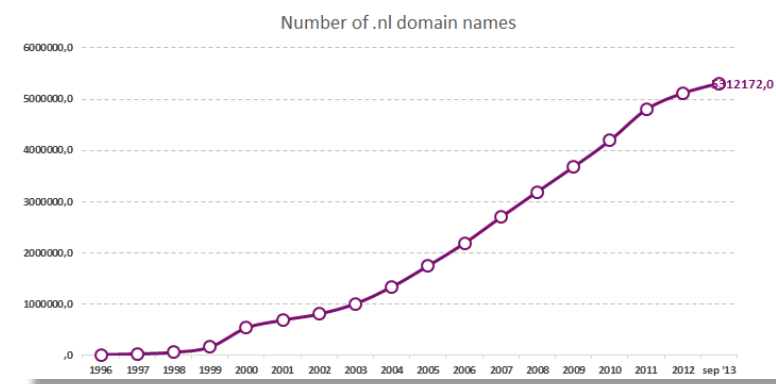


Campus Challenge Event

15 April 2014
Jelte Jansen

SIDN

- “.nl” (Registry voor Nederland)
- 5.2M domeinnamen, 1.600 registrars
- Grootste DNSSEC zone van de wereld (1.5M signed)



SIDN Labs

- R&D team SIDN
- Verdere verbetering diensten SIDN
- Expertisecentrum
- Verhoging veiligheid van Internet in Nederland
- Faciliteren van extern onderzoek



SIDN Labs voorbeelden



Veiligheid en stabiliteit

- Stabiliteit .nl
 - Anycast (tegen DDoS bij SIDN)
 - Response Rate Limiting (tegen DDoS via SIDN bij anderen)
- Veiligheid .nl
 - DNSSEC en secure transfers
 - Beveiliging van DRS-toegang voor registrars
- Internet in de breedte
 - AbuseHUB
 - Bestrijding phishing

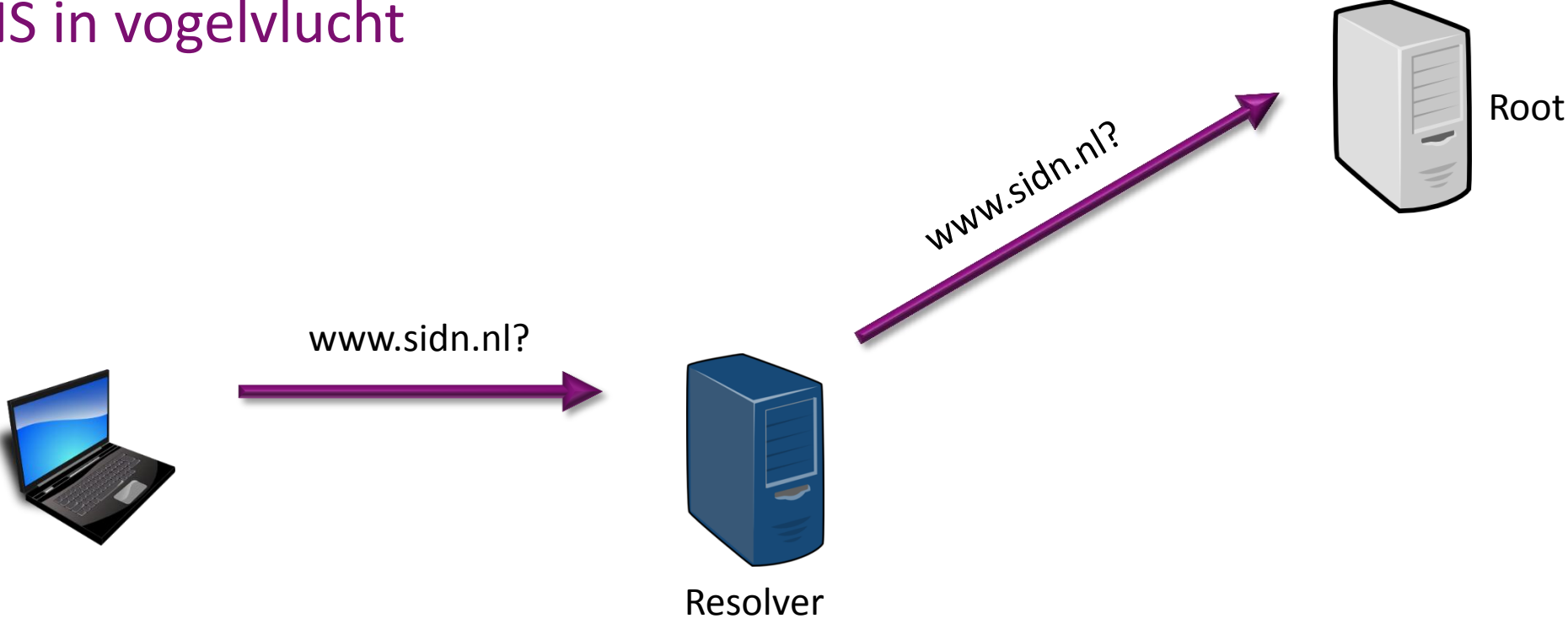
SIDN in de Campus Challenge

- Versterken onderzoek en innovatie uit “.nl” op basis van state-of-the-art campusnetwerken
- Verdere verspreiding van DNSSEC, met name validatie
- Campus netwerken zijn uniek
 - Validatie en signing onder beheer van 1 organisatie
 - Relatief grootschalig (bijv. 30K apparaten op de UT, 100K op de RuG)
 - Innovatieve omgeving , netwerkbeheer loopt graag technisch voorop
- Meer profileren van SIDN in onderwijs- en onderzoekswereld

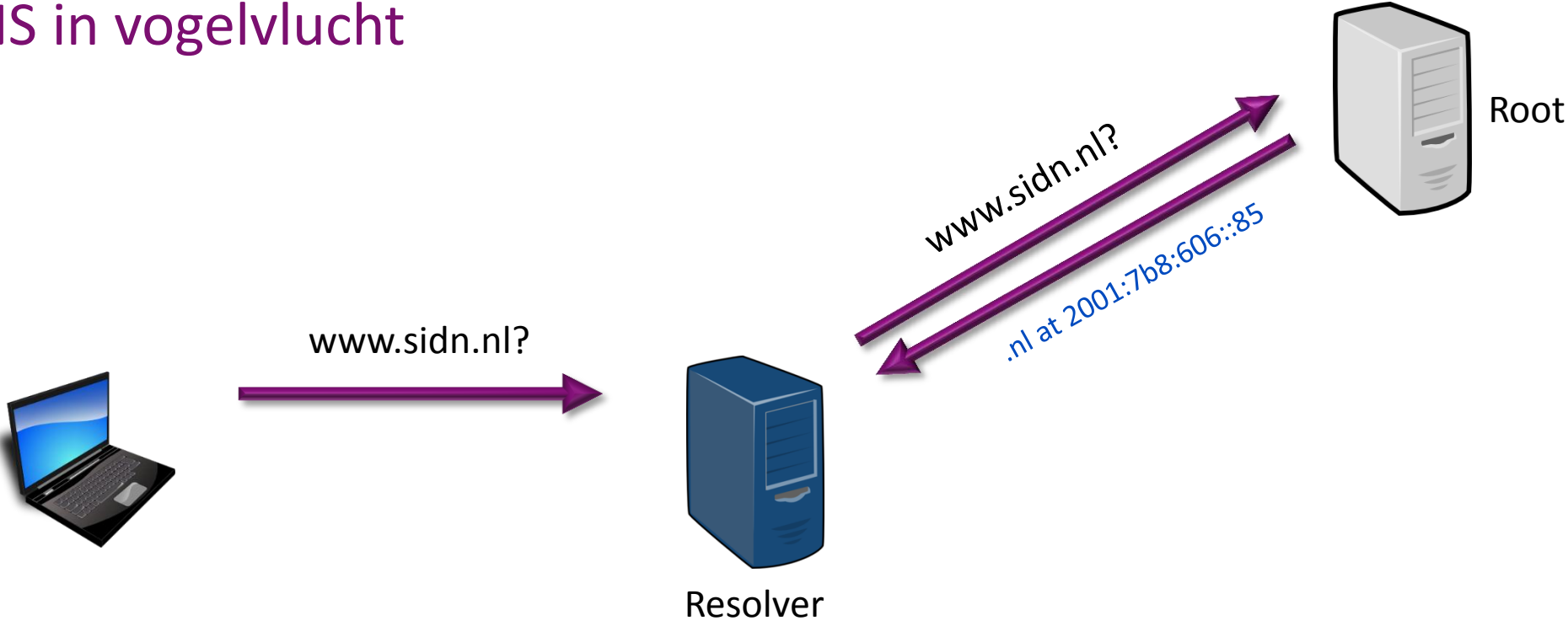
DNS in vogelvlucht



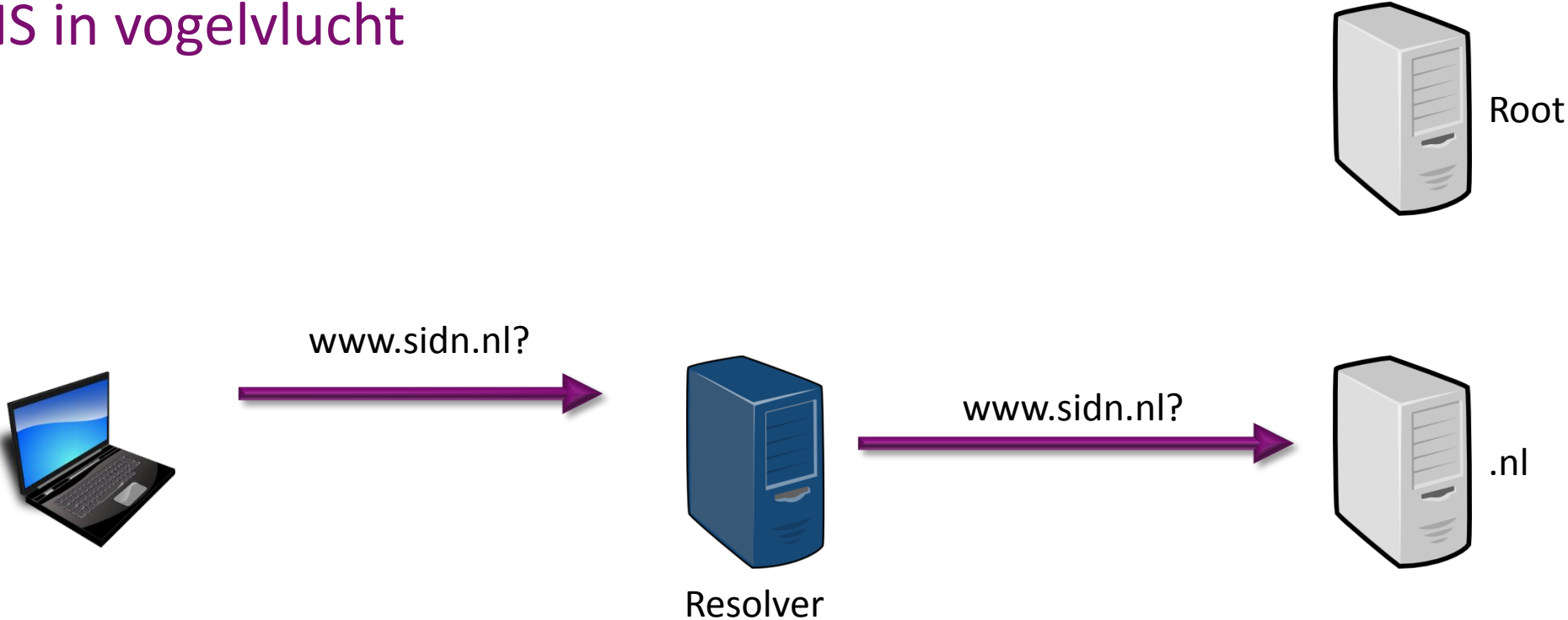
DNS in vogelvlucht



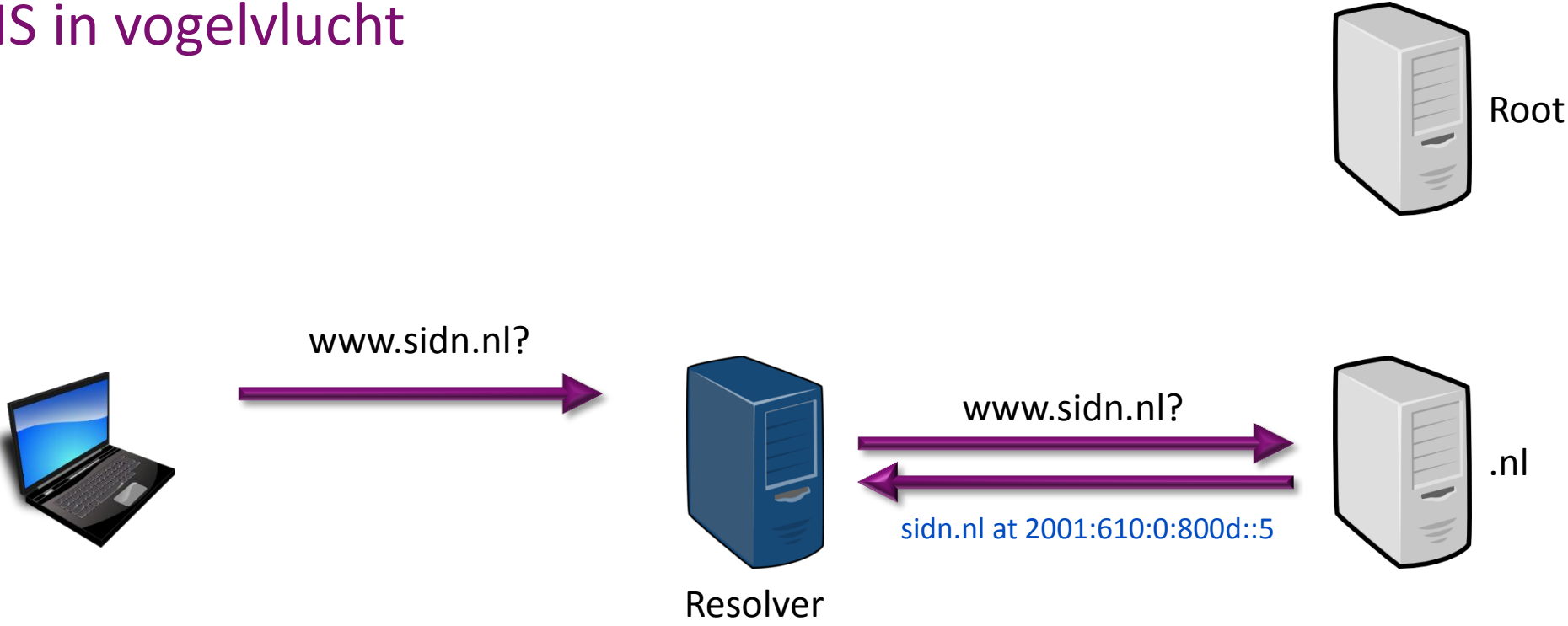
DNS in vogelvlucht



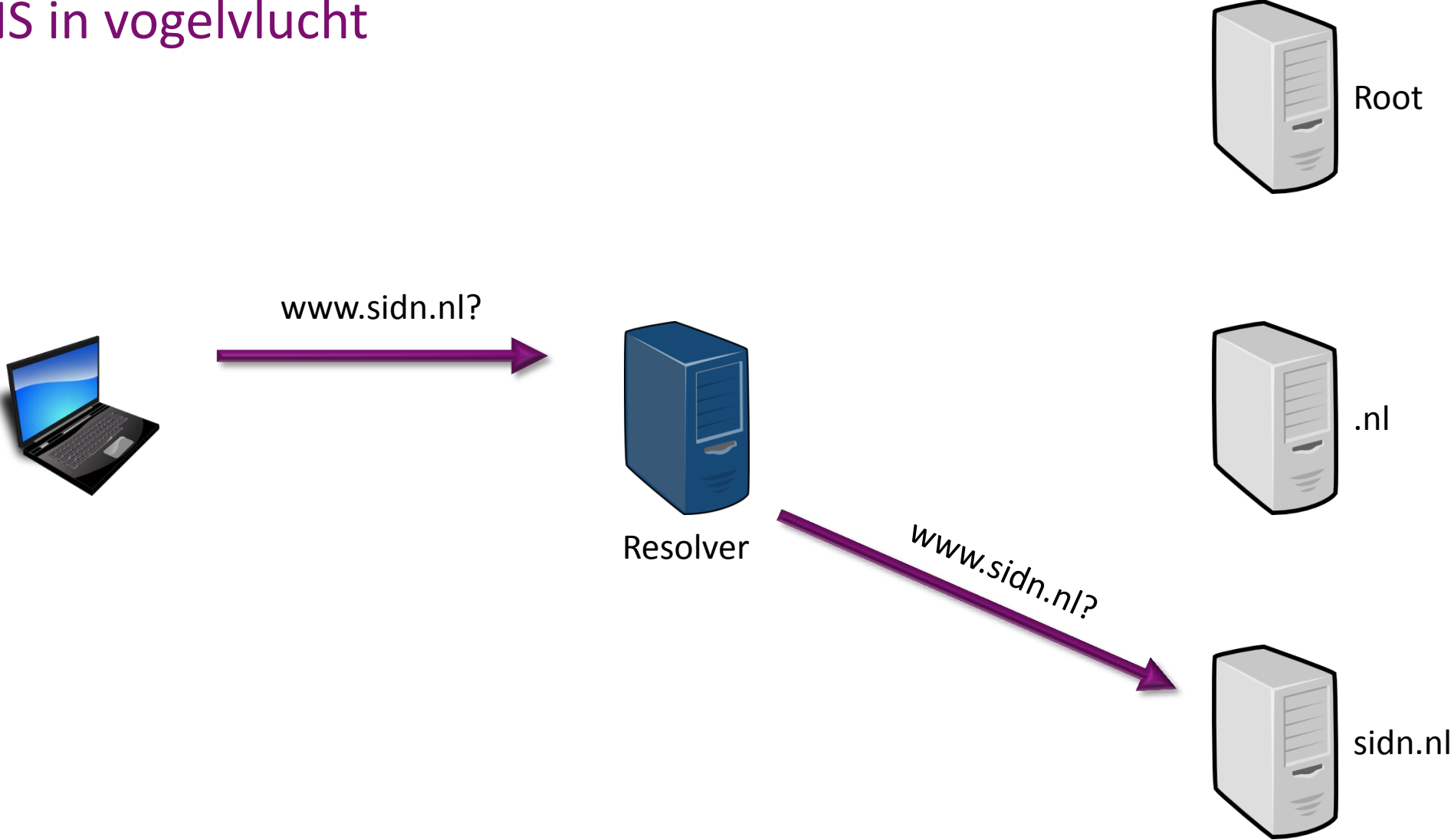
DNS in vogelvlucht



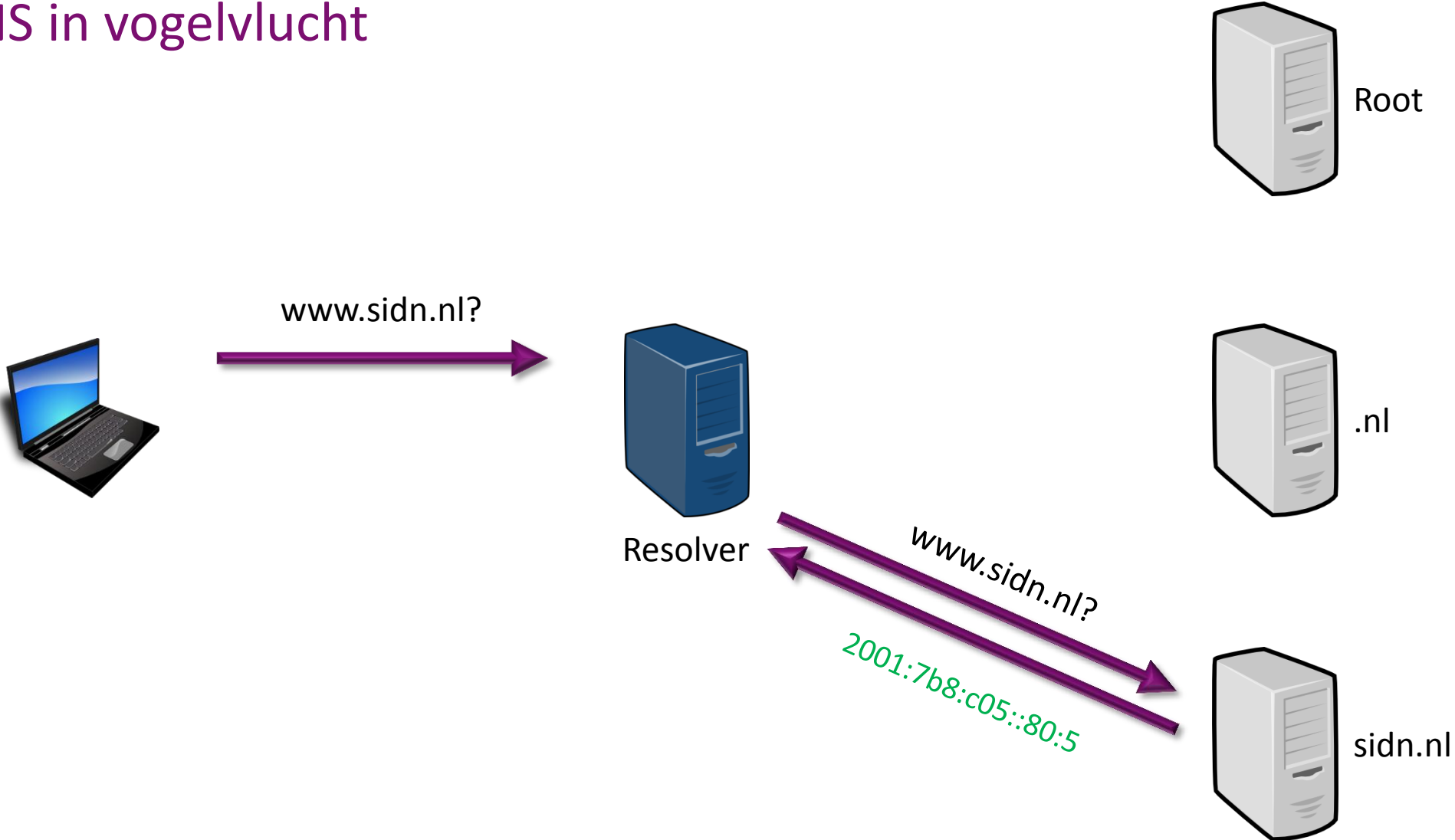
DNS in vogelvlucht



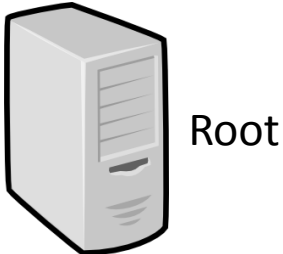
DNS in vogelvlucht



DNS in vogelvlucht



DNS in vogelvlucht



DNSSEC in vogelvlucht

- Probleem van DNS: Antwoorden makkelijk te vervalsen
- Oplossing: DNSSEC
- De DNS-beheerder signeert antwoorden
- De DNS resolver controleert deze

DNSSEC in vogelvlucht: Signeren



RRSIG

```
example.dom. 7200 RRSIG SOA 5 3 7200 20131113113016 (
  20131014113016 57798 example.dom.
  TWLzBuUgXWMA9cj+xe6YMjXy2/VdauWnONk7
  uAP8JcdzsemcfWov4cFzXowS2YX291+5jBmp
  m5AlwpM7ijbSBgAGz22ywlKN8JoOg3KtCM2Y
  UX/c8/ATbYEBPKRjBs+YQKmY1NppwSjFi9Y0
  1fVEBbrCnI0EP33c/VK97s8oNG8= )
```


DNSSEC in vogelvlucht: Signeren

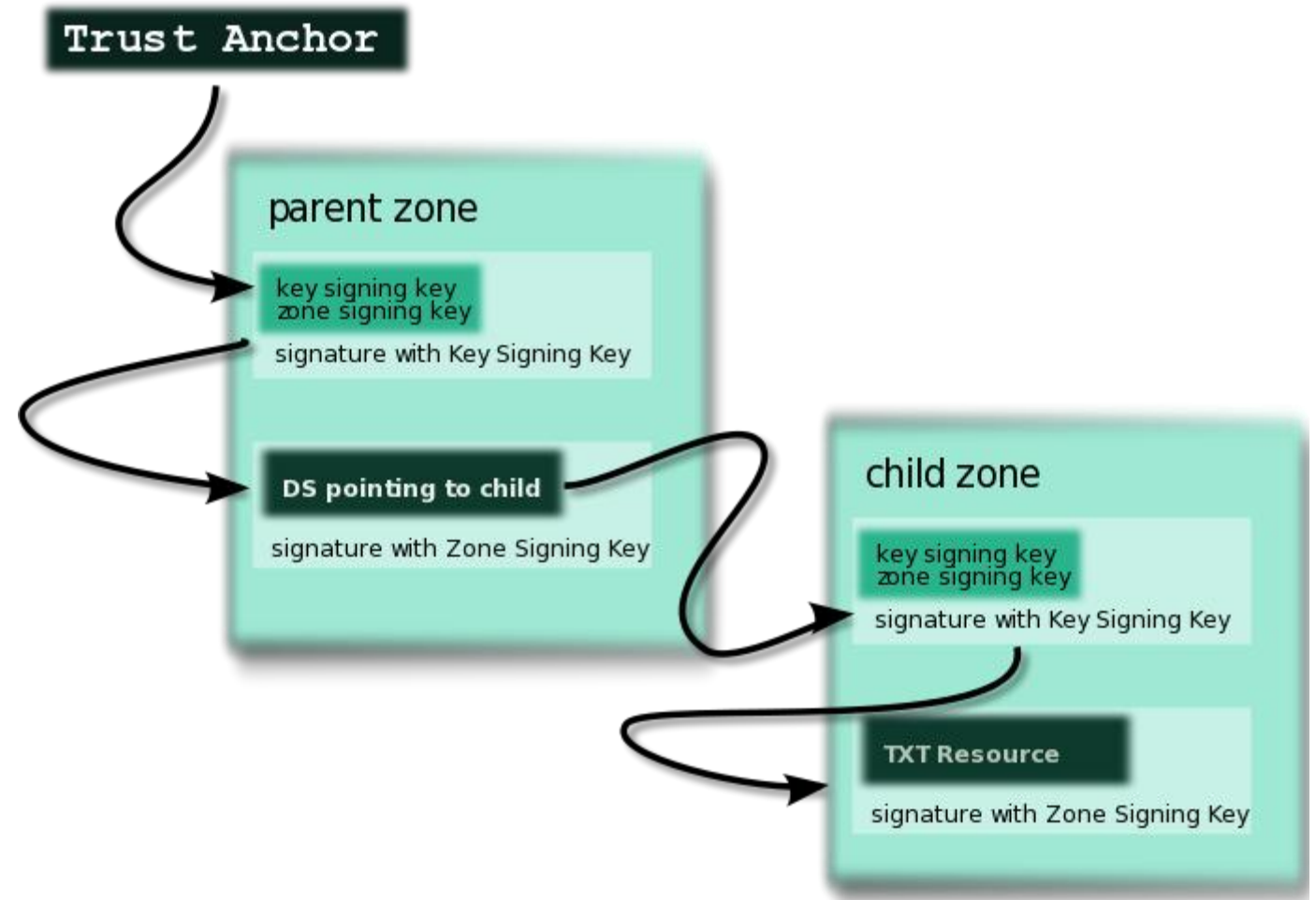
Metafoor:

- Vergelijk DNSSEC met een verzegelde, transparante envelop
- Het zegel is aangebracht door degene die de envelop dicht heeft geplakt
- Iedereen kan in de envelop kijken om het bericht te lezen
- Het zegel waarborgt echter dat de inhoud niet is veranderd

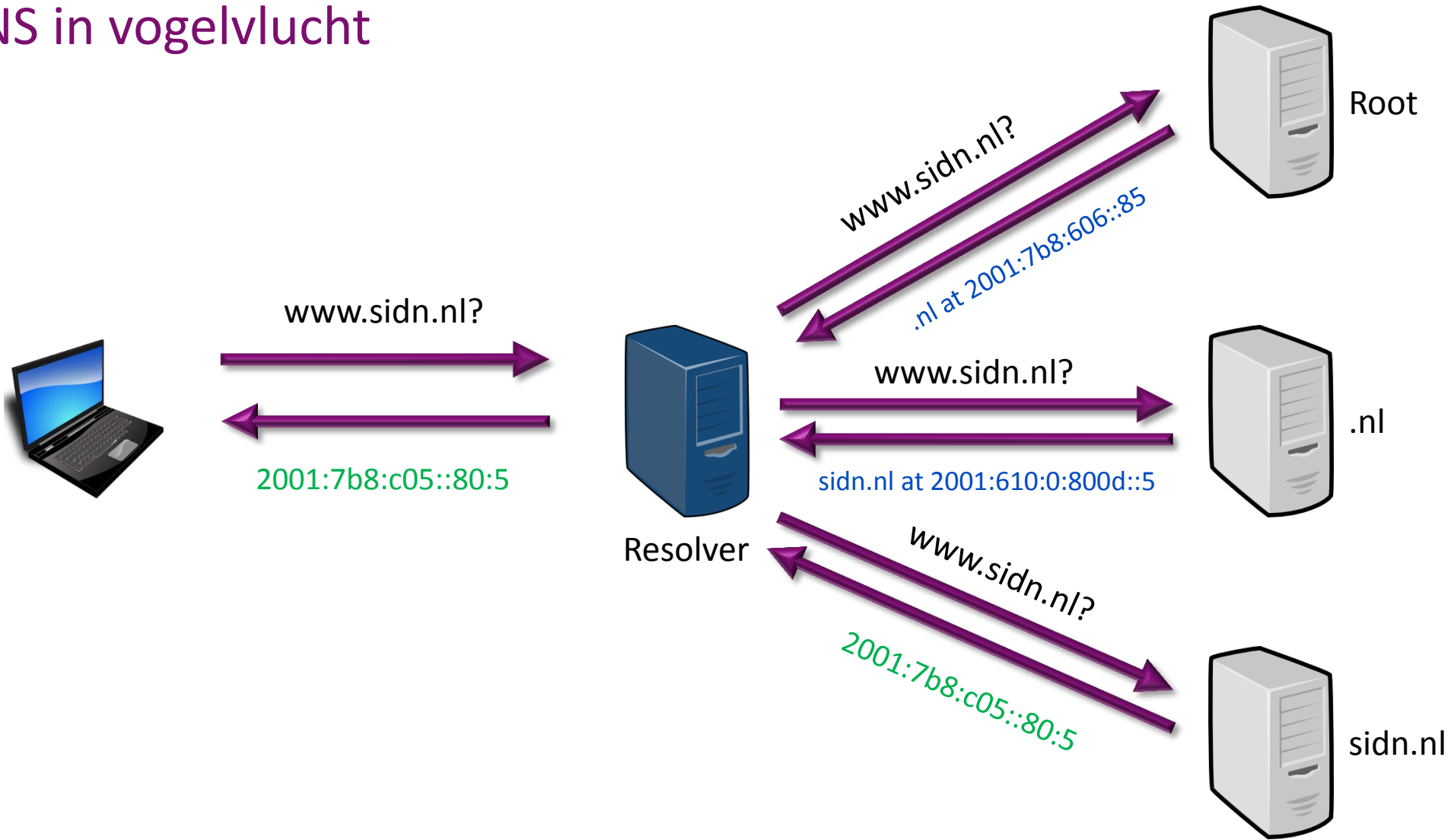


DNSSEC in vogelvlucht

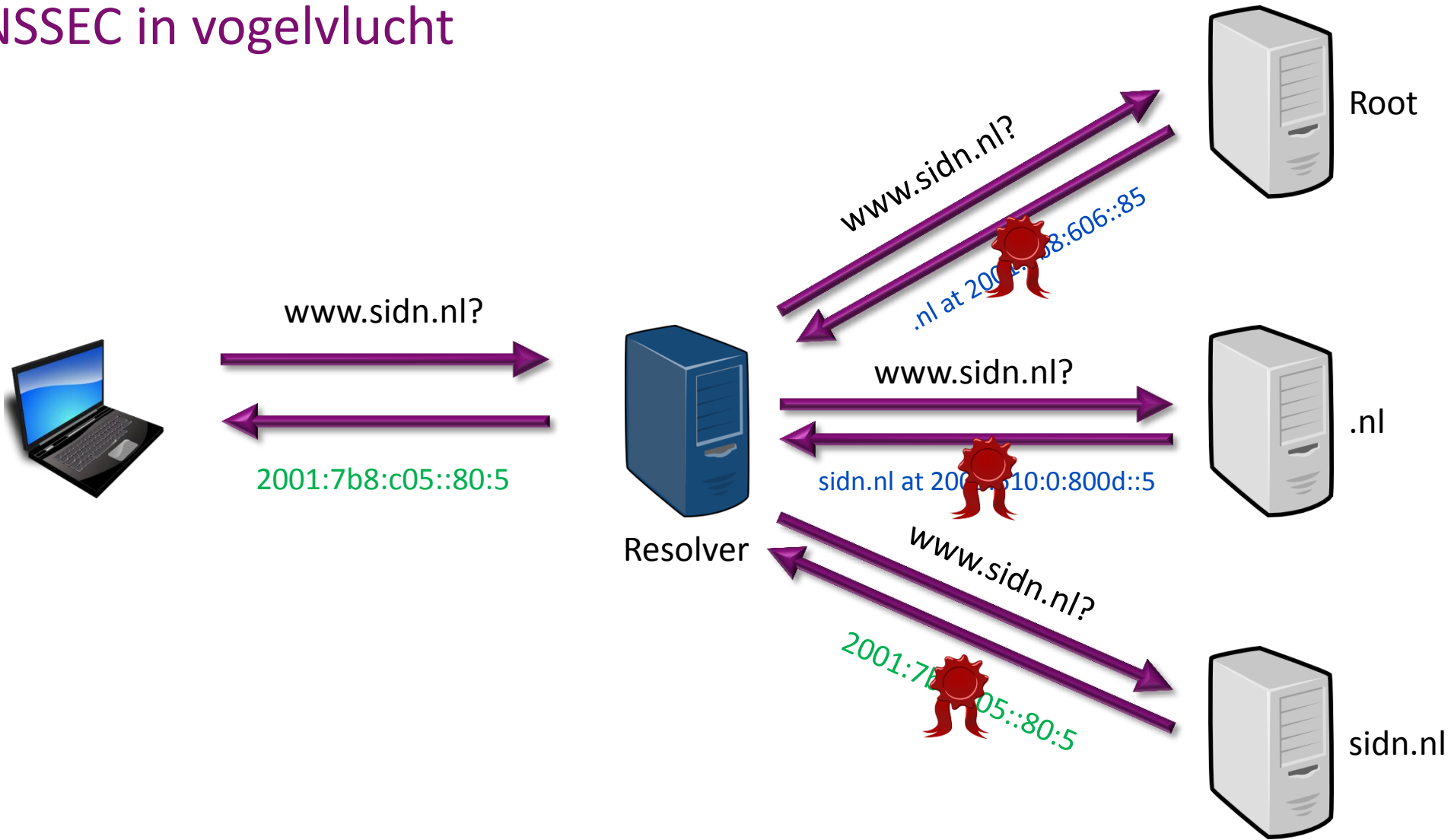
- Chain of trust:
 - Vanaf een Trust Anchor (de root)
 - Via delegaties (.nl, sidn.nl)
 - Naar het antwoord (www.sidn.nl)



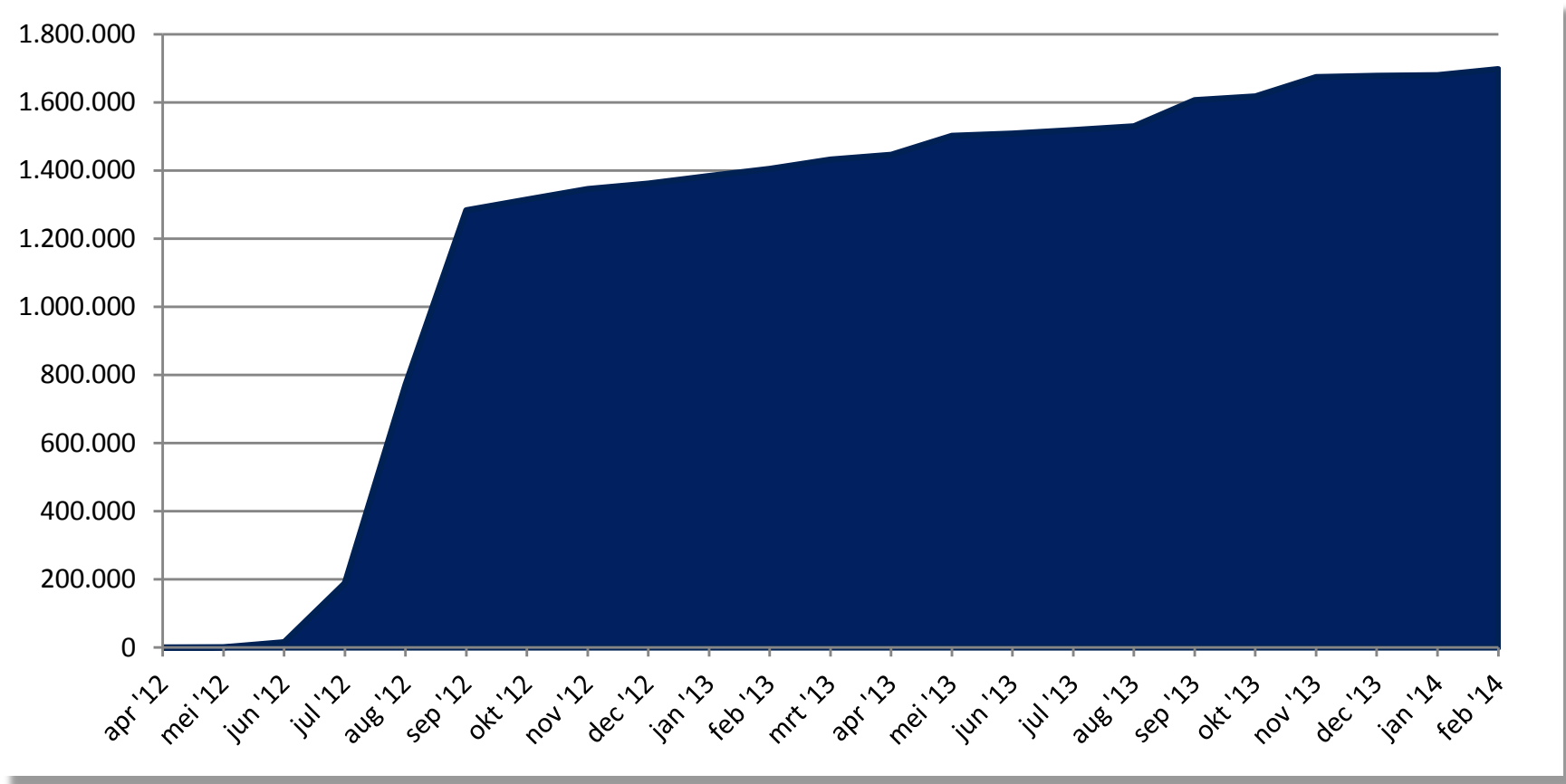
DNS in vogelvlucht



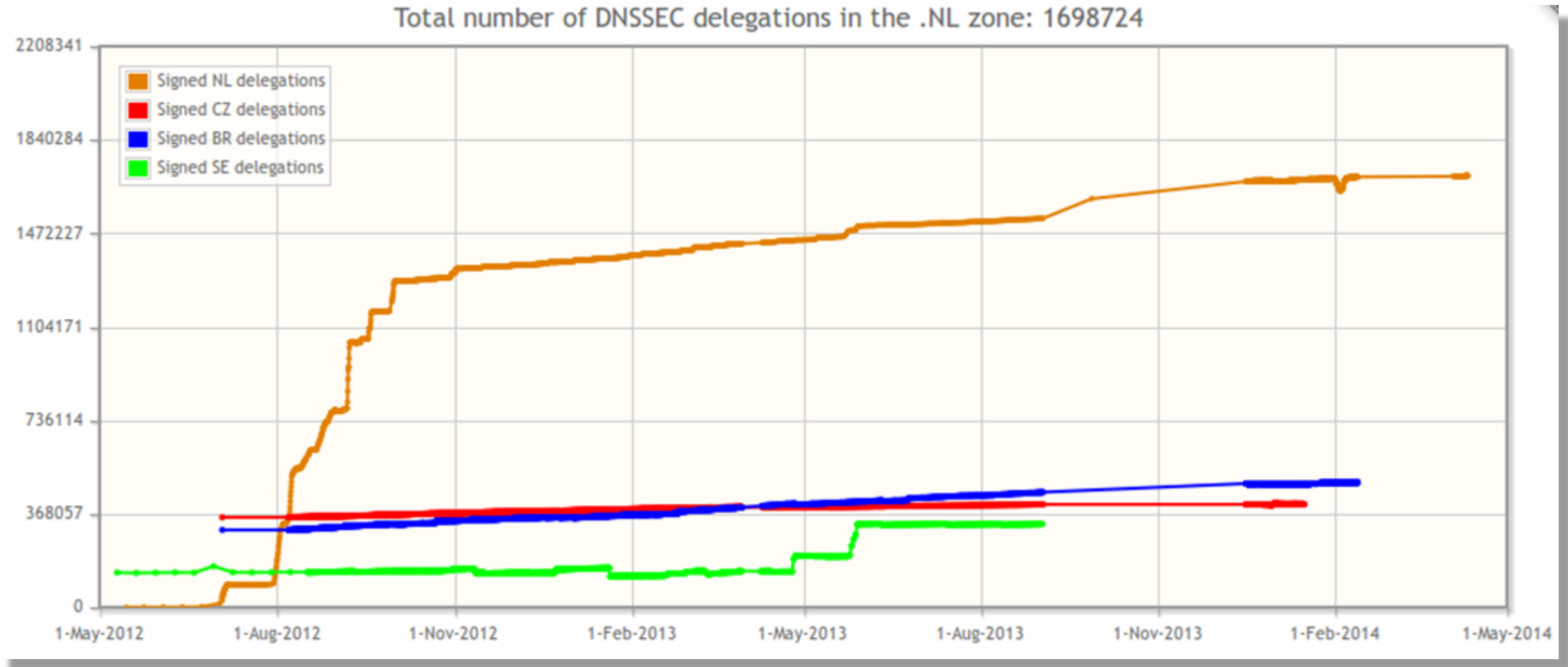
DNSSEC in vogelvlucht



DNSSEC in .nl



DNSSEC bij andere TLD's



DNSSEC in .nl

0 5 4 4 7 5 9 7

.nl-domeinnamen

0 1 6 9 8 7 3 2

DNSSEC .nl-domeinnamen

DNSSEC Test sites

- Validatie:
 - <https://dnssectest.sidnlabs.nl>



DNSSEC Test sites

- Validatie:
 - <https://dnssectest.sidnlabs.nl>

SIDN DNSSEC test - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

SIDN SIDN DNSSEC test

dnssectest.sidnlabs.nl/test.php

Google

DNSSEC

About Do the test F A Q

You are not protected

Permissive mode detected:

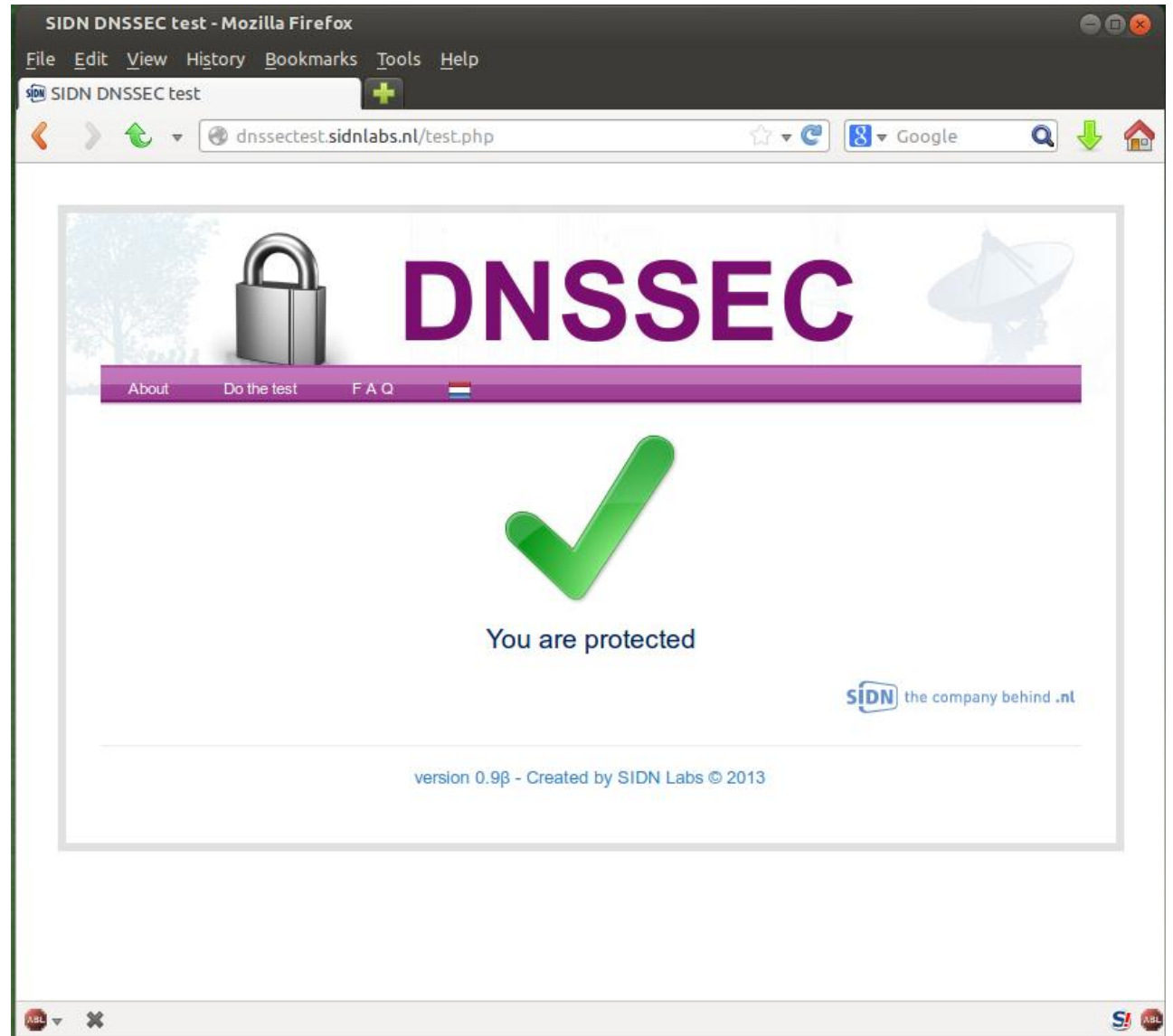
Your DNSSEC is configured in "permissive mode" (or you use a combination of validating- and non-validating resolvers) and as such you are not protected.

SIDN the company behind .nl

version 0.9β - Created by SIDN Labs © 2013

DNSSEC Test sites

- Validatie:
 - <https://dnssectest.sidnlabs.nl>



DNSSEC Test sites

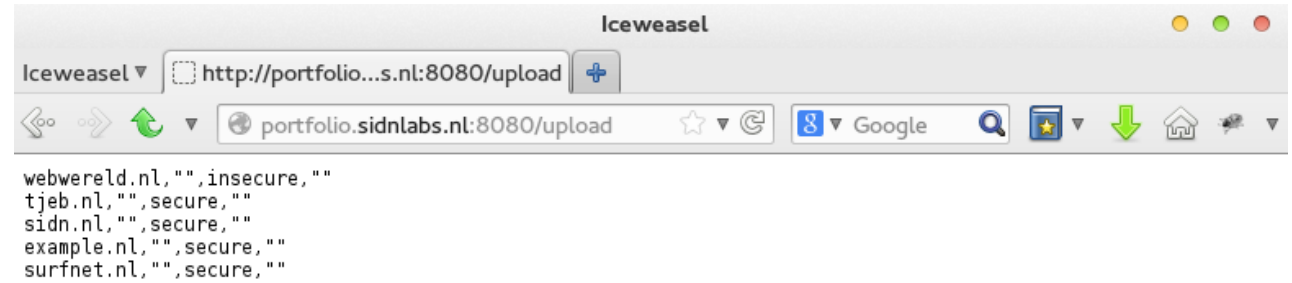
- Signeren:
 - <http://portfolio.sidnlabs.nl:8080/form>



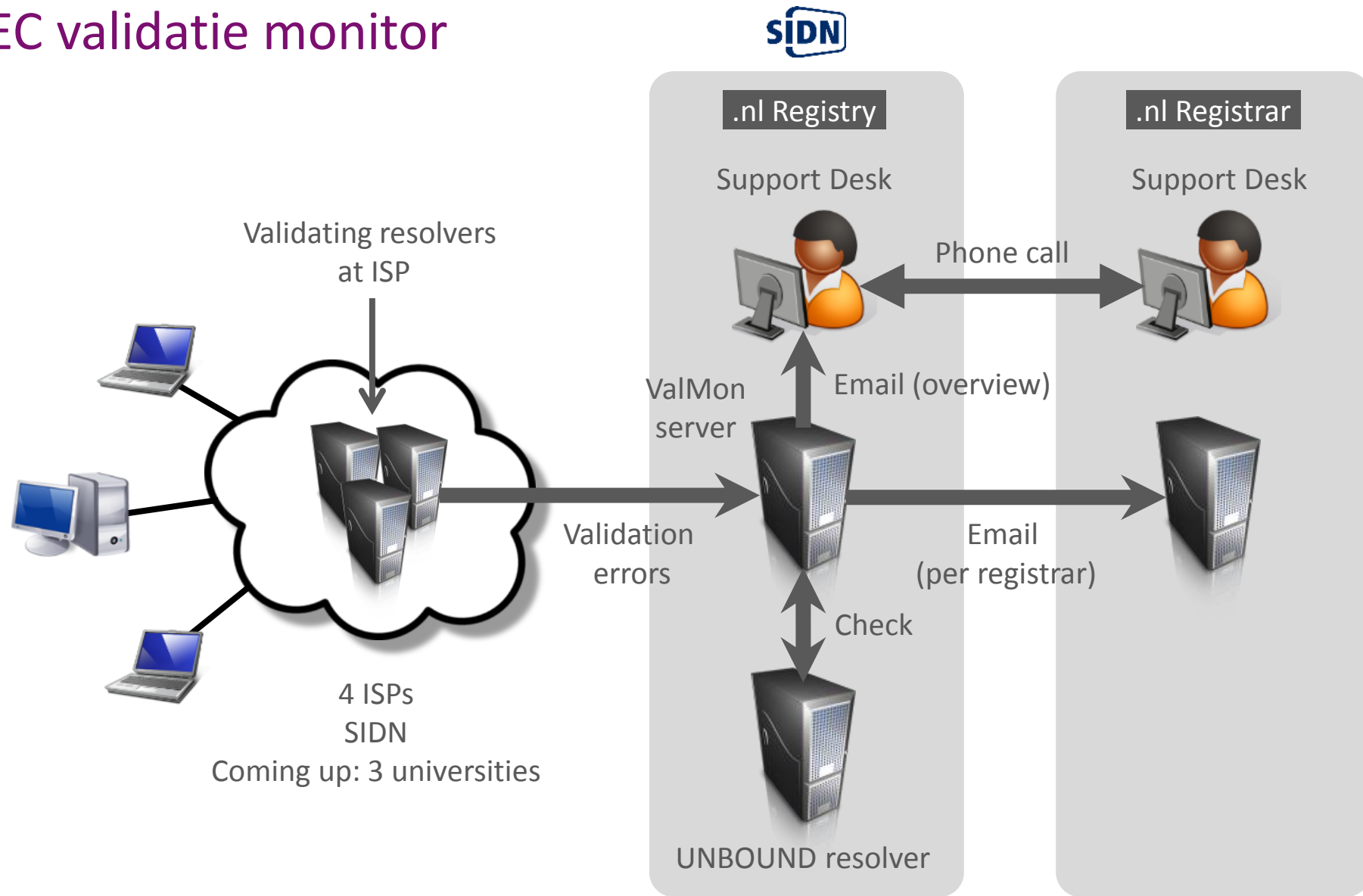
The screenshot shows a web browser window titled "SIDN Labs Portfolio Checker - Mozilla Firefox". The address bar displays "portfolio.sidnlabs.nl:8080/form". The page features the SIDN Labs logo (Internet Research & Innovation) and navigation links for HOME, OVER SIDN LABS, and PUBLICATIE. The main heading is "SIDN Labs Portfolio Checker" with version "Versie 20130417". A paragraph explains the tool's purpose: "Als je een flink aantal domeinnamen hebt en je wilt deze beveiligen met DNSSEC, dan bestaat altijd het gevaar dat je een paar details over het hoofd ziet en niet alle domeinen correct gesigned zijn. SIDN Labs heeft daarom de DNSSEC Portfolio Checker ontwikkeld, waarmee je dit op een snelle en eenvoudige manier kunt controleren." Below this is a section titled "Selecteer een CSV bestand met domeinnamen" with a "Browse..." button (showing "test.csv") and a "Controleer" button. An FAQ section follows, starting with "Hoe wordt er gecontroleerd?" and explaining the process: "Je uploadt een CSV bestand met domein namen. Alle namen worden gecontroleerd, dus ook niet-.nl domein namen. Er is een limiet ingesteld van 10000 domein namen (per run). Er wordt per domeinnaam een DNSSEC-validatie via Unbound uitgevoerd. De DNS-query vraagt om 'NS'-records. Er zal een willekeurige selectie van nameservers plaatsvinden. Er is geen garantie dat al je slave nameservers worden gecheckt. Als er geen NS-records zijn, levert dit een 'nodata'-antwoord op."

DNSSEC Test sites

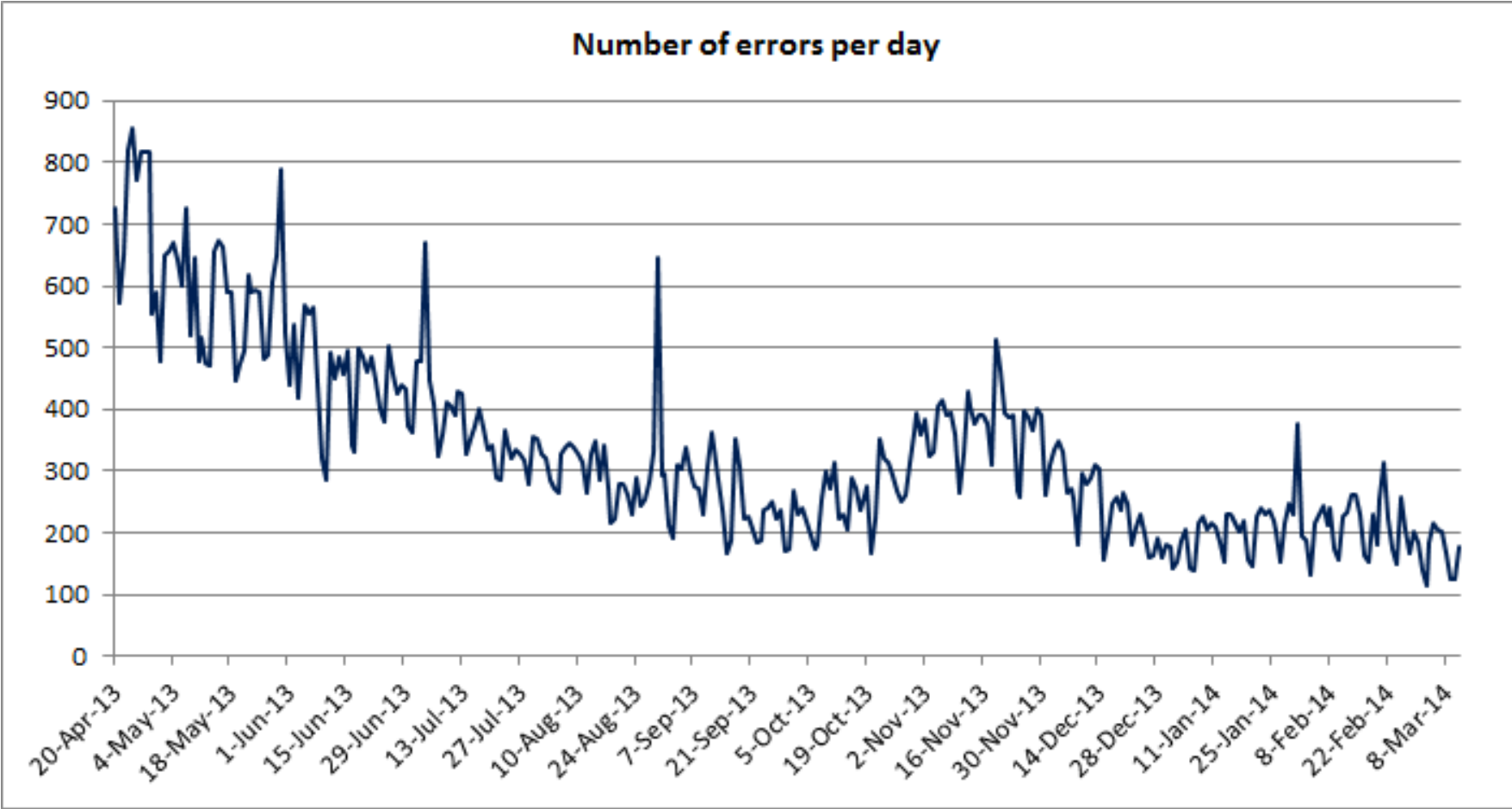
- Signeren:
 - <http://portfolio.sidnlabs.nl:8080/form>



DNSSEC validatie monitor



Validatie errors



DNSSEC Informatiesites

- <http://www.dnssec.nl>
- <http://www.dnsseccursus.nl>



Vragen?

Jelte Jansen

Research Engineer SIDN Labs

jelte.jansen@sidn.nl

@twitjeb

www.werkenbijsidn.nl

www.sidnlabs.nl

