



Direktoratet for
e-helse

Testpolicy



Versjonshistorikk

Versjon	Dato	Beskrivelse av endring	Endret av
0.6	4.11.2016	Dokument opprettet	Per-Morten Gullberg
0.7	18.11.2016	Gjennomgang og diskusjon i Testsentret	Per-Morten Gullberg
0.8	22.11.2016	Forankring i divisjon Utvikling	Per-Morten Gullberg
0.9		Forankring i Direktoratets ledelse	

Godkjent

Versjon	Dato	Godkjent av:
1.0		Christine Bergland

Forord

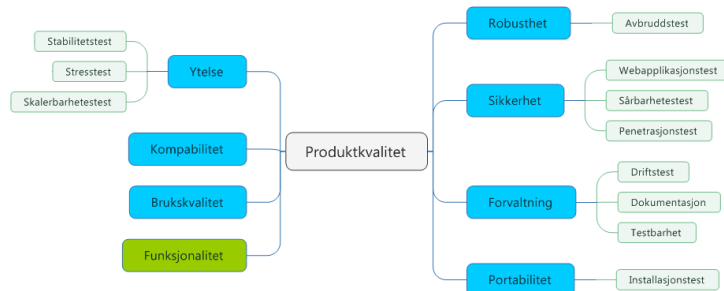
Dette dokumentet er et høynivådokument som beskriver rammeverket for test og kvalitetssikring av programvare (heretter kvalitetssikring) som Direktoratet for e-helse (heretter E-helse) tilstreber å etterfølge i hele organisasjonen.

Rammeverket er forankret i E-helse sin ledelse og innarbeidet i gjeldende arbeidsmetodikk, og vil være førende for kvalitetssikring i E-helse.

Dette sikrer en enhetlig tilnærming til kvalitetssikring i organisasjonen.

Testpolicyen skal følges med mindre det kan vises til dokumentert grunn og tillatelse for å avvike.

Kvalitetssikring av programvare er delt inn i 8 kvalitetsegenskaper, ihht ISO 25010 standarden.



Fagansvar for kvalitetssikring i E-helse er delt;

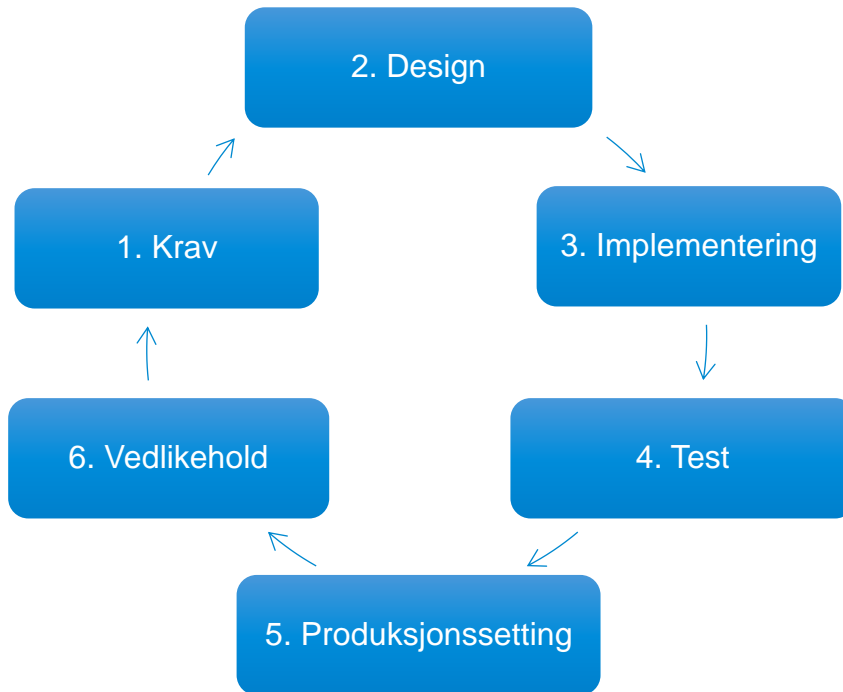
- Fagansvaret for Informasjonssikkerhet og Brukertesting GUI ligger til avdeling Produkt og plan.
- Fagansvaret for sikkerhets-/løsningsarkitektur ligger til avdeling Utvikling.
- Fagansvaret for de andre kvalitetsegenskapene, ligger til avdeling Test og kvalitetssikring.

Innhold

1. HENSIKT	5
1.1 MÅLGRUPPE	6
1.2 KVALITETSSIKRING.....	6
1.2.1. ISTQB	6
1.2.2. ISO 25010.....	7
1.3 REVISJONSRUTINER	7
1.4 BEGREPSAVKLARING OG DEFINISJONER	7
2. KVALITETSSIKRING SOM PROFESJON	8
3. KVALITETSMÅL	9
4. GRAD AV UAVHENGIGHET I TESTORGANISASJONEN.....	9
5. KVALITETSSIKRINGS PRINSIPPER I E-HELSE	9
5.1 FORRETNINGSDRETVET OG KUNDESTYRT	9
5.2 PREVENTIV	9
5.3 INVOLVERE BRUKERE	9
5.4 RISIKOSTYRT KVALITETSSIKRING.....	10
5.5 TESTVERKTØY	10
5.6 TESTAUTOMATISERING	10
5.7 TESTDATA	10
5.8 SIKKERHET	10
5.9 KONTINUERLIG FORBEDRING.....	10
6. ANSVAR	11
7. GODKJENNING AV DETTE DOKUMENT	11

1. Hensikt

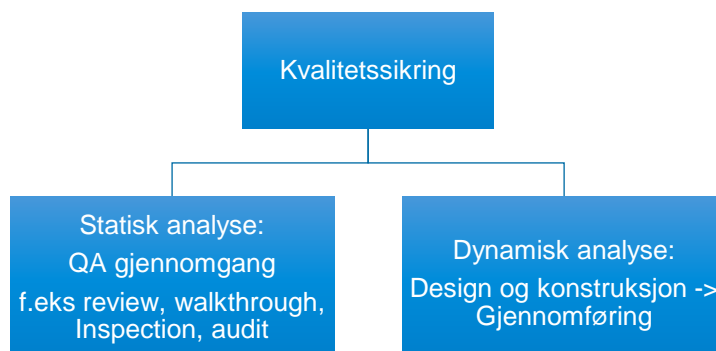
Kvalitetssikring har en sentral funksjon i E-helse. Hensikten er å sikre kvalitet i de nasjonale løsningenes livsløp for å oppnå ønsket produktkvalitet og høy kundetilfredshet.



Figur 1: Kvalitetssikring i alle ledd av de nasjonale løsningene sitt livsløp

Allerede når et prosjekt opprettes blir de første artefakter produsert som igjen er til gjenstand for kvalitetssikring f.eks med statistisk analyse (se figur 2). Kvalitetssikringen forsetter så gjennom hele prosjektets levetid, men også etter at prosjektet er avsluttet. Da går løsningen over til forvaltning, der løsningens endringer skal verifiseres og kvalitetssikres.

Kvalitetssikring kan deles inn i to aktiviteter som vist på figur under.



Figur 2: Kvalitetssikring kan deles inn i aktivitetene statistisk og dynamisk analyse

Formålet med kvalitetssikringsprosessen er å:

- Verifisere at produktene tilfredsstillende de forretningsmessige kravene i de nasjonale løsningene, herunder også god brukskvalitet.
- Sikre grundig testing og kvalitetssikring av systemer og tilhørende dokumentasjon, og dermed redusere risiko for feil i produksjon, samt bidra til høyere produktkvalitet.
- Redusere risikoen for nye feil, forstyrrelser eller ustabilitet i produksjonsmiljøet ved nye leveranser
- Sikre forsvarlig forvaltning, drift og vedlikehold av de nasjonale løsninger.
- Avdekke sårbarhet i de nasjonale løsninger, ved for eksempel bruk av inntrengningstesting (penetrasjonstest).
- Estimere antatt risiko basert på gjennomført kvalitetssikringsaktiviteter.

Gjennom å fokusere på tidlig identifikasjon av feil, noe som er et førende prinsipp i denne testpolicyen, vil man også redusere kostnadene. Retningslinjene som blir angitt i dette dokumentet skal etterfølges for å sikre at organisasjonen oppnår sine mål for kvalitet.

E-helse har også et mål om at deres testpolicy skal oppfordre til nasjonale standardiseringer for å få ned graden av variasjon og risiko.

1.1 Målgruppe

Alle som deltar i å iverksette endringer i regi av E-helse, i produkter eller prosesser, er målgruppen for inneværende Testpolicy.

1.2 Kvalitetssikring

Under er ISTQBs definisjoner av kvalitet listet opp. ISO25010 i kapittel 1.2.2 beskriver de 8 kvalitetsegenskapene som bør gjøres til gjenstand for test.

1.2.1. ISTQB

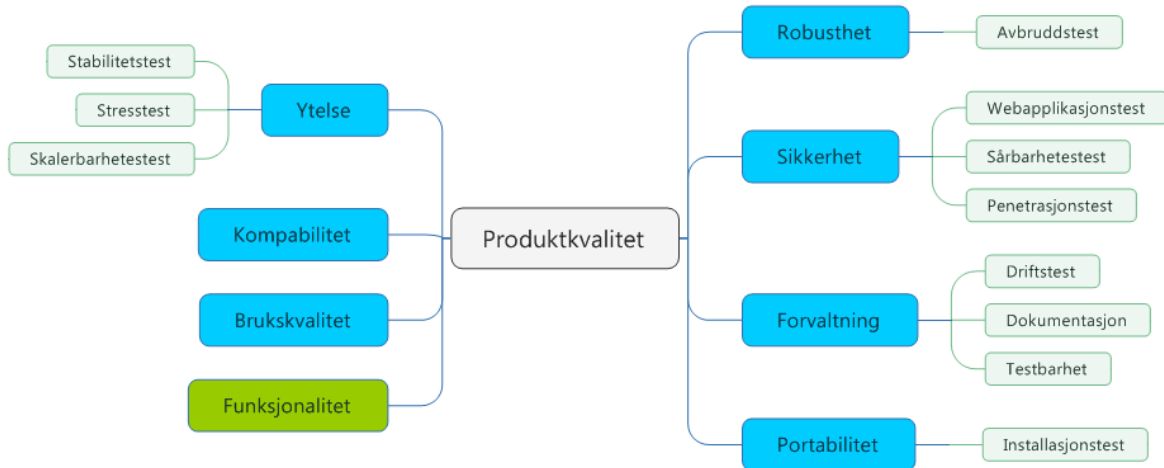
“Kvalitet: Graden med hvilken en komponent, et system eller en prosess oppfyller spesifiserte krav og/eller bruker/kundebehov og forventninger.”

“Programvarekvalitet: Helheten av funksjonalitet og egenskaper av et programvareprodukt som sørger for dets evne til å oppfylle oppgitt eller impliserte behov.»

“Brukervennlighet: Et programvareprodukts evne til å bli forstått, lært, brukt og å være tilfredsstillende til brukeren når det blir brukt under spesifiserte betingelser.”

1.2.2. ISO 25010

ISO 25010 definerer 8 kvalitetsegenskaper i sin kvalitetsmodell. Kvaliteten på et system er i hvilken grad systemet tilfredsstillter interessentenes behov i forhold til de 8 kvalitetsegenskapene.



Figur 3: E-helse tilnærming til tester relatert til produktkvalitet

E-helse har som filosofi at kvalitetssikringsaktiviteten tilpasses løsningen og at man kjører risikobasert testing, noe som igjen betyr at samme kvalitetskriterier kan prioriteres ulikt på ulike løsninger uten at det betyr at den overordnede kvaliteten på løsningen er noe dårligere.

1.3 Revisjonsrutiner

Dette dokumentet er et levende dokument og skal imøtekomme de til enhver tid gjeldende og relevante strategiske føringer og gjeldende målsetning for kvalitetssikring i organisasjonen. Dokumentet skal revideres minst en gang i året for å ivareta det som er å regne som gjeldene.

1.4 Begrepsavklaring og definisjoner

Kvalitetssikring i E-helse er basert på testprosessen som fremstilt i ISTQB (International Software Testing Qualifications Board). ISTQB sitt rammeverk er den aksepterte internasjonale standarden for test.

Den tilhørende ISO standarden heter ISO 29119. Terminologien fra ISTQB/ ISO 29119 vil derfor bli brukt i kommunikasjon i og om kvalitetssikring i E-helse.

E-helse skal i størst mulig grad rette sin testprosess etter ISTQB og øvrig beste praksis for test.

2. Kvalitetssikring som profesjon

E-helse ser kvalitetssikring som en egen profesjon som er relevant for produktets eller tjenestens livssyklus og ikke kun en aktivitet som gjøres når utvikling er avsluttet.

For å kunne opprettholde et høyt nivå på kvalitetssikring i E-helse er det viktig til enhver tid å ha den rette kompetanse tilgjengelig.

Vi vil derfor sørge for å ha følgende basiskunnskap:

- Grunnleggende forståelse av faget prosjektledelse og prosjektveiviseren (DIFI)
- Grunnleggende bruk av testadministrasjonsverktøy
- Grunnleggende test/testledelse sertifisering/ISTQB Foundation
- Introduksjonskurs for nyansatte i E-helse
- Grunnleggende kjennskap til Smidig utviklingsmetoder
- Grunnleggende kjennskap til Agil testmetodikk
- Grunnleggende ITIL forståelse
- Innsikt og forståelse av Normen
- Innsikt og kunnskap om gjeldene testverktøy
- Forstå og kunne aktivt gjøre bruk av våre verdier (HATT) i den daglige arbeidshverdagen.

E-helse har en strategi for målrettet og kontinuerlig kompetanseheving. Pyramiden under illustrerer prosentvis hvordan vi skal tilegne oss ny kunnskap:



Figur 4: Prosentvis hvordan vi tilegner oss ny kunnskap.

3. Kvalitetsmål

E-helse har som formål å øke kvaliteten på sine produkter og leveranser.

Følgende kvalitetsmål skal være gjeldende:

- Alle endringer skal testes og godkjennes før produksjonssetting
- Bestrebe å kunne identifisere feil og mangler så tidlig som mulig gjennom bruk av både statisk og dynamisk testmetode.
- Begrense feil og mangler på produkt og leveranser.
- Påvise at spesifiserte krav (produkter og leveranser) oppfylles.
- Måle programvarekvaliteten ved å referere til feil som er funnet; funksjonelle og ikke-funksjonelle.
- Overholde tjenestenivåavtalene (Service Level Agreement) på forvaltning, drift og vedlikehold av de nasjonale løsningene.
- Kontinuerlig forbedring av egne arbeidsprosesser.

4. Grad av uavhengighet i testorganisasjonen

E-helse er av den oppfatning at kvalitetssikring skal være uavhengig av utviklingsprosessen for å sikre seg en objektiv mening av produktet som er under test. Det vurderes også i hvilken grad tester som utføres gir god/pålitelig og tilstrekkelig innsikt i risiko og kvalitet. Testere skal derfor ikke være de eneste som kvalitetssikrer løsningen. Flere uavhengige testere gir større grad av integritet.

5. Kvalitetssikrings prinsipper i E-helse

Kvalitetssikringsprinsippene under er overordnede føringer for kvalitetssikring i forbindelse med utvikling, forvaltning, nasjonale føringer og rammer av IKT-løsninger i E-helse.

5.1 Forretningsdrevet og kundestyrte

Kvalitetssikring skal baseres på krav definert av kunden. Krav dekker her funksjonelle samt ikke-funksjonelle krav. Kvalitetssikring utført av E-helse og leverandører skal gjennomføres i samsvar med testpolicy, teststrategi og til enhver tid gjeldende metoder definert av kunden.

5.2 Preventiv

Preventiv kvalitetssikring er basert på prinsippet om at kvalitetssikring forbedrer kvalitet på en løsning dersom dette skjer tidlig nok i utviklingsløpet. Dessuten viser all erfaring at kostnadene for å rette feil øker eksponentielt fra testnivå til testnivå.

5.3 Involvere brukere

«Brukeren i sentrum er en av fem hovedprioriteringer i IKT-politikken. Med brukeren menes innbyggere, offentlige og private virksomheter samt frivillig sektor. Dette innebærer at brukerne, og brukernes behov, skal være det sentrale utgangspunktet ved digitalisering av offentlig sektor og stå sentralt i IKT-politikken for øvrig.»

Meld.St.27 2015-2016 Melding til Stortinget Digital agenda for Norge.

Det er derfor et sterkt mål at alle skal ha en god brukeropplevelse når de benytter digitale tjenester fra offentlig sektor. For å oppnå dette må nye leveranser:

- Ha en reell brukermedvirkning for å sikre at brukernes synspunkter og behov ivaretas i den digitale tjenesteutviklingen.
- Stimulere til flere forsøk med bruk av tjenstedesign for å bidra til flere gode, brukerrettede tjenester.

5.4 Risikostyrt kvalitetssikring

Risiko er en kombinasjon av sannsynlighet for at en hendelse inntreffer og konsekvensen av at denne hendelsen oppstår. Kvalitetssikring skal være risikostyrt. I IT-leveranser skal de kritiske og viktigste elementene prioriteres, bygges og kvalitetssikres først.

5.5 Testverktøy

E-helse skal benytte seg av de testverktøy som til enhver tid vil bidra til å oppnå målsetningen i dette dokumentet og i de til enhver tid gjeldende teststrategier. All kvalitetssikring vil bli administrert i det til enhver tid valgte testadministrasjonsverktøy.

5.6 Testautomatisering

Test skal automatiseres. Automatisering skal sikre bedre kvalitet og mer effektiv testing. Prinsippet er å automatisere all testing. Unntak er tester som ikke er hensiktsmessig å automatisere ut fra en kost-nytte og egnethet (for automatisering) vurdering.

5.7 Testdata

Fiktive eller anonymiserte(maskerte) data skal som hovedregel brukes under testing. Bruken av reelle personopplysninger utenfor produksjonsmiljøene skal ikke forekomme.(ref EU-GDPR)

E-helse forholder seg til Norm for informasjonssikkerhet og Faktaark nr. 43 for bruk av testdata i systemer som inneholder helse- og personopplysninger.

5.8 Sikkerhet

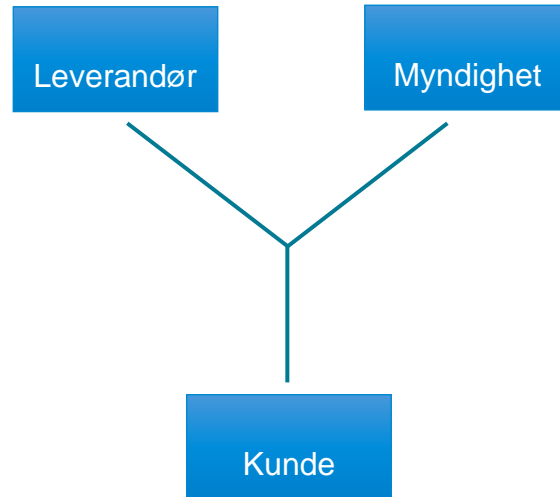
Sikkerhetsansvarlig har ansvar for planlegging og at det utøves nødvendige handlinger som sikker utvikling av kode, SDL, og penetrasjonstester ut i fra gjennomført risiko og sårbarhetsanalyse. Førrende standard å følge er ISO 27001 og Normen.

5.9 Kontinuerlig forbedring

Det skal etter hver leveranse gjennomføres en evaluering av hvilke erfaringer som ble gjort under hele kvalitetssikringsprosessen. Det må tilrettelegges for en erfarings basert evaluering (retrospektiv) som gir grunnlag for å kontinuerlig forbedre kvalitetssikringsprosessen slik den fungerer optimalt for E-helse. Det er naturlig at testleder drar denne prosessen og jobber videre med resultatene med forankring i avdelingens ledelse.

6. Ansvar

E-helse vil alltid utøve en av 3 roller.



Figur 5: De 3 roller

Som regel opptrer E-helse som en leverandør av de nasjonale løsninger. Da er deres oppgave å få på plass og forvalte digitale løsninger som forbedrer og forenkler. Andre ganger kan E-helse agere som kunde ut mot leverandørmarkedet. En tredje rolle E-helse kan utføre er som eier av nasjonale løsninger. I en slik rolle er de verken leverandør eller kunde men har til hensikt å ivareta den nasjonale løsningen på tvers av alle kunders interesser. Avdeling Testsenter skal være kjent med hvordan de best kan agere i de ulike rollene.

Det er ikke avdelingen Testsenter sitt ansvar å formelt godkjenne en leveranse, men å ivareta kvalitetssikringsprosessen og å rapportere på produktkvalitet.

7. Godkjenning av dette dokument

Dette dokumentet godkjennes av direktør i E-helse i ledermøte, men eies og forvaltes av avdelingsdirektøren i avdeling for test og kvalitetssikring.

