

# Adviesrapportage PubHubs Innovators

Een warm welkom binnen PubHubs.

**Door:**

Calvin Nessen

Hindav Koekal

Nikolai Pühler

Tycho Drienhuyzen



# Inleiding

Dit verslag biedt een uitgebreide analyse van de huidige technische en gebruikersgerichte uitdagingen binnen de applicatie Pub Hubs, maar ook adviezen om deze te overwinnen. Pub Hubs, een innovatief initiatief gericht op het creëren van een decentraal digitaal netwerk voor publieke organisaties, streeft naar een gebruiksvriendelijke en efficiënte ervaring die aansluit bij publieke waarden zoals privacy, toegankelijkheid en transparantie.

Tijdens het testen van de applicatie en het uitvoeren van onderzoek onder gebruikers zijn verschillende verbeterpunten naar boven gekomen die de prestaties, code-organisatie, gebruikerservaring en onboarding negatief beïnvloeden. Deze verbeterpunten zijn geanalyseerd en verwerkt in twee hoofdthema's: technische prestaties en het warm welkom voor gebruikers. Elk thema wordt behandeld met een probleemanalyse en een technisch of functioneel advies.

Het doel van dit verslag is om concrete en praktische oplossingen te presenteren die bijdragen aan het optimaliseren van zowel de technische infrastructuur als de gebruikerservaring. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de kernprincipes van de Public Stack, zoals efficiëntie, transparantie en toegankelijkheid. Dit document dient als leidraad voor verdere ontwikkeling en implementatie van verbeteringen, zodat Pub Hubs zijn missie kan waarmaken om een waardevolle en gebruiksvriendelijke digitale omgeving te creëren voor publieke organisaties en hun gebruikers.

# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>Technische probleemanalyse</b>	<b>6</b>
Ongewenst ophalen van data voor niet-geladen pagina's	6
Gebrek aan hergebruik van componenten	6
Design inconsistente en onoverzichtelijke structuur	6
<b>Technisch advies</b>	<b>7</b>
Alleen data ophalen voor de geladen pagina	7
Duidelijke structuur en hergebruik van componenten	7
Gebruik maken van een UI-library zoals PrimeVue of Vuetify	7
<b>Warm welkom probleemanalyse</b>	<b>8</b>
Onvoldoende uitleg over knopjes en functionaliteiten	8
Onduidelijke navigatie	8
Gebrek aan personalisatie en sfeer	8
<b>Warm welkom advies</b>	<b>9</b>
Implementatie van een interactieve tutorial	9
Specificaties van de tutorial	9
Voordelen van de tutorial	9
<b>User stories</b>	<b>11</b>
Data ophalen per pagina	11
Story	11
Functionele acceptatiecriteria	11
Herbruikbare Componenten en Structuur	11
Story	11
Functionele acceptatiecriteria	11
Gebruik van een UI-library (Bijvoorbeeld: PrimeVue of Vuetify)	12
story	12
Functionele acceptatiecriteria	12
Onboarding tutorial zodra je bent ingelogd in PubHubs	13
story	13
Functionele acceptatiecriteria	13
<b>Conclusie</b>	<b>14</b>
1. Efficiënter omgaan met data-ophalen processen	14
2. Verbetering van herbruikbare componenten en code-structuur	14
3. Consistente en professionele UI met een UI-library	14
4. Verbetering van onboarding en personalisatie	14

# Samenvatting

Tijdens het testen van de applicatie kwamen meerdere problemen aan het licht die de prestaties en gebruikerservaring negatief beïnvloeden. Zo wordt onnodig data opgehaald voor niet-geladen pagina's, wat leidt tot vertragingen, redundantie en een hogere serverbelasting. Dit kan worden opgelost door alleen data op te halen voor de actieve pagina, wat de efficiëntie en laadtijden verbetert.

Daarnaast ontbreekt het aan hergebruik van componenten, wat resulteert in dubbele code en een chaotische structuur. Het toepassen van het **Atomic Design proces** kan dit oplossen door een duidelijke hiërarchie van herbruikbare componenten te creëren, waardoor onderhoud en schaalbaarheid verbeteren. Ook de inconsistentie in het ontwerp schaadt de gebruikerservaring. Door een UI-library zoals PrimeVue of Vuetify te gebruiken, kan een uniform en professioneel ontwerp worden bereikt, wat tevens de ontwikkeltijd verkort.

Wat betreft het "warme welkom" bleek dat nieuwe gebruikers vaak moeite hebben met het begrijpen van knoppen en functies en de navigatie als onduidelijk ervaren. Een interactieve onboarding-tutorial kan hierbij helpen door functies stap voor stap uit te leggen met tekst en video. Dit verbetert de toegankelijkheid en verlaagt de leercurve. Daarnaast kan het platform aantrekkelijker en persoonlijker worden door gebruikers meer opties te bieden voor personalisatie, zoals kleurenthema's, en een warmere visuele stijl te hanteren.

Met deze verbeteringen kan de applicatie efficiënter, overzichtelijker en uitnodigender worden, wat zowel de prestaties als de gebruikerservaring aanzienlijk verbetert.

# Technische probleemanalyse

Tijdens het testen van de applicatie kwamen verschillende problemen naar voren die de prestaties, de code organisatie en de gebruikerservaring negatief beïnvloeden. Deze problemen hebben te maken met de manier waarop data wordt opgehaald, hoe componenten worden hergebruikt en de inconsistentie in het ontwerp van de gebruikersinterface. De onderstaande punten beschrijven deze issues en geven inzicht in hoe ze zich manifesteren binnen de applicatie:

## Ongewenst ophalen van data voor niet-geladen pagina's

Bij het inloggen wordt niet alleen de data voor de homepagina opgehaald, maar ook de data voor de "Discover Room" pagina, die op dat moment niet zichtbaar is. Dit zorgt voor onnodige netwerk verzoeken en netwerkverkeer. Dit vertraagt de prestaties van de applicatie. Wanneer de gebruiker naar de "Discover Room" pagina navigeert, wordt deze data opnieuw opgehaald, wat resulteert in redundante verzoeken en verhoogde laadtijden. Dit heeft niet alleen een negatieve invloed op de gebruikerservaring, maar leidt ook tot onnodige belasting van de server. Het probleem kan worden opgelost door ervoor te zorgen dat alleen de data voor de momenteel actieve pagina wordt opgehaald, en andere gegevens pas te laden wanneer ze daadwerkelijk nodig zijn.

## Gebrek aan hergebruik van componenten

Tijdens het testen bleek dat het hergebruik van componenten binnen de Vue.js-applicatie inconsistent wordt toegepast, wat resulteert in duplicatie van code en een chaotische structuur van de applicatie. Herbruikbare componenten zijn cruciaal voor het onderhouden van een schone, efficiënte code-basis en voor de schaalbaarheid van het project. In de huidige implementatie worden componenten vaak op een niet-schaalbare manier ontwikkeld, waardoor dezelfde logica meerdere keren wordt herhaald. Dit leidt tot hogere onderhoudskosten, verhoogde complexiteit en een beperkte flexibiliteit bij toekomstige aanpassingen.

## Design inconsistente en onoverzichtelijke structuur

Tijdens de testfase werd ook duidelijk dat het design van de applicatie inconsistent is en vaak een onoverzichtelijke indruk maakt. Dit lijkt het gevolg te zijn van het ontbreken van een gestandaardiseerde aanpak voor het hergebruik van componenten, wat leidt tot een inconsistente gebruikersinterface. De verscheidenheid aan stijlen en onregelmatige component structuren zorgen ervoor dat verschillende delen van de applicatie er "schots en scheef" uitzien. Dit probleem komt vaak voor in applicaties die geen gebruik maken van een duidelijk design systeem of componentenbibliotheek, wat de visuele samenhang en gebruikerservaring verstoort.

# Technisch advies

## Alleen data ophalen voor de geladen pagina

Het ophalen van data zou beperkt moeten blijven tot de informatie die nodig is voor de momenteel geladen pagina. Dit voorkomt onnodige netwerk verzoeken en verlaagt de belasting van de server. Bovendien kan het de prestaties van de applicatie verbeteren, doordat alleen de noodzakelijke data wordt geladen. Dit heeft als voordeel dat de laadtijden van pagina's verminderen en de gebruikerservaring aanzienlijk verbetert. In de context van de public stack, die een focus legt op efficiëntie en optimalisatie, is dit een belangrijke verbetering, omdat het gebruik van overbodige resources wordt verminderd en de prestaties van de server en frontend verbeteren.

## Duidelijke structuur en hergebruik van componenten

Het hergebruik van componenten kan aanzienlijk worden verbeterd door een gestandaardiseerde aanpak zoals het **Atomic Design** proces te implementeren. Dit proces is ontworpen om herbruikbare, schaalbare componenten te creëren door een hiërarchie van componenten op te zetten: van de kleinste basiselementen (atomen) tot grotere, samengestelde componenten (moleculen en organismen). Door deze benadering kunnen componenten efficiënt worden opgebouwd en hergebruikt, wat de code onderhoudsvriendelijker maakt en de schaalbaarheid van het project vergroot. Dit zorgt ervoor dat je minder duplicatie hebt in de code en voorkomt het ontstaan van inconsistentie in de gebruikersinterface.

## Gebruik maken van een UI-library zoals PrimeVue of Vuetify

Het design kan aanzienlijk worden verbeterd door gebruik te maken van een bestaande **Vue.js UI-bibliotheek** zoals **PrimeVue** of **Vuetify**. Deze bibliotheken bieden een consistente set van vooraf gebouwde, goed gestylede componenten die eenvoudig kunnen worden geïntegreerd in de applicatie. Dit zorgt voor een meer uniforme en professionele uitstraling van de applicatie, terwijl tegelijkertijd de ontwikkeltijd wordt verkort. Daarnaast zorgen deze bibliotheken voor toegankelijkheid, responsief design en consistente UI-elementen die de gebruikerservaring verbeteren. Door gebruik te maken van een UI-bibliotheek wordt het eenvoudiger om een design systeem op te zetten, wat leidt tot minder inconsistente stijlen en snellere iteraties in het ontwerp.

## Warm welkom probleemanalyse

Na het uitvoerig testen van PubHubs en het uitvoeren van onderzoek onder gebruikers uit de doelgroep, hebben wij inzichten verzameld over hoe het "warme welkom" wordt ervaren. Door hen te vragen naar hun eerste indruk, gebruiksgemak en betrokkenheid bij het platform, hebben we waardevolle feedback gekregen. Deze resultaten zijn zorgvuldig geanalyseerd en verwerkt in een probleemanalyse, waarbij we de belangrijkste verbeterpunten hebben geïdentificeerd om de gebruikerservaring te optimaliseren.

## Onvoldoende uitleg over knopjes en functionaliteiten

Bij binnenkomst op het platform is het vaak onduidelijk wat de verschillende knopjes en functies betekenen. Dit gebrek aan informatie kan leiden tot verwarring bij nieuwe gebruikers, die niet direct weten hoe ze de basisfuncties moeten gebruiken. Hierdoor kan de toegang tot de belangrijkste functies vertraging oplopen of zelfs ontmoedigd worden. Dit probleem kan veroorzaakt worden door een gebrek aan onboarding of intuïtieve uitleg binnen de gebruikersinterface.

## Onduidelijke navigatie

De navigatie binnen het platform is niet direct helder, wat het moeilijk maakt voor gebruikers om hun weg te vinden naar de gewenste secties of functies. Belangrijke categorieën of tools zijn niet prominent zichtbaar of toegankelijk. Dit gebrek aan overzichtelijkheid kan resulteren in een minder efficiënte gebruikerservaring en mogelijk frustratie bij zowel nieuwe als bestaande gebruikers.

## Gebrek aan personalisatie en sfeer

Het platform mist een gevoel van personalisatie en sfeer, waardoor gebruikers zich minder betrokken of welkom voelen. De interface lijkt generiek en biedt weinig mogelijkheden voor aanpassingen die inspelen op persoonlijke voorkeuren of behoeften. Dit gebrek aan karakter kan ervoor zorgen dat het platform minder aantrekkelijk en memorabel is, wat invloed kan hebben op gebruikers binding en langdurig gebruik.

# Warm welkom advies

## Implementatie van een interactieve tutorial

Om de gebruikerservaring van nieuwe gebruikers te verbeteren, adviseren wij het ontwikkelen van een interactieve onboarding-tutorial. Deze tutorial geeft een rondleiding door het platform, waarbij alle functies en knopjes worden uitgelegd met behulp van korte teksten en ondersteunende uitlegvideo's. Dit helpt gebruikers snel vertrouwd te raken met het platform, ongeacht hun technische vaardigheden. Een interactieve tutorial sluit aan bij de kernwaarden van PubHubs en de principes van de Public Stack, zoals openheid en toegankelijkheid. Het biedt een oplossing voor de huidige uitdagingen rondom duidelijkheid, navigatie en gebruikersbetrokkenheid. Door deze tutorial te implementeren, kan PubHubs een effectiever "warm welkom" bieden dat zowel informatief als gebruiksvriendelijk is.

## Specificaties van de tutorial

- **Inhoud:** De tutorial omvat een stap-voor-stap gids die gebruikers begeleidt door de kernfunctionaliteiten van PubHubs. Voor elke functie wordt een korte tekst en optioneel een video weergegeven die de werking ervan illustreert.
- **Transparantie:** In lijn met de publieke waarde van openheid wordt uitgelegd wat elke feature doet en waarom deze is ontwikkeld. Dit vergroot het vertrouwen en de betrokkenheid van gebruikers.
- **Toegankelijkheid:** De tutorial is ontworpen om eenvoudig te begrijpen, met speciale aandacht voor minder technisch vaardige gebruikers, zoals 65+'ers. Dit maakt het platform toegankelijker en verlaagt de leercurve.
- **Optioneel karakter:** De tutorial is niet verplicht en kan worden overgeslagen door gebruikers die al bekend zijn met het platform. Dit maakt het proces flexibel en gebruiksvriendelijk.

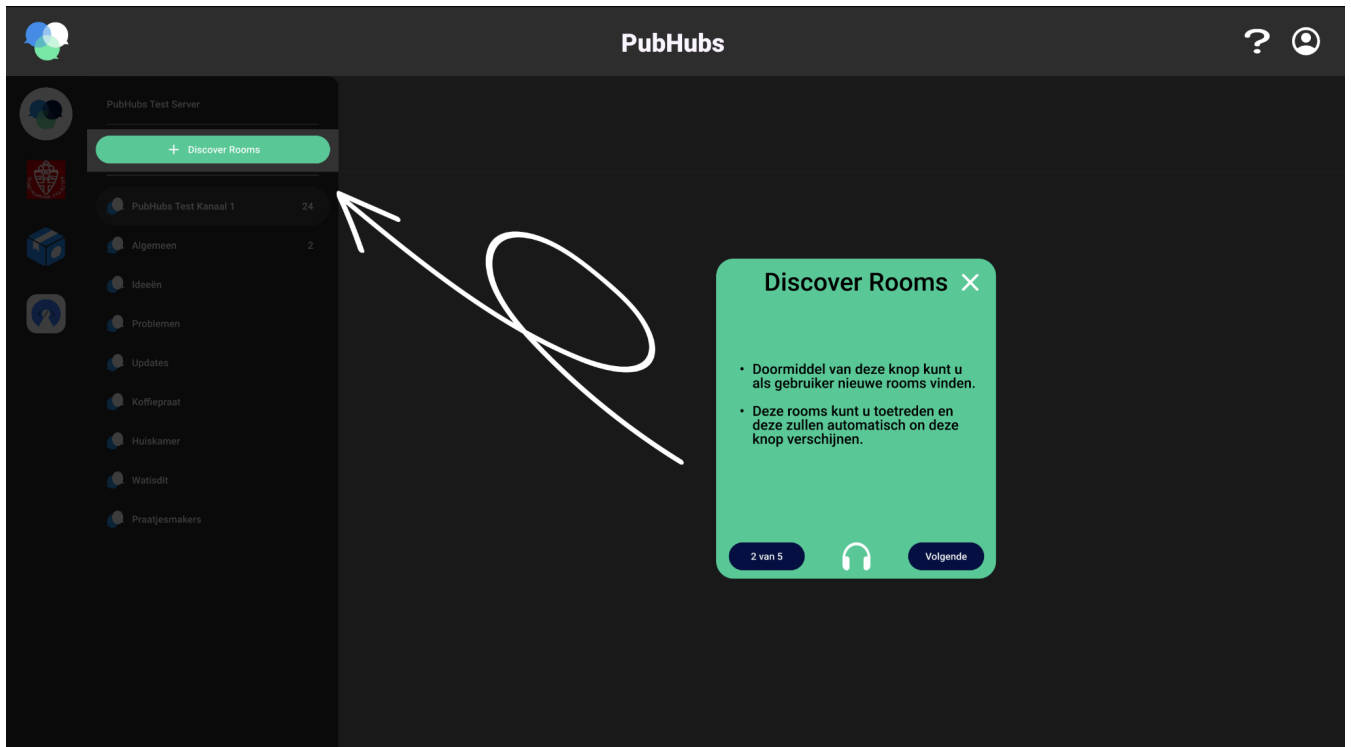
## Voordelen van de tutorial

- **Verbeterde onboarding:** Nieuwe gebruikers raken sneller vertrouwd met het platform en voelen zich welkom.
- **Verhoogde transparantie:** Door uit te leggen waarom functies bestaan en wat ze doen, creëert PubHubs een gevoel van openheid en vertrouwen.
- **Grotere toegankelijkheid:** Door complexe functies op een eenvoudige manier uit te leggen, wordt het platform toegankelijk voor een bredere doelgroep.
- **Flexibiliteit:** Gebruikers hebben de keuze om de tutorial te doorlopen of over te slaan, afhankelijk van hun behoeften.

Om het platform van PubHubs uitnodigender te maken, is het belangrijk meer aandacht te besteden aan personalisatie en sfeer. Dit kan worden bereikt door gebruikers de mogelijkheid te bieden om hun ervaring op het platform aan te passen, bijvoorbeeld door het instellen van een eigen kleuren thema of voorkeuren. Daarnaast kan de visuele stijl van het platform verbeterd worden met een warmere uitstraling, zoals zachte kleuren en speelse elementen. Deze aanpassingen maken het platform niet alleen aantrekkelijker maar zorgen er ook voor dat gebruikers zich meer betrokken voelen. Dit sluit aan bij de publieke waarden



van toegankelijkheid en openheid, omdat het platform hiermee beter aansluit bij de wensen van verschillende doelgroepen.



*In deze afbeelding zie je hoe de tutorial eruit zal zien.*

# User stories

## Data ophalen per pagina

### Story

**Als** ontwikkelaar

**wil ik** dat de applicatie alleen de data ophaalt die nodig is voor de op dat moment geladen pagina van de app

**zodat** de applicatie sneller laadt en onnodige netwerk verzoeken worden vermeden.

### Functionele acceptatiecriteria

- De applicatie haalt enkel de gegevens op die nodig zijn voor de actieve pagina (bijvoorbeeld lijst van beschikbare hubs of details van een specifieke hub).
- Onnodige netwerk verzoeken voor niet-zichtbare gegevens worden voorkomen.
- Bij het navigeren tussen pagina's worden nieuwe data dynamisch opgehaald en oude data wordt niet opnieuw geladen.
- De applicatie toont een laadbalk of indicator wanneer nieuwe data wordt opgehaald, zodat de gebruiker altijd weet dat er nieuwe data wordt geladen.
- De performance van de applicatie wordt gemeten en geoptimaliseerd om de laadtijden te minimaliseren.

## Herbruikbare Componenten en Structuur

### Story

**Als** ontwikkelaar

**wil ik** gebruik maken van herbruikbare componenten volgens het Atomic Design proces

**zodat** de applicatie schaalbaar, onderhoudsvriendelijk en consistent is.

### Functionele acceptatiecriteria

- De applicatie gebruikt een hiërarchie van componenten die voldoen aan het Atomic Design proces (atomen, moleculen, organismen).
- Componenten zoals knoppen, formulieren, kaarten en tabellen worden hergebruikt door de hele applicatie.
- Duplicatie van code en UI-elementen wordt geminimaliseerd door generieke en herbruikbare componenten te gebruiken.
- Componenten zijn gestandaardiseerd en kunnen eenvoudig worden aangepast of uitgebreid zonder impact op andere delen van de applicatie.
- Er is duidelijke documentatie over het gebruik van de componenten en hun structuur, zodat andere ontwikkelaars snel nieuwe componenten kunnen aanmaken of bestaande componenten kunnen aanpassen.

## Gebruik van een UI-library (Bijvoorbeeld: PrimeVue of Vuetify)

story

**Als** gebruiker

**wil ik** een consistente en professionele gebruikersinterface ervaren die wordt opgebouwd met een UI-library zoals PrimeVue of Vuetify

**zodat** de applicatie een visueel aantrekkelijke, consistente, toegankelijke en gebruiksvriendelijke ervaring biedt.

### Functionele acceptatiecriteria

- De applicatie maakt gebruik van PrimeVue of Vuetify voor standaard UI-componenten zoals knoppen, kaarten, modals, en tabellen.
- De interface is responsief en past zich aan verschillende schermformaten aan (desktop, tablet, mobiel).
- De applicatie heeft een consistente en moderne uitstraling dankzij het gebruik van een gestandaardiseerd design systeem.
- Alle UI-componenten voldoen aan toegankelijkheidsrichtlijnen, zoals kleurbeschikbaarheid, toetsenbordnavigatie en schermlezer-compatibiliteit.
- Er is een documentatie over het design systeem en de implementatie van UI-componenten, zodat het ontwerp consistent blijft bij verdere ontwikkelingen.

# Onboarding tutorial zodra je bent ingelogd in PubHubs

story

**Als** gebruiker

**wil ik** een interactieve rondleiding kunnen volgen door de website van PubHubs,  
**zodat** ik de functionaliteiten van de applicatie begrijp en efficiënt kan gebruiken.

## Functionele acceptatiecriteria

- Bij het starten van de tutorial moet ik kunnen kiezen of ik deze wil starten of overslaan.
- Elke uitleg moet in korte, duidelijke stappen worden gegeven met bondige tekst en optionele visuele begeleiding.
- Tijdens de tutorial moet ik de mogelijkheid hebben om deze op elk moment te pauzeren, afsluiten of hervatten.
- Er moet een visuele voortgangsbalk zijn die aangeeft hoever ik in de tutorial ben en hoeveel stappen er nog over zijn.
- De tekstinstructies moeten ondersteund worden door een spraakoptie, zodat gebruikers ervoor kunnen kiezen om de uitleg te laten afspelen.
- De tutorial moet eenvoudig opnieuw gestart kunnen worden vanuit een duidelijke locatie, zoals een "Help"- of "Onboarding"-sectie in het menu.

# Conclusie

Uit de probleemanalyse en het technisch advies komen duidelijke verbeterpunten naar voren voor de applicatie. Deze zijn van cruciaal belang om de prestaties, onderhoudbaarheid en gebruikerservaring te verbeteren. Hieronder een samenvatting van de belangrijkste conclusies en aanbevelingen:

## 1. Efficiënter omgaan met data-ophalen processen

Het huidige systeem haalt data op voor niet-actieve pagina's, wat leidt tot overbodige netwerk verzoeken en langere laadtijden. Dit probleem kan worden opgelost door data-ophalen processen te optimaliseren, zodat alleen de data voor de actieve pagina wordt opgehaald. Dit verbetert de prestaties en vermindert de belasting op de server. Dynamische data loading, samen met een visuele indicator voor het ophalen van data, draagt bij aan een snellere en gebruiksvriendelijkere applicatie.

## 2. Verbetering van herbruikbare componenten en code-structuur

Het ontbreken van een gestandaardiseerde aanpak voor component hergebruik leidt tot duplicatie en chaotische code. Door het Atomic Design-proces te implementeren, kunnen herbruikbare, schaalbare componenten worden ontwikkeld. Dit maakt de applicatie onderhoudsvriendelijker en verlaagt de ontwikkelingskosten op lange termijn. Bovendien zorgt deze aanpak voor een consistentere gebruikerservaring.

## 3. Consistente en professionele UI met een UI-library

Het huidige gebrek aan consistentie en een uniforme visuele stijl kan worden opgelost door gebruik te maken van een UI-bibliotheek zoals **PrimeVue** of **Vuetify**. Deze bibliotheken bieden vooraf gebouwde, gestandaardiseerde componenten die voldoen aan toegankelijkheidsrichtlijnen. Hierdoor wordt het ontwerp niet alleen visueel aantrekkelijker en uniformer, maar ook responsief en beter toegankelijk.

## 4. Verbetering van onboarding en personalisatie

Een interactieve tutorial kan de onboarding-ervaring voor nieuwe gebruikers aanzienlijk verbeteren. Door duidelijke uitleg te geven over functies en navigatie, wordt de leercurve verlaagd, vooral voor minder technisch vaardige gebruikers. Daarnaast kan personalisatie, zoals aanpasbare thema's en visuele elementen, zorgen voor een warmere en meer betrokken gebruikerservaring.

Door deze acties te implementeren, zal de applicatie niet alleen efficiënter en onderhoudsvriendelijker worden, maar ook een aantrekkelijker en toegankelijker platform bieden voor veel meer gebruikers.