



Handreiking Open Standaarden bij inkopen

Voorbeeld-bestekteksten voor toepassing van Open Standaarden
in overheidsaanbestedingen

Datum 15 september 2016
Status Definitief

Colofon

Projectnaam	Handreiking Open Standaarden bij Inkopen
Auteurs	drs. R.M.A. (Wob) Rombouts (Inkoop3.0) mr. drs. B. (Bart) Knubben (Bureau Forum Standaardisatie)
Organisatie	Forum Standaardisatie Postbus 96810 2509 JE Den Haag forumstandaardisatie@logius.nl www.forumstandaardisatie.nl

Documentbeheer

Datum	Versie	Auteur	Opmerkingen
30 augustus 2015	v.04	Wob Rombouts	Concept
9 oktober 2015	v.05	Wob Rombouts	Voorgelegd aan Bart Knubben
18 oktober 2015	v.06	Bart Knubben	Tussentijdse versie voorgelegd aan Bureau Forum Standaardisatie en Chris Schrijver (BZK/CBA)
27 december 2015	v.07	Wob Rombouts Bart Knubben	Review Ludwig Oberendorff (BFS)
31 januari 2016	v.08	Bart Knubben	Versie t.b.v. Forum Standaardisatie en interdepartementale Commissie Bedrijfsjuridisch Advies (CBA)
30 juni 2016	v.09	Wob Rombouts Bart Knubben	Commentaar verwerkt van voorbespreking CBA (9 maart) en van Forum Standaardisatie (15 maart)
15 september 2016	v.10	Wob Rombouts Bart Knubben	Commentaar van CBA (15 augustus 2016) verwerkt, goedkeuring voor verspreiding

Inhoudsopgave

Colofon	2
Inhoudsopgave	3
1 Inleiding.....	4
1.1 <i>Aanleiding</i>	4
1.2 <i>Doel en doelgroep</i>	4
1.3 <i>Totstandkoming van het document</i>	5
1.4 <i>Doorontwikkeling en vragen</i>	5
2 Open Standaarden	7
2.1 <i>Beleidskader: ‘Open Standaarden zijn de norm’</i>	7
2.2 <i>Kenmerken Open Standaarden.....</i>	7
2.3 <i>Lijst met Open Standaarden</i>	8
2.4 <i>‘Pas toe of leg uit’-beleid.....</i>	9
3 Aanbesteden en Open Standaarden.....	12
3.1 <i>Eisen en wensen</i>	12
3.2 <i>Aanbestedingswet 2012.....</i>	12
3.3 <i>Open Standaarden als technische specificatie</i>	13
3.4 <i>Positionering Open Standaarden in inkoopproces.....</i>	14
3.4.1 <i>Vorbereiden inkoopopdracht.....</i>	14
3.4.2 <i>Doorlopen aanbestedingsprocedure</i>	16
3.4.3 <i>Uitvoeren inkoopopdracht</i>	17
4 Toepasselijkheid van Open Standaard.....	18
4.1 <i>Toepassingsgebied en werkingsgebied</i>	18
4.2 <i>Inkoopcategorieën en CPV-codes</i>	18
4.3 <i>Functionele clustering</i>	21
5 Generieke geschiktheidseisen en selectiecriteria	22
5.1 <i>Inleiding.....</i>	22
5.2 <i>Toelichtende bestektekst.....</i>	22
5.3 <i>Geschiktheidseisen</i>	22
5.4 <i>Selectiemethode</i>	23
6 Gunningseisen en -criteria per Open Standaard	24
6.1 <i>Inleiding.....</i>	24
6.2 <i>Internet en beveiliging.....</i>	25
6.2.1 <i>IPv4 & IPv6 (Internetnummers)</i>	25
6.2.2 <i>DNSSEC (Domeinnaambeveiliging).....</i>	27
6.2.3 <i>TLS (Beveiligde verbinding)</i>	29
6.2.4 <i>DKIM (Anti-phishing).....</i>	30
6.2.5 <i>SPF (Anti-phishing)</i>	31
6.2.6 <i>SAML (Inloggegevens).....</i>	32
6.2.7 <i>ISO 27001 (Managementsysteem informatiebeveiliging).....</i>	33
6.2.8 <i>ISO 27002 (Richtlijnen en principes informatiebeveiliging)</i>	34
6.3 <i>Documenten en (web)content.....</i>	35
6.3.1 <i>PDF/A (Formaat documentpublicatie / archivering)</i>	35
6.3.2 <i>PDF 1.7 (Formaat documentpublicatie)</i>	36
6.3.3 <i>ODF (Formaat documentbewerking)</i>	37
6.3.4 <i>Webrichtlijnen (Toegankelijke websites)</i>	38
6.3.5 <i>OWMS (Metadata overheidsinformatie)</i>	39
6.3.6 <i>SKOS (Thesauri en begrippenwoordenboeken)</i>	40
6.3.7 <i>CMIS (Content-uitwisseling tussen CMS-/DMS-systemen)</i>	41

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De overheid werkt aan een betere samenwerking met bedrijven en burgers en tussen overheden onderling. Een belangrijk middel hiervoor is het uitwisselen van digitale gegevens. Om de uitwisseling tussen alle partijen te stroomlijnen moet er overeenstemming zijn over de vorm, de structuur en de betekenis van digitale gegevens. Daarom maakt de overheid in samenwerking met het bedrijfsleven en de wetenschap, via het Forum Standaardisatie, afspraken voor digitale gegevensuitwisseling in de vorm van Open Standaarden.¹

Ondanks dat overheden in verwervingstrajecten moeten kiezen voor de Open Standaarden van de zogenaamde 'pas toe of leg uit'-lijst, is gebleken dat dit nog te weinig gebeurt en onvoldoende wordt gemotiveerd waarom dit niet gebeurt.² Dat constateert ook de Tweede Kamer, die aandringt op een betere toepassing van Open Standaarden.³

In 2013 heeft het Forum Standaardisatie het document "Generieke bestekteksten voor verplichte ICT-Standaarden" gepubliceerd waarin algemene aanwijzingen en voorbeelden stonden voor het uitvragen van Open Standaarden.⁴ Aanbestedende diensten hebben de afgelopen jaren de wens geuit om meer specifiek per Open Standaard suggesties voor bestekteksten ter beschikking te hebben. Om die reden is mede op basis van de generieke bestekteksten deze handreiking samengesteld.⁵

1.2 Doel en doelgroep

De uiteindelijke verantwoordelijkheid om aan 'pas toe of leg uit' te voldoen ligt bij de opdrachtgever of budgethouder onder wiens mandaat de aanbesteding waarvoor een Open Standaard relevant is heeft plaatsgevonden. De inkoopadviseur is vaak facilitair en bijvoorbeeld geen auditor. Tegelijkertijd is het wel de taak van de inkoopadviseur om opdrachtgever zo nodig te wijzen op het 'pas toe of leg uit'-beleid en om met de ICT-expert en opdrachtgever in dialoog te treden over welke Open Standaarden relevant zijn en hoe deze goed uitgevraagd kunnen worden.

Het doel van dit document is om inkoopadviseurs, opdrachtgevers en ICT-experts van aanbestedende diensten te ondersteunen in het goed uitvragen van Open Standaarden van de 'pas toe of leg uit'-lijst bij aanbestedingen. Dit document biedt concrete suggesties en faciliteert daarmee ook het samenspel tussen deze partijen. Het goed uitvragen van Open Standaarden moet ertoe leiden dat de overheid de achterliggende beleidsdoelstellingen inzake bevordering van interoperabiliteit en borging van leveranciersafhankelijkheid bereikt.

De doelgroep bij een aanbestedende dienst die te maken heeft met een inkoopproject met ICT-aspecten is over het algemeen zeer breed. Naast bovengenoemde groepen (opdrachtgever, ICT-expert en inkoopadviseur) zijn ook vaak gebruikers, juristen, adviseurs, ICT-architecten en dergelijke betrokken bij een inkoopproject met ICT-

¹ In deze tekst schrijven we Open Standaarden met hoofdletters, omdat we het als een eigenaam gebruiken.

² Zie "Monitor Het openstandaardenbeleid 2014", ICTU, <https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/beleid-en-monitoring>.

³ Zie "Parlementair onderzoek ICT-projecten bij de overheid", <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/dossier/33326/kst-33326-4>. Zie ook Motie Oosenbrug/Gesthuizen. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33326-19.html>.

⁴ "Generieke bestekteksten voor verplichte ICT-standaarden, 26 maart 2013", <https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2013/1217/20130326-Generieke-bestekteksten-open-standaarden-v1.12.pdf>

⁵ Voor een eerdere concept-versie van dit document zie: <https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2014/0617/FS-20140617.04A-Praktische-handreiking-open-standaarden-bij-inkoop.pdf>

componenten. Hoewel de handreiking niet direct op hen gericht is, kan deze wel degelijk ook voor deze groepen bruikbaar zijn.

In deze handreiking staan Open Standaarden waarvoor het 'pas toe of leg uit'-kader geldt centraal. Bij de inkoop van een ICT-systeem of -dienst zijn daarnaast vrijwel altijd ook andere kaders en richtlijnen relevant. Het is van belang dat de betrokkenen bij een aanbesteding ook deze inventariseren en zo nodig toepassen. Het kan bijvoorbeeld gaan om kaders voor architectuur (zoals NORA) of voor informatiebeveiliging (zoals de verschillende baselines informatiebeveiliging).

Het Rijk contracteert IT-overeenkomsten op basis van de Algemene Rijksinkoopvoorwaarden Bij IT-overeenkomsten (ARBIT). In de ARBIT is geen bepaling opgenomen over open standaarden maar dit betekent niet dat voorschriften over open standaarden geen deel uitmaken van op basis van de ARBIT gesloten overeenkomsten. In de eerste plaats dient opdrachtgever in de offerteaanvraag de toepasselijke open standaarden voor te schrijven. Gevolg daarvan is dat alleen offertes van leveranciers die een oplossing aanbieden die aan de voorgeschreven standaarden voldoet, voor gunning in aanmerking komt. In de tweede plaats bepaalt de modelovereenkomst ARBIT uitdrukkelijk dat offerteaanvraag en inschrijving deel gaan uitmaken van de overeenkomst. Voldoet de oplossing van opdrachtnemer op enig moment niet aan de voorgeschreven standaarden dan kan opdrachtnemer hierop dus op basis van de modelovereenkomst ARBIT worden aangesproken.

De handreiking is nadrukkelijk niet uitputtend. Een aanbestedende dienst moet altijd zelf nagaan welke tekst in een bepaalde aanbesteding passend is en moet zelf borgen dat de aanbesteding voldoet aan de relevante wet en -regelgeving. Voor uitgebreidere informatie over aanbesteden verwijzen we naar de website van PIANOo.⁶

1.3 Totstandkoming van het document

Deze handreiking is tot stand gekomen in opdracht van het Forum Standaardisatie. Tijdens de totstandkoming is inhoudelijk contact geweest met verschillende experts van onder andere het ministerie van Binnenlandse Zaken, PIANOo, Dienst Publiek en Communicatie van het Ministerie van Algemene Zaken en Logius

Op 5 november 2015 hebben het Forum Standaardisatie en BZK een workshop georganiseerd voor categoriemanagers ICT en medewerkers van de departementale CIO offices om de opzet van de handreiking te toetsen.

Een eind-concept is voorgelegd achtereenvolgens aan een afvaardiging van de interdepartementale Commissie Bedrijfsjuridisch Advies (CBA) op 9 maart en aan het Forum Standaardisatie op 15 maart. Beide waren positief over het document en gaven een aantal suggesties voor verbetering mee. Op 15 augustus heeft de CBA aanvullend commentaar geleverd, dat is verwerkt in deze versie en goedkeuring gegeven aan verspreiding van deze aangepaste versie.

1.4 Doorontwikkeling en vragen

Het vakgebied 'Inkoop en aanbesteden' is continu in beweging, bijvoorbeeld door wijzigende wet- en regelgeving, jurisprudentie en nieuwe technieken in de inkoopwereld (bijv. prestatie-inkoop en innovatieve inkopen). Deze handreiking is daarom een zogeheten 'levend document' en zal regelmatig aangepast worden, ook op basis van reacties van gebruikers en in workshops en review-sessies die het Bureau Forum Standaardisatie hiervoor gaat organiseren.

⁶ Website PIANOo, Expertisecentrum Aanbesteden: <https://www.pianoo.nl/>

Voor de Open Standaarden binnen de functionele clusters "Internet en beveiliging" en "Documenten en (web)content" zijn in deze eerste versie specifieke bestekteksten opgenomen. De voorbeeld-bestekteksten voor de overige Open Standaarden worden in volgende versies toegevoegd.

Meer informatie over Open Standaarden is te vinden op de website van het Forum Standaardisatie (www.forumstandaardisatie.nl). Voor verdere vragen en advies kunt u terecht bij Bureau Forum Standaardisatie (forumstandaardisatie@logius.nl of 070 - 888 7776).

2 Open Standaarden

2.1 Beleidskader: 'Open Standaarden zijn de norm'

Het kabinet stelt Open Standaarden als norm. Open Standaarden dragen ten eerste bij aan interoperabiliteit. Door Open Standaarden verbetert de digitale communicatie tussen overheden onderling en ook tussen overheid, bedrijven en burgers.

Daarnaast zorgen Open Standaarden ervoor dat keuzevrijheid is geborgd. Open Standaarden zijn naar hun aard namelijk niet software-specifiek en kunnen door iedere leverancier⁷ worden ingebouwd.

Forum Standaardisatie is door het Kabinet ingesteld ter bevordering van de interoperabiliteit en het gebruik van Open Standaarden binnen de Nederlandse overheid. Het forum kent leden uit de overheid, het bedrijfsleven en de wetenschap.⁸

Forum Standaardisatie beheert de 'pas toe of leg uit'-lijst met Open Standaarden voor de overheid.⁹ Daarnaast publiceert het Forum Standaardisatie een lijst met gangbare Standaarden, die aanbevolen worden.

Met de komst van de Digicommissaris in het najaar van 2014 zijn de taken van het College Standaardisatie overgenomen door het Nationaal Beraad Digitale Overheid dat wordt voorgezeten door de Digicommissaris. Het Forum Standaardisatie adviseert sindsdien aan het overheidsbrede Nationaal Beraad dat besluiten neemt op basis van de adviezen van het Forum Standaardisatie.

Bureau Forum Standaardisatie is het secretariaat van het Forum Standaardisatie. Het is ondergebracht bij Logius, een baten-lastendienst van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

2.2 Kenmerken Open Standaarden

Het beleid is gericht op Open Standaarden voor elektronische gegevensuitwisseling. De openheid van de standaarden waarborgt dat er niet op voorhand (juridische of financiële) hindernissen zijn voor leveranciers om de standaard in te bouwen en aan te bieden. De toepassing van een open standaard zorgt ervoor dat een overheidsorganisatie met softwareproduct van leverancier A soepel gegevens kan uitwisselen met een andere overheidsorganisatie of burger die heeft gekozen voor softwareproduct van leverancier B of C.

Elektronische gegevensuitwisseling

Forum Standaardisatie richt zich op standaarden voor elektronische gegevensuitwisseling tussen de overheden onderling én tussen overheden, bedrijven en burgers. Het gaat om standaarden waarmee gegevensuitwisseling over organisatiegrenzen heen kan plaatsvinden. Buiten scope zijn standaarden die alleen intern, binnen de organisatie, gebruikt kunnen worden en niet tot doel hebben om gegevens uit te wisselen met andere bestuursorganen of burgers en bedrijven.

Standaarden zijn vastgelegd in specificatiedocumenten. Een koppelvlak ("interface") van een ICT-systeem moet volledig conform het betreffende specificatiedocument zijn geïmplementeerd. Alleen dan is vlekkeloze gegevensuitwisseling oftewel interoperabiliteit

⁷ In de ICT-branche is het gebruikelijk om te spreken van "(ICT-)leverancier". Met het woord "leverancier" wordt in dit document ook "ondernemer" en "dienstverlener" bedoeld.

⁸ Zie "Besluit van het Nationaal Beraad Digitale Overheid d.d. 10 februari 2015, bekrachtigd door de Ministerraad op 6 maart 2015 inzake de doelen, taken, werkwijze en samenstelling van het Forum Standaardisatie voor de periode 2015-2017", <https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2016/0420/Besluit-inzake-doelen-taken-werkwijze-en-samens-telling-FS-2015-2017.pdf>

⁹ 'Pas toe of leg uit'-lijst met verplichte open standaarden voor de overheid: <https://www.forumstandaardisatie.nl/ptolu>

met andere systemen die de standaard ondersteunen mogelijk. Voor aanbestedende diensten is het daarom van belang om de correcte implementatie en werking in de praktijk van een standaard goed te controleren.

Openheid van standaarden

Standaarden die het Forum Standaardisatie voorschrijft moeten 'open' zijn. Deze openheid heeft betrekking op het standaardisatieproces en is één van de toetsingscriteria voor opname op de lijsten.¹⁰ Het gaat daarbij om laagdrempelige beschikbaarheid van documentatie, geen hindernissen op basis van intellectuele eigendomsrechten (bijv. geen patent royalty's), inspraakmogelijkheden, én onafhankelijkheid en duurzaamheid van de standaardisatie-organisatie. Kort gezegd: Open Standaarden sluiten niemand uit en zijn daarom van en voor iedereen.

Voor een Open Standaard zelf hoeven dus geen investerings- en onderhoudskosten te worden betaald. Voor de realisatie in software en/of hardware van de Open Standaard natuurlijk wel. De ICT-leverancier, die een standaard implementeert in zijn systeem of dienst, kan dus voor zijn product een prijs in rekening brengen. Een standaard komt overigens pas op de lijst als er daadwerkelijk meerdere implementaties van verschillende leveranciers van zijn.

Verskil met open source software: Open Standaarden zijn wat anders dan open source software. Open Standaarden gaan over koppelvlakken die iedere ICT-leverancier kan inbouwen. Open source software betreft software waarvan de broncode ('het recept') voor iedereen vrij beschikbaar is. Zowel in open source software als in gesloten software kunnen Open Standaarden zijn geïmplementeerd.

2.3 Lijst met Open Standaarden

Het Forum Standaardisatie beheert de lijst met Open Standaarden voor de overheid. Standaarden op deze lijst hebben twee statussen: 'pas toe of leg uit' óf gangbare standaarden.

'Pas toe of leg uit'-standaarden

'Pas toe of leg uit'-standaarden zijn Open Standaarden waarvoor breed draagvlak bestaat maar die nog niet breed geadopteerd zijn. Om de adoptie te stimuleren krijgen deze standaarden de status van 'pas toe of leg uit'.¹¹

Overheden zijn verplicht te kiezen voor de relevante Open Standaarden waarvoor 'pas toe of leg uit' geldt, bij aanschaf of (ver)bouw van ICT-systemen/-diensten met een waarde van meer dan € 50.000 ('pas toe').¹² Voor iedere opgenomen Open Standaard is een functioneel toepassingsgebied en organisatorische werkingsgebied bepaald aan de hand waarvan een aanbestedende dienst kan bepalen of de Open Standaard in een specifiek verwervingstraject relevant is.

¹⁰ Het Forum Standaardisatie gebruikt vier toetsingscriteria. Naast 'openheid' zijn dat 'draagvlak', 'adoptiebevordering', en 'toegevoegde waarde'. Zie hiervoor <https://www.forumstandaardisatie.nl/sites/default/files/FS/2015/0422/Toetsingsprocedure-en-criteria-1-4.pdf>

¹¹ Voor 'pas toe of leg uit'-lijst zie: <https://www.forumstandaardisatie.nl/ptou>

¹² Instructie rijksdienst bij aanschaf ICT-diensten en ICT-producten' (Besluit van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 8 november 2008, nr. WJZ/8157380), <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2008-837.html> (hierna te noemen: Rijksinstructie).

Gangbare Standaarden

Overheden wordt aanbevolen de standaarden, die de status 'gangbaar' hebben, toe te passen in hun ICT-systemen/-diensten.¹³ Hierbij gaat het om standaarden die al wel breed geadopteerd zijn of standaarden die veelbelovend zijn. Het zou vanzelfsprekend moeten zijn om deze standaarden te gebruiken. Een verplichting daartoe is niet nodig of een te zwaar middel.

2.4 'Pas toe of leg uit'-beleid

Verankering

'Pas toe of leg uit' geldt voor aanbestedende diensten: de Rijksoverheid en decentrale overheden zoals gemeenten, provincies, waterschappen, onderwijs en zorg.

Voor het Rijk en de uitvoeringsorganisaties die onder de desbetreffende ministeriële verantwoordelijkheid vallen, is het 'pas toe of leg uit'-principe vastgelegd in de 'Instructie rijksdienst bij aanschaf ICT-diensten of ICT-producten' (kortweg 'Rijksinstructie').¹⁴ Daarnaast is in de Rijksbegrotingsvoorschriften (kortweg RBV) vastgelegd dat Rijksoverheden in de bedrijfsvoeringsparagraaf van hun jaarverslag expliciet verantwoording afleggen over de mate van naleving van 'pas toe of leg uit'. De verantwoordelijkheid om dit te doen ligt bij de opdrachtgever of budgethouder onder wiens mandaat de aanbesteding waarvoor een Open Standaard relevant is heeft plaatsgevonden. Dit ligt dus niet bij de betrokken inkoopadviseur of inkoopafdeling.

Voor gemeenten, provincies en waterschappen is 'pas toe of leg uit' sinds 2008 vastgelegd in het bestuursakkoord Nationaal Uitvoeringsprogramma e-Overheid (NUP). De verplichting is daarna verschillende keren herbevestigd, meest recentelijk door het Nationaal Beraad Digitale Overheid.¹⁵ Aanvullend heeft de Commissie Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) in 2011 in haar richtlijnen opgenomen dat provincies en gemeenten in het hoofdstuk 'bedrijfsvoering' van hun jaarverslag verantwoording afleggen over het gebruik van Open Standaarden in aanbestedingen. Deze commissie heeft als taak zorg te dragen voor een eenduidige uitvoering en toepassing van het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten.¹⁶

De 'pas toe of leg uit'-lijst is ook van toepassing op onderwijs- en zorginstellingen. Met deze publieke sectoren zijn geen aanvullende afspraken gemaakt over de verankering van 'pas toe of leg uit'.

Verantwoording ('leg uit')

Overheden mogen alleen afwijken van de toepassing van Open Standaarden wanneer er een reden van bijzonder gewicht is. De motivering die aan de afwijking ten grondslag ligt moet vast worden gelegd in het aanbestedingsdossier (bijv. de inkoopstrategie of het verwervingsplan) en opgenomen worden in het jaarverslag.¹⁷

De redenen om een Open Standaard niet toe te passen kunnen zijn: onvoldoende aanbod, onvoldoende veiligheid of onvoldoende zekerheid bij functioneren. Geen redenen om af te

¹³ Voor lijst met gangbare standaarden zie: <https://www.forumstandaardisatie.nl/gangbaar>

¹⁴ Voor Rijksinstructie zie voetnoot 12.

¹⁵ Herbevestiging 'pas toe of leg uit' door Nationaal Beraad Digitale Overheid: <https://www.forumstandaardisatie.nl/actueel/item/titel/overheidsbrede-verplichting-voor-open-ict-standaarden-verlengd/>

¹⁶ Commissie Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) provincies en gemeenten, www.commissiebbv.nl.

¹⁷ Voor de Rijksoverheid is dit vastgelegd in artikel 3.3 van de 'Rijksinstructie'. Voor gemeentes en provincies is dit vastgelegd in Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV).

wijken zijn: lagere kosten, ontbreken van capaciteit of een kortere tijdslijn bij de aanbesteding.¹⁸

Het is raadzaam om, in het geval is gekozen om af te wijken van het toepassen van een Open Standaard, de motivering als een apart hoofdstuk in de inkoopstrategie op te nemen. Deze motivering omvat in ieder geval de volgende aspecten:

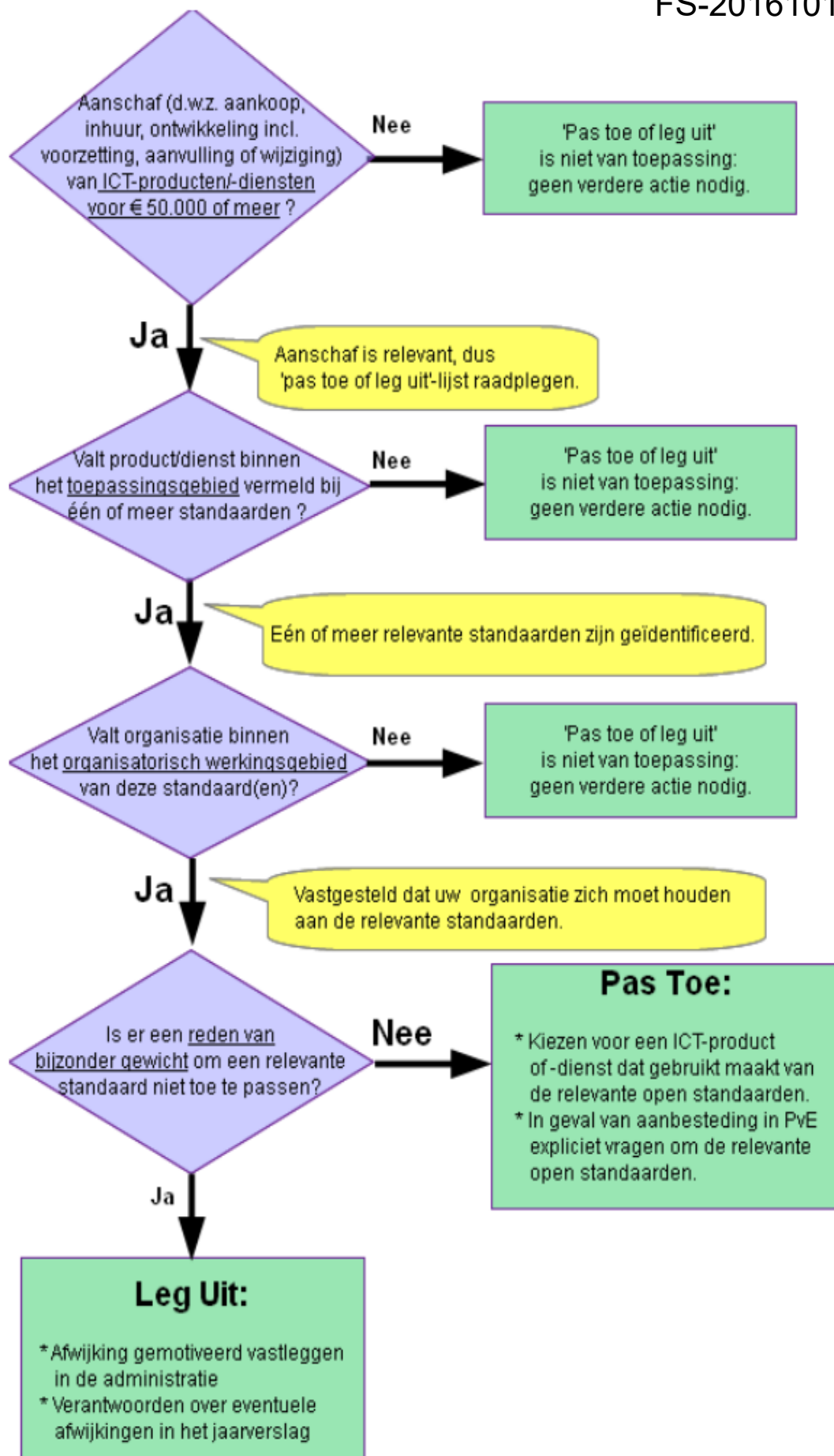
1. Specificatie: Om welk ICT-systeem of -dienst gaat het? En welke Open Standaard of welk(e) aspect(en) van de Open Standaard betreft de 'leg uit'?
2. Oorzaak: Wat is de reden dat er in dit geval (nog) niet aan kan worden voldaan?
3. Gevolg: Welke (mogelijke) gevolgen/beperkingen heeft het niet of niet volledig voldoen aan de Open Standaard voor gebruikers of omgevingspartijen?
4. Alternatieven: Worden er alternatieven geboden voor de gevolgen/beperkingen die zijn ontstaan door het niet of niet volledig voldoen aan de Open Standaard en waar zijn deze vindbaar?
5. Maatregelen: Welke maatregelen zijn of worden genomen om alsnog aan de Open Standaard te kunnen voldoen?
6. Planning: Op welke termijn zullen deze maatregelen zijn geïmplementeerd?

De motivering om een Open Standaard niet toe te passen moet ingediend worden bij de verantwoordelijken voor de jaarverslaglegging, ten behoeve van opname in de betreffende jaarrapportage of jaarrekening.

Beslisschema

In het beslisschema, dat hieronder is opgenomen, is het van toepassing zijnde 'pas toe of leg uit'-beleid in een overzicht samengevat. De aanbestedende dienst moet bepalen of een Open Standaard van toepassing is aan de hand van het functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied. Beide gebieden staan beschreven bij iedere Open Standaard op de 'pas toe of leg uit'-lijst. Het functioneel toepassingsgebied beschrijft voor welke soort digitale gegevensuitwisseling de Open standaard verplicht is. Via het organisatorische werkingsgebied is aangegeven voor welke (type) overheidsorganisaties de verplichting van de Open Standaard geldt. In hoofdstuk 4 van dit document worden de inkoopadviseur aanvullende instrumenten aangereikt om de toepasselijkheid van een Open Standaard in een aanbesteding te kunnen bepalen.

¹⁸ Zie artikel 3.2 van de Rijksinstructie.



3 Aanbesteden en Open Standaarden

3.1 Eisen en wensen

In aanbestedingsdocumenten hanteren aanbestedende diensten vaak de begrippen 'eisen' en 'wensen' om de inschrijvingen toe te laten (eisen) en beoordelen (wensen) om de opdracht te kunnen gunnen. In dit document hanteren wij de volgende begrippen.

- Geschiktheidseis: dit is een eis om te toetsen of een 'gegadigde' (bij een aanbestedingsprocedure waar eerst geschikte leveranciers geselecteerd worden) of 'inschrijver' (bij de overige aanbestedingsvormen) geschikt is om de opdracht uit te voeren. Dit type eis is knock-out: je voldoet eraan of niet;
- Selectieeis: dit is een eis die gebruikt wordt bij een aanbestedingsprocedure om een aantal geschikte gegadigden, die dus voldoen aan de geschiktheidseisen, te beperken (desgewenst en afhankelijk van de te volgen procedure, tot een vooraf bepaald aantal);
- Gunningseis: dit is een knock-out eis die de aanbestedende dienst stelt aan het te leveren product of de dienstverlening; de inschrijving voldoet hieraan of niet;
- Gunningscriterium¹⁹: er zijn drie gunningscriteria toegestaan onder de noemer 'de economisch meest voordelige inschrijving' (EMVI): laagste prijs, laagste kosten op basis van kosteneffectiviteit en beste prijs-kwaliteitverhouding. De hoofdregel is het gebruik van het gunningscriterium beste prijs-kwaliteitverhouding. Het gebruik van de andere twee gunningscriteria moet altijd gemotiveerd worden. Bij ICT-inkopen wordt bijna altijd de beste prijs-kwaliteitverhouding gebruikt waarbij naast de prijs ook andere aspecten van de inschrijving beoordeeld worden (kwaliteit, milieuaspecten, levertijd etc.); deze aspecten of subgunningscriteria noemen we in deze Handreiking hierna 'wensen'.

3.2 Aanbestedingswet 2012

De vier algemene beginselen van mededinging zoals opgenomen in de Aanbestedingswet 2012 (hierna: AW2012) zijn:

1. Transparantie.
2. Non-discriminatie.
3. Objectiviteit.
4. Proportionaliteit.

Deze beginselen betekenen voor het gebruik van Open Standaarden het volgende.

1. Transparantie

Vanuit het oogpunt van transparantie is het verplicht om in bestekteksten van te voren aan te geven hoe geverifieerd en vervolgens beoordeeld wordt of aan een eis of criterium is voldaan. De voorbeeld-bestekteksten in dit document bevatten suggesties voor deze verificatie en beoordeling.

2. Non-discriminatie

Door het karakter van de Open Standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst kan iedere leverancier de standaarden implementeren. De brede ondersteuning in de markt is ook een criterium voor opname op de lijst. Daardoor zal het in de regel niet discriminatoir zijn om deze Open Standaarden te eisen. Uiteindelijk hangt dit af van het belang van het gebruik van de Open Standaard in de aan te besteden ICT-dienst of -product en/of van de markt van geschikte partijen. Als bijvoorbeeld in een specifieke niche-markt maar één partij de relevante Open Standaard ondersteunt en een andere partij niet dan is het aanbevelenswaardig om de Open Standaard niet te eisen, maar als wens te hanteren. De

¹⁹ Hier zijn de nieuwe benamingen voor de gunningscriteria opgenomen die in de 'Wijziging van de Aanbestedingswet 2012[...]' gehanteerd worden.

Rijksinstructie geeft ook nadrukkelijk aan dat het ontbreken van brede beschikbaarheid in de markt een reden kan zijn om een standaard van de 'pas toe of leg uit'-lijst niet toe te passen. In dat geval is een uitleg door de aanbestedende dienst op zijn plaats.

3. Objectiviteit

Gunningbeslissingen dienen objectief controleerbaar te zijn. Juist het vragen naar Open Standaarden en vervolgens kiezen voor aanbiedingen die deze standaarden ondersteunen verhoogt de objectiviteit. Hier ligt haast vanzelfsprekend wel een taak voor de aanbestedende dienst om ook daadwerkelijk te toetsen op ondersteuning van de standaard, al is het achteraf.

4. Proportionaliteit

Het proportionaliteitsbeginsel houdt in dat de keuzes die een aanbestedende dienst maakt en de geschiktheidseisen, de gunningseisen en de overige voorwaarden die zij stelt bij een aanbesteding, in redelijke verhouding dienen te staan tot de aard en omvang van de aan te besteden opdracht. In relatie tot de Open Standaarden zijn met name de voorschriften 3.5 B, F en G uit de Gids Proportionaliteit relevant.²⁰

3.3 **Open Standaarden als technische specificatie**

Het opnemen van een Open Standaard in een bestektekst kwalificeert in aanbestedingsrechtelijke termen als het verwijzen naar technische specificaties conform artikel 2.76 van de AW2012.²¹ Een dergelijke verwijzing is in principe toegestaan.²² Uiteraard mag deze niet strijdig zijn met de beginselen van de AW2012. Dat betekent onder andere dat deze specificatie objectief toepasbaar moet zijn en niet discriminatoir mag zijn.

De wet schrijft wel voor dat de aanbestedende partij de zinsnede "of gelijkwaardig" toevoegt aan de formulering van de technische specificatie. Het is daarbij van belang dat de aanbestedende dienst aangeeft hoe de gelijkwaardigheid aangetoond moet worden met passende middelen door de leverancier die hier een beroep op doet. De aanbestedende dienst kan hiervoor de toetsingscriteria voor opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst hanteren en daarbij verwijzen naar achterliggende doelen van interoperabiliteit en leveranciersafhankelijkheid.²³ Indien geen criteria opgenomen worden, is een gegadigde/inschrijver vrij in de methode om zelf aan te tonen of de alternatieve standaard 'gelijkwaardig' is.

Omdat een Open Standaard door alle leveranciers te implementeren is, werkt deze in principe niet discriminerend. Toch kan er in gevallen sprake zijn van alternatieven die ook in de behoeften voorzien. Zo kan een nieuwere versie van een standaard uit de 'pas toe of leg uit'-lijst interoperabel zijn met hetgeen wordt gevraagd.

Zoals eerder beschreven, zijn Open Standaarden op zichzelf niet in strijd met deze algemene beginselen van mededinging. Gelet op het voorgaande is het bij verwijzing naar een Open Standaard aan te raden om:

²⁰ De Gids Proportionaliteit (2013) is te raadplegen op www.piano.nl.

²¹ Zie: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0032203/Deel2/Hoofdstuk23/Afdeling233/2331/Artikel276/>

²² Bepaalde standaarden, zoals nationale normen, hebben een 'preferente' wettelijke positie. Daar mag zonder meer naar gevraagd worden. Op basis van Verordening (EU) Nr. 1025/2012 van 25 oktober 2012 betreffende Europese normalisatie kan de Europese Commissie ook andere (consortia-)standaarden een dergelijke 'preferente' positie toekennen (zie: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32012R1025>). Niet alle standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst zijn preferente standaarden. Toch zal het opnemen doorgaans gerechtvaardigd zijn, gezien de achterliggende doelen van interoperabiliteit en leveranciersafhankelijkheid, hun open karakter en de uitgebreide toetsing die uitgevoerd is door het Forum Standaardisatie. De Rijksinstructie voor 'pas toe of leg uit' is overigens genotificeerd aan de Europese Commissie (2008/0140/NL, http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/tris/en/search/?trisaaction=search_detail&year=2008&num=140).

²³ Zie hiervoor voetnoot 10.

1. De achterliggende ratio, namelijk vergroten van interoperabiliteit én bevorderen van leveranciersafhankelijkheid, te vermelden.
2. Te vermelden dat de gevraagde standaard is opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst en dat eventueel aangeboden 'gelijkwaardige' standaarden ook aan de toetsingscriteria van het Forum Standaardisatie moeten voldoen.
3. Duidelijk te verwijzen naar de (openbare) vindplaats van het specificatiedocument van de (beoogde versie van de) Open Standaard of dit zo nodig bij te voegen;
4. Duidelijk te maken hoe beoordeeld wordt of het product of de dienst voldoet aan de Open Standaard.

De eigenschappen waaraan een opdracht moet voldoen, kan een aanbestedende dienst technisch of functioneel specificeren. Bij functioneel specificeren wordt vaak Best Value Procurement (BVP of prestatie-inkoop) als mogelijkheid genoemd. BVP is echter geen aanbestedingsprocedure volgens de Europese aanbestedingsregels.²⁴ Het betreft aanvullende, elkaar niet uitsluitende, wijzen van specificeren. De specificaties staan in het aanbestedingsdocument en meer in het bijzonder in het programma van eisen, het bestek of het beschrijvend document.

Het is aanbevelenswaardig om relevante 'pas toe of leg uit'-standaarden altijd expliciet als eis (en in uitzonderingsgevallen als wens) te noemen. Hiermee wordt voorkomen dat onduidelijkheid ontstaat en dat de aanbestedende dienst onbedoeld niet kan kiezen voor een ICT-product of -dienst met een Open Standaard.

3.4 Positionering Open Standaarden in inkoopproces

In deze paragraaf gaan we aan de hand van het gangbare model van de overheid in op het hanteren van Open Standaarden in het inkoopproces: Voorbereiden, Uitvoeren en Afronden.²⁵ We geven per inkoopfase praktische aanbevelingen over de wijze waarop betrokkenen bij een aanbesteding aandacht dienen te schenken aan de Open Standaarden.

3.4.1 Voorbereiden inkoopopdracht

Wanneer in een organisatie behoefte ontstaat aan een bepaald product, aan een vorm van dienstverlening of aan een bouwkundig of civieltechnisch werk, wordt dit vertaald in een inkoopopdracht. Bij het voorbereiden van de inkoopopdracht doorloopt de organisatie opeenvolgend een aantal stappen. Hierbij is sprake van een terugkerend proces waarbij eerder genomen beslissingen worden geëvalueerd en eventueel bijgesteld. De te volgen stappen zijn:

1. Inkoopbehoefte: bepalen van eigenschappen, budget, bundeling, beleid, markt, contract
2. Aanbestedingsregels: bepalen van toepasselijke regelgeving
3. Aanbestedingsplicht: bepalen of er plicht tot Europees aanbesteden is
4. Inkoopstrategie: opstellen plan van aanpak project, team en strategie
5. Beleidsdoelen bij inkoop: bepalen welke beleidsdoelstellingen bereikt moeten en kunnen worden (denk aan duurzaamheid, prijs-kwaliteitverhouding, organisatiedoelen, overheidsbeleid etc.)
6. Opstellen (sub)gunningscriteria: bepalen welke prijs-kwaliteitsaspecten een rol spelen en onderlinge weging vaststellen
7. Opstellen selectiecriteria: bepalen aan welke minimale geschiktheidseisen een opdrachtnemer moet voldoen en -bij een procedure waarbij eerste geschikte

²⁴ Zie <https://www.europadecentraal.nl/praktijkvraag/wat-houdt-best-value-procurement-bvp-conform-de-europese-aanbestedingsregels-in/> voor de voetangels en klemmen van BVP.

²⁵ Zie de gedetailleerde uitwerking van Pianoo: <https://www.pianoo.nl/inkoopproces>.

- leveranciers geselecteerd worden- welke selectiecriteria van toepassing zijn om de meeste geschikte partijen te selecteren
8. Specificeren: opstellen van de vraagspecificatie in gunningseisen en gunningscriteria (of wensen), technisch of functioneel specificeren, keurmerken gebruiken, inkoopvoorwaarden en concept contract opstellen
 9. Markt betrekken bij specificatie: bij onvoldoende marktkennis adviseur inschakelen, consultatie van te voren of dialoog tijdens aanbesteding uitvoeren²⁶
 10. Mogelijke aanbestedingsprocedures: inventarisatie maken van de geschikte procedures op basis van resultaat van 1 t/m 9
 11. Kiezen aanbestedingsprocedure: keuze motiveren voor meest effectieve en efficiënte methode
 12. Voorbereiding afronden: opstellen aanbestedingsdocumenten, vastleggen van de documentatie van de processtap in het aanbestedingsdossier.

In dit proces komen de volgende vragen over Open Standaarden in een aantal stappen aan de orde:

1. In stap 1, 5, 8: welke Open Standaarden zijn van toepassing c.q. relevant? De instrumenten uit hoofdstuk 4 zijn hierbij behulpzaam.
2. In stap 9: Heeft de relevantie van deze Open Standaarden mogelijk gevolgen voor de aanbesteding? Moet de markt bijvoorbeeld eerst geconsulteerd worden?

Een minimale geschiktheidseis voor een opdracht waarin de toepassing van een Open Standaard vereist is, mag conform artikel 2.93 van de AW2012 de volgende relevante onderwerpen betreffen:²⁷

- 1) een of meerdere referentieopdracht(en) uit de afgelopen drie jaar, te rekenen vanaf de datum van aankondiging van de opdracht die een nader te omschrijven kerncompetentie, benodigd om de opdracht uit te kunnen voeren, in voldoende mate aantoont;
- 2) de beschikking hebben over (eigen of ingehuurde) "technici of technische organen" , in het bijzonder die zijn belast met de kwaliteitscontrole;
- 3) de beschikking hebben over een t.b.v. de opdracht in te zetten "technische uitrusting", van de "maatregelen (...) om de kwaliteit te waarborgen en de mogelijkheden ten aanzien van ontwerpen en onderzoek";
- 4) het bezitten van studie- en beroepsdiploma's door de dienstverlener of "het kaderpersoneel en in het bijzonder van degenen die met de dienstverlening (...) zijn belast";
- 5) het afgeven van een verklaring "betreffende de gemiddelde jaarlijkse personeelsbezetting (...) en de omvang van het kaderpersoneel" gedurende de laatste drie jaar;
- 6) het leveren van de "omschrijving van het gedeelte dat de dienstverlener eventueel in onderaanneming wil geven".

Voor referenties gaat de wet uit van een termijn van maximaal drie jaar voor leveringen en diensten; korter mag, langer niet. Om de concurrentie te optimaliseren, is het wenselijk die maximumtermijnen aan te houden. Bedenk daarbij dat het bij Open Standaarden kan gaan om minder voorkomende opdrachten, waarbij het om die reden onverstandig is een kortere termijn dan drie jaar te kiezen.

In hoofdstuk 5 formuleren we generieke geschiktheidseisen met voorbeeld-bestekteksten voor de aan te besteden opdrachten waarin een Open Standaard relevant is.

²⁶ Een dialoog voeren tijdens een aanbestedingsprocedure is maar in zeer beperkte mate toegestaan, bijv. bij de concurrentiegerichte dialoogprocedure, maar over het algemeen geldt dat er alleen informatie uit de markt gehaald mag worden, maar geen mededelingen gedaan worden over een op handen zijnde aanbesteding, omdat dit snel in strijd is met het gelijkheidsbeginsel.

²⁷ De tekst die tussen "... " is geplaatst, zijn citaten uit het betreffende artikel van de AW 2012.

In hoofdstuk 6 zijn sjablonen opgenomen voor de gunningseisen en gunningscriteria betreffende Open Standaarden in bestekteksten .

Selectiecriteria betreffende Open Standaarden zijn niet in deze Handreiking opgenomen. Doorgaans is de mate van ervaring geen adequaat selectie criterium, ook niet vanuit het oogpunt van proportionaliteit.

3.4.2 **Doorlopen aanbestedingsprocedure**

Deze fase betreft het feitelijke uitvoeren van de aanbesteding en omvat minimaal de volgende stappen:

1. Aankondigen: publiceren van een aankondiging van de opdracht.
2. Aanmelden: bij een procedure waarbij eerste geschikte leveranciers geselecteerd worden het verwerken van een aanmelding op basis van een zogenaamde 'selectieleidraad'.
3. Selecteren: het beoordelen, ranken en selecteren van de geschikte aanmeldingen bij een procedure als onder 2. beschreven.
4. Inschrijven: het uitnodigen tot inschrijven aan de gegadigde (of in stap 3 geselecteerde) leveranciers en het beantwoorden van eventuele vragen over de aanbesteding.
5. Gunnen: het ontvangen, toetsen, beoordelen, gunnen van de beste inschrijving(en) en vastleggen van gemaakte afspraken in een overeenkomst.
6. Afronden : het tekenen van de overeenkomst, publiceren gunning, vastleggen van de documentatie in de processtap in het aanbestedingsdossier en evalueren van de gevolgde aanbestedingsprocedure.

Twee aspecten van deze fase zijn cruciaal voor het slagen van de aanbesteding met een Open standaard: de vragenronde en de verificatie van de ingediende inschrijvingen.

In de vragenronde dienen eventuele vragen over een geschiktheidseis beantwoord te worden. De markt kan hier eventueel bezwaar maken tegen het gebruik van een Open Standaard en/of de wijze van het aantonen van de gelijkwaardigheid van een alternatief. Hier dient zorgvuldig mee omgegaan te worden: vragen kunnen leiden tot klachten en zelfs bezwaren die de aanbesteding in het gunstige geval vertragen maar ook kunnen doen stopzetten. Anderzijds zal het onder druk van ingediende vragen laten vallen van een Open Standaard beschouwd kunnen worden als een zogenaamde 'wezenlijke wijziging van de opdracht', die kan nopen tot het stopzetten en starten van een nieuwe aanbesteding.

De verificatie van de inschrijving kent een andere uitdaging in deze fase: het aantonen dat aan een geschiktheids- of gunningeis is voldaan. Hier staan de aanbestedende dienst verschillende mogelijkheden ter beschikking, die conform de richtlijnen in Gids Proportionaliteit in verhouding moeten staan tot de zwaarte en omvang van de aanbestede opdracht. Er zijn verschillende wijzen om de verificatie uit te voeren. Hieronder volgt een niet-uitputtend overzicht met veelvoorkomende methoden.

Methoden ter verificatie	Kernvraag
Akkoordverklaring eventueel met toelichtende beschrijving	Wat zegt de leverancier?
Referenties	Wat zeggen klanten?
Toetsinstrumenten	Wat zeggen de hulpmiddelen?
Productinspectie	Wat zegt de expert?
Audit / certificaat	Wat zegt de auditor?
Zelftest	Werkt het in de praktijk?

De te leveren verklaringen en certificaten van de gegunde ondernemer worden, voorafgaand aan het contracteren, gecontroleerd door de aanbestedende dienst.

De te leveren verklaringen en certificaten die zien op de uitvoeringsfase van de opdracht dienen in die fase gecontroleerd te worden bij de leverancier die de opdracht gegund heeft gekregen. Indien dit voor een goed verloop van het proces noodzakelijk is, kunnen de vereiste bewijsstukken ook al eerder in de procedure bij de inschrijvers worden opgevraagd. Een door de leverancier op maat gemaakte of door een referent te ondertekenen verklaring is een middel dat vaak motivering behoeft om proportioneel te zijn. Deze kan dan in deze fase ook bij alle verzoeken tot deelneming of inschrijvingen of alleen in geval van twijfel en/of onduidelijkheid geverifieerd worden. In onze sjablonen per Open Standaard wordt telkens aangegeven hoe verificatie kan geschieden, maar de aanbestedende dienst dient zelf te besluiten of en in welke fase van de aanbesteding dat geschiedt: bij de selectie bij alle partijen, of indien dat proportioneel is pas na het voornemen tot gunning.

Na het definitief gunnen van een opdracht gaat een contract afgesloten worden. Onderdeel van het definitief gunnen kan een proof-of-concept zijn in de zogenaamde 'pre-contractuele fase' waarmee ook de correcte werking van de Open Standaarden gecontroleerd kan worden. Dit is wel een zwaar middel dat alleen toegepast kan worden als slechts in een testomgeving bepaald kan worden of de beschreven oplossing van de gegunde leverancier voldoet aan de gestelde eisen. Deze proof-of-concept dient in details bekend te zijn bij de gegadigden en dus in de specificatiefase te zijn gedocumenteerd door de aanbestedende dienst. Ook de eventuele vergoeding van de kosten aan leverancierszijde van die proof-of-concept dient bekend te zijn, omdat dan alle partijen die meedoen een kostenvergoeding ontvangen. Wanneer je deze extra inspanning niet vergoed, wordt die verdisconteerd in de offerteprijs, en krijgt alleen de winnaar op termijn zijn kosten vergoed.

3.4.3 Uitvoeren inkoopopdracht

In deze fase wordt de opdracht conform de contractafspraken uitgevoerd. Bij een project worden tussentijdse deelproducten opgeleverd en getoetst. Bij het leveren van een product en een resultaat van een project vindt er een overdracht en acceptatietest plaats, waarin de aanwezigheid en werking van de vereiste Open Standaard getoetst wordt. Deze wijze van toetsen dient in de specificaties van de opdracht opgenomen te zijn. Indien dit van toepassing is bij een Open Standaard wordt in het sjabloon aangegeven op welke wijze dit het best geschiedt.

Meestal is in het contract opgenomen op welke wijze de uitvoering periodiek op deze afspraken gecontroleerd wordt en/of hoe het beheer van het product en/of de dienstverlening wordt verzorgd. Indien dit van toepassing is bij een Open Standaard wordt in het sjabloon aangegeven op welke wijze dit het best geschiedt.

Tijdens deze fase vindt ook de evaluatie van het resultaat van de aanbesteding (het gecontracteerde product of dienstverlening) plaats. Uit de resultaten van de evaluatie kunnen o.a. lessen getrokken worden over het verder voorlichten en ontwikkelen van de markt om een bepaalde standaard toe te passen, over de aanwezigheid van gelijkwaardige standaarden, over de problemen met een Open Standaard in de praktijk etc.

Evaluatie-informatie kan andere aanbestedende diensten behulpzaam zijn bij het uitvragen van een Open Standaard. Het Forum en het College Standaardisatie stelt het zeer op prijs als een aanbestedende dienst in het geval van het gebruiken van een Open standaard in een aanbesteding een evaluatie opstuurt naar forumstandaardisatie@logius.nl

4 Toepasselijkheid van Open Standaard

4.1 Toepassingsgebied en werkingsgebied

Zoals in paragraaf 2.4 genoemd, is voor iedere standaard op de 'pas toe of leg uit'-lijst een formeel functioneel toepassingsgebied gedefinieerd. Vaak zijn het vrij uitgebreide, inhoudelijk definities die voor de gemiddelde inkoopadviseur niet of moeilijk begrijpelijk zullen zijn. In de volgende paragrafen zijn daarom instrumenten opgenomen waarmee de inkoopadviseur de toepasselijkheid van een standaard in een aanbesteding kan bepalen. De instrumenten zijn complementair.

Het Forum Standaardisatie werkt ook aan een beslisboom als hulpmiddel om de toepasselijkheid van een open standaard te bepalen. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 voor de functionele clusters "Internet en beveiliging" en "Documenten en (web)content" ook verkorte omschrijvingen van de toepassing gegeven.

4.2 Inkoopcategorieën en CPV-codes

In deze paragraaf gaan we uit van de volgende veelvoorkomende typen ICT-gerelateerde aanbestedingen oftewel inkoopcategorieën (zonder uitputtend te zijn).

1. Website of webapplicatie²⁸
2. Werkplek en kantoorsoftware
3. E-mail
4. Spraak- of datacommunicatiediensten
5. Multi-functionals
6. Financieel/administratieve systemen
7. e-HRM-systemen
8. Netwerken
9. Basisregistraties / overheidsgegevens
10. Inhuur van personeel

Bij ieder van deze inkoopcategorieën staan in de navolgende tabel de mogelijk relevante Open Standaarden en CPV-codes genoemd. "Common Procurement Vocabulary"-codes zijn het Europese classificatiesysteem voor werken, leveringen en diensten specifiek voor overheidsopdrachten.²⁹ Deze CPV-codes kunnen helpen om de Open Standaarden van de 'pas toe of leg uit'-lijst te ordenen. De CPV-codes gaan van zeer generiek tot zeer gedetailleerd. Hoe meer nullen een code bevat, hoe meer generiek de code. In bepaalde gevallen is de Open Standaard al op een generiek niveau van toepassing. Dat betekent dat bij aanbestedingen van alle onder die CPV-code gerangschikte subcodes de Open Standaard naar verwachting van toepassing is.

Bij het onderstaande overzicht moeten de volgende kanttekeningen worden geplaatst:

1. Een inkoop kan betrekking hebben op meer dan een van de genoemde typen aanschaf. Zo is het bijvoorbeeld goed mogelijk dat een 'eHRM-systeem' ook (gedeeltelijk) een 'Website of webapplicatie' is.
2. In het overzicht staan niet alle Open Standaarden van de 'pas toe of leg uit'-lijst. Sommige Open Standaarden zijn vrij specifiek en daardoor alleen in bepaalde gevallen relevant. Een voorbeeld zijn standaarden voor juridische verwijzingen.
3. Bepaalde standaarden, en met name de beveiligingsstandaarden ISO 27001/2, zijn relevant voor vrijwel alle inkopen.
4. Voor bepaalde veelvoorkomende inkopen, zoals gegevensopslag (data storage), staan er nu (nog) geen specifieke standaarden op de 'pas toe of leg uit'-lijst.

²⁸ Voor een overzicht van aanbevolen en verplichte richtlijnen voor Rijkswebsites waaronder 'pas toe of leg uit'-standaarden zie: <http://www.communicatierijk.nl/vakkennis/r/rijkswebsites-verplichte-richtlijnen> en <http://www.communicatierijk.nl/vakkennis/r/rijkswebsites-aanbevolen-richtlijnen>

²⁹ Zie het CPV Zoekmachine woordwiel op TenderNed: <https://www.tenderned.nl/tenderned-web/aanbestedendendienst/selecteren/hoofd-cpv-codes/>

5. Sommige van de genoemde inkoopcategorieën zijn niet zozeer ICT-inkopen, maar kunnen wel ICT-aspecten omvatten zoals de 'Inhuur van personeel'. Open Standaarden zijn dan van toepassing op de ICT waarmee de administratieve afhandeling plaatsvindt.

TYPE AANBESTEDINGEN	
Mogelijk relevante Open Standaarden	Mogelijk relevante CPV-codes
1. Website of webapplicatie	
- IPv6	48000000-8 Software en informatiesystemen
- DNSSEC	48222000-0 Software voor webserver
- TLS	48224000-4 Software voor webpage-editen
- SAML	72000000-5 IT-diensten: adviezen, softwareontwikkeling, internet en ondersteuning
- Webrichtlijnen	
- OWMS	72330000-2 Diensten voor inhouds- of datastandaardisatie en -classificatie
- CMIS	72413000-8 Diensten voor het ontwerpen van websites
- PDF/A-1 en PDF/A-2	72415000-2 Verlenen van host-diensten voor websites
-	72417000-6 Internet-domeinnamen
-	
2. Werkplek en kantoorsoftware	
- IPv6	30200000-1 Computeruitrusting en -benodigdheden
- DNSSEC	30213000-5 Personal computers
- TLS	32250000-0 Mobiele telefoons
- PDF/A-1 en PDF/A-2	48000000-8 Software en informatiesystemen
- PDF1.7	48200000-0 Software voor netwerken, internet en intranet
- ODF (incl. PNG en JPEG)	48510000-6 Communicatiesoftware
- Webrichtlijnen	48620000-0 Besturingssystemen
	48300000-1 Software voor het maken van documenten, tekeningen, afbeeldingen, dienstregelingen en productiviteit
	72212300-2 Diensten voor ontwikkeling van software voor het maken van documenten, tekeningen, afbeeldingen, dienstregelingen en productiviteit
	72512000-7 Documentbeheerdiensten
	72330000-2 Diensten voor inhouds- of datastandaardisatie en -classificatie
3. E-mail	
- IPv6	48000000-8 Software en informatiesystemen
- DNSSEC	48200000-0 Software voor netwerken, internet en intranet
- DKIM	48811000-6 E-mail-systeem
- SPF	64200000-8 Telecommunicatiediensten
- TLS	64216000-3 Elektronische berichten- en informatiediensten
	64216120-0 E-maildiensten
	72000000-5 IT-diensten: adviezen, softwareontwikkeling, internet en ondersteuning
	72400000-4 Internetdiensten
	72412000-1 Provider voor e-maildiensten
	72417000-6 Internet-domeinnamen
4. Spraak- en/of datacommunicatiediensten	
- IPv6	64200000-8 Telecommunicatiediensten
- TLS	64215000-6 IP-telefoondiensten
- DNSSEC	32400000-7 Netwerken
	32250000-0 Mobiele telefoons
	32550000-3 Telefoonuitrusting
	72417000-6 Internet-domeinnamen
5. Multi-functionals	

TYPE AANBESTEDINGEN	
Mogelijk relevante Open Standaarden	Mogelijk relevante CPV-codes
<ul style="list-style-type: none"> - PDF/A - ODF - IPv6 - PNG - JPEG 	30200000-1 Computeruitrusting en -benodigdheden 30232100-5 Printers en plotters 48773000-7 Printersoftware-faciliteiten 48824000-0 Printerservers 30216110-0 Scanners voor computergebruik 48318000-0 Scannersoftware 79999100-4 Scanningsdiensten
6. Financieel / administratieve systemen	
<ul style="list-style-type: none"> - XBRL - SETU - Semantisch factuur model 	48400000-2 Software voor zakelijke transacties en persoonlijke zaken 48440000-4 Software voor financiële analyse en boekhouding 48444100-3 Factureringsstelsel 79999200-5 Factureringsdiensten
7. e-HRM-systemen	
<ul style="list-style-type: none"> - SETU - e-Portfolio - PDF/A 	Algemene personeelsdiensten voor de overheid 79211110-0 Loonadministratiediensten 79600000-0 Recruiteringsdiensten 79631000-6 Personeels- en loonlijstdiensten 79634000-7 Diensten voor loopbaanbegeleiding 48440000-4 Software voor financiële analyse en boekhouding 48450000-7 Software voor tijdregistratie of human resources
8. Netwerken	
<ul style="list-style-type: none"> - IPv6 - DNSSEC 	32400000-7 Netwerken 48200000-0 Software voor netwerken, internet en intranet Toevoegen 48210000-3 Netwerksoftware 72000000-5 IT-diensten: adviezen, softwareontwikkeling, internet en ondersteuning 72513000-4 Kantoorautomatiseringsdiensten 72700000-7 Computernetwerkdiensten 72710000-0 LAN-diensten 72720000-3 WAN-diensten 72400000-4 Internetdiensten 72411000-4 Internetproviders (ISP) 64212000-5 Mobieletelefoondiensten
9. Basisregistraties / overheidsgegevens	
<ul style="list-style-type: none"> - Geo-standaarden - SIKB - Aquo-standaard - StUF - Digikoppeling 	48000000-8 Software en informatiesystemen 38221000-0 Geografische informatiesystemen (GIS of dergelijke)
10. Inhuur van personeel	
<ul style="list-style-type: none"> - SETU 	79610000-3 Plaatsing van personeel 79620000-6 Diensten voor de terbeschikkingstelling van personeel, met inbegrip van tijdelijk personeel 79630000-9 Personeelsdiensten, met uitzondering van plaatsing en 'outplacement'

4.3 Functionele clustering

Om de 'pas toe of leg uit'-lijst beter inzichtelijk te maken heeft Forum Standaardisatie een overzicht gepubliceerd met daarop een functionele clustering van de Open Standaarden en een verkorte beschrijving van de toepassing. Omdat dit overzicht ook bruikbaar is voor inkoopadviseurs, is deze hieronder (in licht gewijzigde vorm) ook opgenomen. Indien een aan te schaffen product of dienst in een van de clusters valt, dan is het raadzaam om vast te stellen of alle of slechts enkele van de genoemde Open Standaarden binnen dit cluster van toepassing zijn op de aanbesteding.

Cluster	Open Standaard	Toepassing
Internet en beveiliging	IPv4 & IPv6	Internetnummers
	DNSSEC	Domeinnaambeveiliging
	TLS	Beveiligde verbinding
	DKIM	Anti-phising
	SPF	Anti-phising
	SAML	Inloggegevens
	ISO 27001	Managementsysteem informatiebeveiliging
	ISO 27002	Richtlijnen en principes informatiebeveiliging
Documenten en (web)content	PDF/A-1 en -2	Formaat documentpublicatie / archivering
	PDF 1.7	Formaat documentpublicatie
	ODF	Formaat documentbewerking
	Webrichtlijnen	Toegankelijkheid websites
	OWMS	Metadata overheidsinformatie
	SKOS	Thesauri en begrippenwoordenboeken
	CMIS	Content-uitwisseling tussen CMS-/DMS-systemen
E-facturatie en administratie	Semantisch factuurmodel	Elektronisch factureren
	SETU	Informatie flexibele arbeidskrachten
	XBRL en Dimensions	Bedrijfsrapportages
	NTA 9040	Ondernemingsdossier
	WDO	Douane-informatie
Stelsel-standaarden	Digikoppeling	Veilige berichtuitwisseling
	StUF	Uitwisseling administratieve overheidsgegevens
	Geo-standaarden	Geografische informatie
Water en bodem	Aquo-standaarden	Waterbeheer
	SIKB0101	Bodeminformatie
Bouw	VISI	Bouwprocesinformatie
	IFC	Bouwwerkinformatiemodellen
Juridische verwijzingen	BWB	Verwijzingsmechanisme voor wet- en regelgeving
	JCDR	Verwijzingsmechanisme decentrale regelgeving
	ECLI	Verwijzingsmechanisme rechterlijke uitspraken
Onderwijs en loopbaan	NL_LOM	Metadata onderwijscontent
	e-Portfolio	Uitwisseling werkervaring en competenties
	OAI-PMH	Uitwisseling metadata
Overig	STOSAG	Afvalverzameling- en verwerking
	EML_NL	Verkiezingsgegevens

5 Generieke geschiktheidseisen en selectiecriteria

5.1 Inleiding

In dit en het volgende hoofdstuk staan voorbeeld-bestekteksten. De aanbestedende dienst blijft verantwoordelijk voor het voldoen aan toepasselijke wet- en regelgeving. De teksten dienen op maat gemaakt te worden voor de betreffende opdracht van de aanbestedende dienst. Hierbij moeten de algemene uitgangspunten van AW2012 (met name proportionaliteit) toegepast worden. Om die reden zijn er geen bedragen, aantallen, jaartallen en dergelijke opgenomen in de teksten maar wel het in te vullen veld [x]. Ook andere velden die nog ingevuld moeten worden zijn op die wijze gemarkeerd, bijvoorbeeld [naam standaard]. Daarnaast is in de voorbeeld- bestekteksten rekening gehouden met twee mogelijke aanbestedingsprocedures: 'niet-openbaar' waarbij er sprake is van een gegadigde en 'openbaar' waarbij er sprake is van een inschrijver.

5.2 Toelichtende bestektekst

Om de eisen en wensen met betrekking tot Standaarden in een kader te plaatsen kan de aanbestedende dienst onderstaande toelichtende teksten opnemen.

Toelichtende bestektekst
Open Standaarden
[Aanbestedende dienst] wil graag dat de dienst of product, conform het OpenStandaarden-beleid van de Nederlandse overheid, werkt op basis van Open Standaarden met als achterliggende doelen de bevordering van de interoperabiliteit en de vergroting van de leveranciersafhankelijkheid.
Verwijzing naar verplichte Open Standaarden
[Aanbestedende dienst] verwijst in de specificatie van de dienst of product expliciet naar de relevante, verplichte Open Standaarden die op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie staan (www.forumstandaardisatie.nl).
Beoordeling 'of gelijkwaardig'
Mocht de inschrijver/gegadigde een 'gelijkwaardige' standaard aanbieden, dan dient deze aan te tonen dat dit alternatief voldoet aan de door het Forum Standaardisatie gehanteerde en gepubliceerde criteria voor opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst, zodat interoperabiliteit en leveranciersafhankelijkheid in voldoende mate voor de [aanbestedende dienst] zijn gewaarborgd.

5.3 Geschiktheidseisen

Onderstaande geschiktheidseisen kan een aanbestedende dienst hanteren om de geschiktheid en bekwaamheid van een leverancier met de desbetreffende relevante Open Standaard te kunnen beoordelen.

Bestektekst geschiktheidseisen	Doel en toelichting
Kerncompetentie Ervaring	
De [gegadigde/inschrijver] dient aan te tonen dat hij in de afgelopen [x] jaar ervaring heeft opgedaan met het succesvol implementeren van ICT-systemen die gegevens uitwisselen conform de Open Standaard [naam standaard] zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan	Inzicht in de aantoonbare ervaring van de gegadigde/inschrijver met de gevraagde Open Standaard. De vraag kan verder worden gespecificeerd door in deze eis een specifiek ICT-systeem te noemen. Deze eis, de vraag naar referenties,

<p>gelijkwaardig. Om aan te tonen dat [gegadigde/inschrijver] voldoet aan deze kerncompetentie dient u bij [het verzoek tot deelneming/de inschrijving] [x] relevante referentie[s] op te geven waaruit blijkt dat [gegadigde/inschrijver] voldoende ervaring heeft met betrekking tot deze kerncompetentie.</p>	<p>kan eventueel worden ingepast in de andere referentie-eisen.</p>
Bekwaamheid	
<p>De [gegadigde/inschrijver] geeft een duidelijk inzicht in het kwaliteitsniveau en de beschikbaarheid van zijn personeel dat de [gegadigde/inschrijver] voornemens is in te zetten bij de implementatie van het ICT-systeem dat gegevens uitwisselt conform de Open standaard [naam standaard] zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.</p> <p>De [gegadigde/inschrijver] overlegt daartoe een overzicht van minimaal [x] medewerkers en hun CV's en opleidingscertificaten waarover [gegadigde/inschrijver] kan beschikken waaruit hun ervaring met en kennis van [naam standaard] duidelijk blijkt.</p>	<p>Inzicht in bekwaamheid van het in te zetten personeel. Voor diverse Open Standaarden bestaan er opleidingstrajecten. Deze kunnen worden aangeboden door leveranciers en door onafhankelijke onderwijsinstellingen.</p>

5.4 Selectiemethode

Doorgaans is de mate van ervaring (bijv. het meer of minder vaak een Open Standaard in een ICT-product of dienstverlening toegepast hebben) geen adequaat geschiktheidseis ook niet vanuit het oogpunt van proportionaliteit. Het is in veel gevallen beter om uit te gaan van de hiervoor beschreven knock-out geschiktheidseisen. Om die reden zijn er geen voorbeeld-bestekteksten voor selectiecriteria opgenomen.

Dat laat onverlet dat het in specifieke gevallen toch passend kan zijn om een geschiktheidseis voor een Open standaard op te nemen. Het is aan de aanbestedende dienst om dat te bepalen.

6 Gunningseisen en -criteria per Open Standaard

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat voor de 'pas toe of leg uit'-Open Standaarden voorbeelden voor gunningseisen (Eis) en gunningscriteria (Wens), vooralsnog alleen voor de functionele clusters "Internet en beveiliging" en "Documenten en (web)content". Hieronder worden de onderdelen van het gebruikte sjabloon nader toegelicht.

Begrip	Toelichting
Toepassing	Een verkorte omschrijving van de toepassing op basis van het formele -voor inkoopadviseurs doorgaans wat moeilijk begrijpelijke- toepassingsgebied uit de 'pas toe of leg uit'-lijst. Indien er twee toepassingen zijn, is er een sjabloon per toepassing en wordt de nummering van Toepassing 1, Toepassing 2 etc. aangehouden.
Volledige naam	De volledige naam van de Open standaard, inclusief eventuele actuele versie
Standaardisatie-organisatie	De naam van de organisatie die de Open standaard beheert.
Specificatie-document	De online vindplaats (URL) waar het specificatie-document van de Open Standaard beschikbaar is. Omwille van de transparantie en de objectiviteit is het aan te raden om in een bestek deze vindplaats ook op te nemen.
Relevante inkoopcategorie	De relevante inkoopcategorie zoals aangegeven voor deze Open Standaard in paragraaf 4.2.
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De gunningseis die gesteld kan worden aan de te leveren dienst of product.
Verificatie van de eis	De wijze van verificatie van deze gunningseis.
Wens	De mogelijkheid om bovenop de eis een wens te formuleren die een onderdeel van de EMVI gunning kan zijn; indien een wens op dat gebied doorgaans niet passend is, dan is in het sjabloon 'Geen' opgenomen.
Beoordeling wens	De wijze van beoordeling en verificatie van de reactie van de inschrijver op de wens.
Opmerkingen	Eventuele aanvullende opmerkingen ten behoeve van de voorbeeld-bestekteksten.

6.2 Internet en beveiliging

6.2.1 IPv4 & IPv6 (Internetnummers)

6.2.1.1 Servers

Naam en versie	IP versie 6 en 4
Toepassing	Bereikbaarheid van ICT-systemen, zoals websites, e-mailsystemen en DNS-systemen
Volledige naam	Internet Protocol versie 6 en 4 (RFC2460 en RFC791)
Standaardisatie-organisatie	IETF
Specificatie-document	https://tools.ietf.org/html/rfc2460 https://tools.ietf.org/html/rfc791
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Website of webapplicatie • E-mail • Spraak- en/of datacommunicatiediensten • Netwerken • Alle overige aan internet te koppelen ICT-systemen
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	Het ICT-systeem biedt volledig werkende ondersteuning voor de Open Standaarden IPv4 én IPv6 ('dual stack') -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. Dit betekent in ieder geval dat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebruikers en andere ICT-systemen het ICT-systeem kunnen bereiken via zowel IPv4 als IPv6 zonder dat er sprake is van functionele of non-functionele (bijv. qua prestatie) verschillen. 2. Configuratiefunctionaliteit voor IP-adressen (bijv. een IP-whitelist) in het ICT-systeem zowel voor IPv4 als IPv6 beschikbaar is.
Verificatie eis	Na opleveren: testresultaat in website- en e-mailtest op https://www.internet.nl
Wens	Beschrijf de wijze van het monitoren en de incidentoplossing die u toepast zodat het opgeleverde ICT-systeem goed bereikbaar blijft via zowel IPv6 als IPv4.
Beoordeling wens	Hoe beter het monitoren en de incidentoplossing is gewaarborgd door de gegadigde/inschrijver, hoe hoger de score is. Criteria waaraan de invulling van de wens getoetst wordt, moeten objectief bepaalbaar en controleerbaar zijn.
Opmerkingen	Voor gedetailleerde eisen en wensen m.b.t. IPv6 zie RIPE554 "Requirements for IPv6 in ICT Equipment", ook beschikbaar in het Nederlands via de website van Forum Standaardisatie. De beschreven wens is met name van belang voor kritieke ICT-systemen. Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om aanvullend algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid. IPv6 is niet backwards compatible met IPv4. Daarom is het cruciaal om voorlopig beide te ondersteunen.

6.2.1.2 *Clients*

Naam en versie	IP versie 6 en 4
Toepassing	Internetverbinding van cliëntsystemen, zoals PCs, laptops en mobiele apparaten
Volledige naam	Internet Protocol versie 6 en 4 (RFC2460 en RFC791)
Standaardisatie-organisatie	IETF
Specificatie-document	https://tools.ietf.org/html/rfc2460 https://tools.ietf.org/html/rfc791
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Werkplek en kantoorsoftware • Netwerken
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De internetverbinding van het client-systeem biedt volledig werkende ondersteuning voor de Open Standaarden IPv4 én IPv6 ('dual stack') -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. Dit betekent in ieder geval dat gebruikers websites kunnen bezoeken, e-mail kunnen verzenden en ontvangen, en andere ICT-systemen kunnen bereiken zowel via IPv4 als via IPv6 zonder dat er sprake is van functionele of non-functionele (bijv. qua prestatie) verschillen.
Verificatie eis	Na opleveren: testresultaat voor IPv6 in internetverbinding-test op https://www.internet.nl
Wens	Beschrijf de wijze van monitoring en incidentoplossing die u toepast zodat cliëntsystemen goed bereikbaar blijven via zowel IPv6 als IPv4.
Beoordeling wens	Hoe beter de monitoring en incidentoplossing is gewaarborgd door de gegadigde/inschrijver, hoe hoger de score is. Criteria waaraan de invulling van de wens getoetst wordt, moeten objectief bepaalbaar en controleerbaar zijn.
Opmerkingen	De beschreven wens is met name van belang voor kritieke ICT-systemen. Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om aanvullend algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid.

6.2.2 DNSSEC (Domeinnaambeveiliging)

6.2.2.1 Ondertekening

Naam en versie	DNSSEC
Toepassing	Digitale ondertekening van eigen domeinnaaminformatie
Volledige naam	Domain Name System Security Extensions (RFC4033, RFC4034, RFC4035 en verder)
Standaardisatie-organisatie	IETF
Specificatie-document	https://datatracker.ietf.org/doc/rfc4033/ e.v.
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Website of webapplicatie • E-mail • Spraak- en/of datacommunicatiediensten • Netwerken • Alle overige aan internet te koppelen ICT-systemen
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De domeinnaam van het ICT-systeem biedt volledig werkende ondersteuning voor de Open Standaard DNSSEC -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. Dit betekent dat de domeinnaaminformatie, zoals bijbehorende IP-adressen, met een geldige DNSSEC-handtekening is ondertekend.
Verificatie eis	Na opleveren: testresultaat voor DNSSEC-ondertekening in website- en e-mailtest op https://www.internet.nl .
Wens	Beschrijf uw beheerprocedure om de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de ondertekening met de Open Standaard DNSSEC of gelijkwaardig te waarborgen.
Beoordeling wens	Het beoordelingskader voor dit criterium is RFC6781 "DNSSEC Operational Practices, Version 2" van IETF of vergelijkbaar.
Opmerkingen	De beschreven wens is met name van belang voor kritieke ICT-systemen. Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om aanvullend algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid.

6.2.2.2 Validatie

Naam en versie	DNSSEC
Toepassing	Validatie van digitale handtekening van opgevraagde domeinnamen
Volledige naam	Domain Name System Security Extensions (RFC4033, RFC4034, RFC4035 en verder)
Standaardisatie-organisatie	IETF
Specificatie-document	https://datatracker.ietf.org/doc/rfc4033/ e.v.
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Werkplek en kantoorsoftware • Netwerken
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De opvragende DNS-software (resolver) biedt volledig werkende ondersteuning voor validatie c.q. verificatie van handtekeningen conform de Open Standaard DNSSEC -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. Dit betekent dat de DNSSEC-handtekeningen van opgevraagde domeinnamen worden gevalideerd.
Verificatie eis	Na opleveren: testresultaat voor DNSSEC-validatie in internetverbinding-test op https://www.internet.nl .
Wens	Beschrijf uw procedure voor het omgaan met validatie-fouten van met DNSSEC ondertekende domeinnamen (bijv. afhandeling vragen eindgebruikers en inzet zogenaamde "Negative Trust Anchors").
Beoordeling wens	Het beoordelingskader voor dit criterium is RFC7646 "Definition and Use of DNSSEC Negative Trust Anchors" van IETF.
Opmerkingen	Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid.

6.2.3 TLS (Beveiligde verbinding)

Naam en versie	TLS versie 1.0, 1.1 én 1.2
Toepassing	Met behulp van certificaten beveiligen van de verbinding tussen twee systemen, zodat de uitgewisselde informatie niet afgeluisterd of gemanipuleerd kan worden. Bij websites zichtbaar als https met een slotje, maar ook voor beveiligde verbindingen tussen systemen zoals e-mail (STARTTLS).
Volledige naam	Transport Layer Security (RFC5246)
Standaardisatie-organisatie	IETF
Specificatie-document	http://datatracker.ietf.org/doc/rfc5246/
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Website of webapplicatie • E-mail • Spraak- en/of datacommunicatiediensten
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	<p>Het ICT-systeem (bijv. de website) biedt volledig werkende ondersteuning voor beveiligde verbindingen conform de Open Standaard TLS (versie 1.0, 1.1 én 1.2) -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. Dit betekent dat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. er een geldig (PKIoverheid-)certificaat is geïnstalleerd op het ICT-systeem; 2. op basis waarvan andere systemen een TLS-verbinding kunnen opzetten met dit ICT-systeem; 3. waarvan de veiligheid van de TLS-configuratie voldoet aan de "ICT-beveiligingsrichtlijnen voor TLS" van NCSC; 4. en in geval van een website voldoet aan de adviezen Factsheet "HTTPS kan een stuk veiliger" van NCSC.
Verificatie eis	Na opleveren: testresultaat voor TLS in website- of e-mailtest op https://www.internet.nl .
Wens	<p>Beschrijf uw beheerprocedure om</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. het PKI overheid-certificaat veilig te beheren tijdig te vernieuwen; 2. de correcte en veilige werking van de TLS-verbinding te monitoren en incidenten op te lossen.
Beoordeling wens	<p>Ad 1: Het beoordelingskader hiervoor is de factsheet "Veilig beheer van digitale certificaten" van NCSC of vergelijkbaar.</p> <p>Ad 2: Hoe beter de monitoring en incidentoplossing is gewaarborgd door de gegadigde/inschrijver, hoe hoger de score is. Criteria waaraan de invulling van de wens getoetst wordt, moeten objectief bepaalbaar en controleerbaar zijn.</p>
Opmerkingen	Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid.

6.2.4 DKIM (Anti-phishing)

Naam en versie	DKIM versie 1
Toepassing	Digitale ondertekening van mails door verzender zodat ontvanger de authenticiteit en integriteit van de mail kan vaststellen. DKIM is complementair aan de Open Standaard SPF.
Volledige naam	DomainKeys Identified Mail (DKIM) Signatures (RFC6376)
Standaardisatie-organisatie	IETF
Specificatie-document	https://tools.ietf.org/html/rfc6376
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> E-mail
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	<p>De e-mailvoorziening biedt volledig werkende ondersteuning voor DKIM versie 1-zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. Dit betekent dat:</p> <ol style="list-style-type: none"> op het systeem een publiek/privaat sleutelpaar is gegenereerd of kan worden gegenereerd; de publieke DKIM-sleutel is gepubliceerd in de DNS van de e-maildomeinnaam; alle uitgaande e-mailberichten worden ondertekend met de private DKIM-sleutel; alle inkomende e-mailberichten worden gecontroleerd op de geldigheid van een eventuele DKIM-handtekening en het systeem hieraan mogelijke acties verbindt.
Verificatie eis	Na opleveren: testresultaat voor DKIM in e-mailtest op https://www.internet.nl , https://www.mail-tester.com of via de tools op https://dmarc.org/resources/deployment-tools/ .
Wens	<p>Beschrijf uw beheerprocedure om:</p> <ol style="list-style-type: none"> de DKIM-sleutels veilig te genereren, te beheren en te vernieuwen; en de correcte werking van DKIM te monitoren zowel voor inkomende als uitgaande e-mail.
Beoordeling wens	Het beoordelingskader hiervoor is de NCSC-factsheet "Factsheet Bescherm domeinnamen tegen phishing" en de relevante Best Practices van M3AAWG (m.n. "DKIM Key Rotation Best Common Practices" en "Best Practices for Implementing DKIM To Avoid Key Length Vulnerability").
Opmerkingen	Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid.

6.2.5 SPF (Anti-phishing)

Naam en versie	SPF versie 1
Toepassing	Het controleren of een e-mailserver gerechtigd is om namens een domeinnaam e-mail te mogen verzenden. SPF is complementair aan de Open Standaard DKIM.
Volledige naam	Sender Policy Framework (RFC7208)
Standaardisatie-organisatie	IETF
Specificatie-document	https://tools.ietf.org/html/rfc7208
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> E-mail
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De e-mailvoorziening biedt volledige ondersteuning voor de Open Standaard SPF versie 1 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. Dit betekent dat: <ol style="list-style-type: none"> de IP-adressen van de verzendende systemen als SPF-record worden geregistreerd in de DNS van de verzendende domeinnaam; alle inkomende e-mailberichten worden gecontroleerd op de geldigheid van het verzendend IP-adres tegen het IP-adres dat in SPF-record staat van de verzendende domeinnaam.
Verificatie eis	Na opleveren: testresultaat voor SPF in e-mailtest op https://www.internet.nl , https://www.mail-tester.com of via de tools op https://dmarc.org/resources/deployment-tools/ .
Wens	Beschrijf uw beheerprocedure om: <ol style="list-style-type: none"> de SPF-records te genereren en indien nodig aan te passen, en de correcte werking van SPF te monitoren zowel voor inkomende als uitgaande e-mails.
Beoordeling wens	Het beoordelingskader hiervoor is de NCSC-factsheet "Factsheet Bescherm domeinnamen tegen phishing".
Opmerkingen	Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid.

6.2.6 SAML (Inloggegevens)

Naam en versie	SAML versie 2.0
Toepassing	Eenmalig inloggen (en uitloggen) waardoor een gebruiker via zijn/haar browser toegang heeft tot verschillende webdiensten. Onder andere DigiD en eHerkenning maken gebruik van SAML voor het koppelvlak met aangesloten organisaties.
Volledige naam	Security Assertion Markup Language
Standaardisatie-organisatie	OASIS
Specificatie-document	http://www.oasis-open.org/committees/security/
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> Website of webapplicatie
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	Het ICT-systeem biedt volledig werkende ondersteuning van SAML versie 2.0 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig, zodat gebruikers via eenmalig in- en uitloggen veilige toegang hebben tot verschillende gekoppelde webdiensten.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> Akkoordverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan deze standaard voldoet. Succesvol doorlopen van Interoperability Certification Program van Kantara of vergelijkbaar (http://kantarainitiative.org/confluence/display/certification/Interoperability+Program). Na oplevering: Volledig werkende aansluiting op systeem zoals DigiD en eHerkenning indien dat het doel is.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	Het is voor kritieke ICT-systemen aan te raden om algemene eisen en wensen op te nemen ten aanzien van de beveiliging en de beschikbaarheid.

6.2.7 ISO 27001 (Managementsysteem informatiebeveiliging)

Naam en versie	ISO 27001 versie 2013
Toepassing	Eisen voor een managementsysteem informatiebeveiliging.
Volledige naam	27001: Praktijkrichtlijn met beheersmaatregelen op het gebied van informatiebeveiliging (NEN-ISO/IEC 27001:2013 nl)
Standaardisatie-organisatie	NEN-ISO/IEC
Specificatie-document	https://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NENISOIEC-270012013C112014-nl.htm
Relevante inkoopcategorie	Alle ICT-systemen/-diensten, met name die met privacy- en/of bedrijfs-gevoelige informatie.
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De gegadigde/inschrijver heeft een managementsysteem informatiebeveiliging in werking voor te leveren ICT-systeem/-dienst conform de Open Standaard NEN-ISO/IEC 27001:2013- zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> • Akkoordverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan deze standaard voldoet. • Certificaat betreffende te leveren ICT-systeem/-dienst inzake conformiteit met NEN-ISO/IEC 27001:2013 dat is verstrekt door een RvA-geaccrediteerde organisatie, of een gelijkwaardig certificaat.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	Afhankelijk van het product dat wordt gevraagd kan het voldoen aan ISO/IEC 27001 worden aangetoond door een certificaat te overleggen. Het kan gezien de marktsituatie te zwaar zijn om van alle gegadigden/inschrijvers vooraf volledige certificatie te vragen. Een en ander is tevens afhankelijk van de risico-inschatting van de gegevensverwerking en de aard van de dienstverlening.

6.2.8 ISO 27002 (Richtlijnen en principes informatiebeveiliging)

Naam en versie	ISO 27002 versie 2013
Toepassing	'Best practices' voor het nemen van maatregelen op het gebied informatiebeveiliging.
Volledige naam	27002: Praktijkrichtlijn met beheersmaatregelen op het gebied van informatiebeveiliging (NEN-ISO/IEC 27002:2013 nl)
Standaardisatie-organisatie	NEN-ISO/IEC
Specificatie-document	https://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NENISOIEC-270022013C22015-nl.htm
Relevante inkoopcategorie	Alle ICT-systemen/-diensten, met name die met privacy- en/of bedrijfs-gevoelige informatie.
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De gegadigde/inschrijver heeft voor te leveren ICT-systeem/-dienst beheersmaatregelen op het gebied van informatiebeveiliging in werking die zijn gebaseerd op de Open Standaard NEN-ISO/IEC 27002:2013 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	Akkoordverklaring eventueel met toelichtende beschrijving van getroffen beheersmaatregelen in relatie tot ISO 27002.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	De overheidsbaselines informatiebeveiliging (zoals BIR, IBI, BIG, en BIWA) kunnen als gelijkwaardig aan ISO 27002 worden beschouwd. Het is van belang dat een aanbestedende dienst zelf een scherp beeld heeft van mogelijke risico's en noodzakelijke maatregelen, en op basis daarvan meer specifieke eisen en wensen opneemt naast de algemene verwijzing naar ISO 27002 of naar een overheidsbaseline informatiebeveiliging.

6.3 Documenten en (web)content

6.3.1 PDF/A (Formaat documentpublicatie / archivering)

Naam en versie	PDF/A-1 en PDF/A-2
Toepassing	Voor publicatie of archivering van documenten waarbij toegankelijkheid nu en in de toekomst van belang is. PDF/A is een gestandaardiseerde versie van PDF. Op de 'pas toe of leg uit'-lijst staan twee complementaire sub-versies van PDF/A (PDF/A-1 en PDF/A-2).
Volledige naam	Portable Document Format Archivable (NEN-ISO 19005-1:2005 en NEN-ISO 19005-2:2011)
Standaardisatie-organisatie	NEN-ISO
Specificatie-document	https://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NENISO-1900512005-en.htm https://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NENISO-1900522011-en.htm
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Website of webapplicatie • Werkplek en kantoorsoftware • Multi-functionals
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het te leveren ICT-systeem (bijv. webapplicatie) kan documenten genereren/beheren/publiceren in een formaat conform de Open Standaard PDF/A -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. 2. Met het te leveren kantoorsoftwarepakket kan de gebruiker documenten bekijken en/of creëren in een formaat conform de Open Standaard PDF/A -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. 3. Met de te leveren multi-functional kan de gebruiker scans maken en vastleggen in een formaat conform de Open Standaard PDF/A -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> • Akkoordverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan standaard voldoet. • Testresultaten van validatietooling voor PDF/A zoals VeraPDF (https://verapdf.org), Adobe Preflight en tooling op https://forumstandaardisatie.nl/pdfa.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	Voor meer achtergrond zie de informatie over open documentformaten op de website van Forum Standaardisatie (https://www.forumstandaardisatie.nl/opendoc).

6.3.2 PDF 1.7 (Formaat documentpublicatie)

Naam en versie	PDF 1.7
Toepassing	Voor publicatie van documenten met dynamische content waarbij (duurzame) toegankelijkheid minder van belang is. PDF is 1.7 gestandaardiseerde versie van PDF. Deze versie is rijker qua functionaliteit dan PDF/A. Dit kan echter ten koste gaan van de interoperabiliteit. Daarom dient PDF1.7 alleen ingezet te worden als de functionaliteit van PDF/A tekortschiet.
Volledige naam	Portable document format -- Part 1: PDF 1.7
Standaardisatie-organisatie	ISO
Specificatie-document	http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=51502
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Website of webapplicatie • Werkplek en kantoorsoftware • Multi-functionals
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het te leveren ICT-systeem (bijv. webapplicatie) kan documenten genereren/tonen/beheren/publiceren in een formaat conform de Open Standaard PDF1.7 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. 2. Met het te leveren kantoorsoftwarepakket kan de gebruiker documenten bekijken en/of creëren in in een formaat conform de Open Standaard PDF1.7 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. 4. Met de te leveren multi-functional kan de gebruiker scans maken en vastleggen in een formaat conform de Open Standaard PDF1.7 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> • Akkoordverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan deze standaard voldoet. • Testresultaten van validatietooling voor PDF1.7 zoals Adobe Preflight.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	Voor meer achtergrond zie de informatie over open documentformaten op de website van Forum Standaardisatie (https://www.forumstandaardisatie.nl/opendoc).

6.3.3 ODF (Formaat documentbewerking)

Naam en versie	ODF versie 1.2
Toepassing	Voor het publiceren of uitwisselen van documenten (tekst, rekenbladen en presentatie) in bewerkbare vorm, zodat de ontvanger aanpassingen en toevoegingen kan doen.
Volledige naam	Open Document Formaat
Standaardisatie-organisatie	OASIS en ISO
Specificatie-document	https://www.oasis-open.org/committees/office/ http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Werkplek en kantoorsoftware
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het te leveren ICT-systeem (bijv. webapplicatie) kan documenten genereren/tonen/beheren/publiceren in ODF versie 1.2 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. 2. Met het te leveren kantoorsoftwarepakket kan de gebruiker documenten bekijken en/of creëren in een formaat conform de Open Standaard ODF versie 1.2 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig. 3. Met de te leveren multi-functional kan de gebruiker scans maken en vastleggen in een formaat conform de Open Standaard ODF versie 1.2 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> • Akkoordverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan deze standaard voldoet. • Testresultaten van validatietooling voor ODF zoals ODF Validator (http://odf-validator.rhcloud.com/), ODFAutoTests (http://autotests.opendocumentformat.org/). Zie ook: https://www.gov.uk/government/publications/open-document-format-odf-validators-and-compliance-testing.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	<p>Voor meer achtergrond zie de informatie over open documentformaten op de website van Forum Standaardisatie (https://www.forumstandaardisatie.nl/opendoc).</p> <p>Een wijdverbreid misverstand is dat ODF alleen ondersteund wordt door alternatieve office-pakketten zoals LibreOffice en OpenOffice. Dat klopt niet. Microsoft Office en Google Docs bieden ook ODF-ondersteuning. Over het algemeen geldt dat recentere software-versies betere ondersteuning bieden ten behoeve van ODF.</p>

6.3.4 Webrichtlijnen (Toegankelijke websites)

Naam en versie	Webrichtlijnen versie 2
Toepassing	Ontwerpen, bouwen en beheren van toegankelijke websites van hoge kwaliteit. Webrichtlijnen zijn gebaseerd op internationale standaarden (met name WCAG2), en op in de praktijk beproefde oplossingen van professionals. Ze zijn van toepassing op alle webcontent dus bijvoorbeeld ook op gepubliceerde documenten.
Volledige naam	Webrichtlijnen versie 2
Standaardisatie-organisatie	Logius
Specificatie-document	http://versie2.webrichtlijnen.nl/
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> Website of webapplicatie
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	De op te leveren website voldoet aantoonbaar aan alle A-, en AA-succescriteria van de Open Standaard Webrichtlijnen versie 2 - zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> Handmatig onderzoek met waarmerk (Stichting Drempelvrij). Het waarmerk zelf is niet verplicht. Organisaties die dit aanbieden zijn te vinden op: http://www.drempelvrij.nl/waarmerk-behalen/laten-inspecteren. Handmatig onderzoek en advies door een toegankelijkheidsexpert, die de methodiek hanteert zoals beschreven op http://versie2.webrichtlijnen.nl/evaluatiemethode/. Levert geen waarmerk op maar wel een rapport geschikt voor verantwoording. Automatisch onderzoek is deels geschikt omdat niet alle aspecten automatisch getoetst kunnen worden maar wel geschikt voor indicatief beeld: www.gewoontoegeankelijk.nl.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	<ul style="list-style-type: none"> Webrichtlijnen zijn gebaseerd op de internationale standaard WCAG2 van W3C. Bij het stellen van geschiktheidseisen (hoofdstuk 6) kan WCAG2 daarom worden beschouwd 'als gelijkwaardig'. Zie aanvullend 'EN 301 549 - Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe' van CEN, CENELEC en ETSI (http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/01.01.01_60/en_301549v010101p.pdf).

6.3.5 OWMS (Metadata overheidsinformatie)

Naam en versie	OWMS versie 4.0
Toepassing	De Overheid.nl Web Metadata Standaard (OWMS) beschrijft de metadata-eigenschappen waarmee ongestructureerde informatie van de Nederlandse overheid op een gestructureerde manier beschreven kan worden. Dit maakt het mogelijk om deze informatie in samenhang te ontsluiten, te presenteren en te vinden. Indien metadata wordt verstrekt, dan moet deze compliant zijn met OWMS. Het verstrekken van metadata is op zichzelf niet verplicht. OWMS wordt onder andere toegepast in de content modellen voor de collecties van overheidsinformatie die op overheid.nl worden gepubliceerd.
Volledige naam	Overheid.nl Web Metadata Standaard (OWMS)
Standaardisatie-organisatie	KOOP
Specificatie-document	http://standaarden.overheid.nl/owms
Relevante inkoopcategorie	Website / Webapplicatie
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	<ul style="list-style-type: none"> • Akkoordverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan deze standaard voldoet. • De op te leveren website dient de mogelijkheid te bieden om te publiceren webcontent (webpagina's, documenten, audiovisuele content) te voorzien van metadata die voldoet aan de OWMS-standaard versie 4.0 -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	Bij oplevering wordt de correcte werking getest o.a. aan de hand van de XML-Schemadefinitie van OWMS versie 4.0.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	OWMS is gebaseerd op de internationale metadatastandaard van het Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). Bij het stellen van geschiktheidseisen (hoofdstuk 6) kan Dublin Core daarom worden beschouwd 'als gelijkwaardig'.

6.3.6 SKOS (Thesauri en begrippenwoordenboeken)

Naam en versie	SKOS
Toepassing	Ordenen en publiceren van kennissystemen (Knowledge Organization Systems), zoals thesauri, classificatieschema's en taxonomieën, binnen de context van het semantisch web en (linked) open data.
Volledige naam	Simple Knowledge Organization System (W3C Recommendation 18 August 2009)
Standaardisatie-organisatie	W3C
Specificatie-document	https://www.w3.org/TR/skos-reference/
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Website of webapplicatie • Werkplek en kantoorsoftware
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	Het ICT-systeem biedt volledig werkende ondersteuning voor de Open Standaard SKOS -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> • Akkoordverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan deze standaard voldoet. • Testresultaten van validatietooling zoals vindbaar op https://www.w3.org/2004/02/skos/validation.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	SKOS bouwt voort op de Linked Data Standaarden (RDF, RDFS, OWL). Naarmate de LD-standaarden breder toegepast worden en de hoeveelheid op LD-gebaseerde standaarden toeneemt, ontstaan er steeds meer toepassingsmogelijkheden voor SKOS-gebaseerde vocabulaires. SKOS-vocabulaires gaan in toenemende mate het hart vormen van semantische interoperabiliteit.

6.3.7 CMIS (Content-uitwisseling tussen CMS-/DMS-systemen)

Naam en versie	CMIS versie 1.0
Toepassing	Uitwisseling van content (ongestructureerde data, zoals documenten en e-mails) en bijbehorende metadata (beschrijvende data) tussen Content Management Systemen (CMS'en) en Document Management Systemen (DMS'en).
Volledige naam	Content Management Interoperability Services
Standaardisatie-organisatie	OASIS
Specificatie-document	http://docs.oasis-open.org/cmisis/CMIS/v1.0/os/cmisis-spec-v1.0.html
Relevante inkoopcategorie	<ul style="list-style-type: none"> • Website of webapplicatie • Werkplek en kantoorsoftware
Besteksonderdeel	Voorbeeld-bestektekst
Eis	Het ICT-systeem biedt volledig werkende ondersteuning voor de Open Standaard CMIS -zoals opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum Standaardisatie- of daaraan gelijkwaardig.
Verificatie eis	<ul style="list-style-type: none"> • Leveranciersverklaring eventueel met toelichting hoe hij borgt dat zijn ICT-systeem aan deze standaard voldoet. • Na opleveren: volledig werkende CMIS-koppeling met ander ICT-systeem (CMS of DMS) indien dat het doel is.
Wens	Geen
Beoordeling wens	Geen
Opmerkingen	Geen