

FOSS SMS v2

White Paper

Versjon 1.0

Jon Fredrik Fikse, 6.6.2002

©2002 **fikse.net** as

Innhold

1	INNLEDNING	3
1.1	Endringslogg	3
1.2	Bakgrunn	3
1.3	Dette dokumentet.....	3
1.4	Bruksområder for konseptene.....	3
1.5	Teknologi.....	3
2	ARKITEKTUR	4
2.1	Usecase.....	4
2.2	Konseptskisse	5
2.2.1	Sending av SMS	6
2.2.2	Mottak av SMS.....	6
2.3	Logg	6
2.3.1	Admin's loggrensesnitt	6
2.3.2	Kundens loggrensesnitt.....	7
3	OVERSIKT OVER DE ULIKE TJENESTENE	8
3.1	Use-Case	8
3.2	Generelt om tjenester som mottar SMS.....	8
3.3	Systemovervåking (T1).....	9
3.4	Admin/konfigurering (T10)	9
3.5	Sending av SMTP-mail til SMS-mottakere (T11).....	10

1 INNLEDNING

1.1 Endringslogg

Dato	Signatur	Beskrivelse
6.6.02	jonff	Opprettet dokumentet.

1.2 Bakgrunn

Etter at luften gikk ut av UMTS-ballongen ser det ut som om SMS kommer til å bli mer langlivet enn man trodde for noen år siden. Prognosen er at inntektene på SMS vil vokse enormt de neste årene i Europa. Utviklingen går mot at SMS også vil benyttes som informasjonskanal i forretningslivet, altså for et mer voksent publikum enn dagens majoritet. Dette betyr at forretningsapplikasjoner vil bli integrert mot SMS-applikasjoner for sending/mottak av SMS-meldinger.

FOSS SMS er et konsept som møter integrasjons-utfordringen. Systemet har innkapslet det som trengs for funksjonell sending/mottak av SMS med støtte for flere firmaer (kunder), tjenester, grupper av brukere etc. De enkelte tjenestene kan plugges inn i systemet etter hvert uten at kjernen trengs å endres.

1.3 Dette dokumentet

Dette whitepaper-dokumentet gir en oversikt over konseptet og noen eksempler på bruken av det. Basistjenesten er beskrevet i en usecase (UML-diagram) og i en skisse over arkitekturen. En egen systemovervåkningsmodul er beskrevet særskilt.

1.4 Bruksområder for konseptene

Generelt er dette systemet ment for

1. Større bedrifter som ønsker å bruke SMS som kommunikasjonskanal (med svarmulighet) eller spørrekanal for intern kommunikasjon, systemovervåkning etc.
2. Tjenesteleverandører som selger SMS-tjenester for mellomstore bedrifter med tilsvarende behov som pkt. 1)
3. Tjenesteleverandører som selger SMS-tjenester på abonnementsbasis. Betalingen kan skje gjennom fakturering eller vha en eller annen elektronisk lommebok.

Det er valgfritt om en skal kjøre systemet for en eller flere firmaer. Dette settes som et globalt systemparameter. Dersom en skal kjøre for flere firmaer, senderen sende med kodeord for firma i begynnelsen av SMS'en. I motsatt fall utelates dette.

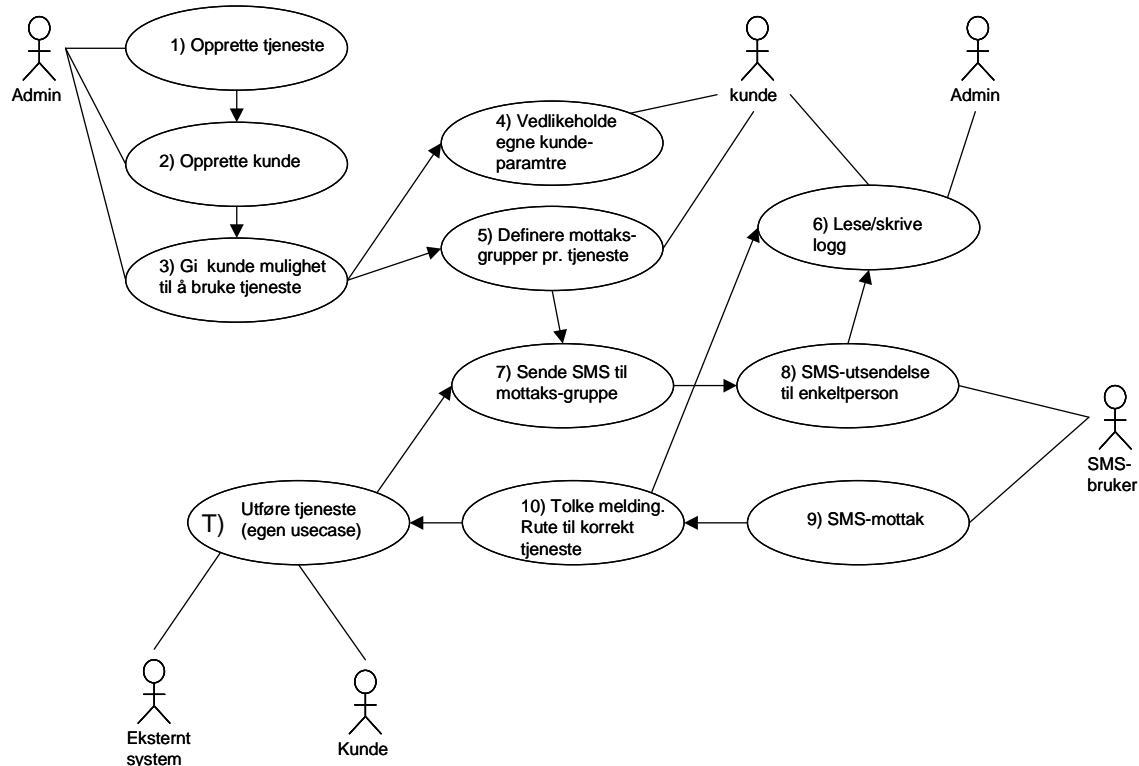
1.5 Teknologi

Systemet baserer seg på Open Source J2EE-kompatibel teknologi. Systemet kan kjøre på Windows eller Linux-plattformen. Webdialogene er kodet med JSP i Struts malsystem. Systemet krever ingen tilleggslicenser (bortsett fra operativsystemet dersom det kjører på Windows).

Systemet kan – dersom det er ønskelig – integreres med en J2EE-kompatibel applikasjonsserver.

2 ARKITEKTUR

2.1 Usecase

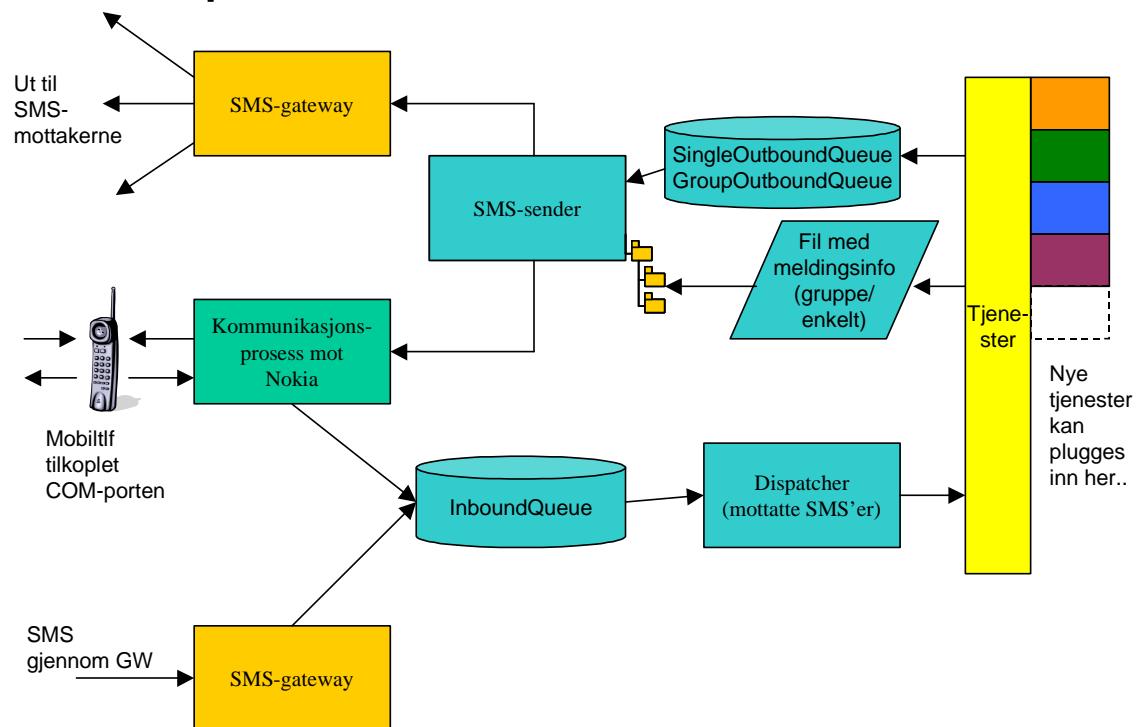


Rolle	Forklaring
Admin	Administratoren. Har tilgang til alt. Dersom systemet kjøres for kun et firma, vil alle tjenestene defineres under administrator
Kunde	Denne benyttes dersom systemet kjøres for flere firmaer. Denne rollen har kun tilgangsrettigheter til egne data.
SMS-bruker	Den som har mobiltelefon og sender/mottar SMS-meldinger
Eksternt system	Et system som skal integreres med FOSS SMS

Usecase	Forklaring
1. Opprette tjeneste	Admin oppretter de enkelte tjenestene som systemet skal inneholde. Dette kan utvides med flere tjenester etter hvert.
2. Opprette kunde	Dersom systemet kjøres for flere firma, skal det defineres kunder. Det kan defineres ubegrenset antall kunder.
3. Gi kunde mulighet til å bruke tjeneste	Administrator vil gi den enkelte kunden tilgang til en eller flere tjenester.
4. Vedlikeholde egne kunde-parametre	Kunden vedlikeholder en del parametre selv, bl.a. på tjenester. Bl.a. kan kunden angi om tjenesten skal være åpen for alle eller bare for de som er gitt tilgang til den. Kunden kan også angi hvilken gateway tjenesten skal sende utgående SMS-meldingene til.
5. Definere mottaksgrupper pr. tjeneste	Kunden vil selv definere brukere og grupper, gi gruppene rettighet til de enkelte tjenestene og melde brukere inn i gruppene
6. Lese/skrive logg	Systemet logger sendte SMS-meldinger (enkeltmeldingene som går ut)

	og meldingene som mottas. Alle meldinger som mottas, logges – også de som ikke godkjennes av systemet. Disse kan kun admin se. Både kunde og admin skal kunne lese loggen. Kunden har kun tilgang til sine egne loggdata.
7. Sende SMS til mottaksgruppe	Det er en standardmekanisme for å sende SMS til mottaksgruppe. Alle tjenester har et standardgrensesnitt for å gjøre dette.
8. SMS-utsendelse til enkeltmottaker	I siste instans sendes SMS-meldingen til enkeltmottaker.
9. SMS-mottak	SMS-meldingen ankommer fra gateway.
10. Tolke melding. Rute til korrekt tjeneste	Først er det sjekk på tilgangsrettigheter: Har senderen tilgang til å utføre den tjenesten han prøver på? Dersom adgangskontrollen går greit, rutes meldingen til den respektive tjenesten.
T. Den enkelte tjenesten	Her plugges de enkelte tjenestene inn. Hver tjeneste vil ha sin egen usecase.

2.2 Konseptskisse



Det er to typer gateway'er:

- Mobiltelefon tilkople COM-porten. Denne vil være aktuell dersom en skal ha en alternativ kanal til internett, f.eks. for å kunne kommunisere selv om internett-forbindelsen er nede. Den kan også være et økonomisk interessant alternativ.
- Operatør-gateway. En teleoperatør tar imot SMS'en og formidler den ubehandlet til FOSS SMS.

Tjenestene har standard grensesnitt for å motta SMS-meldinger og sende SMS-meldinger til enkeltmottaker eller gruppe.

2.2.1 Sending av SMS

Det er to måter å trigge sende-prosessen på:

- Plassere en fil på en katalog
- Legge en forekomst inn i databasen.

Melding kan sendes direkte til enkeltperson eller til en gruppe (som kan ha en eller flere personer innmeldt)

2.2.2 Mottak av SMS

SMS-meldingene kan enten mottas fra gateway eller via mobiltelefonen tilkopleet COM-porten. Det vil være en egen prosess som kommuniserer med mobiltelefonen.

Mottatte meldinger legges på en kø-tabell i databasen. Systemet kan koples til en rekke mottaksgateway'er. Ved innføring av en ny gateway, må det lages en adapter som kommuniserer med gateway'en, henter inn meldinger og legger dem på køen. Det er alt.

Det er to formater på mottatte meldinger.

- Dersom systemet kjører for flere firmaer, er det:
<firma> <tjeneste> <restmelding>, f.eks. FNET OPPDRAG <restmelding>
- Dersom systemet kjører for kun et firma, er det:
<tjeneste> <restmelding>, f.eks. OPPDRAG <restmelding>

2.3 Logg

Systemet har logg både for admin (alle meldinger sendt/mottatt) og for den enkelte kunden (kun egne meldinger). Grensesnittene er forholdsvis like (se under). Det er mulig å parameterstyre om en melding skal tas vare på eller ikke. Normalt gjøres det i forbindelse med utsending av systeminformasjon, mens tjenester som skal sende meldinger med et personlig preg, ikke gjør det.

2.3.1 Admin's loggrensesnitt

Administrator								
Tidsrom		Status	Retning	Kunde	Tjeneste			
Fra	28.5.02	<input checked="" type="checkbox"/> OK	<input checked="" type="checkbox"/> Send	Alle	Alle			
Til	28.5.02	<input checked="" type="checkbox"/> Feil	<input checked="" type="checkbox"/> Mottak					
Les	Status	Tidspunkt	Kunde	Retning	Tjeneste	Senders nr	Mottakers nr	Informasjon
	OK	28.5.02 12:34:10	fikse.net as	Send	oppdrag	+4799900999	+4788800888	OK
	Feil	28.5.02 12:34:10	fikse.net as	Mottak	oppdrag	+4799900999	+4788800888	Ikke aksess til tjeneste
	OK	28.5.02 12:34:10	fikse.net as	Mottak	pubdemo	+4799900999	+4788800888	OK
	OK	28.5.02 12:34:10	fikse.net as	Send	so	+4799900999	+4788800888	OK

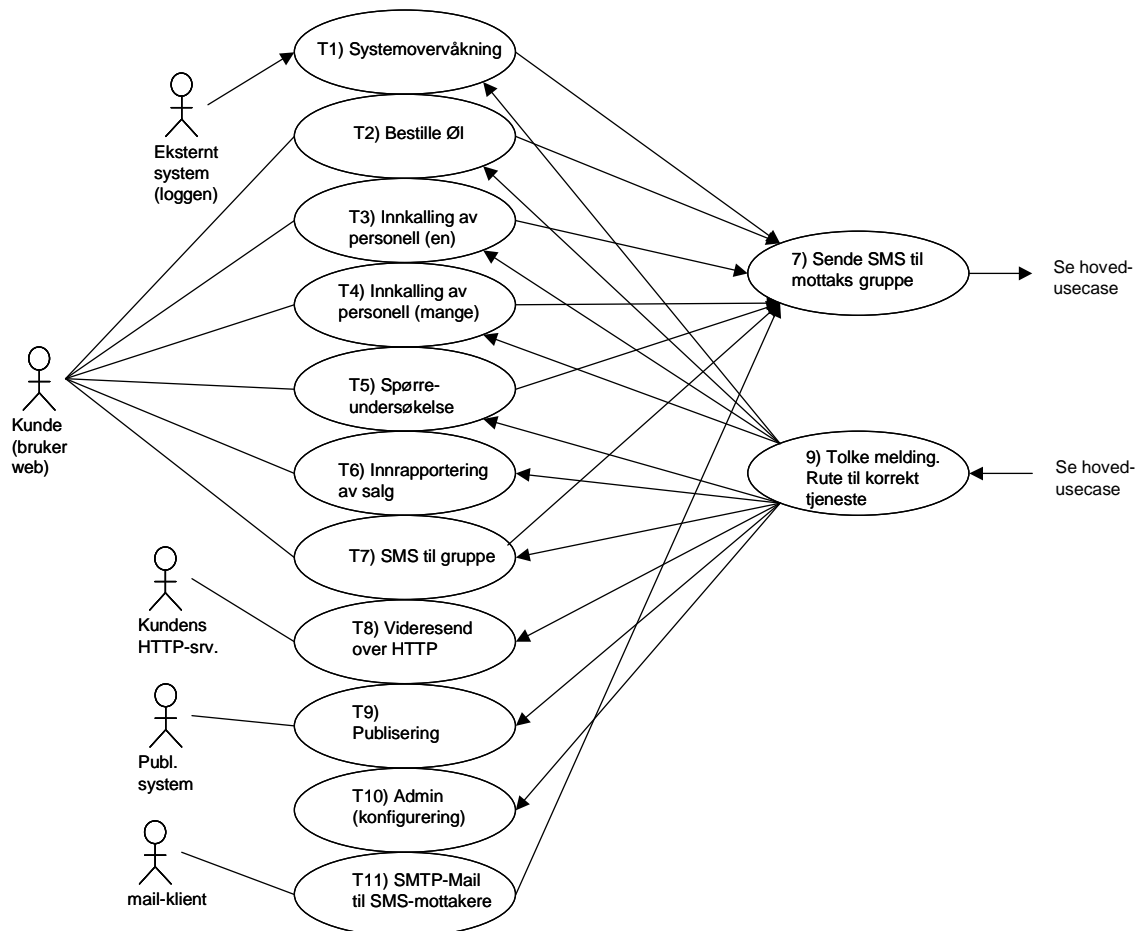
2.3.2 Kundens loggrensesnitt

Firma: fikse.net as		Kodeord: FNET					
Tidsrom							
Fra	28.5.02	0:00					
Til	28.5.02	23:59					
Status		Retning					
<input checked="" type="checkbox"/> OK <input checked="" type="checkbox"/> Feil		<input checked="" type="checkbox"/> Send <input checked="" type="checkbox"/> Mottak					
Tjeneste							
Alle							
Les	Status	Tidspunkt	Retning	Tjeneste	Senders nr	Mottakers nr	Informasjon
	OK	28.5.02 12:34:10	Send	oppdrag	+4799900999	+4788800888	OK
	Feil	28.5.02 12:34:10	Mottak	oppdrag	+4799900999	+4788800888	Ikke aksess til tjeneste
	OK	28.5.02 12:34:10	Mottak	pubdemo	+4799900999	+4788800888	OK
	OK	28.5.02 12:34:10	Send	so	+4799900999	+4788800888	OK

Grensesnittet ligner på admin's, men det mangler mulighet for å hente ut informasjon på flere kunder. Kunde står heller ikke listet opp i logglisten.

3 OVERSIKT OVER DE ULIKE TJENESTENE

3.1 Use-Case



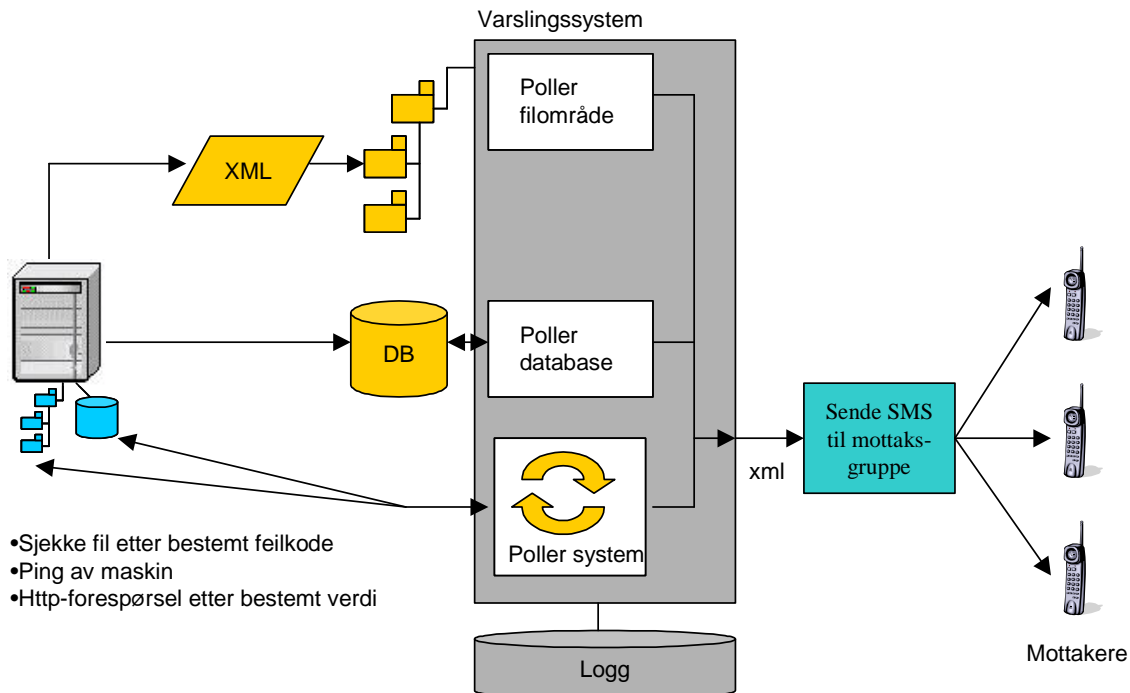
Dette er eksempler på tjenester som kan integreres. Noen av tjenestene er beskrevet i detalj under.

3.2 Generelt om tjenester som mottar SMS

Dispatcheren kontrollerer tilgangsrettighetene og logger SMS-mottaket. Dersom avsenderen har tilgang, startes den enkelte tjenesten opp. Tjenesten får overlevert meldingen og andre parametre fra dispatcheren.

Alle tjenestene tolker selv den SMS-meldingen som er kommet. Første ord i meldingen er kodeordet til kunde, det andre er kodeordet til tjenesten. Resten av meldingen er tjeneste-spesifikt.

3.3 Systemovervåking (T1)



Tjenestens kodeord: VARSLING

Denne tjenesten vil gå som en egen prosess. Den kan settes opp til å gjøre ulike systemsjekker:

- Ping av server for å se om den svarer
- Søk på database for å se om databaseprosessen svarer
- Søk etter visse feilkoder på loggfil
- Polle tabell i database der andre systemer legger inn informasjon om systemfeil
- Polle katalog der andre systemer legger filer med informasjon om systemfeil

Tjenesten vil kunne sende feilmelding til mottaksgrupper definert i FOSS SMS.

Varlingssystemet vil ha sin egen logg for alle utsendelsene.

3.4 Admin/konfigurering (T10)

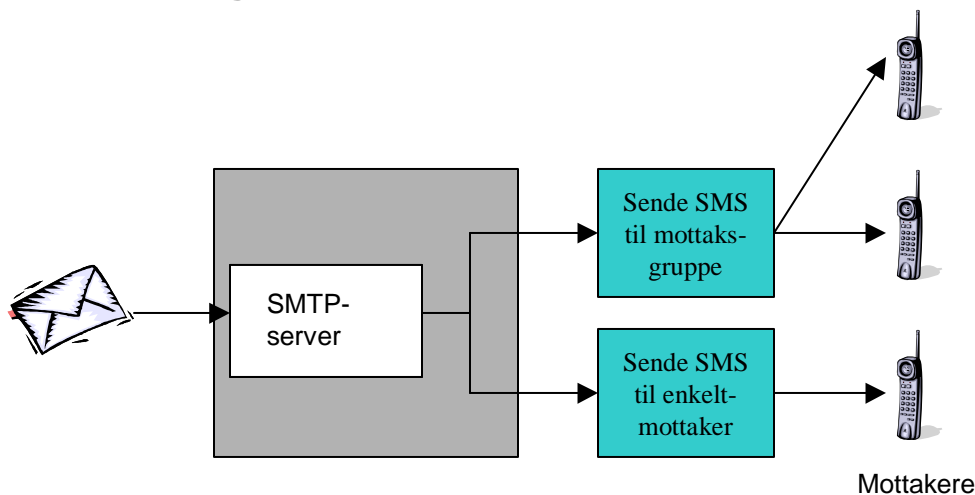
Denne tjenesten brukes for å kunne konfigurere/administrere tjenesten vha. SMS. Brukere som er medlem av en gruppe som har tilgang til denne tjenesten, kan utføre dette fra sin mobiltelefon.

Følgende kommandoer er foreløpig definert:

Kommando	Beskrivelse
activate	Aktivere SMS-bruker for mottak av SMS-meldinger
deactivate	Deaktivere SMS-bruker for mottak av SMS-meldinger
echo	Sjekk at tjenesten er oppe. Får tilbake meldingen en sendte

Det er mulig å definere en rekke systemkommandoer.

3.5 Sending av SMTP-mail til SMS-mottakere (T11)



Tjenestens kodeord: SMTP

Denne tjenesten har en egen SMTP-server og kan sende ut mail som SMS – enten til enkeltmottaker eller en gruppe. Gruppene defineres på samme måte som grupper for andre tjenester.

Denne tjenesten skal kun kjøres på en kunde pr installasjon (id=defaultIdCustomer). Bakgrunnen for denne begrensningen er at vi ser for oss at dette kjører på en intern server hos større konsern og ikke på åpne epost-servere.

Følgende skal kunne sendes:

<mottakers tlf-nr>@<smtp-server>, f.eks. 97080809@foss.fikse.net

<mottakers epost>@<smtp-server>, f.eks. jonff@foss.fikse.net

group.<gruppens uniquename>@<smtp-server>, f.eks group.ansatte@foss.fikse.net

Denne tjenesten integreres seg mot systemet for sending/mottak av SMS-meldinger, og mobilnr kan hentes fra registrert SMS-bruker på bakgrunn av epostadresse.

Denne tjenesten har sin egen interne logg.