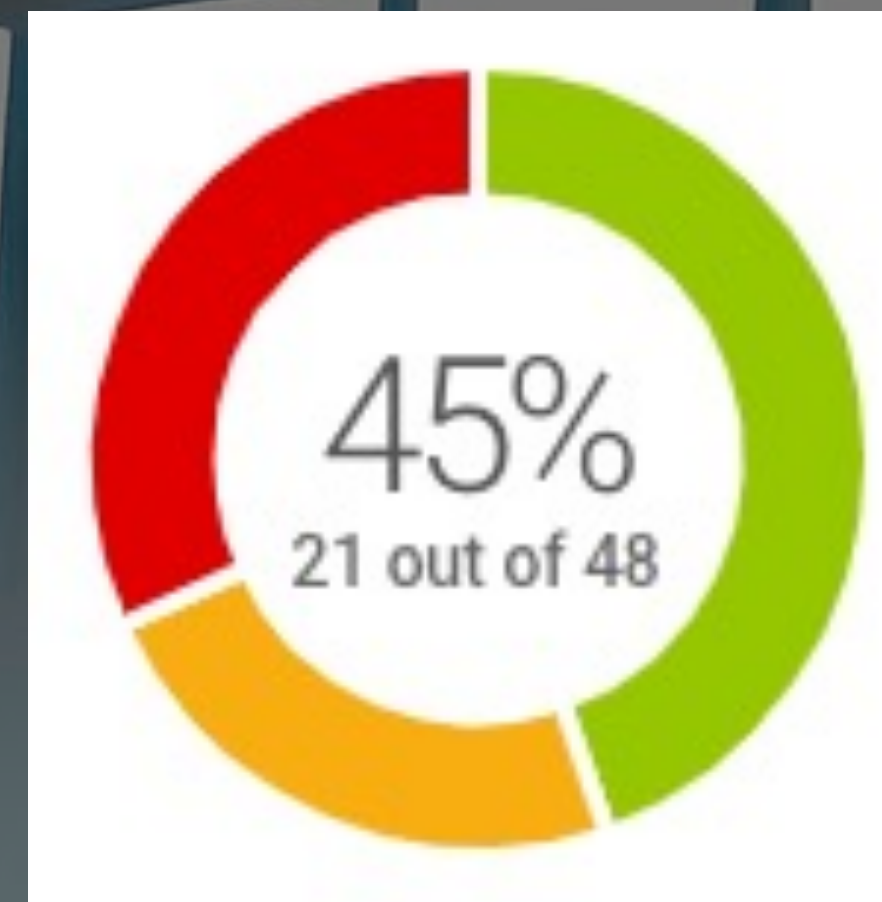
62 domäner har en negativ totalpoäng totalt (summa DNS+webb+mejl)

Webb Konfiguration

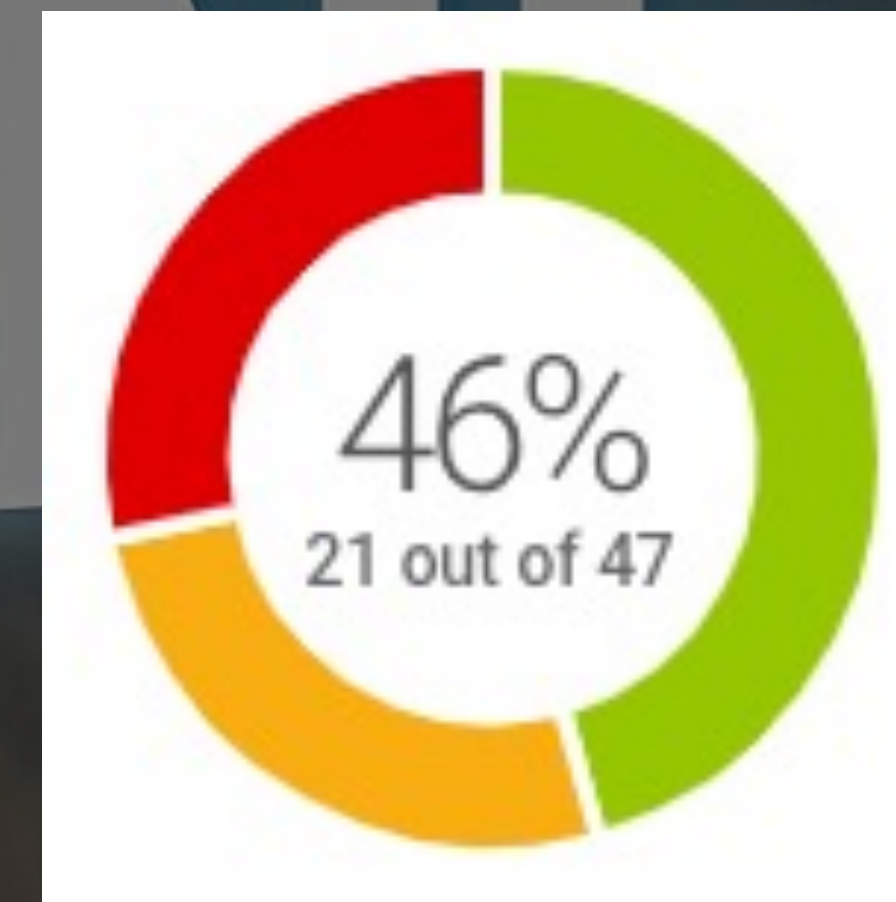
Statliga
Myndigheter



Statlig ägda
bolag



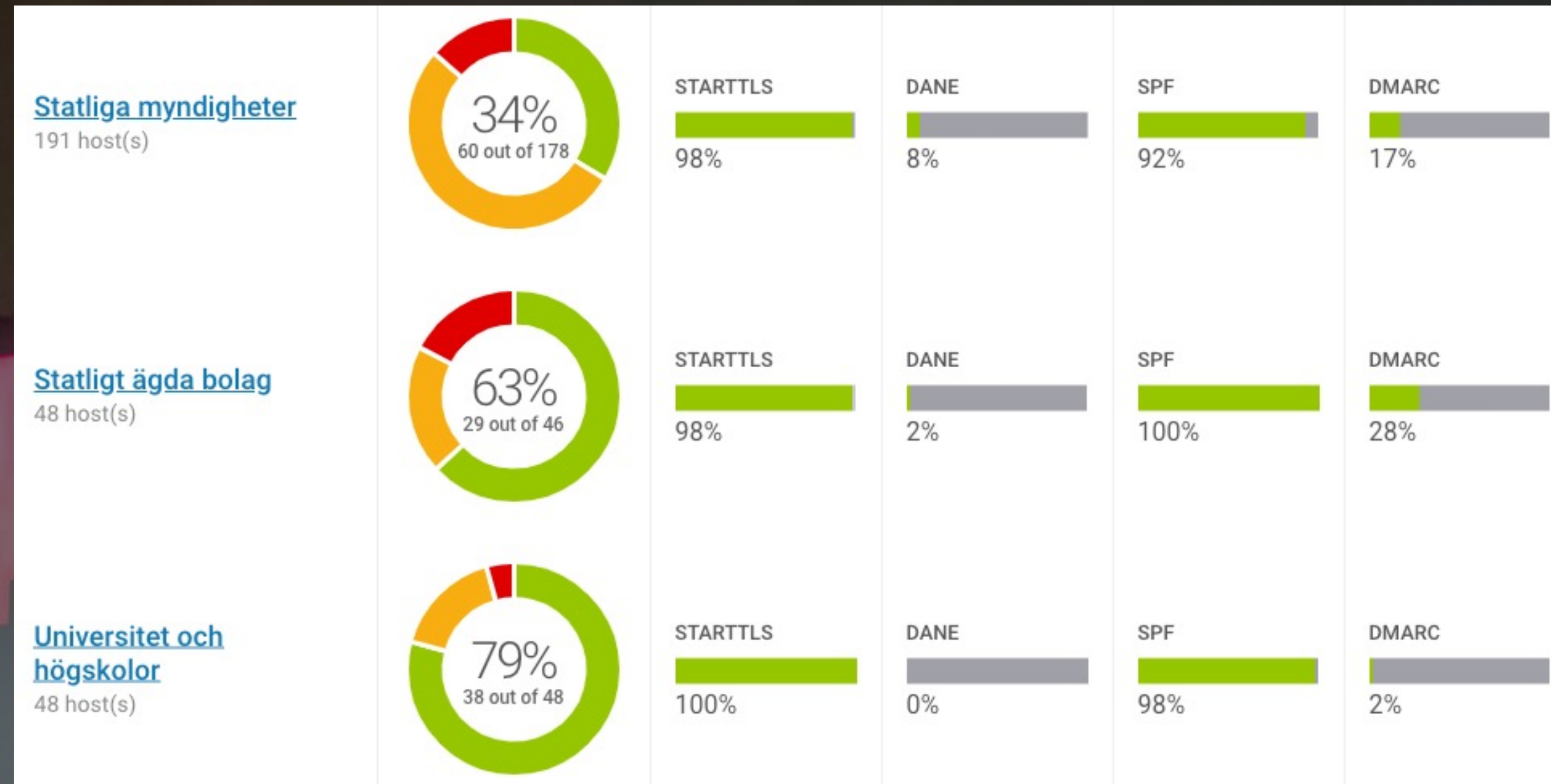
Universitet och
Högskolor



Hälsoläget

INTERNET 
STIFTELSEN

Epost Konfiguration

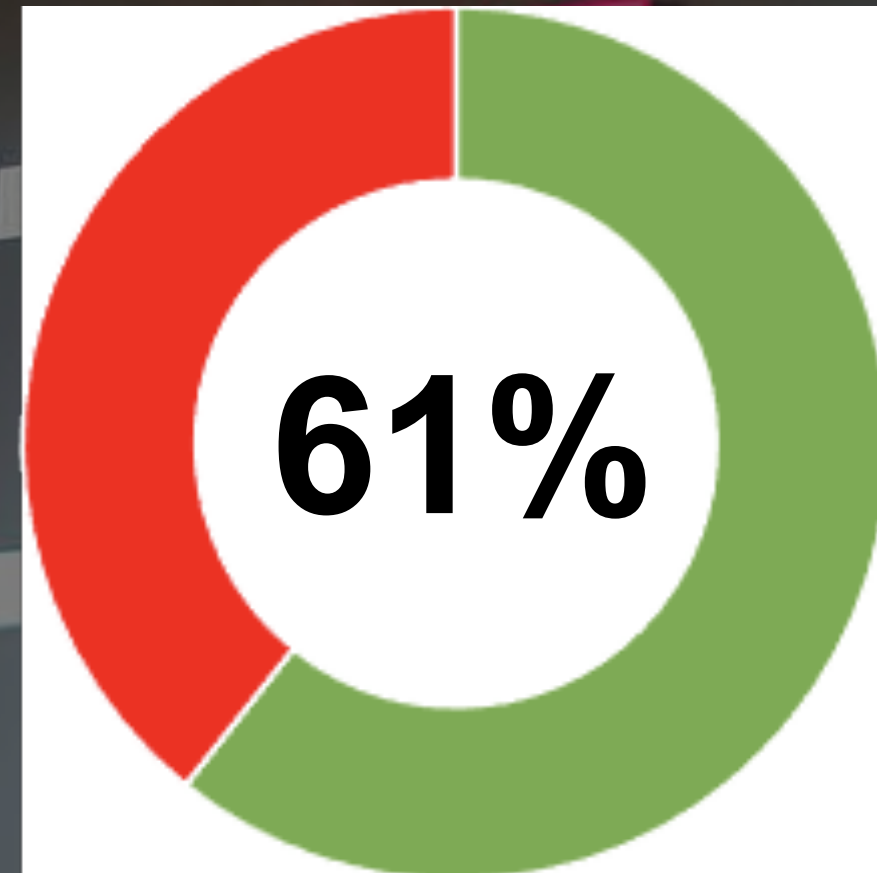


Hälsoläget

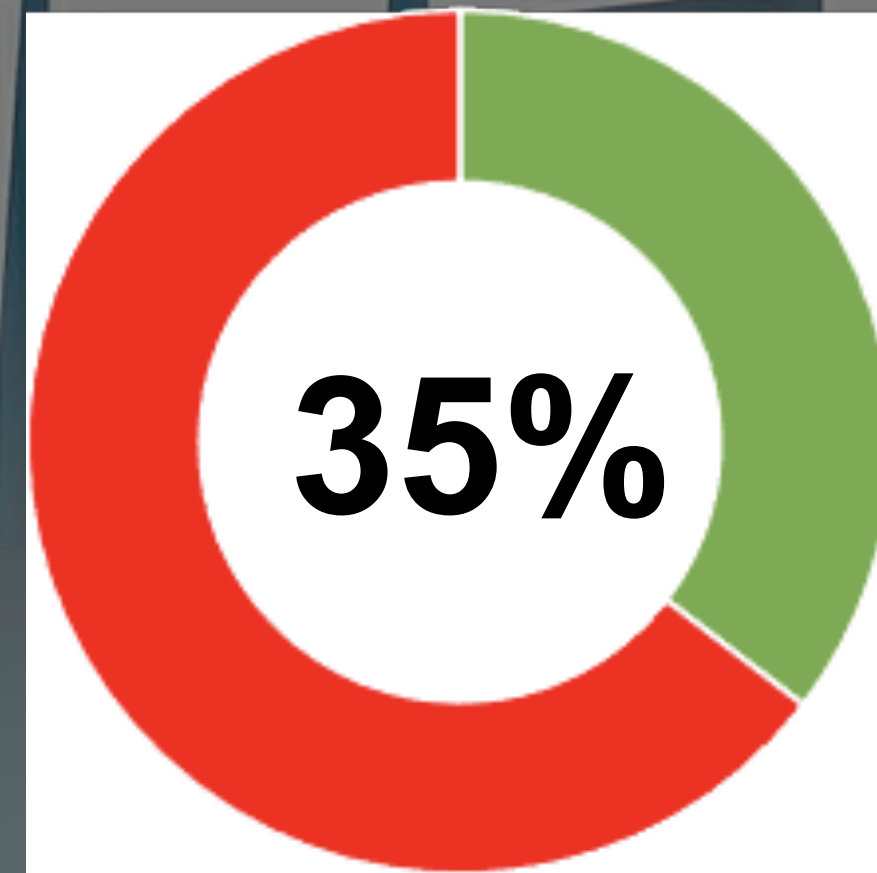
INTERNET 
STIFTELSEN

DNSSEC

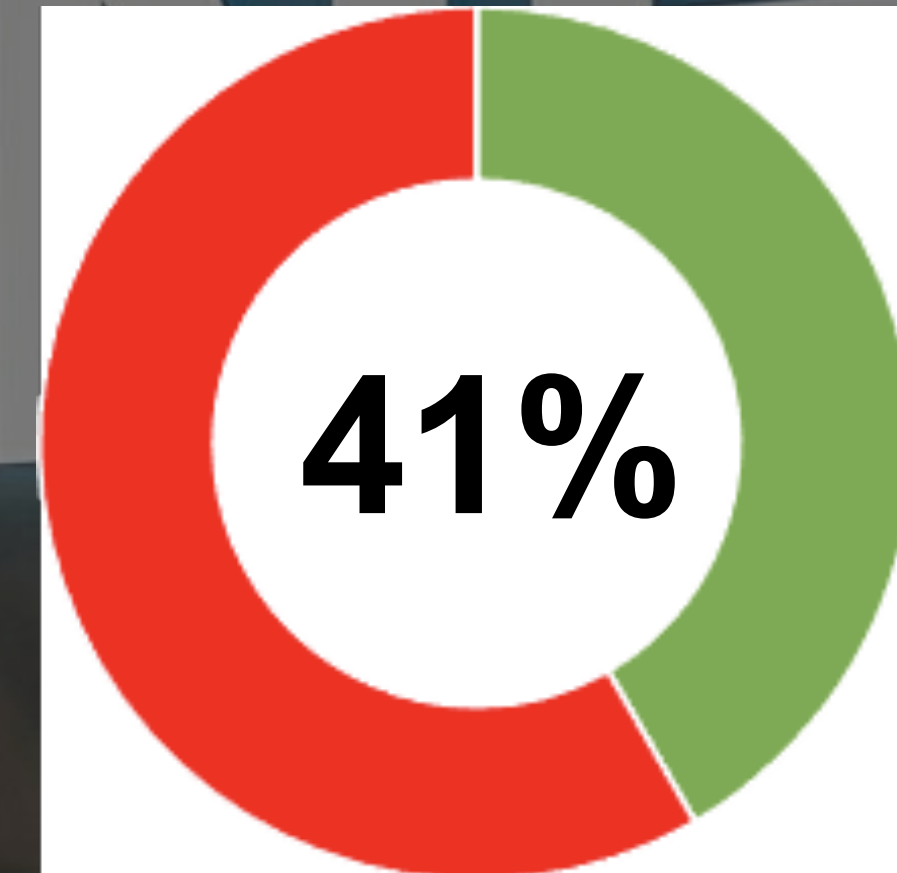
Statliga
Myndigheter



Statlig ägda
bolag



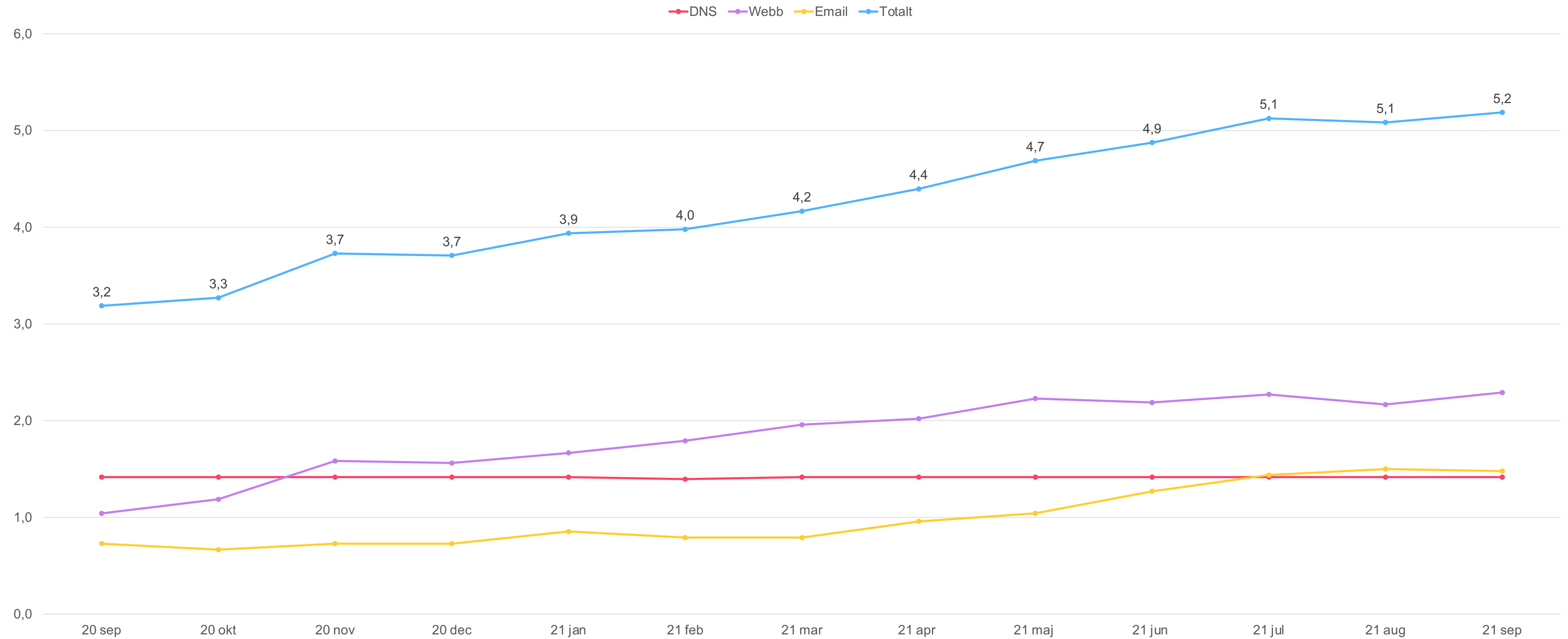
Universitet och
Högskolor



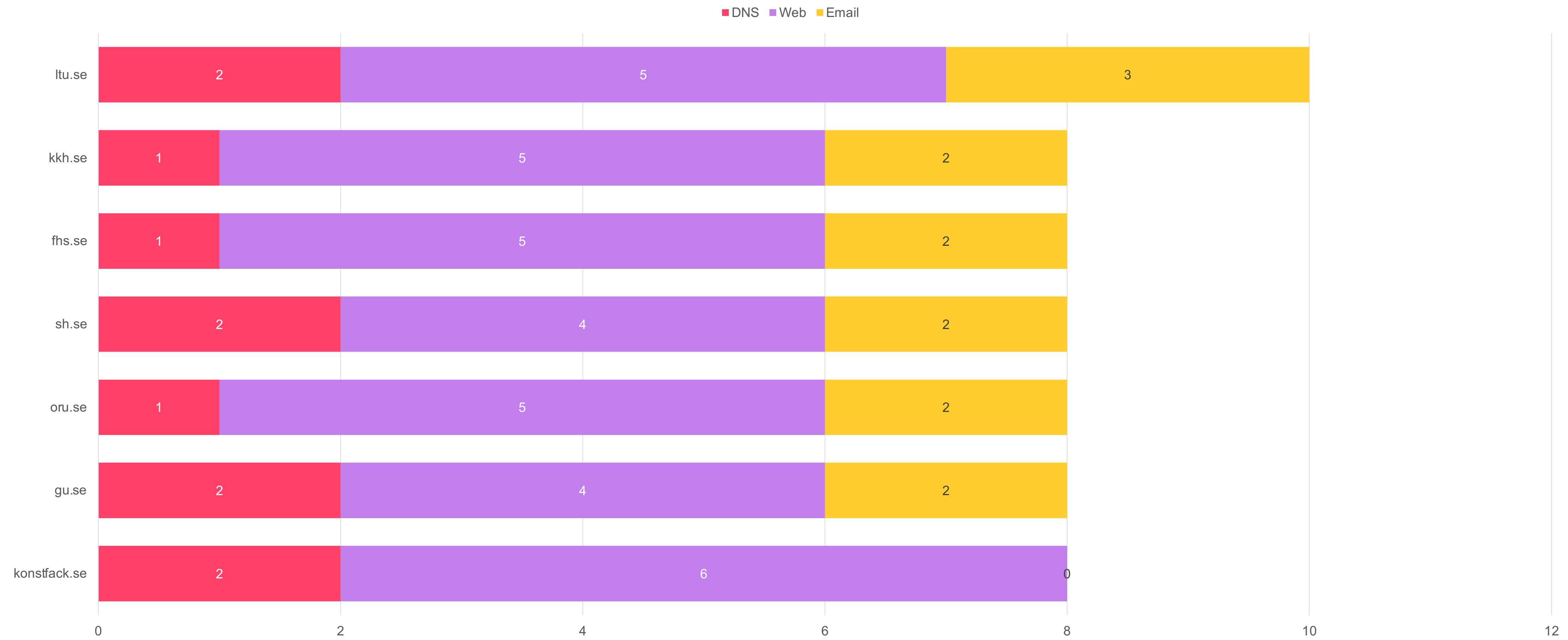
Hälsoläget

INTERNET 
STIFTELSEN

Universitet och högskolor - utveckling som grupp



Universitet topp 7 (september 2021)



100% DNSSEC



Varför DNSSEC?

**Skulle vi komma fram till ett oskyddat
protokoll igen om vi designade en ny?**

Vem behöver inte säkerhet på nätet?

Säkerhet byggs i lager

Säkerhet är viktig!

Alla måste dra sitt strå till stacken

Testverktøyg DNS

<https://www.zonemaster.net>

Hardenize

<https://www.hardenize.com>

Andra bra verktyg

Internet.nl

särskilt epost och connection tester

Check My DNS

<https://cmdns.dev.dns-oarc.net/>

ni bör har 100% på alla tre områden och under achievements både RPKIv4 och RPKIv6•

HAVE DANE

<https://havedane.net>

testa om ni använder DANE när ni skickarepost



Mailinglista för samverkan av svenska DNS operatörer

<https://internetstiftelsen.se/dns-labs/community/>

Förklaring



Mätning - DNS

Namnserverar

Kontrollera om namnservern
fungerar

DNSSEC

Zon-data kan valideras

Max 2 poäng



E post (Mejl) - Förklaring

TLS (Transport Layer Security): Det vanligaste protokollet för kryptering på nätet som ser till att din trafik inte avlyssnas på vägen. Med hjälp av certifikat kan servrar skapa säkra kommunikationskanaler även med nya användare. Används för både webb och e-post.

DANE (DNS-based Authentication of Named Entities): Fungerar som en brygga mellan DNSSEC och TLS. Kan kryptera mejl så att de inte skickas i klartext, men också användas för att säkerställa att man är på rätt plats i andra avseenden än e-post.

SPF (Sender Policy Framework): Hjälper domäninnehavare att förhindra att bedragare skickar mejl från förfälskade adresser. Hindrar på så sätt att någon skickar skräp med din domän som avsändare och du slipper alla e-poststudsar som spam ger upphov till.

DMARC (Domain-Based Message Authentication): Erbjuder ytterligare ett verktyg för avsändare att bättre förebygga och övervaka missbruk av sina domäner. DMARC fungerar tillsammans med SPF för att kontrollera att inkommande mejl verkligen kommer ifrån den avsändare som angetts, vilket försvårar nätfiske.

Mätning – Mejl

TLS - Servern stödjer TLS med rimlig säkerhet (*with reasonable security*)

DANE - TLSA-poster publiceras för e-postservern

SPF - En giltig SPF-post publiceras

DMARC - En giltig DMarc-post med en policy som inte är "*none*"

Max 4 poäng

Webb - förklaring

Cookies: Små filer som placeras på din dator av webbläsaren för att spara information. Används till exempel för att en webbplats ska komma ihåg ditt lösenord nästa gång du besöker den eller så att annonser kan skräddarsys efter dina intressen. I mätningen kontrolleras att kakorna är uppmärkta som säkra.

Mixed content: En webbplats som levereras över det säkra HTTPS men som också har innehåll som kommer via det osäkrare HTTP har mixed content. För att den ska vara säker bör allt innehåll skickas över HTTPS.

HSTS: (HTTP Strict Transport Security): Låter en sajt kräva att webbläsare bara kan få tillgång till den över HTTPS. Används för att förhindra så kallade man in the middle-attacker.

CSP (Content Security Policy): Låter innehavaren av en webbplats bestämma vilken sorts innehåll som får laddas på sidan, t ex Javascript, CSS med flera. Detta förhindrar attacker där angriparen lägger in egna scripts på någon annans webbplats.

Mätningar - webb

- TLS** HTTPS-support på webben med rimlig säkerhet
- CSP** Det finns policy för innehållssäkerhet (*Content Security Policy*)
- Headers** Det finns säkerhets-headers (*Security Headers*)
- Cookies** Kakor/Cookies är säkra
- Mixed** Inget blandat innehåll (*No mixed content*)
- XSS** Cross Site Scripting-skydd är implementerat

Max 6 poäng

VI INTERNET

Internetstiftelsen är en oberoende, affärsdriven och allmännyttig organisation. Vi verkar för ett internet som bidrar positivt till människan och samhället.

INTERNET 
STIFTELSEN