

BRUGERVENLIGT SUPPORTSYSTEM

BVS

BACHELORPROJEKT

Accepttestspecifikation
for
Brugervenligt supportsystem

Forfattere:

Lasse Hansen

(201210684)

Lars Anker Christensen

(201210690)

Kasper Vinther Andersen

(201210689)

Systemmodtager:

Metering System Division

Vejleder:

Poul Ejnar Røvsing

Versionshistorie;

Ver.	Dato	Initialer	Beskrivelse
0.1	02-09-2013	LH, LAC og KVA	Første udkast til accepttestspecifikation.
1.0	20-09-2013	LH, LAC og KVA	Første version af af accepttestspecifikation efter rettelser.
1.1	25-10-2013	LH, LAC og KVA	Accepttestspecifikation tilpasset kravspecifikation efter ændringer i denne.
2.0	15-11-2013	LH, LAC og KVA	Accepttestspecifikation tilpasset kravspecifikation efter ændringer i denne.
2.1	25-11-2013	LH, LAC og KVA	Tilføjet filstier og testvejledning efter kodeløb.
3.0	29-11-2013	LH, LAC og KVA	Resultater fra testgennemførelse tilføjet.

Godkendelsesformular:

Forfatter(e):	Lasse Hansen (LH) Lars Anker Christensen (LAC) Kasper Vinther Andersen (KVA)
Godkendes af:	Jens Andreasen.
Projektnr.:	Bachelor projekt
Filnavn:	BVS_Accepttest.pdf
Antal sider:	60
Systemmodtager:	Metering Service Division.

Ved underskrivelse af dette dokument accepteres det af begge parter, som værende testene til funktionaliteten i det endelige system.

Sted og dato: _____

201210684 _____
Lasse Hansen

201210690 _____
Lars Anker Christensen

201210689 _____
Kasper Vinther Andersen

JAN Jens Andreasen

Indhold

1	Introduktion	5
1.1	Formål	5
1.2	Referencer	5
1.3	Omfang	6
1.4	Godkendelseskriterier	6
1.5	Dokumentets opbygning	7
2	Testspecifikation og procedure	8
2.1	Softwareenheder	8
2.2	Testsystemet	8
2.3	Testforberedelse	8
2.3.1	Opsætning af logfiler	9
2.3.2	Opsætning af fejltypefiler	9
2.3.3	Opsætning af fil til afsendelse	10
2.3.4	Opsætning af fejltypefil til afsendelse	10
2.4	Testreferencer	10
2.5	Testopbygning og retningslinjer	11
3	Test af Use Cases	12
3.1	Use Case 1 : Opret supportbruger	12
3.2	Use Case 2 : Log på supportklient	16
3.3	Use Case 3 : Opret kunde	19
3.4	Use Case 4 : Registrer kundeklient	23
3.5	Use Case 5: Abonner på kunde	26
3.6	Use Case 6 : Rapporter fejl i log	28
3.7	Use Case 7 : Håndter fejl	31
3.8	Use Case 8 : Send besked	34
3.9	Use Case 9 : Send fil	37
3.10	Use Case 9.1 : Hent fejltypefil (include)	41
3.11	Use Case 9.2 : Hent fil (include)	43
3.12	Use Case 10: Hent logfil	45

3.13 Use Case 11 : Hent kundehistorik	51
3.14 Use Case 12: Annuller abbonering	53
4 Test af krav til systemets ydelse	55
4.1 Krav 1 : Kundeklient - overvågning af logfil	55
4.2 Krav 2 : Kundeklient - overvågning af hændelser på server	56
4.3 Krav 3 : Supportklient - overvågning af hændelser på server	57
4.4 Krav 4 : Hjemmeside - overvågning af hændelser på server	58
5 Problemrapporter	59
5.1 Genetablering af internetforbindelse (1)	59
6 Godkendelse	60

1 Introduktion

1.1 Formål

Dette dokument specificerer alle test, der skal udføres, for at kravspecifikationen for Brugervenligt Supportsystem (BVS) og dermed selve systemet kan godkendes.

Specifikationen omfatter test af de funktionelle- og ikke funktionelle krav samt tidsspecifikke krav fra *BVS_kravspecifikation*.

Væsentlige ændringer i accepttestspecifikationen beskrives i dokumentets versionshistorie.

1.2 Referencer

Der refereres til følgende dokumenter i denne specifikation:

- *BVS_Kravspecifikation*
- *BVS_Systemarkitektur*

1.3 Omfang

Denne accepttestspecifikation dækker over systemets Use Cases:

- Use Case 1 - Opret supportbruger
- Use Case 2 - Log på supportklient
- Use Case 3 - Opret kunde
- Use Case 4 - Registrer kundeklient
- Use Case 5 - Abonner på kunde
- Use Case 6 - Rapporter fejl i log
- Use Case 7 - Håndter fejl
- Use Case 8 - Send besked
- Use Case 9 - Send fil
- Use Case 9.1 - Hent fejltypefiler (include)
- Use Case 9.2 - Hent fil (include)
- Use Case 10 - Hent logfil
- Use Case 11 - Hent kundehistorik
- Use Case 12 - Annuller abonnering

Herudover dækker accepttesten over de ikke funktionelle krav tilhørende de enkelte Use Cases. Sidst men ikke mindst dækker accepttesten over en række tidlige krav.

1.4 Godkendelseskriterier

Accepttesten er afsluttet, når alle funktionelle og ikke funktionelle test cases er gennemført. Efter endt testgennemkørsel, besluttet det i samarbejde med kunden, om accepttesten er godkendt.

Hvis der opstår fejl i en Test Case eller en Test Case afbrydes, bliver det enkelte punkt underkendt. Hvis et punkt underkendes, skal der udfærdiges en problemrapport, der beskriver årsagen til underkendelsen. Hvis en test godkendes, er resultatet sat til "OK". Hvis den derimod underkendes, indeholder resultatfeltet et tal, der referer til en problemrapport, som beskriver selve problemet. Problemrapporterne findes i afsnit 5 *Problemrapporter*.

1.5 Dokumentets opbygning

- Afsnit 1.** Introducerer dokumentet, samt forklarer formålet og omfanget af dette dokument.
- Afsnit 2.** Specifikationen af testen, samt proceduren af testen. Heri beskrives softwareenhederne tilknyttet systemet, samt testforberedelserne og testreferencerne.
- Afsnit 3.** Test af systemets funktionelle- og ikke funktionelle krav gennem Test Cases.
- Afsnit 4.** Test af systemets tidsspecifikke krav.
- Afsnit 5.** Eventuelle problemrapporter indeholdende kommentarer om problemer i Test Casene.
- Afsnit 6.** Godkendelse efter udført test.

2 Testspecifikation og procedure

Testspecifikation for Brugervenligt Supportsystem (BVS).

2.1 Softwareenheder

Software der skal testes:

Software	Version	Bemærkninger
Brugervenligst Supportsystem (BVS)	1.0	Endelig version af systemet i forbindelse med bachelorprojekt

Dette software er et samlet softwaresystem, der kan inddeles i følgende enheder:

Software	Version	Bemærkninger
Kundeklientsystem	1.0	Kundeklient (WPF-applikation), Windowsservice
Supportklientsystem	1.0	Supportklient (WPF-applikation)
Serversoftware	1.0	Database, WCF-service og hjemmeside

Enhederne vil ikke blive testet hver for sig, men i stedet i den enkelte Test Case, hvor en eller flere af enhederne indgår.

2.2 Testsystemet

Det er udelukkende software, der skal testes, så der er ikke behov for en egentlig testopsætning. Kundeklientsystemet og supportklientsystemet testes på samme computer, mens serversoftwaren ligger på en Kamstrup support server. Det er vigtigt, at computeren hvorpå testene udføres, er forbundet til Kamstrups netværk, da dette er påkrævet for at tilgå hjemmesiden.

2.3 Testforberedelse

Dette afsnit er en vejledning for yderligere forberedelser i de enkelte Test Cases. Underafsnittene refereres, hvis den enkelte Test Casene kræver yderligere opsætning i forhold til hvad der er beskrevet i Test Casens forberedelsesafsnit.

2.3.1 Opsætning af logfiler

Lav en fil ved navn 'PcBase.log' og indsæt følgende linje:

12-11-2013 18:40:39 [1] [Error] - [ModemError]: Connection Problems!

Flyt filen til mappen (opret mapperne hvis de ikke eksisterer):

C:\BvsTest\

2.3.2 Opsætning af fejltypefiler

Lav en fil ved navn 'ModemError.xml' og indsæt teksten på nedenstående billede. Hvis kunden ikke skal notificeres om beskeden, skal MessageToCustomer være tom.

```
<LogWatcherConfigFile>
  <Products>
    <LogWatcherConfigFileProduct>
      <ProductName>PcBaseIII</ProductName>
      <FilePath>C:\BvsTest\PcBase</FilePath>
      <ErrorTypes>
        <LogWatcherConfigFileError>
          <TimeStamp>0001-01-01T00:00:00</TimeStamp>
          <Name>ModemError</Name>
          <SearchKeyWord>ModemError</SearchKeyWord>
          <ErrorLevel>Error</ErrorLevel>
          <MessageToCustomer>Fejl140</MessageToCustomer>
          <MessageToSupporter>Fejl140</MessageToSupporter>
          <LinesBeforeError>0</LinesBeforeError>
          <LinesAfterError>0</LinesAfterError>
          <RepeatError>true</RepeatError>
        </LogWatcherConfigFileError>
      </ErrorTypes>
    </LogWatcherConfigFileProduct>
  </Products>
  <TimeStamp>2013-11-26T19:51:04.5897645+01:00</TimeStamp>
</LogWatcherConfigFile>
```

Figur 1: Indholdet af en fejltypefil

Flyt filen til mappen (opret mapperne hvis de ikke eksisterer):

C:\ProgramData\Kamstrup\BvsCustomerClient\LogWatcherConfigFiles\

2.3.3 Opsætning af fil til afsendelse

Lav en fil ved navn 'FilAfsendelse.txt' og indsæt følgende:

Dette er en test besked som bruges til at teste om en fil kan afsendes fra supportklienten til kundeklienten.

Filen gemmes på skrivebordet.

2.3.4 Opsætning af fejltypefil til afsendelse

Lav en fil ved navn 'FejltypefilAfsendelse.xml' og indsæt teksten fra figur 1 *Indholdet af en fejltypefil.*

Filen gemmes på skrivebordet.

2.4 Testreferencer

Filstier

Følgende filstier vil være anvendt i accepttesten:

Sti til gemte fejl der ikke er afsendt:

C:\ProgramData\Kamstrup\BvsCustomerClient\QueuedError\

Sti til XML-filen 'BvsConfig':

C:\ProgramData \Kamstrup\BvsCustomerClient

Sti til hentet fejltypefiler:

C:\ProgramData\Kamstrup\BvsCustomerClient\LogWatcherConfigFiles

Hjemmeside

Link til hjemmeside (for at benytte hjemmesiden, skal man være på Kamstrups netværk)

<http://kamstrup-bvs.kamstrup.dk:81/>

2.5 Testopbygning og retningslinjer

Manual:

Guide til brug af systemet kan findes i dokumentet *BVS_Systemarkitektur* i afsnittet *SYSTEMETS GRÆNSEFLADER*.

Opbygning:

Test Casene er opbygget på følgende måde:

De forberedelsestrin som er nævnt i normalforløbet i hver Test Case, er også gældende i undtagelsesforløbet, selvom de ikke er nævnt som forberedelse til undtagelsesforløbene. Hvis forberedelsen der er nævnt i undtagelsesforløbet modstrider nogle af punkter i normalforløbets forberedelse, skal punkterne i undtagelsesforløbets forberedelse være gældende.

I undtagelsesforløbene antages, at alle trinene i normalforløbet, inden det trin undtagelsesforløbet tilhører, er udført. Dvs. at hvis der er et undtagelsesforløb til trin 3, skal trin 1 og 2 fra normalforløbet være udført, inden Test Casen for undtagelsesforløbet til trin 3 testes.

Hvis der er flere tabeller under samme testforløb/undtagelsesforløb, betyder det, at testene er uafhængige af hinanden, dvs. at forberedelsen er gældende for hver enkel testtabel.

I flere af Test Casene dækker et trin over mere end et punkt fra *BVS_Kravspecifikation*. Dette skyldes, at nogle af punkterne ikke er testbare hver for sig.

Flere af Test Casene skal bruge informationer om f.eks. filstier og hjemmesideadresser. Disse er alle defineret i *2.4 Testreferencer*.

3 Test af Use Cases

Dette afsnit indeholder test af de funktionelle- og ikke funktionelle krav. Det er vigtigt, at testproceduren (forrige afsnit) læses, inden testene udføres.

3.1 Use Case 1 : Opret supportbruger

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Der skal ikke være registreret nogle supportbrugerer i databasen.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt at oprette en ny supportbruger.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Tilkendegiv overfor supportklienten, at en ny supportbruger skal oprettes.	Programmet gør det muligt at oprette en supportbruger.	O K
3	Indtast 'Jens' som navn.	'Jens' er indtastet som navn. Ingen fejlbesked vises.	O K
4	Indtast '123' som adgangskode.	3 tegn er indtastet. Ingen fejlbesked vises.	O K
5-7	Indiker overfor supportklienten, at en supportbruger skal oprettes.	En supportbruger med navn 'Jens' og adgangskode '123' er gemt i databasen.	O K
8-9	-	Supporteren modtager en besked om at supportbrugeren er oprettet.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoptages. Det testes ligeledes at supporteren notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren og at supporteren notificeres ved tabt forbindelse.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	En supportbruger med navn 'Jens' og adgangskode '123' er gemt i databasen.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en besked om manglende forbindelse til serveren. En supportbruger med navn 'Jens' er ikke gemt i databasen, og supporteren får igen mulighed for at indtaste navn og adgangskode.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.a

Forberedelse: En supportbruger med navn 'Jens' skal være oprettet i databasen. 'Jens' er indtastet som navn, og '123' er indtastet som adgangskode. Supporteren starter i dette afvigelsesforløb fra punkt 3. i normalforløbet

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt oprette en supportbruger med et allerede eksisterende navn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Indtast 'Jens' som navn.	Supporteren modtager en notifikation om, at navnet allerede findes, og der eksisterer stadig kun en supportbruger i databasen med navnet 'Jens'.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 1

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny supportbruger.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et navn på over 30 tegn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast 'JensAndreasenJensAndreasenLangtnavn' som navn.	Supportklienten viser en besked om, at navnet er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 2

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny supportbruger.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et ugyldigt tegn i navnet.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast 'Jens*' som navn.	Supportklienten viser en besked om, at navnet er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 3

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny supportbruger.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste en adgangskode på over 10 tegn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast '12345678910' som adgangskode.	Supportklienten viser en besked om, at adgangskoden er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 4

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny supportbruger.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et ugyldigt tegn i adgangskoden.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast '123*' som adgangskode.	Supportklienten viser en besked om, at adgangskoden er ugyldigt.	O K

3.2 Use Case 2 : Log på supportklient

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret, og der skal være registreret en supportbruger i databasen med navn 'Jens' og adgangskode '123'.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt at logge ind med en supportbruger.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Åbn supportklient.	Programmet gør det muligt at logge ind som en supportbruger.	O K
3	Indtast 'Jens' som navn.	'Jens' er indtastet som navn. Ingen fejlbesked vises.	O K
4	Indtast '123' som adgangskode.	3 tegn er indtastet. Ingen fejlbesked vises.	O K
5-8	Indiker overfor supportklienten, at supportbrugeren skal logges ind.	Supportbrugeren er logget ind. Ingen fejlbesked vises.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes, at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes. Det testes ligeledes at supporteren notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren, og at supportbrugeren ikke bliver logget ind.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres	Supportbrugeren er logget ind. Ingen fejlbesked vises.	1 *

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en besked om manglende forbindelse til serveren. Supportbrugeren er ikke logget ind.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.a

Forberedelse: Der skal ikke være nogle supportbruger i databasen.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at logge ind med en supportbruger, som ikke findes i databasen.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	-	Supporteren modtager en notifikation om, at navn og adgangskode ikke stemmer overens.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.b

Forberedelse: Der skal være en supportbruger med navnet 'Jens' og med koden '123456' i databasen.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at logge ind med en forkert adgangskode.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	-	Supporteren modtager en notifikation om, at navn og adgangskode ikke stemmer overens.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 1

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et navn på over 30 tegn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast 'JensAndreasenJensAndreasenLangtnavn' som navn.	Supportklienten viser en besked om, at navnet er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 2

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et ugyldigt tegn i navnet.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast 'Jens*' som navn.	Supportklienten viser en besked om, at navnet er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 3

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste en adgangskode på over 10 tegn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast '12345678910' som adgangskode.	Supportklienten viser en besked om, at adgangskoden er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 4

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et ugyldigt tegn i adgangskoden.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast '123*' som adgangskode.	Supportklienten viser en besked om, at adgangskoden er ugyldigt.	O K

3.3 Use Case 3 : Opret kunde

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret, og en supportbruger med navn 'Stilling' og adgangskode '123' skal være registreret i databasen. Endvidere må der ikke være registreret kunder i databasen. Supportbrugeren skal være logget på supportklienten.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt at oprette en ny kunde.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Tilkendegiv overfor supportklienten, at en ny kunde skal oprettes.	Programmet gør det muligt at oprette en ny kunde.	O K
3	Indtast 'Stilling' som navn.	'Stilling' er indtastet som navn. Ingen fejlbesked vises.	O K
4	Indtast '123' som adgangskode.	3 tegn er indtastet. Ingen fejlbesked vises.	O K
5-7	Indiker overfor supportklienten, at kunden skal oprettes.	En kunde med navn 'Stilling' og adgangskode '123' er gemt i databasen.	O K
8	Hjemmesiden åbnes i en internet browser (Se 2.4 Testreferencer)	Hjemmesiden indeholder den nye kunde 'Stilling'.	O K
9-10	-	Supporteren modtager en besked om at kunden er oprettet.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen genoprettes. Det testes ligeledes at supporteren notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren, og at kunden ikke oprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	En kunde med navn 'Stilling' og adgangskode '123' er gemt i databasen.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en besked om manglende forbindelse til server. En kunde med navn 'Stilling' er ikke gemt i databasen.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.a

Forberedelse: En kunde med navn 'Stilling' skal være oprettet i databasen.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt oprette en kunde med et allerede eksisterende navn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	-	Supporteren modtager en notifikation om, at kundenavnet allerede findes. Der eksisterer kun en kunde i databasen med navnet 'Stilling'.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 1

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny kunde.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et navn på over 30 tegn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast 'StillingStillingStilling-Langtnavn' som navn.	Supportklienten viser en besked om, at navnet er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 2

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny kunde.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et ugyldigt tegn i navnet.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast 'Stilling*' som navn.	Supportklienten viser en besked om, at navnet er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 3

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny kunde.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste en adgangskode på over 10 tegn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast '12345678910' som adgangskode.	Supportklienten viser en besked om, at adgangskoden er ugyldigt.	O K

Test Case: Ikke funktionelle krav 4

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret og startet. Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil oprette en ny kunde.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at indtaste et ugyldigt tegn i adgangskoden.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Indtast '123*' som adgangskode.	Supportklienten viser en besked om, at adgangskoden er ugyldigt.	O K

3.4 Use Case 4 : Registrer kundeklient

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret, men ikke registeret på kundens computer. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. En supporter skal have adgang til kundens computer, enten fysisk eller via fjernstyring.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt at register kundeklienten med en kunde.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Åbn kundeklient.	Programmet gør det muligt at registrerer kundeklienten ved at kunne vælge en specifik kunde.	O K
3	'Stilling' vælges som den kunde der skal registeres.	'Stilling' bliver markeret som valgt.	O K
4	Indtast '123' som adgangskode.	3 tegn er indtastet.	O K
5-7	Indiker overfor kundeklienten, at den valgte kunde skal registeres.	Der vises en notifikation om at den givne kunde er registeret i kundeklienten.	O K
8	Åben XML-filen 'BvsConfig'. (Se <i>2.4 Testreferencer</i>)	I XML-filen er 'CustomerName' angivet til 'Stilling'.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 2.a

Forberedelse: Der skal ikke været oprettet nogen kunder i databasen.

Beskrivelse: Det testes at det ikke er muligt at registrere kundeklienten, hvis der ikke er gemt kunder i databasen.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	-	Det er ikke muligt at markere en kunde og gå videre i programmet.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 4.a**Forberedelse:** -

Beskrivelse: Det testes, at supporteren ikke kan indtaste en ugyldig adgangskode.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Indtast '123*' som adgangskode.	Kundeklienten viser en notifikation om, at adgangskoden er ugyldig. Det er muligt at indtaste en ny adgangskode.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a**Forberedelse:** Internetforbindelsen deaktiveres

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes. Det testes ligeledes at supporteren notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse, og at kunden ikke er registreret

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Kunden 'Stilling' med adgangskode '123' er registreret i kundeklienten.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Kundeklienten viser en besked om manglende forbindelse til serveren. Kundeklienten er ikke registreret.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.a

Forberedelse: Der skal være en kunde med navn 'Stilling' og adgangskode '123456' i databasen.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at registrerer en kunde i kundeklienten med en forkert adgangskode.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	-	Supporteren modtager en notifikation om, at brugernavn og adgangskode ikke stemmer overens.	O K

3.5 Use Case 5: Abonner på kunde

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Supportklienten skal være installeret, og der skal være registreret en supportbruger i databasen med navn 'Jens' og adgangskode '123'. Supportbrugeren må ikke have nogle abonnere. Derudover skal der være registreret en kunde i databasen med navnet 'Stilling'.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt at abonnere på en kunde i Supportklienten.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Tilkendegiv overfor Supportklienten, at en ny abonnement skal oprettes.	Programmet gør det muligt at abonnere på en kunde med navnet 'Stilling'.	O K
3-5	Marker 'Stilling' og tilkendegiv at der ønskes at abonnere på den markerede kunde.	'Stilling' er gemt som abonnement til supportbrugeren 'Jens' i databasen.	O K
6	Hjemmesiden åbnes i en internetbrowser (Se 2.4 Testreferencer).	Hjemmesiden vil inden for 1 minut opdatere, og 'Jens' vil nu være listet som abonnent hos kunden 'Stilling'.	O K
7	-	Kunden 'Stilling' samt dens status vises på supportklienten.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 2.a

Forberedelse: Der skal ikke være nogen kunder registreret i databasen.

Beskrivelse: Det testes, at det ikke er muligt at forsætte forløbet, og Use Casen dermed afsluttes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	-	Der vises ingen kunder der kan abonneres på.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 4.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes. Det testes ligeledes at supporteren notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren, og at abonnementen annulleres.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	'Stilling' er gemt som abonnement til supportbrugeren 'Jens' i databasen.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en besked om manglende forbindelse til serveren. Derudover er 'Stilling' ikke gemt som abonnement til supportbrugeren 'Jens' i databasen.	O K

3.6 Use Case 6 : Rapporter fejl i log

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registreret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. Logfiler og fejltypefiler skal være forberedt (Se 2.3.1 *Opsætning af logfiler* og 2.3.2 *Opsætning af fejltypefiler*).

Beskrivelse: Det testes, at kundeklienten kan rapportere fejl i en logfil, og at hjemmesiden og supportklienten opdager fejlen.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-4	Åbn kundeklienten.	Fejlen er fundet indenfor et minut. Kundeklienten notificerer brugeren om fejlen.	O K
5-6	-	En fejl med navn 'ModemError' er gemt i databasen.	O K
7	Åbn hjemmesiden i en browser (Se 2.4 <i>Testreferencer</i>).	Kunden 'Stilling' vises på hjemmesiden, og kundens status ændres indenfor et minut.	O K
8-9	Åbn supportklienten.	Kunden 'Stilling' vises i supportklienten, og kundens status ændres indenfor et minut.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 4.a

Forberedelse: Fejltypefilen skal ændres, således at fejlen ikke er relevant for kunden (Se 2.3.2 *Opsætning af fejltypefiler*)

Beskrivelse: Det testes, at kunden ikke bliver notificeret om fejlen, hvis den ikke har relevans for ham.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Åbn kundeklienten.	Kundeklienten notificerer ikke om fejlen.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes, at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes, og at en fejl gemmes til senere afsendelse, hvis forbindelsen til serveren ikke genoprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	En fejl med navn 'ModemError' er gemt i databasen.	1 *

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	En fejl med navn 'ModemError' er ikke gemt i databasen. En fil indeholdende fejlen er gemt i mappen med ikke afsendte fejl (Se 2.4 <i>Testreferencer</i>).	O K

Test Case: afvigelsesforløb 8.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes, at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes, og at supporteren notificeres omkring tab af forbindelse til server.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Kunden 'Stilling's status er ændret.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2a	-	Supportklienten indikerer overfor supporteren, at der ikke er forbindelse til serveren.	O K
1.2b	Internetforbindelsen aktiveres indenfor 30 sekunder.	Supportklienten indikerer overfor supporteren, at forbindelsen er genetableret (Heraf ses, at Use Casen er fortsat ved trin 8).	O K

3.7 Use Case 7 : Håndter fejl

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal have en fejl registeret i databasen. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal abonnere på kunden 'Stilling' i supportklienten.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt for en supporter at håndtere en fejl for en kunde.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-5	Tilkendegiv overfor supportklienten at fejl for kunden 'Stilling' skal vises.	Supportklienten viser en fejl for kunden 'Stilling'.	O K
6-9	Tilkendegiv overfor supportklienten at fejlen skal markers som håndteret. Åbn hjemmesiden i en browser (Se 2.4 <i>Testreferencer</i>).	Kunden 'Stilling' vises på hjemmesiden, og kundens status ændres indenfor et minut. Fejlen er markeret som håndteret i databasen.	O K
10	-	Supportklienten viser ikke længere fejlen.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 3.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at supporteren notificeres om at der ikke er forbindelse til serveren. Ligeledes testes det at der prøves igen senere.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2a	-	Supportklienten indikerer overfor supporteren, at der ikke er forbindelse til serveren.	O K
1.2b	Internetforbindelsen aktiveres indenfor 30 sekunder.	Supportklienten indikerer overfor supporteren, at forbindelsen er genetableret (Heraf ses, at Use Casen er fortsat ved trin 3).	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a

Forberedelse: Der skal ikke være oprettet nogen fejl i databasen for kunden 'Stilling'.

Beskrivelse: Det testes, at der ikke vises nogen fejl for kunden 'Stilling'.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	-	Der vises en tom liste og det er ikke muligt at gå videre i programmet.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 7.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes. Det testes ligeledes at supporten notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren, og at håndteringen af fejlen annulleres.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Supportklienten fjerner fejlen fra listen af fejl.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en notifikation om at der ikke kunne oprettes forbindelse til serveren, og at håndteringen af fejlen er annulleret.	O K

3.8 Use Case 8 : Send besked

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registeret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt for en supporter at sende en besked til en kunde, således at beskeden vises i kundeklienten.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Tilkendegiv overfor supportklienten, at der skal sendes en besked.	Programmet gør det muligt at sende en besked til kunder.	O K
3	Indtast 'Dette er en test besked som sendes fra supportklienten.' i besked feltet.	'Dette er en test besked som sendes fra supportklienten.' er indtastet som besked.	O K
4-6	Marker kunden 'Stilling' og tilkendegiv at der ønskes at sende en besked.	Beskeden 'Dette er en test besked som sendes fra supportklienten', er gemt i databasen for kunden 'Stilling'.	O K
7-8	-	Kundeklienten viser en notifikation om at en besked fra supporteren er modtaget.	O K
9	Tilkendegiv at beskeden skal vises.	Kundeklienten viser beskeden til kunden.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 4.a

Forberedelse: Der er ikke abonneret på nogen kunder i supportklienten.

Beskrivelse: Det testes at supporteren ikke kan vælge nogen kunder at sende beskeden til.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	-	Supporteren kan ikke vælge nogen kunder at sende beskeden til, og det er ikke muligt at gå videre i programmet.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes. Det testes ligeledes, at supporten notificeres, hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren, og at afsendelse af beskeden annulleres. Endvidere testes at der kan sendes en besked igen.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Supportklienten sender beskeden til serveren, og beskeden er gemt i databasen for kunden 'Stilling'.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en notifikation om, at der ikke kunne oprettes forbindelse til serveren, og at meddelelsen er annulleret. Supporteren får mulighed for at indtaste en ny besked.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 7.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Kundeklienten har hentet beskeden fra serveren, og der vises en notifikation om, at en besked fra supporteren er modtaget.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	Internetforbindelsen aktiveres inden for 30 sekunder.	Kundeklienten har hentet beskeden fra serveren og der vises en notifikation om, at en besked fra supporteren er modtaget.	O K

Test Case: Ikke funktionel krav 1

Forberedelse: Supporteren skal indikere overfor supportklienten at han vil sende en besked til en kunde.

Beskrivelse: Det testes, at en besked ikke kan være over 1000 tegn.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Indtast en besked på 1005 tegn.	Supporteren notificeres om at det ikke er muligt at sende beskeden. Supporteren får mulighed for at skrive en ny besked.	O K

3.9 Use Case 9 : Send fil

Test Case: Normalforløb 1

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registeret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. En fejltypefil skal oprettes (Se 2.3.4 *Opsætning af fejltypefil til afsendelse*).

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt for en supporter at sende en fejltypefil til en kunde, således at filen bliver modtaget ved kunden.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Tilkendegiv overfor supportklienten at der skal sendes en fil.	Programmet gør det muligt at sende en fil til kunder.	O K
3	Vælg 'FejltypefilAfsendelse.xml' som er placeret på skrivebordet.	Supportklienten viser det valgte fil navn til at være 'FejltypefilAfsendelse.xml'.	O K
4	Marker filen som en fejltypefil.	Supportklienten har markeret filen som en fejltypefil.	O K
5-7	Marker kunden 'Stilling' og tilkendegiv at der ønskes at sende en fejltypefil.	Filen 'FejltypefilAfsendelse.xml', er gemt i databasen for kunden 'Stilling'.	O K
7-8	-	Supportklienten viser en notifikation om at fejltypefilen er blevet afsendt.	O K
9	Kundeklienten opdager filen på serveren. Se accepttest for Use Case 9.1.	-	O K

Test Case: Normalforløb 2

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registreret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. En fil skal oprettes (Se 2.3.3 Opsætning af fil til afsendelse).

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt for en supporter at sende en fil til en kunde, således at filen bliver modtaget ved kunden.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Tilkendegiv overfor supportklienten at der skal sendes en fil.	Programmet gør det muligt at sende en fil til kunder.	O K
3	Vælg 'FilAfsendelse.txt' som er placeret på skrivebordet.	Supportklienten viser det valgte fil navn til at være 'FilAfsendelse.txt'.	O K
4	-	Filen er ikke markeret som en fejlfiler.	O K
5-7	Marker kunden 'Stilling' og tilkendegiv at der ønskes at sende en fil.	Filen 'FilAfsendelse.txt', er gemt i databasen for kunden 'Stilling'.	O K
7-8	-	Supportklienten viser en notifikation om at filen er blevet afsendt.	O K
9	Kundeklienten opdager filen på serveren. Se accepttest for Use Case 9.2	-	O K

Test Case: afvigelsesforløb 5.a

Forberedelse: Der er ikke abonneret på nogen kunder i supportklienten.

Beskrivelse: Det testes at supporteren ikke kan vælge nogen kunder at sende filen til.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	-	Supporteren kan ikke vælge nogen kunder at sende filen til og det er ikke muligt at gå videre i programmet.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.a

Forberedelse: 'FejltypefilAfsendelse.xml' er valgt som fil, men den er ikke markeret som en fejltypefil.

Beskrivelse: Det testes at supporteren notificeres om at filen er en fejltype fil, men at den ikke er markeret som en fejltypefil. Det testes endvidere at supporteren får mulighed for at markere filen som en fejltype fil.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	-	Supportklienten viser en notifikation om at filen er en fejltypefil, men at den ikke er markeret som en fejltypefil. Supporteren får mulighed for at markere filen som en fejltypefil.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.b

Forberedelse: 'FilAfsendelse.txt' er valgt som fil og den er markeret til at være en fejltypefil.

Beskrivelse: Det testes at supporteren notificeres om at filen ikke er en fejltype fil, men at den er markeret som en fejltypefil. Det testes endvidere at supporteren får mulighed for at fjerne markeringen filen som en fejltype fil.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	-	Supportklienten viser en notifikation om at filen ikke er en fejltypefil, men at den er markeret som en fejltypefil. Supporteren får mulighed for at fjerne markeringen af filen som en fejltypefil.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.c

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes. Det testes ligeledes at supporteren notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren og afsendelsen af filen er annulleret. Endvidere testes det at supporteren kan vælge en ny fil.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Supportklienten har sendt filen og der vises en notifikation om at filen er afsendt.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en notifikation om at der ikke kunne oprettes forbindelse til serveren, og at afsendelse af filen er annulleret. Supporteren får mulighed for at vælge en ny fil.	O K

3.10 Use Case 9.1 : Hent fejltypefil (include)

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registreret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. En fejltypefil skal være oprettet (Se 2.3.4 *Opsætning af fejltypefil til afsendelse*) og afsendt fra supportklienten.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt for en kundeklient at hente en fejltypefil, som er afsendt fra supportklienten.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-3	Åben mappen med hentet fejltypefiler (Se 2.4 <i>Testreferencer</i>)	I mappen kan der ses en fil ved navn 'FejltypefilAfsendelse.xml'.	O K
4	-	Kundeklienten notificere kunden om at en ny fejltypefil er indlæst.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 1.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Kundeklienten henter fejltypefilen fra serveren og filen kan ses i mappen med hentet fejltypefiler (Se 2.4 Testreferencer).	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	Internetforbindelsen aktiveres inden for 30 sekunder.	Kundeklienten henter fejltypefilen fra serveren og filen kan ses i mappen med hentet fejltypefiler (Se 2.4 Testreferencer).	O K

Test Case: afvigelsesforløb 2.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres. Filens indhold ændres i databasen så filen ikke længere har et gyldigt indhold.

Beskrivelse: Det testes at kundeklienten kassere filen, hvis filen ikke lever op til kravene for en fejltypefil.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	Internetforbindelsen aktiveres.	I mappen med hentet fejltypefiler (Se 2.4 Testreferencer), er der ikke er en fil med navnet 'FejltypefilAfsendelse.xml'.	O K

3.11 Use Case 9.2 : Hent fil (include)

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kunderklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registreret i kunderklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. En fil skal være oprettet (Se 2.3.3 Opsætning af fil til afsendelse) og afsendt fra supportklienten.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt for en kunderklient at hente en fil, som er afsendt fra supportklienten.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-2	-	Kunderklienten viser en notifikation om at filen 'FilAfsendelse.txt' er modtaget.	O K
3	Notifikationen åbnes.	Mappen med den hentet fil vises for kunden.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 1.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelsen til serveren genoprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Kunderklienten henter filen fra serveren og der vises en notifikation om at filen 'FilAfsendelse.txt' er modtaget.	1 *

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	Internetforbindelsen aktiveres inden for 30 sekunder.	Kundeklienten henter filen fra serveren og der vises en notifikation om at filen 'FilAfsendelse.txt' er modtaget.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 3.a**Forberedelse:** -**Beskrivelse:** Det testes at kunden ikke åbner mappen og at Use Casen afsluttes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Kunden åbner ikke notifikationen.	Mappen med den hentet fil, vises ikke for kunden.	O K

3.12 Use Case 10: Hent logfil

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registreret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. Logfil og fejltype skal være forberedt (Se *2.3.1 Opsætning af logfiler* og *2.3.2 Opsætning af fejltypefiler*).

Beskrivelse: Det testes, at en logfil der ligger ved kunden, kan hentes ned på supporterens computer.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Supporteren markerer kunden 'Stilling' i supportklienten.	Supportklienten gør det muligt at hente logfilen for den markerede kunde.	O K
2	Supporteren tilkendegiver, at han ønsker at hente logfilen fra den markerede bruger.	Supportklienten gør det muligt at indtaste navn på det produkt der ønskes logfil fra.	O K
3-5	Supporteren indtaster 'PcBaseII' som produkt og tilkendegiver, at han ønsker at hente logfilen.	Forespørgslen efter logfilen for 'PcBaseIII' ligger nu i databasen. Efterspørgslen indeholder ingen fil.	O K
6-8	-	Logefterspørgslen i databasen indeholder nu filen PcBaseII.log.	O K
9-11	-	Supportklienten giver supporteren besked om, at logfilen er hentet.	O K
12-13	Supporteren tilkendegiver at han vil åbne mappen med logfilen.	Mappen med logfilen åbnes, og filen indeholder det korrekte data (Se 2.3.1 Opsætning af logfiler)	O K

Test Case: afvigelsesforløb 4.a**Forberedelse:** -**Beskrivelse:** Det testes, at forespørgslen på logfilen slettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Supporteren tilkendegiver at han vil annullere forespørgslen.	Forespørgslen på logfilen for 'PcBaseIII' er slettes fra databasen. Supporteren modtager ikke logfilen.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 4.b

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes. Det testes ligeledes at supporteren notificeres, hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren, og at logfil forespørgslen annulleres.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Forespørgslen efter logfilen for 'PcBaseIII' ligger nu i databasen.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en besked om manglende forbindelse til serveren. Derudover er forespørgslen på logfilen for 'PcBaseIII' ikke gemt i databasen.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 6.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' ligger nu på databasen.	1 *

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2a	-	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' kommer ikke op på databasen.	O K
1.2b	Internetforbindelsen aktiveres.	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' ligger nu på databasen (Heraf ses, at Use Casen er forsat ved trin 6).	O K

Test Case: afvigelsesforløb 7.a

Forberedelse: Der skal ikke være nogen fejltypefiler hos kunden.

Beskrivelse: Det testes, at supportklienten giver supporteren besked om, at det efterspurgte produkt ikke eksisterer.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-5	-	Supportklienten giver besked om at produktet 'PcBaseIII' ikke eksisterer.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 7.b

Forberedelse: Der skal ikke være nogle logfiler tilgængelige hos kunden.

Beskrivelse: Det testes, at supportklienten giver supporteren besked om, at logfilen ikke eksisterer for det efterspurgte produkt, og dermed afsluttes Use Casen.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1-5	-	Supportklienten giver besked om at der ikke eksistere nogen logfiler for produktet 'PcBaseI-II'.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 7.c

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' ligger nu på databasen.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2a	-	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' kommer ikke op på databasen.	O K
1.2b	Internetforbindelsen aktiveres.	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' ligger nu på databasen (Heraf ses, at Use Casen er forsat ved trin 7).	O K

Test Case: afvigelsesforløb 9.c

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' bliver overført til supporteren.	1 *

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2a	-	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' bliver ikke overført til supporteren	O K
1.2b	Internetforbindelsen aktiveres.	Den efterspurgte logfil 'PcBaseIII.log' bliver nu overført til supporteren. (Heraf ses, at Use Casen er forsat ved trin 9).	O K

3.13 Use Case 11 : Hent kundehistorik

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registreret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. Logfiler og fejltypefiler skal være forberedt (Se 2.3.1 *Opsætning af logfiler* og 2.3.2 *Opsætning af fejltypefiler*). 'Jens' skal have sendt en besked til 'Stilling' med teksten 'besked til stilling'. Der skal være rapporteret en fejl ved 'Stilling' ved navn 'ModemError'.

Beskrivelse: Det testes, at det er muligt at hente kundehistorik og vise denne i supportklienten.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Supporteren vælger kunden 'Stilling' i supportklienten.	Supportklienten gør det muligt for supporteren at vælge at se kundehistorik for den 'Stilling'.	O K
2-5	Supporteren tilkendegiver overfor supportklienten at han vil se kundehistorikken for kunden.	Supportklienten viser teksten 'ModemError' og teksten 'besked til stilling'.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 3.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes, at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes, og at supporteren notificeres omkring tab af forbindelse til server.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	Supportklienten viser teksten 'ModenError' og teksten 'besked til stilling'.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2a	-	Supportklienten indikerer overfor supporteren, at der ikke er forbindelse til serveren.	O K
1.2b	Internetforbindelsen aktiveres indenfor 30 sekunder.	Supportklienten indikerer overfor supporteren, at forbindelsen er genetableret (Heraf ses, at Use Casen er fortsat ved trin 3).	O K

3.14 Use Case 12: Annuller abonnering

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supportbruger skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten.

Beskrivelse: Det testes at en abonnering annulleres, så denne kunde ikke længere overvåges og ikke ses i Supportklienten.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Supporteren markere kunden 'Stilling' i supportklienten.	Supportklienten gør det muligt at annullere abonneringen af den markerede kunden.	O K
2-4	Supporteren tilkendegiver at han ønsker at annullere abonneringen af kunden.	'Stilling' er slettet som abonnering til supportbrugeren 'Jens' i databasen.	O K
5	Hjemmesiden åbnes i en internetbrowser (Se 2.4 <i>Testreferencer</i>).	Hjemmesiden vil inden for 1 minut opdatere, og 'Jens' vil nu ikke være listet som abonnent hos kunden 'Stilling'.	O K
6	-	Kunden 'Stilling' samt dens status vises ikke længere på supportklienten.	O K

Test Case: afvigelsesforløb 3.a

Forberedelse: Internetforbindelsen deaktiveres.

Beskrivelse: Det testes at Use Casen forsættes, hvis forbindelse til serveren genoprettes. Det testes ligeledes at supporteren notificeres hvis der ikke oprettes forbindelse til serveren, og at abonneringen ikke annulleres.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.1	Internetforbindelsen aktiveres.	'Stilling' er slettet som abonnement til supportbrugeren 'Jens' i databasen.	1 *
TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1.2	-	Supportklienten viser en besked om manglende forbindelse til serveren. Derudover er 'Stilling' stadig gemt som abonnement til supportbrugeren 'Jens' i databasen.	O K

4 Test af krav til systemets ydelse

Dette afsnit tester krav til systemets ydelse, som er fælles for mange Use Cases. De specifikke krav og hvilke Use Cases de tilhører kan ses i dokumentet *BVS_Kravspecifikationen* i afsnit 4 : *Krav til systemets ydelse*.

4.1 Krav 1 : Kundeklient - overvågning af logfil

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registreret i kundeklienten under 'Stilling'. Logfiler og fejltypesfiler skal være forberedt Logfiler og fejltypesfiler skal være forberedt (Se 2.3.1 *Opsætning af logfiler* og 2.3.2 *Opsætning af fejltypesfiler*).

Beskrivelse: Det testes, at kundeklienten overvåger logfiler med max. et minuts mellemrum.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Åbn kundeklienten. Start et stopur, så snart kundeklienten viser fejlen fundet i logfilen. Opsæt logfilen igen (Se 2.3.1 <i>Opsætning af logfiler</i>)	-	O K
2	-	Indenfor et minut finder kundeklienten fejlen, og viser den for kunden. Der vil nu være 2 fejl i kundeklienten.	O K

4.2 Krav 2 : Kundeklient - overvågning af hændelser på server

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registeret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supporter skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. Supporteren skal have sendt en besked til 'Stilling' med beskeden 'Hej Stilling'.

Beskrivelse: Det testes, at kundeklienten overvåger hændelser på serveren max. et minuts mellem.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Åbn kundeklienten. Send en ny besked til 'Stilling' med teksten 'Hej igen Stilling' fra supportklienten, og start et stopur når dette er gjort.	-	O K
2	-	Indenfor et minut har kundeklienten hentet og vist beskeden for kunden. Der vil nu være 2 beskeder i kundeklienten.	O K

4.3 Krav 3 : Supportklient - overvågning af hændelser på server

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registeret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. En supporter skal være oprettet i databasen med brugernavnet 'Jens' og adgangskode '123'. Supporteren skal være logget ind i supportklienten. Supporteren skal have abonneret på kunden 'Stilling' i supportklienten. Logfiler og fejltypefiler skal være forberedt (Se 2.3.1 *Opsætning af logfiler* og 2.3.2 *Opsætning af fejltypefiler*).

Beskrivelse: Det testes, at supportklienten overvåger hændelser på serveren med max. et minuts mellem.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Åbn kundeklienten. Start et stopur, så snart kundeklienten viser fejlen fundet i logfilen.	-	O K
2	Åbn supportklienten.	Indenfor et minut har supportklienten ændret kunden 'Stilling's status.	O K

4.4 Krav 4 : Hjemmeside - overvågning af hændelser på server

Test Case: Normalforløb

Forberedelse: Kundeklienten skal være installeret og startet. Der skal være oprettet en kunde i databasen med kundenavnet 'Stilling' og adgangskode '123'. Kunden skal være registeret i kundeklienten under 'Stilling'. Supportklienten skal være installeret og startet. Logfiler og fejltypefiler skal være forberedt (Se 2.3.1 *Opsætning af logfiler* og 2.3.2 *Opsætning af fejltypefiler*).

Beskrivelse: Det testes, at hjemmesiden overvåger hændelser på serveren max. med et minuts mellemrum.

TRIN	Aktion / Input	Forventet resultat	CHK
1	Åbn Hjemmesiden. Start et stopur, så snart kundeklienten viser fejlen fundet i logfilen.	-	O K
2	-	Indenfor et minut har supportklienten ændret kunden 'Stilling's status.	O K

5 Problemrapporter

5.1 Genetablering af internetforbindelse (1)

Problem

Det er ikke muligt at teste dette punkt, da programmet går videre, inden det er muligt at aktivere internetforbindelsen. Det er derfor ikke muligt at se, om programmet forsøger at genetablere forbindelsen til serveren.

Kommentar

Selvom det ikke er muligt at se de tre på forsøg på genetablering af forbindelse, er det verificeret igennem debugging af koden, at de tre forsøg på genetablering faktisk finder sted.

Ydermere fandt kunden det ikke kritisk for systemets helhed, at forsøgene på genetablering af internetforbindelse ikke er synlig for brugeren.

6 Godkendelse

Ved afslutningen af accepttesten skrives under på at alle verifikationer er gennemført som aftalt og at accepttesten er succesfuldt gennemført.

Alle verifikationer er gennemført tilfredsstillende _____

I modsat fald beskrives hvilken aktion, der aftales :

Problemrapporter (antal): _____

Jens Andreasen

dato