



## Handleiding bij aanmelding validatiemethoden



## Inhoud

Inleiding – de kern van validatie	3
Validatietechnieken - algemeen	3
Validatietechnieken - conceptmethoden	4
Specificatie van validatiemethode (per techniek, uitvoering en doeleinde)	5
Identificatie als mogelijk onderdeel validatiemethode	5
Hervalidatie	6
Uitvoering en toetsing validatie	6
Begrippenlijst	8



### **Inleiding – de kern van validatie**

Een ENUM-domein wordt afgeleid van een onderliggend e.164-telefoonnummer. Voordat registratie van het ENUM-domein kan plaatsvinden, is het nodig een validatieproces te doorlopen. Deze validatie is erop gericht te controleren of de registrant (degene op wiens naam de registratie van het ENUM-domein komt te staan) ook de gebruiker is van het corresponderende e.164-telefoonnummer.

Met een validatiemethode moet worden vastgesteld:

- of het betreffende telefoonnummer een nummer is dat deel uitmaakt van het Nederlandse nummerplan;
- of het gaat om een geldig e.164-telefoonnummer;
- of het betreffende telefoonnummer daadwerkelijk op naam staat van de nummergebruiker.

Ten behoeve van het registratieproces is het tevens van belang dat identificatie plaatsvindt van de aanvrager van het ENUM-domein. Wanneer de registrar (die het registratieproces uitvoert en de registratieaanvraag bij ENUM NL indient) dezelfde partij is als de partij die valideert (de validatieagent), dan ligt het voor de hand om het vaststellen van de identiteit van de aanvrager in de validatiemethode op te nemen.

Wanneer een geldige validatie heeft plaatsgevonden, betekent dit een 'akkoord' op de mogelijke registratie van een domein op naam van de registrant voor een bepaalde periode. 'Mogelijk' heeft betrekking op het feit dat bij validatie en registratie twee afzonderlijke partijen betrokken kunnen zijn. De ene partij (de validatieagent) levert de validatie terwijl een andere partij (de registrar) hiermee de registratie uitvoert.

Per validatie wordt een validatietoken uitgegeven. Dit 'token' is een door middel van encryptie beveiligde code waarin de validatieinformatie is opgeslagen. De validatieagent levert dit token na validatie aan degene die om validatie heeft gevraagd. ENUM NL kan de geldigheid van het token vaststellen. ENUM NL accepteert alleen registratieaanvragen op basis van een geldige validatiemethode.

### **Validatietechnieken - algemeen**

Op basis van de tot nu toe aangemelde validatiemethoden, is het mogelijk een aantal validatietechnieken in algemene zin te beoordelen en aanbevelingen hieromtrent te doen ten behoeve van validatieagenten. De inhoudelijke suggesties die ten aanzien van een aantal generieke validatiemethoden aan de orde komen, betreffen met nadruk *geen* 'harde' richtlijnen; validatieagenten zijn vrij om hun eigen methodieken te ontwikkelen en aan te dragen.

Overigens mag duidelijk zijn dat de betrouwbaarheid van een validatiemethode niet alleen afhangt van de gekozen methodiek, maar zeker ook van de details van de methode en de wijze waarop uitvoering van de methode plaatsvindt. Meer informatie hierover vindt u in het onderdeel 'Uitvoering en toetsing validatie' elders in deze handleiding.



### **Validatietechnieken - conceptmethoden**

Onderstaand een overzicht van de conceptmethoden die momenteel beschikbaar zijn. De conceptmethoden zijn te vinden op de website <http://www.enum.nl> (Download Pagina, 'concepten validatiemethoden'). Daar vindt u tevens een uitgebreide beschrijving in de vorm van een toelichting per methode.

#### factuurcontrole (aangevuld met callback- of directory-verificatie)

Controle van tenaamstelling en telefoonnummer op basis van een recente telefoniefactuur (of -contract). Deze informatie wordt vervolgens aanvullend geverifieerd met een callback- of directory-verificatie (zie hieronder).

Deze methode is geschikt voor validatie en hervalidatie van nummers uit de geografische nummerreeksen en vergelijkbare nummerreeksen (zoals 085 en 091). Hiermee kunnen naast losse nummers ook nummerblokken worden gevalideerd. Voor nummers die eerder gevalideerd zijn, kan factuurcontrole zonder aanvullende verificatie volstaan bij periodieke hervalidatie.

#### callback

De te valideren informatie (nummer en tenaamstelling) wordt gecontroleerd door het voor registratie bestemde nummer te bellen. De persoon die de telefoon beantwoordt, dient expliciet te bevestigen dat op dat nummer en de genoemde naam een ENUM-registratie mag worden gedaan.

Deze methode is geschikt als validatie voor mobiele nummers en als aanvullende verificatie bij een andere methode, zoals factuurcontrole. Voor nummers die eerder gevalideerd zijn, kan callback ook als methode voor periodieke hervalidatie worden gebruikt.

#### directory-verificatie

Controle van tenaamstelling en telefoonnummer op basis van vermelding in een erkende online directory, zoals de telefoongids.

Deze methode is geschikt als aanvullende verificatie bij een andere methode, zoals factuurcontrole, en als hervalidatiemethode.

#### online informatie OPTA

Controle van tenaamstelling en telefoonnummer op basis van vermelding in de online informatie op de website van OPTA.

Deze methode is geschikt voor validatie en hervalidatie van bedrijfsnummers (088) en informatienummers (0800 / 0900 / 0906 / 0909). Hiermee kunnen naast losse nummers ook nummerblokken worden gevalideerd.

#### SMS-authenticatie

De te valideren informatie (nummer en tenaamstelling) wordt gecontroleerd door aan het voor validatie bestemde nummer een SMS-bericht te sturen. Dit bericht bevat een unieke code die voor deze specifieke validatieaanvraag is gegenereerd. Bij terugmelding van deze code wordt expliciet bevestigd dat op dat nummer en de vermelde naam een ENUM-registratie mag worden gedaan. Deze methode is geschikt als validatie en hervalidatie voor mobiele nummers.

#### eigen nummers telecommunicatiepartij

Controle van tenaamstelling en telefoonnummer tegen de eigen administratie van de telecommunicatiepartij (tevens validatieagent) die deze beheert. Dit bedrijf is geregistreerd aanbieder van een openbare telecommunicatiedienst bij OPTA.

Deze methode is geschikt als validatie en hervalidatie voor de eigen klanten van de validatieagent, waarvan de nummers ook door deze partij worden beheerd.



### **Specificatie van validatiemethode (per techniek, uitvoering en doeleinde)**

Wanneer een validatiemethode onderscheid maakt tussen nummertypen, validatietechnieken of de wijze van uitvoering van de validatie, is het noodzakelijk per (onderscheiden) onderdeel gedetailleerd te beschrijven hoe de uitvoering van de validatie plaatsvindt en hoe het validatieproces is ingericht. ENUM NL beveelt in dit geval sterk aan de validatie met betrekking tot elk van de onderdelen als separate validatiemethode aan te melden. Dit is van belang omdat in dat geval bij vaststelling van een onterechte registratie en validatie, of bij aanpassing van een deelproces, herziening van het onderdeel in kwestie volstaat. Met andere woorden, het is dan niet noodzakelijk alle validaties (en methoden) te herzien.

Bij ENUM NL komen aanmeldingen voor validatiemethoden binnen waarbij sprake is van het 'afvangen' van zoveel mogelijk nummertypes en controles binnen één validatiemethode. Vanuit het oogpunt van handhaving en toetsing is dit bezwaarlijk:

- Het beschrijven van alle processen en voorwaarden wordt onoverzichtelijk (welk detail hoort bij welk onderdeel van het validatieproces?).
- Bij wijziging van een deelproces, vervalt de hele methode (ook voor de onderdelen die niet veranderen).
- Toetsing van de inhoud en uitvoering van de methode bij melding van een onterechte registratie wordt een complexe aangelegenheid.

Ook het behandelen van verschillende nummertypes in eenzelfde omschrijving kan onduidelijkheden in de hand werken. Een voorbeeld:

'Voor alle nummers voeren we een SMS-authenticatie uit, maar voor geografische nummers vragen we ook een factuur op en bij 088-nummers controleren we de informatie online.'

Het verdient de voorkeur bovenstaande in drie separate validatietechnieken uit te werken met gebruikmaking van drie aparte formulieren:

- voor mobiele nummers valideren we op basis van een SMS-authenticatie (methode SMS1);
- voor geografische nummers valideren we met factuurcontrole, aangevuld met SMS-authenticatie (methode GEO2);
- voor 088-bedrijfsnummers valideren we op basis van OPTA-informatie (methode OPT3).

### **Identificatie als mogelijk onderdeel validatiemethode**

Bij registratie van een ENUM-domein moet vaststaan dat de registrant ook de gebruiker is van het onderliggende telefoonnummer. Daarnaast moet de registrar die de registratieaanvraag bij ENUM NL indient, toestemming hebben van de registrant om de registratieaanvraag in te dienen. Hoewel identificatie formeel geen onderdeel vormt van validatie, ligt het voor de hand om het vaststellen van de identiteit van de registrant in de validatiemethode op te nemen wanneer de registrar dezelfde partij is als de partij die valideert. Daarbij moet in voldoende mate duidelijk zijn hoe in de validatiemethode de koppeling wordt gemaakt tussen registrant, nummergebruiker en geïdentificeerde persoon of bedrijf.

Wanneer bewijzen moeten worden overlegd ter identificatie, is het van belang een aantal zaken specifiek te benoemen. Zo moet worden aangegeven welke bedrijfsregisters of identiteitsbewijzen worden geaccepteerd, wat de criteria zijn om deze documenten te accepteren (bijvoorbeeld geldigheid van documenten en hoe recent deze moeten zijn), welke gegevens van de documenten worden gebruikt en waarop deze worden gecontroleerd.



### **Hervalidatie**

Hervalidatie is het proces dat minimaal eens per halfjaar moet plaatsvinden om te controleren of de houder van het ENUM-domein nog steeds de gebruiker is van het corresponderende e.164-telefoonnummer. Deze hervalidatie is noodzakelijk voor continuering van de ENUM-registratie.

De eisen die aan het hervalidatieproces worden gesteld, zijn soepeler dan de eisen die ten aanzien van het validatieproces gelden. Bij hervalidatie worden methoden gebaseerd op callback of factuurcontrole (ook op basis van een enkele recente factuur) in principe zonder verdere aanvulling geaccepteerd.

### **Uitvoering en toetsing validatie**

Wanneer ENUM NL een melding ontvangt van een onterechte registratie (doordat een registratie niet op naam van de correcte nummergebruiker staat, of doordat deze hiervoor geen toestemming heeft gegeven), dan vindt onderzoek plaats naar de oorzaak daarvan. De uitkomst van dit onderzoek bepaalt of een bepaalde methode voor alle validatieagenten ongeldig is, of dat enkel de betrokken validatieagent zijn werkwijze moet aanpassen.

Het toetsen van een validatiemethode is alleen mogelijk wanneer een gedetailleerde beschrijving van zowel de methodiek als van de uitvoering van de methode wordt aangeleverd. ENUM NL moet kunnen toetsen of een onjuiste registratie en validatie een gevolg is van:

- een ontoereikende validatiemethode
- een incorrecte uitvoering van een validatiemethode.

Een voorbeeld: de omschrijving 'de telefoonfactuur wordt gecontroleerd' is te summier voor toetsing. Bij deze omschrijving blijven de volgende vragen onbeantwoord:

- Welke gegevens op de factuur worden gecontroleerd?
- Waarmee worden deze vergeleken?
- Wordt de controle handmatig of geautomatiseerd uitgevoerd?
- Welke afdeling/personen voeren de controle uit, of met welke systemen/software vindt de controle plaats?

Wel werkbaar is bijvoorbeeld de volgende omschrijving: 'De ontvangen kopie van de telefoonfactuur wordt gecontroleerd door onze afdeling administratie. Zij controleren of het op de factuur vermelde telefoonnummer identiek is aan het nummer op de aanvraag en de vermelding in de online telefoongids ([www.detelefoongids.nl](http://www.detelefoongids.nl)). Tevens controleren zij of de tenaamstelling op de factuur, op de aanvraag en in de telefoongids identiek is en overeenkomt met het meegeleverde identificatiebewijs.'

Om te bepalen of een onjuiste registratie wellicht is veroorzaakt door het incorrect uitvoeren van een validatiemethode, is het aan te raden een procesbeschrijving op te nemen die het verloop van een validatie beschrijft. Onderstaand elementen die hierin kunnen worden opgenomen.

- Waarmee wordt het validatieproces geïnitieerd? Mogelijke beschrijvingen kunnen zijn: 'de klant vraagt ENUM aan' of 'we ontvangen van onze administratie een digitaal validatieverzoek'.
- Hoe wordt informatie uitgewisseld? Veel beschrijvingen beginnen met 'we vergelijken de gegevens'. Een dergelijke beschrijving is echter niet afdoende; het is van belang aan te geven om welke gegevens het precies gaat en hoe deze gegevens zijn verzameld. Met andere woorden: u dient te beschrijven hoe in het kader van het validatieproces uitwisseling van informatie tussen systemen, mensen of partijen plaatsvindt en om welke informatie het gaat.



- Wat gebeurt er precies? Hier gaat het feitelijk om een werkbeschrijving; welke handelingen worden verricht bij het doorlopen van de verschillende processtappen?

Als validatie een onderdeel is van een ander proces, zoals aanmelding of registratie, beschrijf dan tevens de relevante aspecten van dat proces. Vaak zal ENUM als geïntegreerde dienst meegeleverd worden (vergelijk het met SMTP voor e-mail) waarbinnen validatie een onderdeel is. Het validatieproces is daarmee veelal een subproces binnen een groter geheel. Het is voor ENUM NL van belang te kunnen beschikken over gegevens van dat grotere geheel die voor het validatieproces relevant zijn.



## Begrippenlijst

### Nummerblok

Hiermee worden blokken van opeenvolgende nummers bedoeld, die door één partij in gebruik zijn. Bijvoorbeeld in het geval van een reeks doorkiesnummers, waarbij alle medewerkers een eigen direct nummer hebben, dat herkenbaar is doordat het eerste deel van het nummer identiek is. Bijvoorbeeld 012-345678, 012-345679, 012-345680.”) In het Nederlands nummerplan komen nummerblokken voor binnen de geografische nummers en de 088-bedrijfsnummers in de grootte van 10, 100, 1000 of 10.000 nummers

### DNS Delegatie

Een domein is de unieke naam van een host op internet. Registratie van een domein is het contractueel en administratief koppelen van een registrant (en een aantal administratieve gegevens) aan de domeinnaam. Door registratie is de registrant bevoegd om de domeinnaam te gebruiken voor verwijzingen op het internet. Delegatie wil zeggen dat de domeinnaam is opgenomen in de zone van authoritative nameservers van het toplevel waaronder de domeinnaam valt en wordt doorverwezen naar eigen authoritative nameservers voor de domeinnaam en alle verwijzingen daaronder.

### E.164

E.164 is een standaard van ITU waarin de internationale telecommunicatie nummerplannen gedefinieerd zijn.

E.164-nummers hebben maximaal 15 cijfers en worden geschreven met een "+" aan het begin, gevolgd door de toegangscode van het land waartoe ze behoren. De "+" staat voor de internationale toegangscode. Om een (internationaal) E.164 telefoonnummer te bellen vanaf een vaste telefoonverbinding, moet eerst de internationale toegangscode gedraaid worden. Deze is per land verschillend. Voor Nederland is dit bijvoorbeeld "00".

### Geografische nummers

Geografische nummers zijn telefoonnummers die gebonden zijn aan een vaste telefoonlijn en hebben een netnummer (kengetal) dat bij een regio hoort en aan die lokatie gebonden is. (Bijvoorbeeld "030" voor Utrecht en "0183" voor Arkel en omgeving.)



*Binnen Public User ENUM kunnen verschillende rollen worden vervuld. Onderstaande rollen zijn algemene beschrijvingen en geen concrete invulling van partijen of beschrijvingen van rechten en plichten. Het is mogelijk om verschillende rollen door één partij te laten invullen (bijvoorbeeld de rol van Registrar en DNS-service provider).*

#### Registry

De registry beheert de ENUM zone en de authoritative nameservers hiervan voor een land. Voor Nederland wordt deze rol ingevuld door ENUM NL. Deze partij beheert de nameservers voor de zone 1.3.e164.arpa. De registry registreert ENUM registraties die onder haar domein vallen en neemt de delegaties naar die zones op in de DNS.

#### Registrar

Een registrar vraagt ENUM domeinregistraties aan bij de registry uit naam van een nummergebruiker. Deze rol is vergelijkbaar met de rol die registrars hebben in de wereld van ccTLD's en gTLD's. Directe registraties door nummergebruikers bij de registry zijn niet mogelijk. Alle domeinregistraties verlopen via een registrar.

#### Registrant

De ENUM registrant is de "houder" van een ENUM-domein: de persoon of organisatie op wiens naam het domein geregistreerd is. De registrant bepaalt waar het domein geregistreerd staat (bij welke registrar en via welke nameservers) en welke verwijzingen (NAPTR records) in de zonefile opgenomen zijn. Alleen de nummergebruiker van het telefoonnummer waarop het ENUM-domein gebaseerd is, kan registrant zijn van dat ENUM-domein.

#### Nummerhouder

Nummerhouders zijn partijen die direct via de OPTA beschikking hebben over (blokken) telefoonnummers. Dit kunnen nummers voor eigen gebruik zijn (bijv. 0900 nummers) of nummers die doorgegeven worden aan eindgebruikers van telefoniediensten (bijv. mobiele of geografische telefoonnummers).

#### Nummergebruiker

De nummergebruiker is de persoon of organisatie die een telefoonnummer uit het Nederlandse nummerplan in gebruik heeft. Een ENUM-registratie voor een telefoonnummer kan enkel worden aangevraagd op naam van de gebruiker van dat telefoonnummer.

#### Validatieagent

Een validatieagent valideert dat de aanvrager van een ENUM-registratie de nummergebruiker is van het telefoonnummer op basis waarvan de registratie wordt aangevraagd. Deze rol kan door verschillende partijen worden ingevuld en is niet gelimiteerd tot één agent. Afhankelijk van het type partij dat deze rol invult, kunnen verschillende validatiemethoden worden gebruikt (een nummerhouder kan bijvoorbeeld voor eigen nummers in deze rol interne validatiemethoden ontwikkelen, andere partijen kunnen callback- of sms-validaties opzetten).

#### DNS-service provider

Een DNS-service provider beheert de nameservers voor de ENUM-DNS zones waarin de NAPTR records zijn opgenomen. Deze rol heeft een directe relatie met de registrant en registrar. De registrant besteedt het technisch beheer van zijn ENUM-zone vaak uit aan een DNS-service provider.

De registrar heeft de rol om bij registratie te controleren of de DNS-service provider voldoet aan de technische eisen. Vaak zijn registrar en DNS-service provider dezelfde partij, soms zijn Registrant en DNS-service provider een en dezelfde, maar ook 3 afzonderlijke partijen komen voor.