

ISO/IEC 25010:2023, Systeem- en software-engineering, SQuaRE, Kwaliteitsmodel voor producten

Kwaliteitsmodel voor softwareproducten

40 eisen. Voor deze norm bestaat geen geaccrediteerd certificaat. Versie van 07/2026.

ISO/IEC 25010:2023 is een kwaliteitsmodel, geen norm met auditeerbare eisen, en kan daarom niet onder accreditatie worden gecertificeerd. Het model dient als raamwerk om kwaliteitseisen volledig te formuleren; meting volgt ISO/IEC 25020 en evaluatie volgt ISO/IEC 25040, en het resultaat is een traceerbaar evaluatierapport, geen certificaat. Het adverteren van een vermeende ISO 25010 certificering is niet toegestaan.

Bedrijf	Datum	Opgesteld door
---------	-------	----------------

1 Functionele geschiktheid

3

1.1 De verzameling functies dekt alle gespecificeerde taken en gebruikersdoelen waarvoor het product wordt gebruikt (functionele volledigheid). Verschillen tussen gedocumenteerde eisen en geïmplementeerde functies zijn bekend en beoordeeld.

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een traceerbaarheidsmatrix die elke eis koppelt aan een testgeval, meetbaar als het percentage eisendeckking. Bij kleine teams volstaat een issue tracker met een label per eis en een acceptatietest per gebruikersdoel.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

1.2 Voor de gedefinieerde invoer levert het product resultaten met de vereiste mate van precisie (functionele juistheid). Toleranties en toegestane afwijkingen zijn vastgelegd.

Waarvan je het vaststelt: Het meetbare kengetal is de defectdichtheid per duizend regels code of per functie, onderbouwd met unit- en integratietests die verwachte en werkelijke resultaten vergelijken, plus foutstatistieken uit de tracker. Bewaar voor rekenlogica referentiedatasets met verwachte resultaten.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

1.3 De geboden functies ondersteunen de taken van de gebruikers zonder onnodige stappen en sluiten aan bij het beoogde gebruik (functionele toepasselijkheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit het slagingspercentage van taken en het aantal stappen per gebruikerstaak in een kleine bruikbaarheidstest met vijf deelnemers, per taak vastgelegd. Gebruiksgegevens of supportverzoeken die omwegen aan het licht brengen, completeren het beeld.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

2 Prestatie-efficiëntie

3

2.1 Reactie-, verwerkings- en doorvoertijden blijven onder de vastgestelde drempelwaarden (tijdsgedrag). De drempelwaarden zijn bepaald voor de typische gebruiksscenario's.

Waarvan je het vaststelt: Meetbaar via laadtijd en interactielatentie, vastgelegd met Lighthouse of Web Vitals (LCP, INP), plus serverresponstijden uit de logs op het 95e percentiel. Leg de drempelwaarden per scenario vast in een kort performancebudget.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

2.2 Het verbruik van processortijd, geheugen, opslag en netwerkbandbreedte blijft binnen de vastgestelde grenzen (resourcegebruik).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit monitoringwaarden voor CPU, RAM en datavolume onder belasting, plus de omvang van het uitgeleverde bundle uit het buildrapport. Voor kleine organisaties volstaat een meetlog van een belastingstest tegen de grenzen van de doelhardware.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

2.3 Het maximale aantal gelijktijdige gebruikers, transacties of records is bekend en wordt bewaakt (capaciteit).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een belastingtest (bijvoorbeeld met k6 of JMeter) met een gedocumenteerd verzadigingspunt en het punt waarop foutpercentages beginnen te stijgen. Vat het resultaat samen in een kort capaciteitsrapport met de werkelijke grens en de geplande vraag.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

3 Compatibiliteit**2****3.1 Het product functioneert in een gedeelde omgeving zonder andere producten te belemmeren (co-existentie).**

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een testrun in de doelomgeving met andere software die parallel draait, waarbij poortconflicten, geheugengebruik en bestandstoegang worden gelogd. Containerisatie met vastgestelde resourcelimieten is de praktische route voor kleine teams.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

3.2 De gegevensuitwisseling met andere systemen verloopt via gedefinieerde interfaces en formaten (interoperabiliteit).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een geversioneerde interfacebeschrijving (OpenAPI of schemabestand) en contracttests tegen die beschrijving. Controleer import- en exportformaten met echte voorbeeldbestanden en bewaar de resultaten.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4 Interactiecapaciteit**8****4.1 Gebruikers kunnen zonder externe hulp beoordelen of het product bij hun behoeften past (herkenbaarheid van geschiktheid). Doel en toegevoegde waarde blijken uit de interface en de teksten voor beginnende gebruikers.**

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een korte eerste-indruktest: deelnemers omschrijven na 30 seconden het doel van het product, en het trefpercentage wordt vastgelegd. Screenshots van de startpagina en de onboardingschermen onderbouwen dit.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4.2 Nieuwe gebruikers bereiken de kerntaken binnen een vastgestelde tijd en met een beperkt aantal fouten (leerbaarheid).

Waaraan je het vaststelt: Meetbaar als de tijd tot de eerste succesvol voltooide kerntaak en het aantal mislukte pogingen per taak, vastgelegd in een test met vijf nieuwe gebruikers. Documenteer onboarding, een rondleiding of demogegevens als ondersteunende maatregelen.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4.3 De bediening is efficiënt en beheersbaar, en terugkerende taken kunnen zonder omwegen worden uitgevoerd (bedienbaarheid).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een klikpadanalyse per standaardtaak (beoogde stappen tegenover werkelijke stappen) en uit bediening die volledig via het toetsenbord mogelijk is, zonder muis. Het logboek van de bruikbaarheidstest met het afhaakpercentage per taak completeert het dossier.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4.4 Het product voorkomt bedieningsfouten of maakt ze omkeerbaar (bescherming tegen gebruikersfouten). Kritieke acties vereisen bevestiging of kunnen ongedaan worden gemaakt.

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit testgevallen met ongeldige invoer en grenswaarden, plus aantoonbare validatie, bevestigingsdialoog en ongedaanmaakfunctie. Beoordeel foutieve invoer uit het productielog en volg de frequentie ervan als kengetal.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4.5 De interactie is aantrekkelijk vormgegeven en houdt gebruikers gemotiveerd om bij de taak te blijven (gebruikersbetrokkenheid).

Waaraan je het vaststelt: Meetbaar via het terugkeerpercentage, de sessieduur en het voltooiingspercentage van gestarte processen, afkomstig uit privacyvriendelijke gebruiksstatistieken. Een korte tevredenheidsspeiling met een beoordelingsschaal is daarnaast voldoende, ook voor kleine organisaties.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4.6 Het product is bruikbaar voor mensen met verschillende vaardigheden, talen en culturele achtergronden (inclusiviteit).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een toetsing aan WCAG 2.2 niveau AA: contrastverhoudingen, toetsenbordnavigatie, labels voor schermlezers, getest met axe of de toegankelijkheidsaudit van Lighthouse plus een handmatige steekproef. Toon de taaldekking en lokalisatie aan met de volledigheid van de vertaalbestanden.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4.7 Gebruikers krijgen hulp die bij de taak past wanneer ze die nodig hebben, ook in foutsituaties en randgevallen (gebruikersondersteuning).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit de handleiding, contextgevoelige helpteksten en begrijpelijke foutmeldingen die een vervolgactie suggereren. Kengetal: het aandeel supportverzoeken dat bestaande hulp had kunnen oplossen, afkomstig uit het ticketsysteem.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

4.8 De interface verklaart zichzelf: statussen, de effecten van acties en de vereiste invoer zijn herkenbaar zonder voorkennis (zelfverklarendheid).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een interfacebeoordeling aan de hand van een checklist: betekenisvolle labels, zichtbare systeemstatus, voortgangs- en laadindicatoren, eenheden bij numerieke velden. Een observatielog uit de gebruikerstest onderbouwt het dossier.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

5 Betrouwbaarheid**4****5.1 Bij normale werking functioneert het product zonder storingen die worden veroorzaakt door fouten in de software (foutloosheid).**

Waaraan je het vaststelt: Meetbaar via de defectdichtheid en de gemiddelde tijd tussen storingen (MTBF) uit de productielogs, en via testdekking als preventief kengetal. Foutmonitoring zoals Sentry levert de ruwe gegevens met weinig inspanning.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

5.2 Het product is bereikbaar en bruikbaar binnen de overeengekomen tijdvensters (beschikbaarheid). Het beschikbaarheidsdoel is vastgesteld.

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit uptime-metingen door externe monitoring, uitgedrukt als beschikbaarheid in procenten per maand en vergeleken met het overeengekomen doel. Leg uitval met duur en oorzaak vast in een eenvoudig incidentenlog.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

5.3 Bij hardware- of softwarefouten blijft het product in een vastgestelde, bruikbare toestand (foutentolerantie).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit testgevallen met gesimuleerde storingen (netwerk uit, database uit, extern systeem reageert niet) en het gedocumenteerde gedrag, bijvoorbeeld offline modus, opnieuw proberen of terugvalweergave. Leg de resultaten vast in een testlog.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

5.4 Na een storing kunnen gegevens en operationele toestand binnen de vastgestelde tijd worden hersteld (herstelbaarheid).

Waaraan je het vaststelt: De meetbare kengetallen zijn de hersteltijd doelstelling (RTO) en het maximaal toelaatbare gegevensverlies (RPO), aangetoond met een daadwerkelijk uitgevoerde hersteltest met datum en duur. Voor kleine organisaties volstaat een halfjaarlijkse hersteltest met een kort logboek.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

6 Beveiliging**6****6.1 Gegevens zijn alleen toegankelijk voor bevoegde personen en systemen (vertrouwelijkheid). Toegangsrechten worden verleend op basis van need-to-know.**[Document](#)

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een rollen- en rechtenconcept, versleuteling tijdens transport en opslag, en tests die bevestigen dat toegang zonder autorisatie wordt geweigerd. Een header- en TLS-controle van de applicatie completeert dit.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

6.2 Ongeautoriseerde wijzigingen aan programma's en gegevens worden voorkomen of gedetecteerd (integriteit).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit checksums of handtekeningen van de artefacten, invoervalidatie en een dependency scan (npm audit, Dependabot) waaruit blijkt dat bevindingen zijn verholpen. Databaseconstraints en migratielogs onderbouwen dit punt verder.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

6.3 Uitgevoerde acties kunnen achteraf niet worden ontkend (onweerlegbaarheid).[Document](#)

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit manipulatiebestendige logs met tijdstempel en initiator, en uit handtekeningen wanneer de transactie juridische relevantie heeft. Een centraal, tegen schrijven beveiligd logdoel volstaat voor kleine organisaties.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

6.4 Acties in het systeem zijn eenduidig te herleiden tot een verantwoordelijke persoon of dienst (toerekenbaarheid).[Document](#)

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit auditlogs met een gebruikersidentificatie bij elke beveiligingsrelevante actie, gecombineerd met een verbod op gedeelde accounts. Steekproef: volg een transactie van begin tot eind in het log en documenteer het resultaat.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

6.5 De identiteit van gebruikers en systemen wordt betrouwbaar geverifieerd (authenticiteit).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit de authenticatiemethode, het wachtwoordbeleid en tweefactorauthenticatie voor administratieve toegang, en uit de validatie van tokens en certificaten. Testgevallen met verlopen en vervalste tokens tonen de effectiviteit aan.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

6.6 Het product houdt stand tegen aanvallen en blijft operationeel tijdens een aanval (weerstand).

Waaraan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een kwetsbaarheidsscan, statische codeanalyse (SAST) en, waar proportioneel, een penetratietest met een bevindingenlijst en de status van de opvolging. Voor kleine organisaties is een geautomatiseerde scan in de pipeline plus een jaarlijkse korte externe test de praktische route.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

7 Onderhoudbaarheid

5

7.1 Het product bestaat uit gescheiden componenten waarvan wijziging zo min mogelijk andere componenten raakt (modulariteit).

Waarvan je het vaststelt: Meetbaar via koppeling en cohesie uit een statische analyse en via afhankelijkheidsgrafen (madge, dependency-cruiser) die aantonen dat er geen cyclische afhankelijkheden bestaan. Leg de modulegrenzen vast in een korte architectuurschets.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

7.2 Componenten zijn zo ontworpen dat ze in meer dan een context herbruikbaar zijn (herbruikbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit gedeelde bibliotheken of componenten met een eigen versiebeheer en een gedocumenteerde interface. Kengetal: het aandeel hergebruikte componenten en de mate van codeduplicatie uit de statische analyse.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

7.3 Oorzaken van storingen en de impact van geplande wijzigingen kunnen efficiënt worden vastgesteld (analyseerbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit gestructureerde logging, foutmonitoring en leesbare codemetrieken zoals cyclomatische complexiteit uit SonarQube of ESLint. Kengetal: gemiddelde tijd tot de oorzaak is gevonden, uit het ticketsysteem.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

7.4 Wijzigingen kunnen worden doorgevoerd zonder nieuwe defecten te introduceren en zonder de kwaliteit te verlagen (wijzigbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit regressietests in de pipeline en het change failure rate, oftewel het aandeel defecten dat door wijzigingen wordt geïntroduceerd. Verplichte codereview en versiebeheer met traceerbare commits ondersteunen dit punt.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

7.5 Er kunnen effectieve testcriteria en tests worden opgesteld en uitgevoerd voor het product en de componenten ervan (testbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Meetbaar via testdekking in procenten (regels en branches) uit het dekkingsrapport en via de doorlooptijd van de testsuite. Een geautomatiseerde testrun bij elke commit is het bewijs dat het werkt.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

8 Flexibiliteit

4

8.1 Het product kan worden aangepast aan verschillende of veranderende omgevingen zonder opnieuw te worden opgebouwd (aanpasbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit configuratie die buiten de code wordt bewaard (omgevingsvariabelen, configuratiebestanden) en uit tests in meerdere doelomgevingen, browsers of besturingssystemen binnen een testmatrix. Leg het resultaat vast als compatibiliteitstabel.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

8.2 Het product verwerkt groeiende of krimpende aantallen gebruikers en gegevens zonder onaanvaardbaar prestatieverlies (schaalbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit belastingstests met een toenemend aantal gebruikers, waarbij responstijd en foutpercentage worden gevolgd, aangevuld met de schaalstrategie (horizontaal of verticaal). Kengetal: responstijd bij enkelvoudige, dubbele en vijfvoudige belasting.

Open In behandeling Voldaan Niet van toepassing

Bewijs / onderbouwing

8.3 Het product kan betrouwbaar worden geïnstalleerd, bijgewerkt en verwijderd in de doelomgeving (installeerbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een reproduceerbare installatiehandleiding en een geautomatiseerde installatietest op een schoon systeem, gemeten als slagingspercentage en benodigde tijd. Voer ook eenmalig de-installatie en terugrol uit en leg het resultaat vast.

Open	In behandeling	Voldaan	Niet van toepassing
------	----------------	---------	---------------------

Bewijs / onderbouwing

8.4 Het product kan een ander product dat voor hetzelfde doel wordt gebruikt vervangen, met behoud van gegevens en werkstromen (vervangbaarheid).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit import- en exportfuncties in open formaten en uit een migratietest met echte oude gegevens, gecontroleerd op volledigheid en gegevenstrouw. Houd het datamodel en de migratiescripts onder versiebeheer.

Open	In behandeling	Voldaan	Niet van toepassing
------	----------------	---------	---------------------

Bewijs / onderbouwing

9 Veiligheid**5****9.1 Het veilige werkgebied is vastgesteld, en het product detecteert en verwerkt elke afwijking van dat gebied (operationele beperking).**

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit gedocumenteerde bedrijfsgrenzen (drempelwaarden, toegestane toestanden) en tests die het gedrag buiten die grenzen controleren. Als de software geen risico op schade aan personen of eigendommen met zich meebrengt, is dit punt doorgaans niet van toepassing; die classificatie moet worden onderbouwd en gedocumenteerd, niet stilzwijgend weggelaten.

Open	In behandeling	Voldaan	Niet van toepassing
------	----------------	---------	---------------------

Bewijs / onderbouwing

9.2 Gevaren die kunnen voortvloeien uit het product of het gebruik ervan, worden systematisch geïdentificeerd en beoordeeld (risico-identificatie).[Document](#)

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een gevaren- en risicobeoordeling met waarschijnlijkheid, ernst en beheersmaatregel per gevaar, praktisch uit te voeren als tabel in het kwaliteitsdossier. Niet van toepassing alleen met een schriftelijke onderbouwing dat er geen risico op schade aan personen of eigendommen bestaat.

Open	In behandeling	Voldaan	Niet van toepassing
------	----------------	---------	---------------------

Bewijs / onderbouwing

9.3 Bij een storing gaat het product over naar een veilige toestand (fail-safe).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit testgevallen met een geforceerde fout en de gedocumenteerde overgang naar de veilige toestand, bijvoorbeeld uitschakelen, vergrendelen of terugvallen op een geverifieerde standaardwaarde. Voor software zonder risico op schade is dit punt doorgaans niet van toepassing, maar de onderbouwing hoort toch in de beoordeling thuis.

Open	In behandeling	Voldaan	Niet van toepassing
------	----------------	---------	---------------------

Bewijs / onderbouwing

9.4 Het product waarschuwt tijdig genoeg voor dreigende gevaarlijke omstandigheden zodat een reactie mogelijk is (gevaarwaarschuwing).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een alarm- en waarschuwingconcept met drempelwaarden, voorlooptijd en ontvangers, plus een testlog van geactiveerde waarschuwingen. Zonder risico op schade is dit punt doorgaans niet van toepassing; de onderbouwing moet worden gedocumenteerd.

Open	In behandeling	Voldaan	Niet van toepassing
------	----------------	---------	---------------------

Bewijs / onderbouwing

9.5 Interactie met andere systemen leidt niet tot nieuwe gevaren (veilige integratie).

Waarvan je het vaststelt: Het bewijs komt uit een risicobeoordeling van de interface en integratietests met de gekoppelde systemen, inclusief het gedrag wanneer een partnersysteem uitvalt of foutieve gegevens verstuurt. Voor software zonder risico op schade is dit punt doorgaans niet van toepassing, en dat moet met een onderbouwing worden vastgelegd.

Open	In behandeling	Voldaan	Niet van toepassing
------	----------------	---------	---------------------

Bewijs / onderbouwing

De eisen zijn zelfstandig geformuleerd en vervangen de normtekst niet. Alleen de originele norm van de betreffende uitgever is bindend. Deze lijst is een hulpmiddel, geen bewijs van conformiteit en geen certificering. Leanshift is voor geen van deze normen gecertificeerd, is geen certificerende instelling en heeft geen band met ISO, IEC, DIN, IATF, IAQG of SAE. Bij twijfel prevaleert de Duitse versie van deze lijst.