

## Functioneel Ontwerp

Project : NewsSite  
Opdrachtgever: Mike Wijnen  
Auteur : Christian Schroth  
Datum : 10-11-2025  
Versie : 1.0

### 1. Inleiding

Dit document beschrijft de functionele eisen en werking van de NewsSite. De site biedt gebruikers toegang tot actuele nieuwsberichten, gesorteerd op categorie, en geeft geregistreeerde gebruikers de mogelijkheid om zich te abonneren op specifieke nieuws soorten en meldingen te ontvangen via e-mail.

### 2. Doelgroep De NewsSite richt zich op een breed publiek, inclusief:

- Bezoekers die snel toegang willen tot het laatste nieuws.
- Gebruikers die specifieke nieuwsbronnen of categorieën willen volgen.
- Geregistreeerde gebruikers die gepersonaliseerde meldingen via e-mail willen ontvangen.

### 3. Functionele Eisen

#### 3.1 Gebruikersrollen en rechten

- **Bezoeker:** Kan nieuwsberichten bekijken op de website zonder in te loggen. Heeft alleen toegang tot openbare informatie en kan geen persoonlijke instellingen wijzigen.
- **Registreren:** Kan een nieuw account aanmaken via een registratieformulier. Hierbij worden basisgegevens zoals naam, e-mailadres en wachtwoord opgeslagen voor toekomstig gebruik.
- **Geregistreeerde gebruiker:** Kan inloggen op het platform om persoonlijke voorkeuren te beheren, zoals nieuws abonnementen en taalinstellingen. Ontvang tevens e-mailnotificaties over relevante nieuwsberichten in geselecteerde categorieën.

#### 3.2 Hoofdfunctionaliteiten

- **Nieuws bekijken:** Nieuws bekijken: Alle gebruikers kunnen nieuwsberichten bekijken op basis van verschillende categorieën, zoals sport, politiek en entertainment. De nieuwsberichten worden overzichtelijk weergegeven zodat bezoekers eenvoudig de gewenste onderwerpen kunnen lezen.
- **Inloggen en registreren:** Gebruikers kunnen een persoonlijk account aanmaken en veilig inloggen met hun e-mailadres en wachtwoord. Na het inloggen krijgen zij

toegang tot extra functies, zoals het beheren van abonnementen en het ontvangen van meldingen.

- **Nieuws abonnementen beheren:** Geregistreerde gebruikers kunnen zich abonneren op specifieke nieuws categorieën die hen interesseren. Ze kunnen deze abonnementen op elk moment wijzigen of verwijderen via hun profiel instellingen.
- **E-mailnotificaties:** Ingelogde gebruikers ontvangen automatisch meldingen wanneer er nieuwe artikelen worden gepubliceerd binnen hun gekozen categorieën. E-mails worden uitsluitend verstuurd voor de onderwerpen waarop de gebruiker daadwerkelijk is geabonneerd, zodat gebruikers alleen relevante meldingen ontvangen, in lijn met de Definition of Done uit de user stories.
- **Meertaligheid:** Nieuwsberichten zijn beschikbaar in meerdere talen zodat een breder publiek de inhoud kan begrijpen. De gebruikersinterface (UI) van de website wordt in deze fase nog niet meertalig gemaakt, zoals aangegeven in de Won't-have sectie van de MoSCoW.

## 4. Gebruikersinteractie

### 4.1 Navigatiestructuur

- **Homepage:** Toont een overzicht van de nieuwste en populairste artikelen, eventueel met een korte samenvatting of afbeelding om de aandacht van bezoekers te trekken.
- **Loginpage / Registerpage:** Een gebruiksvriendelijke pagina met een formulier waar bezoekers een account kunnen aanmaken of inloggen om toegang te krijgen tot extra functies zoals abonnementen.
- **Abonnementenbeheer:** Een persoonlijke beheerpagina waar ingelogde gebruikers hun voorkeuren kunnen instellen, zich kunnen abonneren op specifieke categorieën of uitschrijven voor meldingen.

## 5. Systeemvereisten

- **Frontend:** Gebouwd met React en TypeScript om een moderne, snelle en responsieve gebruikerservaring te bieden. De interface is modulair opgebouwd, zodat componenten eenvoudig kunnen worden hergebruikt en uitgebreid.
- **Backend:** Ontwikkeld met ASP.NET Core API, waarbij Dapper wordt gebruikt voor efficiënte en lichte database-interacties. De API verzorgt de communicatie tussen frontend, database en externe diensten.
- **Database:** SQL Server wordt gebruikt om nieuwsartikelen, gebruikersgegevens en abonnementen veilig op te slaan en te beheren. De structuur is ontworpen voor goede prestaties en eenvoudige uitbreidbaarheid.
- **E-mailservice:** Een externe SMTP-provider verwerkt het verzenden van e-mailnotificaties naar gebruikers, bijvoorbeeld bij nieuwe artikelen of wijzigingen in abonnementen.

## 6. Beperkingen en Uitbreidingen

- **Beperkingen:** De huidige versie van het systeem bevat nog geen zoekfunctie, waardoor gebruikers uitsluitend via categorieën kunnen navigeren om nieuwsartikelen te vinden. Dit beperkt de snelheid waarmee specifieke content kan worden opgezocht.
- **Mogelijke uitbreidingen:** In de toekomst kan het platform worden uitgebreid met functies zoals pushmeldingen voor directe updates of AI-gepersonaliseerde aanbevelingen die gebruikers relevante artikelen tonen op basis van hun leesgedrag en voorkeuren.

## 5. Security / Beveiliging

Om de veiligheid en betrouwbaarheid van het systeem te garanderen, worden verschillende beveiligingsmaatregelen en functionele eisen toegepast. Deze maatregelen beschermen zowel de gegevens van gebruikers als de communicatie tussen client en server.

### Gegevensbescherming:

- **Beperkt gebruik van persoonsgegevens:** Gebruikersinformatie, zoals e-mailadressen en voorkeuren, wordt uitsluitend gebruikt voor de functionaliteiten waarvoor deze nodig is — namelijk het beheren van abonnementen en het versturen van notificaties.
- **Beveiligde communicatie:** Alle gegevensuitwisseling tussen gebruiker en server verloopt via een beveiligde HTTPS-verbinding om onderschepping van gevoelige informatie te voorkomen.
- **Inlogbeveiliging:** Om misbruik van inlogpogingen te voorkomen, kan het systeem worden uitgebreid met maatregelen tegen brute-force aanvallen, zoals tijdelijke blokkering na meerdere mislukte pogingen.
- **Back-up en herstel:** Back-up- en herstelmechanisme worden toegevoegd, zodat gegevens veilig worden bewaard en snel kunnen worden hersteld bij eventuele storingen.
- **Inputvalidatie:** Alle invoer van gebruikers (zoals formulieren of queryparameters) wordt gecontroleerd en gefilterd om aanvallen zoals SQL-injectie of XSS (Cross-Site Scripting) te voorkomen.
- **Veilige foutafhandeling:** Het systeem toont geen gevoelige foutmeldingen aan gebruikers. Technische details worden enkel intern gelogd voor diagnose, zodat potentiële kwetsbaarheden niet zichtbaar zijn.

**E-mailbeveiliging:**

- **Veilige verzending:** Notificaties worden uitsluitend verstuurd naar het geregistreerd e-mailadres van de gebruiker.
- **Privacybescherming:** E-mailadressen en andere persoonlijke gegevens worden niet gedeeld met derden en worden enkel gebruikt voor interne communicatie binnen het platform.