



# Checklist e-mailstandaarden

Je kent de theorie over e-mailstandaarden, maar je weet niet goed waar je moet beginnen. Goed nieuws, dit stappenplan gaat je op weg helpen.

We maken onderscheid tussen het versturen en het ontvangen van e-mail. In de onderstaande tabel vind je de randvoorwaarden voor de toepasbaarheid van de standaarden. Een ✓-teken geeft aan dat de software van je mailserver deze feature moet ondersteunen.

	E-mailstandaard	Support uitgaande e-mail	Support inkomende e-mail
Authenticatie	SPF	-	✓
	DKIM	✓	✓
	DMARC	-	✓
Versleuteling	STARTTLS	✓	✓
	DANE	-	✓

## Voorbeeld

SPF voor het verzenden van e-mail activeer je eenvoudig zonder dat je softwareondersteuning in jouw uitgaande mailserver nodig hebt. In het geval van DKIM heb je die softwareondersteuning voor zowel uitgaande als inkomende e-mail nodig.

<b>Stap 1</b>	<b>SPF verzender</b>	<b>DNS</b>	<input type="checkbox"/> Pas het DNS aan. <input type="checkbox"/> Gebruik ~all. <input type="checkbox"/> Check of het werkt op <a href="https://internet.nl">internet.nl</a> .
<b>Stap 2</b>	<b>DKIM verzender</b>	<b>DNS</b>  <b>Mailserver</b>	<input type="checkbox"/> Zet de public key in het DNS. <input type="checkbox"/> Check met <a href="https://dig.">dig</a> . <input type="checkbox"/> Genereer een sleutelpaar. <input type="checkbox"/> Koppel de geheime sleutel aan je mailomgeving. <input type="checkbox"/> Zorg ervoor dat je mailserver uitgaande e-mails met de geheime sleutel ondertekent. <input type="checkbox"/> Check de uitgaande digitale handtekening op de e-mail met behulp van <a href="https://mail-tester.com">mail-tester.com</a> .
<b>Stap 3</b>	<b>DMARC verzender</b>	<b>DNS</b>	<b>Direct</b> <input type="checkbox"/> Stel in: p=none. <input type="checkbox"/> Zet de DMARC-records in het DNS. <input type="checkbox"/> Check op <a href="https://internet.nl">internet.nl</a> . <b>Latere fase</b> <input type="checkbox"/> Stel in: p=quarantaine. <input type="checkbox"/> Overweeg een percentage te gebruiken door de variabele pct in te stellen. <input type="checkbox"/> Check op <a href="https://internet.nl">internet.nl</a> . <b>Einddoel</b> <input type="checkbox"/> Stel in: p=reject. <input type="checkbox"/> Stel percentage in op 100%. <input type="checkbox"/> Check het resultaat op <a href="https://internet.nl">internet.nl</a> . <b>Overig</b> Wij adviseren je rapportagetools te gebruiken. Tip: gebruik bijvoorbeeld de tool van <a href="https://dmarcian.com">dmarcian</a> .



<b>Stap 4</b>	<b>STARTTLS verzender</b>	<b>Mailserver</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Configureer je mailserver.</li><li><input type="checkbox"/> Regel certificaten.</li><li><input type="checkbox"/> Zet de verloopdatum van certificaten in je agenda en herinner jezelf ruim van tevoren.</li><li><input type="checkbox"/> Check het resultaat op <a href="https://internet.nl">internet.nl</a>.</li></ul>
<b>Stap 5</b>	<b>DNSSEC verzender</b>	<b>DNS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Vraag DNSSEC aan bij je registrar.</li><li><input type="checkbox"/> Doe de check op <a href="https://internet.nl">internet.nl</a>.</li></ul>
<b>Stap 6</b>	<b>DANE verzender</b>	<b>DNS</b>	<p>Randvoorwaarde voor DANE: doe dit pas nadat je DNSSEC en STARTTLS hebt ingeregeld.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Genereer DANE-record met behulp van de tool van <a href="https://huque.nl">Huque</a>.</li><li><input type="checkbox"/> Controle op internet.nl en/of via deze <a href="https://dane-checker.nl">DANE-checker</a>.</li><li><input type="checkbox"/> Let op: bij het updaten van het certificaat van je mailserver voor STARTTLS, moet je opnieuw je DANE-record instellen.</li></ul> <p>Wanneer je de uitgaande e-mail goed hebt ingesteld, kun je aan de slag met de inkomende e-mail.</p>
<b>Stap 7</b>	<b>SPF ontvanger</b>	<b>Mailserver</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Configureer je mailserver.</li><li><input type="checkbox"/> Check met eigen tools.</li></ul> <p>Zelf testmails vanaf een verkeerd IP-adres sturen?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ga naar <a href="https://emkei.cz/">https://emkei.cz/</a> en stuur jezelf een gespoofde e-mail.</li><li>2. Bekijk de headers en zoek naar 'Authentication-Results'. Als die er zijn, moet er 'spf=fail' of 'spf=softfail' bij staan.</li><li>3. In sommige gevallen toont de mailserver, bijvoorbeeld als het een appliance is, mooie grafiekjes over e-mails met goede en/of slechte SPF.</li></ol>
<b>Stap 8</b>	<b>DKIM ontvanger</b>	<b>Mailserver</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Configureer je mailserver.</li><li><input type="checkbox"/> Controle met eigen tools (zoals in stap 7).</li></ul>
<b>Stap 9</b>	<b>DMARC ontvanger</b>	<b>Mailserver</b>	<p>Randvoorwaarde: je mailserver kan overweg met SPF en/of DKIM.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Configureer je mailserver.</li><li><input type="checkbox"/> Overweeg om RUA-rapporten te versturen.</li><li><input type="checkbox"/> Check via eigen tools (stap 7) en zoek op 'dmarc=pass'.</li></ul>
<b>Stap 10</b>	<b>StartTLS ontvanger</b>	<b>Mailserver</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Check of je mailsoftware ondersteuning biedt (mogelijk is dit in stap 4 al geactiveerd).</li><li><input type="checkbox"/> Check op <a href="https://internet.nl">internet.nl</a>.</li></ul>
<b>Stap 11</b>	<b>DNSSEC ontvanger</b>	<b>DNS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> De verzendende partij moet dit regelen in het DNS.</li></ul>
<b>Stap 12</b>	<b>DANE ontvanger</b>	<b>Mailserver</b>	<p>Randvoorwaarde: er is DNSSEC-validatie aanwezig.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Regel validatie voor DNSSEC.</li><li><input type="checkbox"/> Configuratie de software.</li><li><input type="checkbox"/> Check op <a href="https://havedane.net">havedane.net</a>.</li></ul>
<b>Stap 13</b>	<b>Advies</b>		<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Check 2 keer per jaar of je nog voldoet via <a href="https://internet.nl">internet.nl</a> en andere tools, want e-mailstandaarden ontwikkelen zich doorlopend.</li><li><input type="checkbox"/> Documenteer de aanpassingen en borg deze in je organisatie.</li><li><input type="checkbox"/> Deel inhoudelijke kennis met collega's.</li></ul>