

IMPACT

Systeemeisen

Versie 1.4



Aangemaakt op:

16-12-2025 15:26

Status:

Approved

Inhoudsopgave

Documenthistorie	3
1. IMPACT	4
1.1 Serververeisten	4
1.2 Clientvereisten	5
1.3 Netwerkvereisten.....	6
1.4 Remote Desktop & Cloud	6

Documenthistorie

Datum	Versie	Beschrijving	Auteur
21-02-2019	1.0	Initiële versie	R&D
13-08-2021	1.1	Systeemsoftware geüpdatet	R&D
17-03-2022	1.2	Systeemeisen geüpdatet	R&D
08-08-2025	1.3	Nieuwe opzet	R&D
08-12-2025	1.4	Verdeling partities toegevoegd	R&D

1. IMPACT

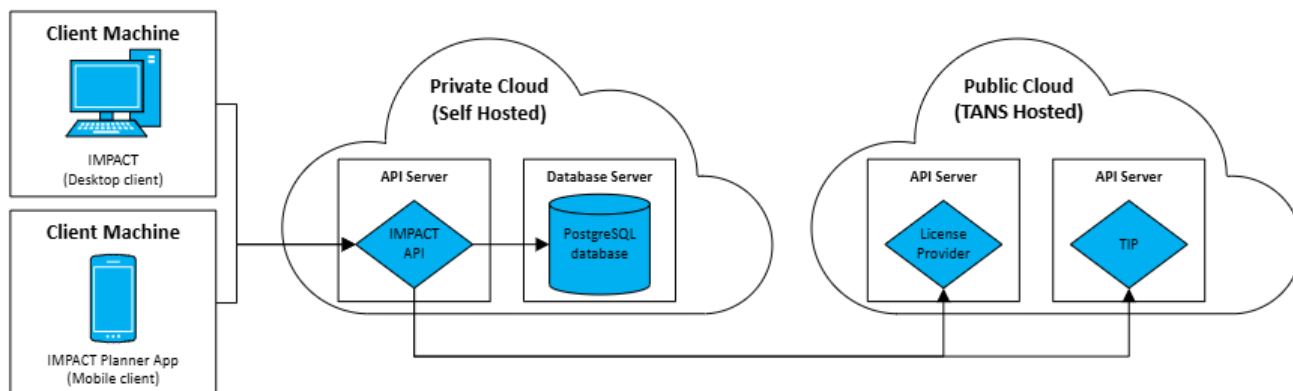
Om een optimale werking van de IMPACT-applicatie te garanderen, hebben we de volgende hardware- en software-adviezen opgesteld. Wanneer niet aan deze richtlijnen wordt voldaan, kunnen wij (TANS) de prestaties van IMPACT niet garanderen. Neem bij vragen altijd contact met ons op.

De specificaties in dit document dienen als minimale richtlijn. De benodigde hoeveelheid intern geheugen, bijvoorbeeld, is sterk afhankelijk van de belasting van de applicatie door meerdere gebruikers en het gebruikte besturingssysteem.

De applicatie bestaat uit drie hoofdcomponenten:

- **PostgreSQL Database:** Voor het beheren van de gegevensopslag (Database).
- **ASP.NET Web API:** Voor het verwerken van verzoeken en het beheren van de backendlogica (Back-end).
- **WPF Desktop Client:** Voor de gebruikersinterface op de werkstations (Front-end).

In deze systeemeisen gaan we er van uit dat alleen de front-end op een andere machine wordt geïnstalleerd dan de back-end en database. Bij voorkeur worden echter de front-end, back-end en database alle op aparte machines binnen 1 netwerk geïnstalleerd. Vanwege de optimale scheiding van verantwoordelijkheden heeft toepassen van dit scenario het beste resultaat.



1.1 Serververeisten

Omdat IMPACT al het rekenwerk op de server uitvoert, leidt elke vertraging op de server direct tot vertraging voor de gebruikers. Wij adviseren daarom een **dedicated (virtuele) server** waarop zowel de PostgreSQL database als de ASP.NET Web API gehost wordt. Dit zorgt ervoor dat andere programma's geen invloed hebben op de serverprestaties.

1.1.1 Hardwarevereisten (per server)

- **Processor (CPU):** Een multi-core processor is aan te raden, bijvoorbeeld een Intel Xeon of een AMD EPYC. Voor IMPACT volstaat een CPU met 8 cores (bij voorkeur 12 cores) over het algemeen prima, mits de kloksnelheid hoog genoeg is (minimaal 3.0 GHz).
- **Geheugen (RAM):** Minimaal 16 GB (advies: 32 GB of meer) voor optimale prestaties bij intensief gebruik. Extra geheugen is aan te bevelen, afhankelijk van het aantal gebruikers en de databasegrootte.
- **Opslag (SSD):** SSD van minimaal 150 GB (voor kleinere datasets) of 300 GB (voor grotere datasets en logbestanden).
 - OS en data dienen bij voorkeur op een **direct-attached SSD** te staan, niet via een netwerk.
 - De database en tijdelijke bestanden moeten op **aparte schijfpartities** staan, gescheiden van het besturingssysteem.
- **Netwerk:** Een 1 Gbps (gigabit) netwerkkaart.

1.1.2 Partitie indeling (per server)

- C-partitie Windows OS
- Partitie Applicaties
 - \TANS\PostgreSQL\
 - \TANS\IMPACT
 - \TANS\IMPACT API
 - \TANS\IMPACT TOOL
- Partitie Databases (Schaalbaar, afhankelijk wat verwachting is 150Gb – 300Gb)
 - \TANS \PostgreSQL\data\
- Partitie Backup
 - \TANS\IMPACT\

1.1.3 Softwarevereisten (per server)

- **Besturingssysteem:** Windows Server 2019 of 2022.
- **Database:** PostgreSQL (versie geïnstalleerd en geconfigureerd met het meegeleverde installatieprogramma).
- **Webserver:** IIS (versie geïnstalleerd en geconfigureerd door het meegeleverde installatieprogramma).
- **.NET Hosting Bundle:** Inclusief runtime en benodigde componenten, geïnstalleerd door het meegeleverde installatieprogramma.

Belangrijke overwegingen voor de server:

- **Geen overprovisioning:** Zorg ervoor dat de server altijd de benodigde resources tot zijn beschikking heeft. Over-allocatie van CPU-cores en dynamische toewijzing van RAM leiden tot prestatieproblemen.
- **Back-ups:** Back-ups van een live omgeving met behulp van snapshots worden niet ondersteund en kunnen de database beschadigen. Interbase ondersteunt geen Volume Shadow Copy.
- **Antivirus:** Als er antivirussoftware wordt gebruikt, moeten de server-processen hiervan worden uitgezonderd.
- **Toegang op afstand:** Voor updates, support en onderhoud is het essentieel dat wij altijd kunnen inloggen op de server. Neem contact met ons op voor de voorkeuren met betrekking tot deze toegang.

1.2 Clientvereisten

Voor werkstations waarop de WPF-client wordt uitgevoerd.

1.2.1 Hardwarevereisten (per client)

- **Processor (CPU):** Een moderne quad-core processor met voldoende kloksnelheid (minimaal 3.0 GHz), zoals een Intel Core i5 of AMD Ryzen 5.
- **Geheugen (RAM):** Minimaal 16 GB (advies: 32 GB) voor multitasking en intensieve taken.
- **Opslag (SSD):** Minimaal 50 GB vrije schijfruimte.
- **Netwerk:**
 - **Netwerkkkaart:** Een 1 Gbps netwerkkkaart om snel met de server te kunnen communiceren.
 - **Netwerkverbinding:** Een stabiele bekabelde netwerkverbinding (Ethernet) is sterk aan te raden boven Wi-Fi voor de beste prestaties en betrouwbaarheid van de databaseverbinding.
- **Schermresolutie:** 1920x1080 (Full HD) of hoger.
- **Grafische kaart:** Ondersteuning voor DirectX 11 of hoger.

1.2.2 Softwarevereisten (per client)

- **Besturingssysteem:** Windows 10 Pro of hoger.

- **Netwerkttoegang:** Toegang tot de server.
- **.NET Desktop Runtime:** Versie 9, geïnstalleerd door het meegeleverde installatieprogramma.

1.3 Netwerkvereisten

- **Verbinding:**
 - Minimaal 1 Gbps lokale netwerkverbinding.
 - Latentie van maximaal 50 ms tussen client en server voor optimale prestaties.
- **Firewall-configuratie:**
 - Open poorten voor:
 - ASP.NET Web API-poort (bijvoorbeeld 443 voor HTTPS).
 - PostgreSQL hoeft niet toegankelijk te zijn van buiten de server.
- **Beveiliging:**
 - Gebruik van HTTPS voor dataverkeer tussen de ASP.NET Web API en de client. Dat betekent dat er altijd een certificaat benodigd is.

1.4 Remote Desktop & Cloud

1.4.1 Remote Desktop (per gebruiker)

De IMPACT desktop applicatie is bij uitstek geschikt als lokale installatie, vandaar wordt het gebruik van Remote Desktop niet aangeraden. Wordt er toch gebruik gemaakt van een Remote Desktop-omgeving zijn de volgende specificaties per actieve gebruiker aan te bevelen:

- **Processor:** Minimaal 2 cores.
- **Geheugen (RAM):** Minimaal 8 GB.
- **Netwerk:** Minimaal 10 Mbps bandbreedte en een latency van maximaal 50 ms voor een soepele ervaring.

1.4.2 Cloud Hosting

IMPACT kan in de cloud worden gehost. Hierbij zijn een snelle dataoverdracht en een lage latency tussen client en server van groot belang.