

Bijlage 1: Programma van eisen

Door voor deze aanbesteding een inschrijving in te dienen, verklaart inschrijver zich onvoorwaardelijk en volledig akkoord met onderstaande eisen. Eventuele voortvloeiende kosten uit onderstaande eisen dient inschrijver te verwerken in de prijzen op het prijzenblad. Onderstaande eisen kunnen dus niet leiden tot extra kosten, tenzij in de eis expliciet aangegeven.

1. Functionele Eisen

1.1 Architectuur & structuur

1.1.1 Centrale multisite-architectuur

Opdrachtnemer realiseert een multisite-architectuur op basis van één gedeelde technische codebase, geschikt voor de uitrol en het beheer van in eerste instantie circa 19 websites met 36 locaties/varianties. Deze websites zijn gekoppeld aan de website van Stichting Carmelcollege en de 13 onderwijsinstellingen, waarbij iedere instelling één hoofdwebsite krijgt en daaronder meerdere vestigingen/locatie websites.

1.1.2 Automatische uitrol van updates/beveiligingspatches naar alle sites

De architectuur is gebaseerd op een centrale technische kern (de zogeheten 'core'), zodat updates, verbeteringen en beveiligingspatches centraal uitgerold kunnen worden. Deze worden vanuit centraal en automatisch toegepast op alle onderliggende websites, zonder dat handmatige aanpassingen per website nodig zijn. Iedere website behoudt hierin zijn eigen visuele stijl en contentstructuur.

1.1.3 Schaalbaarheid en flexibiliteit

De oplossing moet zodanig schaalbaar zijn dat een modulaire uitbreiding naar nieuwe instellingen en websites mogelijk is. Dit waarborgt toekomstbestendigheid en beheersbaarheid. Het systeem is modulair opgebouwd, zodat onderdelen onafhankelijk kunnen worden aangepast of uitgebreid.

1.1.4 Thematische differentiatie en content hiërarchie

De architectuur biedt ondersteuning voor differentiatie in uitstraling per onderwijsinstelling en vestiging (zoals kleurgebruik, logo en content), met behoud van platform brede consistentie. Tegelijkertijd wordt het beheer op meerdere niveaus (instelling en locatie) ondersteund, passend bij de organisatiestructuur. In Bijlage 9 is de gewenste situatie voor de verschillende aangegeven instellingen aangegeven. Per instelling zijn het aantal websites, de huisstijl (varianties) en het aantal subsites weergegeven.

1.2 Rollen & Rechten

1.2.1 Gedifferentieerd rechtenmodel

De oplossing dient ondersteuning te bieden voor een gelaagde rechtenstructuur, waarin verschillende typen gebruikers toegang krijgen op basis van hun rol en verantwoordelijkheid binnen de organisatie. Deze opzet moet aansluiten bij de hiërarchische structuur van de scholengemeenschap, met onderwijsinstellingen en meerdere vestigingen per instelling.

Rollen en verantwoordelijkheden

De volgende rollen en bijbehorende bevoegdheden zijn voorzien:

- **Centrale beheerder (partner of overkoepelend beheer):**
Heeft volledig overzicht en beheermogelijkheden over alle websites, gebruikersrechten, thema's en instellingen. Deze rol is verantwoordelijk voor platformbrede regie en doorontwikkeling.
- **Instellingsbeheerder (communicatieadviseur per onderwijsinstelling):**
Heeft beheerrechten over (de instellingswebsite en) alle locaties binnen de eigen onderwijsinstelling. Kan content beheren, gebruikers beheren en wijzigen aanbrengen binnen het eigen domein.
- **Locatiebeheerder (per school of vestiging):**
Heeft toegang tot de content van één of meerdere specifieke locaties, met eventueel beperkte rechten op paginaniveau, afhankelijk van de ingestelde bevoegdheden.

- **Redacteur:**

Kan op een eenvoudige wijze content (tekst en plaatjes) op de website zetten. Veranderen van de structuur van de site, het wijzigen van systeem instellingen of andere complexe handelingen is niet mogelijk.

1.2.2 Contentrechten en bewerkingsniveaus

Het systeem moet ondersteuning bieden voor een fijnmazige indeling van contentrechten, waarbij per gebruiker of gebruikersgroep onderscheid kan worden gemaakt tussen de volgende bewerkingsniveaus:

- Alleen lezen
- Bewerken van bestaande pagina's
- Aanmaken van nieuwe pagina's
- Publiceren van content (met of zonder goedkeuringsworkflow)

Het CMS bevat autorisatiemogelijkheden die functiescheiding mogelijk maken. Hiermee kunnen beheerders bepaalde cms-gebruikers toegang en rechten geven voor bepaalde delen van de website, bijvoorbeeld een rol die alleen nieuwspagina's kan beheren. Of een cms-gebruiker die slechts toegang heeft tot het beheer van één subsite.

1.2.3 Beheer van gebruikers en rollen

Het aanmaken, aanpassen en verwijderen van gebruikers en bijbehorende rechten moet eenvoudig en veilig kunnen worden uitgevoerd door centraal belegd Identity en Access Management (IAM). Dit stelt Stichting Carmelcollege in staat om zelfstandig rechtenstructuren te beheren zonder afhankelijk te zijn van technische tussenkomst.

1.2.4 Koppeling met SSO van Stichting Carmelcollege

De oplossing moet gekoppeld kunnen worden aan de bestaande Single Sign-On (SSO)-omgeving van Stichting Carmelcollege. Hiermee loggen gebruikers in met hun bestaande Carmel-account, zonder aparte inloggegevens voor het CMS.

Deze koppeling sluit aan op de bredere Identity & Access Management (IAM)-processen van de organisatie. Dit zijn de procedures en systemen waarmee Stichting Carmelcollege centraal het beheer voert over gebruikersaccounts, rollen, toegangsrechten en beveiliging. Denk hierbij aan het automatisch toekennen of intrekken van toegang op basis van functies, en het voorkomen van ongeautoriseerde toegang.

SSO basis van Microsoft Entra. Gebruikers worden aangemaakt via Just-in-Time provisioning of gesynchroniseerd uit een OpenLDAP structuur. Rollen worden via groepen of een attribuut/scope toegewezen zodat we in de user source (IDM) aan role based management kunnen doen. Het CMS kent een uitlogknop.

1.3 Thema's & Vormgeving

1.3.1 Unieke thema's (één per instelling) met locatiegebonden variaties.

De oplossing moet ondersteuning bieden voor het toepassen van unieke thema's – één per onderwijsinstelling – die aansluiten bij de huidige visuele identiteit van de afzonderlijke scholen. Elk thema bestaat uit een eigen set van kleuren, lettertypen, componentstijlen en beeldgebruik, in lijn met de bestaande positionering van de scholen. Het uitgangspunt is: iedere school zijn eigen jasje.

Binnen elk thema moet het mogelijk zijn om vestigingsgebonden aanpassingen door te voeren, zoals het tonen van een eigen logo, kleuraccenten en locatiegebonden content. Dit stelt scholen in staat hun identiteit visueel te vertalen, zonder afbreuk te doen aan de onderliggende consistentie van de multisite-architectuur.

De visuele strategie is gebaseerd op het principe van een 'Volkswagen-signature': herkenbaar vanuit één stijl-DNA (in dit geval Stichting Carmelcollege), maar met ruimte voor variatie en identiteit per model (school). Stichting Carmelcollege stelt hiermee haar scholen centraal: het merk Stichting Carmelcollege mag herkenbaar aanwezig zijn, maar nooit overheersen.

1.3.2 Componentgestuurde ontwerpaanpak

De technische implementatie van de vormgeving dient componentgestuurd te zijn. Vormgeving wordt opgebouwd uit herbruikbare UI-componenten die centraal beheerd worden. Denk hierbij aan typografie, kleuren, witruimtes, iconografie en structurele blokken zoals tegels, knoppen of kaartjes.

Door deze componenten vanuit een centrale logica aan te sturen, kunnen updates en wijzigingen (bijv. in kleurgebruik of typografie) in één keer doorgevoerd worden over alle gekoppelde websites of themavariaties. Dit voorkomt inconsistentie, maakt beheer efficiënt en voorkomt fouten bij toekomstige doorontwikkeling.

Figma-bestand & styleguide

Bij start van implementatie zal een Figma-bestand beschikbaar met het ontwerp van één schoolwebsite, inclusief een visuele variatie voor een tweede. Dit bestand bevat:

- Desktop- en mobiele weergaven
- Voorbeelden van componenten en blokken
- Pagina-opbouw en layoutvoorbeelden
- Basis voor een styleguide of kitchensink

Het ontwerp dient als uitgangspunt voor de andere thema's en het technisch vertalen naar thema's binnen het CMS. Per instelling wordt een (nieuw) grafisch ontwerp aangeleverd.

1.3.3 Toegankelijkheid & responsiviteit

Alle thema's en bijbehorende componenten moeten volledig voldoen aan de actuele WCAG-richtlijnen voor digitale toegankelijkheid (minimaal WCAG 2.1 AA-niveau). De opzet moet responsief zijn en goed functioneren op verschillende schermgroottes, apparaten en browsers.

2. Beheer & CMS

2.1.1 Open source platform

De oplossing dient gebaseerd te zijn op een veel gebruikt open source contentmanagementsysteem (bijv. Drupal, WordPress, Umbraco). Transparantie, flexibiliteit en onafhankelijkheid zijn hierin belangrijke uitgangspunten. Het CMS moet actief onderhouden worden en een brede community kennen.

Bij voorkeur worden ook plug-ins en uitbreidingen geselecteerd op open source-beschikbaarheid. In het geval van (commerciële) plug-ins of licenties dienen de kosten en afhankelijkheden inzichtelijk te worden gemaakt in de aanbieding en het prijzenblad. Licenties worden op naam van Stichting Carmelcollege overgedragen aan het einde van de overeenkomst. De wens bestaat dat broncode van gebruikte plug-ins toegankelijk is, om controle en aanpasbaarheid te waarborgen.

2.1.2 Gebruiksvriendelijkheid voor beheerders

Het CMS moet een intuïtieve en overzichtelijke interface bieden voor eindgebruikers en contentbeheerders. Belangrijke uitgangspunten zijn:

- Heldere backend met toegankelijke documentatie
- Eén centrale login per gebruiker (SSO-integratie), ook bij beheer van meerdere sites
- Prettige preview van pagina's (bij voorkeur per apparaat)
- WYCIWYG-editor (What You Click Is What You Get) met een spellingcheck
- Mogelijkheid om pagina's te dupliceren / klonen
- Flexibel blokkenbeheer: volgorde aanpassen, blokken klonen of verwijderen
- Versiebeheer / Revisiegeschiedenis pagina's
- Automatisch opslaan van pagina's
- Nederlandse helpteksten, foutmeldingen en aanwijzingen hoe om te gaan met deze foutmelding

De opbouw van pagina's moet modulair zijn (blok-gebaseerd). Contentbeheerders moeten zelf pagina's kunnen opbouwen uit vooraf gedefinieerde blokken zonder technische kennis. De visuele en technische structuur van deze blokken wordt centraal bepaald.

2.1.3 Content governance & workflow

Het CMS ondersteunt een workflow met fasen voor (concept → review → publicatie). Publicaties kunnen handmatig of automatisch live gezet worden, met instelbare publicatie- en afloopdata. Pagina's kunnen worden gedeactiveerd of op onzichtbaar gezet zonder verwijdering. Daarnaast moet content governance ondersteund worden door mogelijkheden zoals:

- Rollen en rechten binnen de workflow
- Goedkeuring op inhoud vóór publicatie
- CMS-dashboard met statusoverzicht van content

2.1.4 Centrale en herbruikbare contentblokken

Het systeem moet ondersteuning bieden voor centraal te beheren 'contentbakken' die in meerdere pagina's of blokken door beheerders hergebruikt kunnen worden. Waaronder minimaal:

- FAQ's
- Nieuwsartikelen (zelf instellen hoeveel/welke nieuwsberichten zichtbaar zijn)
- Media zoals afbeeldingen of video (eigen video of YouTube / Vimeo filmpjes)
- Fotogalerij / foto carrousel
- Formulieren
- Blogs
- Social Media (icons)
- Een foto- en of videoheader met mogelijkheid voor het plaatsen van een tekst en of button
- (Sticky) banners/buttons/call to action
- Activiteiten kalender (week/maand/filter op zelf te specificeren categorie).
- A-Z-module. (Voorbeeld op <https://www.gymnasium-apeldoorn.nl/schoolgids/> d.m.v. tags / vinkjes instelbaar of pagina's worden getoond.)
- Social media feed, bijvoorbeeld LinkedIn, zoals getoond op Carmel.nl

Deze content kan vervolgens in blokken op verschillende plekken op de site (her)gebruikt worden. Bij voorkeur is deze content te beheren op twee niveaus: per onderwijsinstelling én per locatie.

2.1.5 Editorbeperkingen voor consistentie

Binnen de teksteditors moet het niet mogelijk zijn om handmatig kleuren of lettertypes aan te passen. Deze worden beheerd via de centrale CSS en thematische opmaakstructuur, zodat visuele consistentie behouden blijft binnen de multisite-architectuur.

2.1.6 Navigatie en contentstructuurbeheer

Beheerders moeten zelf navigatiestructuren kunnen opzetten en beheren, per site. Mogelijkheid tot aanbieden van meertalige content en navigatie (minimaal Nederlands, Engels) en voor de gebruiker makkelijk schakelen tussen talen. De teksten worden in het Engels én het Nederlands ingevoerd, ook systeem en fout meldingen zijn in dit geval in het Engels/Nederlands. Navigatie kan een verwijzing zijn naar een interne pagina of externe website.

2.1.7 Centraal beheer van media & documenten

De oplossing moet voorzien in een asset management-systeem (media library) per onderwijsinstelling en locatie. Hierin worden afbeeldingen en documenten (zoals PDF's, Word-, Excel- en PowerPoint-bestanden) geupload, gecategoriseerd en hergebruikt. Centrale opslag en duidelijke rechtenstructuur zijn hierin cruciaal voor efficiënt beheer.

2.1.8 Voor de website bezoeker voldoet het CMS aan de volgende eisen, als ik als website bezoeker:

- 2.1.8.1 een afbeelding kan vergroten, zodat ik beter kan zien wat er op een afbeelding is te zien.
- 2.1.8.2 via een symbool aan een link kan zien dat de link naar externe website verwijst.
- 2.1.8.3 op een pagina via interne ankers kan navigeren binnen de content op die pagina.
- 2.1.8.4 content in meerdere talen kan raadplegen (Engels en Nederlands).
- 2.1.8.5 zoeken kan in de website, zodat ik de gewenste informatie snel kan vinden. Daarbij heb ik onder andere de volgende mogelijkheden:

1. Informatie wordt automatisch aangevuld. (live search/ cross site)
2. Filteren per website zoals 'zoek alléén op locatie VMBO' of 'zoek op alle websites van deze school' (met mogelijkheid tot specificeren).
3. Filteren op contenttype/ of tags zoals bijvoorbeeld pagina's, nieuwsberichten, documenten, agenda, schoolgids.
4. Zoekresultaten kunnen sorteren op ten minste datum of relevantie.
5. Per zoekresultaat is het type (bijvoorbeeld webpagina, pdf-bestand, video etc.) van het betreffende zoekresultaat duidelijk. Dit wordt in de zoekresultaten zichtbaar gemaakt met een symbool.
6. Als het zoekresultaat een document (pdf, officebestand) is, wordt bij het zoekresultaat de bestandsgrootte getoond. De tekst in het document is onderdeel van het zoekresultaat.
7. De website is vindbaar in zoekmachines (Per locatie afzonderlijk ook getoond in de zoekresultaten).

2.1.9 De website behaalt gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst een 100%-score op www.internet.nl op alle onderdelen.

2.1.10 Voor de website beheerder voldoet het CMS aan de volgende eisen:

2.1.10.1 Als beheerder kan ik minimaal de volgende sjablonen als pagina in het CMS toevoegen en configureren:

- Homepage
- Landingspagina
- Nieuwsoverzicht (foto + introductietekst + weergave publicatiedatum + titel)
- Nieuwspagina
- Standaard contentpagina/ detailpagina
- Zoekpagina/ Zoekresultatenpagina
- 404 (niet gevonden pagina)
- Fotoalbum en/of video's
- Evenement/kalender
- Liveblog
- Document (meerdere bestanden tegelijk uploaden in het CMS)
- Vacatureoverzicht
- Vacaturepagina

2.1.10.2 Als beheerder heb ik de mogelijkheid om een nieuwe template of templateset te kunnen (laten) toevoegen. Hiervoor kan ik met behulp van een externe ontwerper een ontwerp realiseren en dat vervolgens aan opdrachtnemer aanbieden om om te zetten tot een klikbare template. Hierbij ben ik dan niet gebonden aan de templatesets die standaard door opdrachtnemer worden aangeboden.

2.1.10.3 Als beheerder kan ik een beschrijving toevoegen aan alle paginatypen die wel zichtbaar is bij de zoekresultaten of een overzichtspagina van de website, maar niet op de pagina zelf. Zodat ik bijvoorbeeld op een overzichtspagina op de website een afwijkende introductietekst kan publiceren.

2.1.10.4 Als beheerder kan ik uitklapblokken/ accordeon toevoegen aan een pagina waarbij ikzelf de positie op de pagina kan bepalen. Het is mogelijk om op alle paginatypen een uitklapblok te plaatsen. Een voorbeeld van een uitklapblok zijn de vragen op een "Veel gestelde vragen pagina"

2.1.10.5 Als beheerder kan ik afbeeldingen bijsnijden, roteren en uitsneden ervan bepalen in het CMS of mediabibliotheek. Beschikbare foto's worden getoond in de vorm van thumbnails.

2.1.10.6 Als beheerder wil ik dat de afbeeldingen die ik upload in het CMS automatisch worden geschaald naar de juiste verhouding en dat de bestandsgrootte wordt geoptimaliseerd, zodat ik als gebruiker geen onnodig grote afbeeldingen hoeft te laden. Het is mogelijk meerdere foto's tegelijk te uploaden.

2.1.10.7 Als beheerder kan ik per website een (wettelijk verplichte) cookiemelding activeren en aanpassen.

2.1.8.8 Als beheerder heb ik de optie om aan een pagina interne ankers toe te voegen zodat de gebruiker daarmee kan navigeren binnen de content op die pagina.

2.1.10.9 Multiselectie: Als beheerder heb ik de optie om in het CMS meerdere items tegelijkertijd te kunnen selecteren, verwijderen, kopiëren, plakken, verplaatsen of te (de)publiceren.

2.1.10.10 Zoekfunctionaliteit, als beheerder kan ik:

- Content op individueel contentniveau uitsluiten van of toevoegen aan zoekresultaten. Dit geldt voor alle content. Dus niet alleen voor detailpagina's maar bijvoorbeeld ook voor overzichtspagina's en landingspagina's.
- Content hogere of lagere relevantie geven in de zoekresultaten zodat deze hoger of juist lager in de zoekresultaten wordt getoond
- Stopwoorden, trefwoorden, synoniemen en spelfouten toevoegen aan content. Deze zijn niet zichtbaar voor de gebruiker, maar worden wel gebruikt door de zoekmachine.

2.1.10.11 Als beheerder kan ik inzien aan welke objecten content gelinkt is, zodat ik weet welke impact het heeft zodra ik een bestand wijzig of verwijder.

2.1.10.12 Als beheerder kan ik een pagina voordat ik deze online zet via de preview bekijken, als de pagina vervolgens wordt opgeslagen/gepubliceerd wordt de pagina aan de voorkant direct gerefreshed.

2.1.10.13 Als beheerder kan ik een item in het CMS in de toekomst, op datum, (de)publiceren. Verwijderde content is ook niet vindbaar door eindgebruiker.

2.1.10.14 Als beheerder kan ik een banner/pop-up activeren die in geval van een calamiteit op iedere webpagina verschijnt. Deze banner verwijst naar een crisispagina (met minimaal een live-blog, mogelijkheid tot FAQ, links en kaart-weergave).

2.1.10.15 Als beheerder kan ik statistieken via een statistiekenprogramma zoals Google analytics worden verzameld. Het script moet worden toegevoegd in het CMS. Wijzigingen worden binnen de overeenkomst doorgevoerd.

2.1.10.16 Als beheerder kan ik een formulier ontwerpen en plaatsen. Het ingevulde formulier wordt gestuurd naar een gekoppelde mailbox.

2.1.10.17 Als beheerder kan ik eenvoudig (dus bijvoorbeeld door schuifjes aan/uit of vinkje aan/uit bij vakje met naam locatie) publiceren met mogelijkheid om een nieuwsbericht dat op de centrale hoofdwebsite gepubliceerd wordt automatisch doorgeplaatst wordt in/naar de onderliggende locatie websites of diverse pagina's binnen de website. Met de mogelijkheid nieuws te filteren op kenmerken (bijvoorbeeld locatie, footer, algemeen etc.)

2.1.10.18 Als beheerder kan ik een redirect (doorverwijzing) instellen naar een andere website zoals: Carmel.nl/specials/koers of kortere url binnen eigen website wanneer het kruimelpad erg lang is.

2.1.10.19 Als beheerder heb ik de beschikking over **een reserveringsmodule** (voor bv. open dagen, ouderavonden, leerlingworkshops)

- Invulvelden zelf aanmaken/uitzetten
- Invulvelden verplicht kunnen maken
- Begindatum + tijd kunnen instellen
- Einddatum + tijd kunnen instellen
- Een maximaal aantal inschrijvingen per 'event' kunnen instellen
- Een maximaal aantal personen kunnen aangeven per inschrijving
- Checkbox voor Opt-in of extra info (bijv. Ik ontvang graag meer informatie van en over 'xxx')
- Inschrijving op hetzelfde e-mailadres mogelijk (2 kinderen in één gezin, dan vaak maar 1 emailadres)
- Evenementen kunnen dupliceren, alle waardes meenemen inclusief de datum
- Omschrijving kunnen geven
- Filteren op locatie
- Export (Excel of CSV) uitdraaien van ingeschreven deelnemers
- Automatisch bevestigingsmail versturen n.a.v. inschrijving
- Bevestigingsmail kunnen wijzigen
- Afzender e-mail per locatie in te stellen
- Gebruik van personalisatietags; bv Beste [Voornaam]
- Duidelijk zichtbaar wanneer event vol is
- Event sluit automatisch wanneer vol

Zichtbaar voor gebruiker/bezoeker website:

- Hoofdpagina met alle events (titel en data + tijd zichtbaar van event)
- Events kunnen groeperen op locatie
- Duidelijk zichtbaar wanneer event vol is

Hierin is real-time bijwerking nodig. En een selectie van tijdblokken. Bijvoorbeeld voor reserveren tijdblokken voor kind-ouder-mentor gesprekken.

2.1.10.20 Als beheerder heb ik de beschikking over een koppeling met het vacaturesysteem (Stichting Carmelcollege Ubeeo (betreft dus een Ubeeo api: <https://api-docs.ubeeo.nl/>): Mogelijkheid tot het tonen van vacatures:

- Vacatures zoals ingevoerd in Ubeeo tonen in huisstijl op de website (via de api)
- Vacatures hebben allemaal hun unieke URL
- Mogelijkheid zoekresultaten te filteren op basis van de getoonde filters op www.carmel.nl/vacatures
- Mogelijkheid een pagina te tonen met vacatures van alleen één specifieke school, zodat de actuele vacatures van deze specifieke school getoond kunnen worden op de site van de betreffende school.
- Mogelijkheid een pagina te tonen met vacatures van alle Carmelscholen samen.
- Mogelijkheid zoekresultaten van vacatures op te splitsen in meerdere pagina's, zoals getoond op www.Opdrachtgever.nl/vacatures (vorige 1 t/m x, volgende)
- Het gebruik van **landingspages** (pagina met eigen URL) voor vacatures, zoals bijvoorbeeld <https://carmel.nl/vacatures-docent-nederlands>. Hier worden de vacatures getoond die in Ubeeo bijvoorbeeld het kenmerk vak 'Nederlands' hebben meegekregen. Landingspages hebben de mogelijkheid om te filteren op één of meerdere kenmerken van: vak, functie, school.
- Solliciteren via een formulier zoals getoond op www.carmel.nl/vacatures. Sollicitatieformulier wordt getoond in apart venster, met mogelijkheid tot invoeren van gegevens in meerdere stappen. Resultaten komen in het vacaturesysteem (Ubeeo). Invulvelden zoals getoond op de genoemde website.
- **Vacaturealerts** via een formulier zoals getoond op www.carmel.nl/vacatures. Formulier wordt getoond in apart venster, met mogelijkheid tot invoeren van gegevens. Resultaten komen in het vacaturesysteem (Ubeeo). Invulvelden zoals getoond op de genoemde website.
- Persoonlijk account (via Jorg)
- **Open sollicitatie** via een formulier zoals getoond op www.carmel.nl/vacatures. Sollicitatie wordt getoond in apart venster, met mogelijkheid tot invoeren van gegevens. Resultaten komen in het vacaturesysteem (Ubeeo). Invulvelden zoals getoond op de genoemde website.
- Functionaliteiten minimaal zoals getoond op <https://carmel.nl/Werken-bij/Vacatures>.
- Landingspagina's/verzamel pagina's voor vacatures, pagina's met een eigen url (dus geen resultaat uit een filteroptie, want die krijgt zoals het nu is geen eigen url) De URL is van belang zodat we er naar kunnen verwijzen vanuit andere (school)sites, social media campagnes, of andere online advertenties.

2.2 Technische Eisen

2.2.1 Toegangsbeveiliging via SSO en 2FA

Het systeem moet aansluiten op de bestaande Single Sign-On (SSO)-omgeving van Stichting Carmelcollege, zodat gebruikers met hun bestaande organisatieaccount kunnen inloggen met ondersteuning voor Two-Factor Authentication.

2.2.2 Beveiligingsupdates & patchmanagement

Opdrachtnemer draagt zorg voor het structureel uitvoeren van beveiligingsupdates, inclusief patchmanagement van zowel het CMS als alle gebruikte server software, plug-ins, extensies of modules. Het proces moet geborgd zijn in een onderhoudsprotocol en voorzien zijn van periodieke monitoring op kwetsbaarheden. Kritieke beveiligingsupdates dienen tijdig en gecontroleerd uitgerold te worden, waarbij de stabiliteit van bestaande functionaliteiten wordt gewaarborgd.

2.2.3 Monitoring & beschikbaarheid

De oplossing wordt proactief gemonitord op beschikbaarheid, prestaties en veiligheid. Monitoring is standaard 24/7, tenzij anders gemotiveerd afhankelijk van het kritisch zijn van onderdelen. Stichting Carmelcollege ontvangt meldingen van incidenten en verstoringen binnen afgesproken termijnen.

2.2.3 Updatebeheer en releaseproces

Na livegang is structureel onderhoud en updatebeheer vereist. Denk aan updates voor CMS, plug-ins, beveiliging, thema's en het hostingplatform: MySQL/MariaDB, PHP/ASP, Nginx/Apache. Hiervoor wordt een werkwijze overeengekomen waarin updates gepland, getest en uitgerold worden zonder ongewenste impact op de live-omgeving. Opdrachtnemer stelt Stichting Carmelcollege in staat om vooraf inzicht te krijgen in:

- Welke updates gepland staan (bijv. per maand/kwartaal)
- Welke functionaliteiten gewijzigd worden
- Welke onderdelen getest moeten worden

Releases worden altijd gecommuniceerd met toelichting op inhoud, datum en impact.

2.2.4 Ticket- en opvolgsysteem

Stichting Carmelcollege verwacht gebruik van een professioneel ticketsysteem (zoals Topdesk, Jira, Asana, Monday of vergelijkbaar) waarin het volgende inzichtelijk is:

- Backlog met openstaande taken
- Actueel geplande werkzaamheden
- Recent afgerond en opgeleverd werk
- Reacties op testbevindingen door het testteam van Stichting Carmelcollege

Het systeem moet functioneren als communicatie- en planningshub voor de samenwerking tussen Stichting Carmelcollege en opdrachtnemer.

2.2.5 Rapportage en transparantie

Periodiek ontvangt Stichting Carmelcollege rapportages van uitgevoerde werkzaamheden (bijv. maandelijks of per sprint), met daarin:

- Wat is gerealiseerd
- Wat is getest
- Wat is gereleased (met versienummer en datum)

Deze rapportages helpen Carmel-beheerders en testers om de liveomgeving actief te volgen, fouten tijdig te signaleren en verbeteringen te valideren.

Opdrachtnemer verstrekt daarnaast elk kwartaal standaard, en tussentijds op verzoek, rapportages over performance, beschikbaarheid en verstoringen van de websites en het systeem.

2.2.6 Uw oplossing voldoet minimaal aan de volgende open standaarden (zie ook www.forumstandaardisatie.nl):

- a. Zowel IPv4 als IPv6
- b. DNSSEC
- c. TLS
- d. SAML of OAuth app
- e. OWMS
- f. CMIS
- g. PDF/A-1 en PDF/A-2
- h. RPKI

2.2.7 In de aangeboden oplossing wordt naast een productieomgeving tevens minimaal één acceptatieomgeving geleverd.

2.2.8 De medewerkers van opdrachtnemer (beheerorganisatie) hebben een recente Verklaring Omtrent Gedrag (VOG).

2.2.9 De aangeboden oplossing maakt geen gebruik van lokale gebruikers, maar sluit aan op de authenticatiemogelijkheden, SSO op basis van Microsoft Entra. Gebruikers worden aangemaakt via Just-in-Time provisioning of gesynchroniseerd uit een OpenLDAP structuur.

2.2.10 Implementatie van MFA op de doel applicatie is verplicht.

2.2.11 Alle accounts dienen persoonsgebonden te zijn.

2.2.12 In de response headers wordt de versie van de webserver of service niet meegestuurd.

2.2.13 Foutmeldingen geven geen details weer die misbruik mogelijk maken.

2.2.14 Al het webverkeer wordt middels TLS (1.2 & 1.3) getransporteerd (https).

2.2.15 Alleen de benodigde HTTP-request methoden worden gebruikt (B.v. GET, POST, PUT, DELETE).

2.2.16 Connecties via http worden automatisch doorverwezen naar https middels een http response status code 3xx.

2.2.17 De webserver stuurt securityheaders mee in de response headers. Voor een actueel overzicht van mee te sturen securityheaders zie: <https://owasp.org/www-project-secureheaders/>. De website heeft een A+ rating op <https://securityheaders.com>.

2.2.18 De webapplicatie is minimaal beschermd tegen OWASP top 10 aanvallen: <https://owasp.org/www-project-top-ten>.

2.2.19 De webapplicatie is conform de ict-beveiligingsrichtlijnen voor webapplicaties van het NCSC gebouwd. <https://www.ncsc.nl/wat-kun-je-zelf-doen/documenten/publicaties/2019/mei/01/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-webapplicaties>.

2.2.20 Een webbased userinterface is zonder beperking van functionaliteit benaderbaar door de laatste twee versies van de meest gangbare en ondersteunde browsers Microsoft Edge is een vereiste (aanvullend Google Chrome, Apple Safari en Mozilla Firefox) zonder gebruik te maken van NPAPI plug-ins (zoals Flash, Silverlight, ActiveX, etc.).

2.2.21 Gebruikte Cookies zijn voorzien van de attributen 'Secure' en 'HttpOnly'. Cookies met gevoelige informatie hebben een korte levensduur en maken gebruik van het 'SameSite' attribuut met als waarde 'Strict' of 'Lax'.

2.2.22 De server is zo ingericht en onderhouden dat deze een A+ rating behaalt op SSL Labs: <https://www.ssllabs.com/ssltest/index.html>

2.2.23 Opdrachtnemer werkt mee aan audits uitgevoerd door of in opdracht van Stichting Carmelcollege. Deze audits worden uitgevoerd door of onder verantwoordelijkheid van een CISO. Pentesten vinden jaarlijks plaats. Hierover maakt Stichting Carmelcollege afspraken met opdrachtnemer tijdens het implementatietraject.

2.2.24 De ICT-infrastructuur van de geboden oplossing is in zijn geheel ondergebracht in een datacenter binnen de Europese Unie.

2.2.25 Koppelingen/verbindingen tussen systemen en/of services (ook als deze op hetzelfde systeem draaien) worden door opdrachtnemer bij implementatie inzichtelijk gemaakt in een protocol matrix, waarin de verkeerstromen zijn opgenomen.

2.2.26 De webapplicatie en onderliggende ICT-componenten zijn altijd up to-date.

2.2.21 Security incidenten worden onverwijld (binnen 24 uur), na hiervan op de hoogte te zijn, gemeld bij Stichting Carmelcollege.

2.2.27 Bij security incidenten worden de gevolgen zo snel mogelijk ongedaan gemaakt dan wel beperkt, waardoor het incident onder controle wordt gebracht. Over de genomen maatregelen wordt Stichting Carmelcollege geïnformeerd.

2.2.28 De oplossing beschikt voor alle mutaties over een niet-muteerbare audit-trail met daarin minimaal:

- a. de gebeurtenis;
- b. de benodigde informatie die nodig is om het incident met hoge mate van zekerheid te herleiden tot een gebruiker;
- c. het gebruikte apparaat;
- d. het resultaat van de handeling;
- e. een datum en tijdstip van de gebeurtenis.

Een logregel bevat in geen geval gegevens die tot het doorbreken van de beveiliging kunnen leiden.

2.2.29 Ten behoeve van de loganalyse is de bewaarperiode van de logging bepaald op 6 maanden. Binnen deze periode is de beschikbaarheid van de loginformatie gewaarborgd.

2.2.30 Regelmatige, geautomatiseerde back-ups van kritieke systemen en gegevens. Minimaal dagelijkse back-up.

2.2.31 Validatie van back-up gegevens voor integriteit. Mechanismen voor authenticatie van back-up gegevens.

2.2.32 Fysiek gescheiden opslaglocatie. Beveiligde opslaglocaties tegen fysieke schade en ongeoorloofde toegang.

2.2.33 Versleuteling van back-up gegevens tijdens opslag en transport.

2.2.34 Gedocumenteerde en geteste herstelprocedure. Gedefinieerde hersteltijden volgens organisatiebehoeften.

2.2.35 Bewaartijd gebaseerd op beleidsvereisten, reguliere back-up 30 dagen bewaartijd.

2.2.31 Veilige en permanente verwijdering van verouderde back-ups. Gedetailleerde logboeken van bewaar- en verwijderacties.

2.2.36 Uw oplossing heeft een paginalaadtijd van minder dan 2 seconden bij gebruik van een eenvoudige internetverbinding in Nederland en bij een belasting van 100 gelijktijdige actieve gebruikers. Stichting Carmelcollege is zich ervan bewust dat zij zelf ook een rol speelt in de zwaarte van een pagina.

2.2.37 Cloudflare (of vergelijkbaar) voor DDOS-bescherming

2.2.38 Bruteforce detectie/beperking op inlog.

2.2.39 Alle wachtwoorden zijn hashed en salted opgeslagen.

2.2.40 Gebruik van de standaard security.txt.

2.2.41 Hosting bij een ISO 27001 gecertificeerde datacentrum in Nederland of de EU.

2.2.42 Weghalen van versienummers bij online diensten (m.n. Bij portscans).

2.2.43 Geen overbodige diensten en poorten open (zoals ftp, databases etc).

2.2.44 Wijzigingen of upgrades naar nieuwe hoofdversies, of installaties van major updates worden conform het change managementproces afgehandeld. Opdrachtnemer dient ervoor zorg te dragen dat wijzigingen op een gecontroleerde manier worden gepland, getest, geïmplementeerd en gedocumenteerd.

2.2.45 Installatie van updates met een classificatie van kritiek, hoog of belangrijk dienen binnen 5 werkdagen na het publiceren te worden uitgevoerd.

2.2.46 Wijzingen die downtime tot gevolg hebben worden na voorafgaande goedkeuring door Stichting Carmelcollege ten uitvoer gebracht.

2.2.47 Opdrachtnemer legt dezelfde (beveiligings)eisen op aan eventuele onderaannemers/subcontractors - zowel nu als mogelijk in de toekomst - als geldend voor opdrachtnemer voor de uitvoering van de overeenkomst.

3. Juridische & Procedurele Eisen

3.1.1 Intellectueel Eigendom

- Het CMS systeem is opensource.
- Opdrachtnemer garandeert dat alle aangepaste code, thema's, plugins en extensies die specifiek voor Stichting Carmelcollege worden ontwikkeld, onder een open-source licentie (bijv. GPL, MIT of Apache 2.0) vallen of volledig in eigendom zijn van Stichting Carmelcollege.
- Het CMS mag geen kritieke functionaliteiten afhankelijk maken van closed-source extensies of SaaS-diensten zonder exportmogelijkheden. Indien proprietary software wordt gebruikt, moet opdrachtnemer een exit-strategie bieden (bijv. vervangbare modules of volledige data-extractie).
- Toegang tot de broncode, de hostingomgeving en eventuele bouwdocumentatie wordt als voorwaarde gesteld. Opdrachtnemer moet alle zelfontwikkelde codes beschikbaar stellen bij projectafsluiting en/of exit en duidelijke documentatie leveren over build-processen en afhankelijkheden.
- Alle content, databases, media, templates en configuratiebestanden zijn volledig eigendom van Stichting Carmelcollege.

3.1.2 Overgang naar een nieuwe leverancier

Een exit plan is onderdeel van de overeenkomst. Het exitplan betreft het overdragen van de gegevens aan een nieuwe partij bij beëindiging/bij het aflopen van de overeenkomst. Opdrachtnemer werkt mee aan het opstellen van een exitplan.

In het exitplan wordt vastgelegd hoe alle voor de dienst CMS relevante zaken aan een nieuwe partij worden overgedragen. Voorafgaand aan het daadwerkelijk in digitale vorm overdragen van gegevens, wordt in overleg tussen Stichting Carmelcollege en opdrachtnemer, waarbij ook de nieuwe partij kan worden betrokken, de relevante datums vastgesteld. Op de overeengekomen datum moet het overdragen van gegevens zijn afgerond met de acceptatie door Stichting Carmelcollege. Het door opdrachtnemer in digitale vorm overdragen van gegevens, vóór de start van de implementatie van de nieuwe overeenkomst, omvat alle werkzaamheden voor een soepele, geruisloze overgang, zonder onderbreking, van diensten naar een nieuwe partij en/of naar Stichting Carmelcollege en/of naar andere betrokken derden. De wijze waarop het in digitale vorm overdragen van gegevens zal worden uitgevoerd is afhankelijk van de hierboven vastgelegde moment waarop overdracht aan de orde is.

- Opdrachtnemer verstrekt altijd een volledig overzicht van de gegevens van en over de dienst omgeving van Stichting Carmelcollege en stelt in een digitale vorm alle vastgelegde configuraties, databases, bestanden en media, programmatuur, data, licenties e.d.
- Opdrachtnemer moet zorgen voor een gestandaardiseerde export die voldoet aan open standaarden.
- Informatie over eventuele integraties of add-ons die zijn geconfigureerd in het huidige CMS.
- Details over lopende licenties, abonnementen en factureringsinformatie die van toepassing zijn op het huidige CMS.
- Eventuele feedback, klachten of problemen die zijn vastgelegd in het ticket systeem, samen met de huidige status van de afhandeling.
- Opdrachtnemer brengt geen kosten in rekening voor het aanleveren van de informatie.
- Met de geleverde gegevens kan de website volledig functioneel worden overgezet naar een nieuwe hosting omgeving.

- Opdrachtnemer overlegt aan Stichting Carmelcollege een bewijs van de succesvolle en volledige verwijdering van bovenstaande (gearchiveerde) gegevens .

4. Onderhoud & Support

4.1.1 Monitoring & beschikbaarheid

De oplossing wordt proactief 24/7 gemonitord op beschikbaarheid, prestaties en veiligheid. Stichting Carmelcollege ontvangt meldingen van incidenten en verstoringen binnen afgesproken termijnen.

4.1.2 SLA

Opdrachtnemer biedt een duidelijke SLA waarin minimaal wordt vastgelegd:

- De reikwijdte van de support (bijv. technische issues, contentondersteuning, beheer)
- De responstijden en beschikbaarheid van support
- Escalatieprocedures bij urgente of structurele storingen
- Bereikbaarheid bij storingen (telefonisch, mail, ticketing)

De SLA is minimaal van onderstaand niveau (of hoger):

- Bereikbaarheid

Website	7x24 uur, uptime van 99.8% per maand
Servicedesk	Beschikbaar Kantoortijden 8:30 – 17:00 uur
Beheervenster	23:00 –6:00 uur

- Opdrachtnemer draagt zorg voor controle op de beschikbare capaciteit en of dit voldoende is voor de werking van de dienst. Als grenswaarde wordt hiervoor gehanteerd dat wanneer gedurende een periode van meer dan 10 minuten de belasting meer dan 80% bedraagt van de op die dienst praktisch haalbare capaciteit hiervan een event wordt vastgesteld en daarop opvolging plaatsvindt. Dit kan worden gemeten op basis van bandbreedte, maar ook op andere criteria zoals het aantal verbonden gebruikers of aanmeldingen.
- Opdrachtnemer rapporteert maandelijks schriftelijk aan Stichting Carmelcollege over het aantal, type en categorie meldingen, reactie en oplostijden en status. Dit in totaal en per locatie, per periode en cumulatief per jaar. Tevens zorgt opdrachtnemer voor realtime inzage in deze gegevens via een web-portaal of soortgelijks.
- Bij grote verstoringen, rapporteert opdrachtnemer binnen 5 dagen over de oorzaken binnen 10 dagen over de tegenmaatregelen die worden genomen om volgende verstoringen te voorkomen.
- Opdrachtnemer stelt een Nederlandssprekende servicedesk beschikbaar (woord en geschrift) die per telefoon en e-mail te bereiken is voor de benoemde personen van Stichting Carmelcollege en leveranciers van andere ICT-onderdelen.
- In principe verloopt het contact via de Centrale ICT-afdeling van Stichting Carmelcollege, maar daar waar dit nodig is kan er rechtstreeks contact worden onderhouden met andere medewerkers (op de locaties) van Stichting Carmelcollege. Opdrachtnemer zal echter ook altijd de centrale ICT-afdeling van Stichting Carmelcollege blijven informeren over status, uitkomst en doorlooptijden.
- Opdrachtnemer stelt een webapplicatie ter beschikking waarin meldingen van incidenten en aanvragen voor wijzigingsverzoeken worden geregistreerd (ticketsysteem). Supportverzoeken worden binnen een werkdag voorzien van een inhoudelijk antwoord en een indicatie van de oplostijd. Op basis hiervan dient de omvang, het verloop en de tijdsduur van afhandeling van Incidenten voor Stichting Carmelcollege inzichtelijk te zijn.

		Impact
	Serviceniveau	Zeer groot
Urgentie	- Inbreuken en of incidenten met betrekking tot beveiliging (security) en integriteit van de informatievoorziening. - Uitzonderlijke omstandigheden (bijvoorbeeld: geen inschrijvingen tijdens inschrijf weken).	Calamiteit
	Volledig onmogelijk om de website te gebruiken. Geen workaround mogelijk.	Calamiteit
	Mogelijk om het CMS website te gebruiken maar verminderde functionaliteit, of workaround mogelijk	Hoog
	Mogelijk om het CMS te gebruiken met meeste functionaliteit	Gemiddeld
	Kleine verstoring, dienstverzoek, gebruikersvraag, verbetersuggestie, compliment, klacht	Laag

Op bovenstaande serviceniveaus zijn onderstaande KPI's en normen van toepassing.

Categorie	Reactietijd (uren)	Oplostijd (uren)	Status rapportage
Calamiteit	Direct	4	Elk uur + incidentrapportage
Hoog	1	8	Elk uur + incidentrapportage
Gemiddeld	8	40	Dagelijks
Laag/informatief	16	120	Maandelijks
Standaard wijzigingen	8	8	Maandelijks

4.1.3 Rapportage en transparantie

Periodiek ontvangt Stichting Carmelcollege rapportages van uitgevoerde werkzaamheden (bijv. maandelijks of per sprint), met daarin:

- Wat is gerealiseerd
- Wat is getest
- Wat is gereleased (met versienummer en datum)

Deze rapportages helpen Carmel-beheerders en testers om de liveomgeving actief te volgen, fouten tijdig te signaleren en verbeteringen te valideren.

4.1.4 Beheer afspraken

Stichting Carmelcollege verwacht van opdrachtnemer heldere afspraken over verantwoordelijkheden binnen het beheer van de oplossing. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- **Functioneel beheer** – content, publicaties, gebruikers
- **Technisch beheer** – infrastructuur, updates, security
- **Applicatiebeheer** – CMS-configuraties, componentbeheer, workflows

Deze afspraken worden vastgelegd in een DAP, inclusief contactpersonen en escalatiepaden.

4.2.1 Doorontwikkeling

Opdrachtnemer voorziet periodiek (minimaal jaarlijks) in een roadmap voor iteratieve uitbreiding (bijv. nieuwe componenten).

4.3.1 Training

Opdrachtnemer voorziet in een workshop / training voor beheerders, dit moet onderdeel van de gehele uitrol zijn.

5. Wet en regelgeving

5.1 Voldoen aan wet- en regelgeving

De gehele oplossing – inclusief hosting, opslag en contentbeheer – moet voldoen aan de eisen uit de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Dat geldt ook voor statistieken die gegenereerd worden en de cookies die gebruikt worden.

Er mogen geen persoonsgegevens worden opgeslagen zonder geldige doelbinding of toestemming. Denk hierbij aan formulieren, gebruikersdata of downloadbare documenten met gevoelige informatie. Waar persoonsgegevens worden verwerkt, moet de werking transparant, controleerbaar en beperkt zijn tot het strikt noodzakelijke. De volledige oplossing moet voldoen aan geldende wet- en regelgeving, waaronder:

- **AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming)** – voor bescherming van persoonsgegevens, transparantie en dataminimalisatie

5.2 Stapsgewijze technische borging

Opdrachtnemer levert per fase van het project (ontwikkeling, implementatie, beheer) inzicht in hoe aan wet- en regelgeving wordt voldaan. Denk aan:

- Privacy Impact Assessments (PIA's) en of verwerkersovereenkomsten bij persoonsgegevens
- Toegankelijkheidstoetsen (bijv. met Axe, WAVE of vergelijkbare tools)
- Documentatie van maatregelen en toetsingsresultaten
- Inrichting van rollen en rechten in lijn met governance-eisen
- Procedure melden datalekken

Deze stappen worden afgestemd met het projectteam van Stichting Carmelcollege en opgenomen in het technisch en functioneel ontwerp.

6. Bijlagen & Referenties

1. **Structuur:** Detaildocumentatie websites instellingen (Bijlage 9 bij de Aanbestedingsleidraad).
 2. **WCAG 2.1 Richtlijnen:** [Referentie: <https://digitaaltoegankelijk.nl/wcag-uitgelegd/>].
-