

ISO/IEC 25010:2023 System- og softwareteknik, SQuaRE, Produktkvalitetsmodel

Kvalitetsmodel for softwareprodukter

40 krav. For denne standard findes intet akkrediteret certifikat. Udgave 07/2026.

ISO/IEC 25010:2023 er en kvalitetsmodel, ikke en kravstandard med bestemmelser, der kan auditeres, og derfor findes der ingen akkrediteret certificering af den. Modellen fungerer som en ramme til at formulere kvalitetskrav fuldstændigt, måling sker efter ISO/IEC 25020 og evaluering efter ISO/IEC 25040, og resultatet er en sporbar evalueringsrapport, ikke et certifikat. Markedsføring med en påstået ISO 25010-certificering er ikke tilladt.

Virksomhed	Dato	Udfyldt af
------------	------	------------

1 Funktionel egnethed (Functional Suitability)

3

1.1

Funktionsomfanget dækker alle fastlagte opgaver og brugermål, som produktet anvendes til (Functional completeness). Huller mellem dokumenterede krav og implementerede funktioner er kendte og vurderede.

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en sporbarhedsmatrix, der forbinder krav med testtilfælde, målbart som kravdækning i procent. I små teams rækker et sagssystem med en etiket per krav plus en accepttest per brugermål.

Åbent

I gang

Opfyldt

Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

1.2

For de fastlagte inddata leverer produktet resultater med den krævede nøjagtighed (Functional correctness). Tolerancer og tilladte afvigelser er fastlagt.

Det taler for: Den målbare størrelse er fejltæthed per tusind kodelinjer eller per funktion, underbygget af enheds- og integrationstest med sammenligning af forventet og faktisk resultat, samt fejlstatistik fra sagssystemet. For beregningslogik opbevares desuden referencedatasæt med forventede resultater.

Åbent

I gang

Opfyldt

Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

1.3

De funktioner, der stilles til rådighed, understøtter brugernes opgaver uden unødvendige trin og passer til den tilsigtede anvendelse (Functional appropriateness).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra andelen af løste opgaver og antallet af trin per brugeropgave i en lille brugsegnethestest med fem deltagere, registreret per opgave. Anvendelsesdata eller supporthenvelser, der viser omveje, kompletterer billedet.

Åbent

I gang

Opfyldt

Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

2 Ydeevneeffektivitet (Performance Efficiency)

3

2.1

Svar-, behandlings- og gennemløbstider ligger under fastlagte tærskelværdier (Time behaviour). Tærskelværdierne er fastlagt for de typiske anvendelsesscenarier.

Det taler for: Målbart gennem indlæsningstid og interaktionsforsinkelse målt med Lighthouse eller Web Vitals (LCP, INP), samt serverens svartider fra logfilerne ved den 95. percentil. Tærskelværdierne per scenarie dokumenteres i et kort ydeevnebudget.

Åbent

I gang

Opfyldt

Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

2.2

Forbruget af processortid, hukommelse, lagerplads og netværksbåndbredde holder sig inden for de fastlagte grænser (Resource utilization).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra overvågningsværdier for CPU, RAM og datamængde under belastning, samt den leverede pakkestørrelse fra byggerapporten. For en lille virksomhed rækker en målelog fra en belastningstest mod målhardwarens grænser.

Åbent

I gang

Opfyldt

Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

2.3 Det højeste antal samtidige brugere, transaktioner eller dataposter er kendt og overholdes (Capacity).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en belastningstest (for eksempel k6 eller JMeter) med et dokumenteret mætningspunkt og det punkt, hvor fejlraten begynder at stige. Resultatet sammenfattes i en kort kapacitetsrapport, der angiver den faktiske grænse og det planlagte behov.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

3 Kompatibilitet (Compatibility)

2

3.1 Produktet fungerer i et delt miljø uden at forringe andre produkter (Co-existence).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en testkørsel i målmiljøet med anden software kørende parallelt, hvor portkonflikter, hukommelsesforbrug og filadgang registreres. Containerisering med fastlagte ressourcegrænser er den praktiske vej for små teams.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

3.2 Dataudveksling med andre systemer sker gennem fastlagte grænseflader og formater (Interoperability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en versionsstyret grænsefladebeskrivelse (OpenAPI eller skemafil) og kontrakttest mod den beskrivelse. Import- og eksportformater verificeres med rigtige eksempelfiler, og resultaterne opbevares.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4 Interaktionsevne (Interaction Capability)

8

4.1 Brugerne kan uden hjælp udefra afgøre, om produktet passer til deres behov (Appropriateness recognizability). Formål og nytte fremgår af brugerfladen og af de indledende tekster.

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en kort test af førstehåndsindtrykket: deltagerne beskriver produktets formål efter 30 sekunder, og andelen af rigtige svar registreres. Skærmbilleder af startsiden og af onboarding-visningerne underbygger punktet.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4.2 Nye brugere når kerneopgaverne inden for en fastlagt tid og med et begrænset antal fejl (Learnability).

Det taler for: Målbart som tiden til den første gennemførte kerneopgave og antallet af mislykkede forsøg per opgave, målt i en test med fem nye brugere. Onboarding, guidet rundvisning eller demodata dokumenteres som understøttende tiltag.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4.3 Betjeningen er effektiv og styrbar, og tilbagevendende opgaver kan udføres uden omveje (Operability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en klikvejsanalyse per standardopgave (planlagte trin mod faktiske trin) og fra betjening alene med tastatur uden mus. Protokollen fra brugsegnethestesten med andelen af afbrudte forsøg per opgave kompletterer billedet.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4.4 Produktet forhindrer betjeningsfejl eller gør dem mulige at fortryde (User error protection). Kritiske handlinger kræver bekræftelse eller kan fortrydes.

Det taler for: Dokumentationen hentes fra testtilfælde med ugyldige inddata og grænseværdier samt fra validering, bekræftelsesdialog og fortrydefunktion. Fejlagtige inddata i driftsloggen evalueres, og deres hyppighed følges som nøgletal.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4.5 Interaktionen er tiltalende udformet og holder brugerne motiverede i opgaven (User engagement).

Det taler for: Målbart gennem genbesøgsandel, sessionslængde og fuldførelsesgrad for påbegyndte forløb fra en privatlivsvenlig anvendelsesstatistik. Derudover rækker en kort tilfredshedsundersøgelse med en vurderingsskala, også for en lille virksomhed.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4.6 Produktet kan anvendes af mennesker med forskellige evner, sprog og kulturelle baggrunde (Inclusivity).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en kontrol mod WCAG 2.2 niveau AA: kontrastforhold, tastaturnavigation, betegnelser for skærlæsere, afprøvet med axe eller tilgængelighedskontrollen i Lighthouse samt en manuel stikprøve. Sprogdekning og lokalisering påvises gennem oversættelsesfilernes fuldstændighed.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4.7 Brugerne får ved behov hjælp, der passer til opgaven, også ved fejl og i grænsetilfælde (User assistance).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra håndbogen, kontekstafhængige hjælpeetekster og forståelige fejlmeddelelser med forslag til næste skridt. Nøgletal: andelen af supporthenvendelser, som den eksisterende hjælp kunne have løst, hentet fra sagssystemet.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

4.8 Brugerfladen forklarer sig selv: tilstande, virkningen af handlinger og de nødvendige inddata kan opfattes uden forhåndsviden (Self-descriptiveness).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en gennemgang af brugerfladen mod en tjekliste: sigende betegnelser, synlig systemstatus, forløbs- og indlæringsindikatorer, enheder ved numeriske felter. En observationsprotokol fra brugertesten styrker punktet.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

5 Pålidelighed (Reliability)**4****5.1 I normal drift kører produktet uden funktionsfejl forårsaget af mangler i softwaren (Faultlessness).**

Det taler for: Målbart gennem fejltæthed og middeltid mellem fejl (MTBF) fra driftslogfilerne, og gennem testdækning som forebyggende nøgletal. Fejlovervågning som Sentry leverer rådata med en begrænset indsats.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

5.2 Produktet er tilgængeligt og anvendeligt i de aftalte tidsvinduer (Availability). Målet for tilgængelighed er fastlagt.

Det taler for: Dokumentationen hentes fra opetidsmåling ved ekstern overvågning, angivet som tilgængelighed i procent per måned og sammenlignet med det aftalte mål. Afbrud dokumenteres med varighed og årsag i en enkel hændelseslog.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

5.3 Ved fejl i hardware eller software forbliver produktet i en fastlagt og anvendelig tilstand (Fault tolerance).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra testtilfælde med simulerede udfald (netværket nede, databasen nede, tredjepartssystem svarer ikke) og den dokumenterede adfærd, for eksempel offlinetilstand, nyt forsøg eller reservevisning. Resultaterne opbevares som en testprotokol.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

5.4 Efter et udfald kan data og driftstilstand genetableres inden for den fastlagte tid (Recoverability).

Det taler for: De målbare størrelser er mål for genetableringstid (RTO) og højeste acceptable datatab (RPO), underbygget af en faktisk gennemført genetableringstest med dato og varighed. For en lille virksomhed rækker en genetableringstest hvert halve år med en kort protokol.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

6 Sikring (Security) 6

6.1 Data er kun tilgængelige for autoriserede personer og systemer (Confidentiality). Adgangsrettigheder tildeles efter faktisk behov.

Dokument

Det taler for: Dokumentationen hentes fra et rolle- og rettighedskoncept, kryptering under overførsel og ved lagring, og test, der viser, at adgang nægtes uden autorisation. En kontrol af HTTP-hoveder og TLS i applikationen kompletterer billedet.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

6.2 Uautoriserede ændringer af programmer og data forhindres eller opdages (Integrity).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra kontrolsummer eller signaturer på artefakterne, validering af inddata og en afhængighedsscanning (npm audit, Dependabot) med belæg for, at fundene er udbedret. Databasebegrænsninger og migreringslogfiler styrker punktet yderligere.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

6.3 Gennemførte handlinger kan ikke benægtes bagefter (Non-repudiation).

Dokument

Det taler for: Dokumentationen hentes fra manipulationssikrede logfiler med tidsstempel og ophavsmand, og fra signaturer, hvor transaktionen har retlig betydning. Et centralt, skrivebeskyttet logmål rækker for en lille virksomhed.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

6.4 Handlinger i systemet kan entydigt henføres til en ansvarlig person eller tjeneste (Accountability).

Dokument

Det taler for: Dokumentationen hentes fra auditlogfiler med bruger-id for hver sikkerhedsrelevant handling, kombineret med forbud mod delte konti. Stikprøve: en transaktion spores fuldstændigt i loggen, og resultatet dokumenteres.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

6.5 Identiteten på brugere og systemer verificeres pålideligt (Authenticity).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra autentifikationsmetoden, adgangskodepolitikken og tofaktoraутентifikation ved administrativ adgang, og fra validering af tokens og certifikater. Testtilfælde med udløbne og forfalskede tokens viser virkningen.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

6.6 Produktet modstår angreb og forbliver funktionsdygtigt under angreb (Resistance).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en sårbarhedsscanning, statisk kodeanalyse (SAST) og, hvor det er proportionalt, en penetrationstest med fundliste og udbedringsstatus. For en lille virksomhed er en automatisk scanning i pipelinen plus en kort ekstern test hvert år den praktiske vej.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

7 Vedligeholdelsesvenlighed (Maintainability)

5

7.1 Produktet består af adskilte komponenter, hvor en ændring påvirker så få andre komponenter som muligt (Modularity).

Det taler for: Målbart gennem kobling og sammenhæng fra en statisk analyse og gennem afhængighedsgrafer (madge, dependency-cruiser), der viser, at der ikke findes cyklusser. Modulgrænserne beskrives i en kort arkitekturskitse.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

7.2 Komponenterne er udformet, så de kan genbruges i mere end én sammenhæng (Reusability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra fælles biblioteker eller komponenter med egen versionsstyring og en dokumenteret grænseflade. Nøgletal: andelen af genbrugte komponenter og graden af kodeduplikering fra den statiske analyse.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

7.3 Årsager til fejl og konsekvenserne af planlagte ændringer kan fastlægges effektivt (Analysability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra struktureret logning, fejlovervågning og læsbare kodemål som cyklomatisk kompleksitet fra SonarQube eller ESLint. Nøgletal: middeltid til grundårsag fra sagssystemet.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

7.4 Ændringer kan gennemføres, uden at der opstår nye fejl, og uden at kvaliteten forringes (Modifiability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra regressionstest i pipelinen og fra andelen af mislykkede ændringer, altså andelen af fejl, der opstår gennem ændringer. Obligatorisk kodegennemgang og versionsstyring med sporbare commits styrker punktet.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

7.5 Virksomme testkriterier og test kan udarbejdes og gennemføres for produktet og dets komponenter (Testability).

Det taler for: Målbart gennem testdækning i procent (linjer og grene) fra dækningsrapporten og gennem testsuitens køretid. En automatisk testkørsel ved hver commit er dokumentationen for, at det virker.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

8 Fleksibilitet (Flexibility)

4

8.1 Produktet kan tilpasses forskellige eller foranderlige miljøer, uden at det skal bygges om (Adaptability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra konfiguration, der ligger uden for koden (miljøvariabler, konfigurationsfiler), og fra test i flere målmiljøer, browsere eller operativsystemer efter en testmatrix. Resultatet opbevares som en kompatibilitetstabel.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

8.2 Produktet håndterer voksende eller faldende mængder af brugere og data, uden at ydeevnen falder uacceptabelt (Scalability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra belastningstest med stigende antal brugere, hvor svartid og fejlrate følges, suppleret med skaleringsstrategien (horizontal eller vertikal). Nøgletal: svartid ved enkelt, dobbelt og femdobbel belastning.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

8.3 Produktet kan installeres, opdateres og afinstalleres pålideligt i målmiljøet (Installability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en reproducerbar installationsvejledning og en automatisk installationstest på et rent system, målt som andel af vellykkede installationer og tidsforbrug. Afinstallation og tilbagerulning køres også en gang, og udfaldet registreres.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

8.4 Produktet kan erstatte et andet produkt, der anvendes til samme formål, mens data og arbejdsgange bevares (Replaceability).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra import- og eksportfunktioner i åbne formater og fra en migreringstest med rigtige ældre data, kontrolleret for fuldstændighed og datarigtighed. Datamodellen og migreringsskriptene holdes under versionsstyring.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

9 Sikkerhed (Safety)**5****9.1 Det sikre driftsområde er fastlagt, og produktet opdager og håndterer, når området forlades (Operational constraint).**

Det taler for: Dokumentationen hentes fra dokumenterede driftsgrænser (tærskelværdier, tilladte tilstande) og test, der prøver adfærden uden for disse grænser. Hvis softwaren ikke kan forvolde skade på mennesker eller ejendom, er punktet normalt ikke relevant, men den vurdering skal begrundes og dokumenteres, ikke udelades i stilhed.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

9.2 Farer, der kan opstå gennem produktet eller dets anvendelse, er systematisk identificeret og vurderet (Risk identification).[Dokument](#)

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en fare- og risikovurdering med sandsynlighed, alvorlighedsgrad og risikoreducerende tiltag for hver fare, i praksis som en tabel i kvalitetsmappen. Punktet er kun ikke relevant, hvis der foreligger en skriftlig begrundelse for, at der ikke er potentiale for skade på mennesker eller ejendom.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

9.3 Ved en funktionsfejl går produktet over i en sikker tilstand (Fail safe).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra testtilfælde med en fremtunget fejl og den dokumenterede overgang til den sikre tilstand, for eksempel nedlukning, spærring eller tilbagefald til en verificeret standardværdi. For software uden potentiale for skade er punktet normalt ikke relevant, men begrundelsen hører alligevel hjemme i evalueringen.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

9.4 Produktet advarer om truende farlige tilstande så tidligt, at en reaktion er mulig (Hazard warning).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra et alarm- og advarselskoncept med tærskelværdier, varslingstid og modtagere, samt en testprotokol over udløste advarsler. Uden potentiale for skade er punktet normalt ikke relevant, og begrundelsen skal dokumenteres.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse

9.5 Samspillet med andre systemer skaber ingen nye farer (Safe integration).

Det taler for: Dokumentationen hentes fra en risikogennemgang af grænsefladerne og integrationstest med de tilsluttede systemer, herunder adfærden, når et partnersystem svigter eller sender fejlagtige data. For software uden potentiale for skade er punktet normalt ikke relevant, og det skal dokumenteres med en begrundelse.

Åbent I gang Opfyldt Ikke relevant

Dokumentation / begrundelse