

RCI
Att.: Dir. Knud Sørensen
Lautrupbjerg 1
Postboks 228
2750 Ballerup

INDGÅET
6 NOV. 1991

Kopi del JKP.

Dato: 05.11.1991

Ref.:

Emne: Phonemperceptionsprojekt - ENSEM.

Kære Knud Sørensen

Som aftalt pr. tlf. 5/11 d.å. fremsendes hermed kopi af kontrakt + bilag mellem JTAS og "ENSEM".

De underskrevne kontrakter beror hos JTAS & ENSEM.

Bemærk venligst specielt pkt. 8 hvor de med dig aftalte retningslinier + beløb for RCI er beskrevet, idet jeg har fundet perioden 1/1-91 til 31/12-94 så usikker, at denne er udtaget separat.

Med venlig hilsen


Vagn Wissing

Bilag.

Århus, den 14.10. 1991
JL/BS/278

Samarbejdsaftale

Mellem Jydsk Telefon-Aktieselskab
Sletvej 30
8310 Århus-Tranbjerg J

og ENSEM ved
Erik Andersen
Poul Erik Spliid
Niels Trolle Andersen
Esben Høg
Stig Madsen
Jan Bardino
Leif Høgberg

Præambel

Nærværende aftales parter indgik i august 1986 en samarbejdsaftale om et udviklingsprojekt på fonemperceptionsområdet. Denne aftale udløb pr. 1. december 1987. Udviklingsprojektet er derefter i flere omgange blevet forlænget, indtil videre til 31. december 1991.

Da projektet nu forlænges for en 3-års periode frem til 31. december 1994, ønsker Jydsk Telefon og ENSEM at indgå en ny samarbejdsaftale med følgende bestemmelser:

1. Formål

Samarbejdets formål er at fortsætte det forsknings- og udviklingsarbejde indenfor fonembaseret talegenkendelse, som er nærmere beskrevet i ovennævnte samarbejdsaftale fra august 1986. Retningslinierne for det fortsatte samarbejde fremgår af bilag A.

2. Aftaleperiode

Aftalen træder i kraft, når den er underskrevet af begge parter og løber indtil 31. december 1994. Bestemmelserne i punkterne 6, 7, 8 og 9 om rettigheder og i punkt 10 om gensidig orientering er dog også gældende efter aftalens udløb.



Parterne optager forhandlinger om en eventuel forlængelse af aftalen inden 1. april 1994.

3. ENSEM's forpligtelser

ENSEM forpligter sig til at stille hele sin viden og know-how til disposition for Jydsk Telefon i projektperioden.

Med mindre parterne træffer anden aftale, forpligter ENSEM sig til i projektperioden at hemmeligholde resultater, der har specifik relation til de produktområder, som Jydsk Telefon er aktivt interesseret i, og til ikke at publicere videnskabeligt materiale, der kan virke nyhedsskadeligt for Jydsk Telefons produktinteresser.

4. Jydsk Telefons forpligtelser

Jydsk Telefon afholder udgifterne til projektet, herunder udgifterne til aflønning af medarbejderne ifølge særskilte aftaler.

Jydsk Telefon tilbyder en løn svarende til den for 1991 aftalte, reguleret hvert år pr. 1. januar med den procentvise ændring i nettoprisindekset for juli måned det foregående år.

5. Patentansøgning

Den af Jydsk Telefon tidligere indgivne patentansøgning er bortfaldet. Ansøgningen har ikke været offentliggjort.

6. Rettigheder

Know-how, patentrettigheder og ophavsrettigheder, som udvikles i forbindelse med projektet, tilhører ENSEM, og ENSEM kan frit disponere over disse rettigheder med den begrænsning, at de rettigheder, der i følge nærværende kontrakt tilkommer Jydsk Telefon, skal respekteres.

Jydsk Telefon har en ikke-eksklusiv ret til at anvende den i forbindelse med projektet erhvervede know-how.

Jydsk Telefon har endvidere en ikke-eksklusiv ret til at anvende eventuelle patent- og ophavsrettigheder, som ENSEM måtte opnå i forbindelse med projektet.

7. Kommerciel udnyttelse hos Jydsk Telefon

Ønsker Jydsk Telefon at udnytte sine i punkt 6 nævnte rettigheder kommercielt, indgår Jydsk Telefon og ENSEM en standardlicensaftale.

Ved betaling af licensafgift i medfør en sådan licensaftale vil Jydsk Telefon som følge af sine investeringer i projektet forlods blive krediteret et beløb på 10 mill. kr. som forudbetalt licensafgift.



Licensafgifter fra Jydsk Telefon til ENSEM, udover ovennævnte 10 mill. kr., indgår på lige fod med licensindtægter fra trediemand og deles således mellem ENSEM og Jydsk Telefon i overensstemmelse med den i punkt 9 anførte generelle delingsnorm.

8. Underlicensaftaler

Jydsk Telefon har ret til at indgå underlicensaftaler med RC International A/S om udnyttelse af de rettigheder, der i følge punkt 6 tilkommer Jydsk Telefon.

Sådanne underlicensaftaler skal indgås som standardlicensaftaler.

Ved betaling af licensafgift i medfør af sådanne underlicensaftaler vil RC International A/S som følge af sine investeringer i projektet forlods blive krediteret et beløb på 3 mill. kr., tillagt RC Internationals udgifter til projektet i perioden 1. januar 1991 til 31. december 1994, som forudbetalt licensafgift.

Jydsk Telefon har ikke krav på nogen del af licensafgifter, der forlods måtte blive krediteret RC International i medfør af nærværende aftale.

9. ENSEM's salg af rettigheder

Hvis ENSEM på noget tidspunkt ved licensaftaler eller på anden måde overdrager rettigheder i form af know-how, ophavsret eller patentret vedrørende den gennem projektet erhvervede viden til trediemand, har Jydsk Telefon krav på at modtage 25 % af ethvert nettoprovenue (vederlag fratrukket udgifter i forbindelse med overdragelse), som ENSEM eller personerne bag ENSEM måtte tilkomme i forbindelse med sådan overdragelse. Jydsk Telefon har dog ikke krav på andel af vederlag, der må karakteriseres som normal aflønning for løbende arbejdsindsats.

Jydsk Telefon anerkender aftale af 28. juli 1986 mellem ENSEM og Standard Electric Kirk A/S. Jydsk Telefon har ikke krav på nogen del af licensafgifter - op til 1,5 mill. kr. - der forlods måtte blive krediteret SEK i medfør af ovennævnte aftale.

10. Gensidig orientering

Jydsk Telefon holder ENSEM orienteret om anvendelsen af sine rettigheder i medfør af punkterne 6, 7 og 8.

ENSEM holder Jydsk Telefon orienteret om forhandlinger og aftaler om overdragelse af rettigheder til den gennem projektet erhvervede viden til trediemand.



11. Overdragelse af JT's rettigheder og pligter

JT har ret til at overdrage sine rettigheder og pligter i medfør af nærværende aftale til et andet selskab i Tele Danmark-koncernen.

12. Voldgift

Eventuelle uenigheder vedrørende nærværende kontrakt, der ikke kan bilægges ved forhandling, afgøres af Dansk Ingeniørforenings voldgift i overensstemmelse med voldgiftsrettens regler.

Nærværende aftale underskrives i 2 eksemplarer, hvoraf hver af parterne modtager et.

Århus, den _____

Århus, den _____

For Jydsk Telefon

For ENSEM



JT og EC International. Talegenkendelsesprojekt.

- A. Projekthistorie og status per 1.4.1991.
B. Projekt for udvikling af generelt system til genkendelse af enkeltord og fraser.

A. Projekthistorie og status.Projektgruppe per 1.4.1991.

Andersen, Erik.
Andersen, Niels Trolle.
Bardino, Jan.
Høg, Esben.
Madsen, Stig.
Spliid, Poul Erik.

Arsværk for hele gruppen har i 1990 været 3.5

Arbejdsområde.

Udvikling af fonembaseret, personuafhængigt genkendelsessystem af dansk tale.

Mål.

At forske i danske fonemers fysisk-akustiske struktur og denne strukturs sammenhæng med psykofonetiske percepter og artikulatoriske gestus, og på dette grundlag at vurdere mulighederne for at udvikle et system til automatisk/maskinel genkendelse af danske ord.

Tidligt i projektforsløbet konkretiseredes gruppens opgave til udviklingen af et system til genkendelse af danske talpar 00 til 99 (talparsgenkender). Blandt talparsgenkenderens mulige funktioner skulle gruppen arbejde med funktionen mundtligt indenlandsk telefonnummeropkald. Funktionen forudsætter korrekt genkendelse af fire på hinanden følgende input til systemet. Talparsgenkenderen skulle være:

- 1) baseret på fonemgenkendelse,
- 2) personuafhængig,
- 3) med genkendelse indenfor en rimeligt bredt defineret dansk rigsmålsnorm,
- 4) med genkendelse i reel tid,
- 5) på telefonibetingelser.

Status per 1.4.1991.

Punkt 1-5 i nummeropkaldsfunktion er gennemført i laboratorieopstilling med tilfredsstillende resultat. Tekniske vanskeligheder har forsinket et planlagt feltforsøg på Skanderborg central. Vanskelighederne ventes overvundet i løbet af april og feltforsøget igangsat først i maj.

Feltforsøget har til formål:

- 1) at afdække de tekniske og systemrelaterede problemer et mundtligt opkaldssystem udsættes for i en reel brugersituation.
- 2) at vise graden af brugeraccept af systemet i dets foreliggende form.
- 3) at indsamle data til brug for et videre studium af fonemstrukturer.

Erfaringer.

Under udviklingen af talparsgenkenderen har gruppen i temmeligt lange perioder måttet afsætte en væsentlig del af sin arbejdsindsats til løsning af problemer, som var arbejdet med genkendelsesproceduren uvedkommende. Det gælder systemets tilpasning til ny teknik og til centralbetingelser. I en kommende udviklingsfase bør projektet have mulighed for at overdrage sådanne opgaver til specialister.

Som hundet opgave har talparsgenkenderen haft såvel positiv som negativ effekt på udviklingen af et generelt genkendelsessystem. Det på forhånd givne vokabular tvinger til løsning af problemer, der er forbundet med, at vokabularet indeholder fysisk-akustiske strukturer, som ligger tæt på hinanden. (Det positive.) Talsystemets fonemer er en delmængde af det danske fonemsystem og opgaven har følgelig udelukket et mere indgående studium og en algoritmisering af restmængden. (Det negative.)

Konklusion.

I laboratorieopstillingen (betingelser Mål 1-5) virker talparsgenkenderen i funktionen nummeropkald tilfredsstillende og robust.

Et uformelt miniforsøg under realistiske betingelser på Skanderborg central antyder, at en rimelig god mulighed for korrekt nummeropkald er til stede.

Vi mangler viden om brugernes accept af systemet. Det er ikke så hurtigt som tastaturopkald.

De komplekse talpar (eks: 56 /søgs-å-hal-træs/) har en længde, der gør det berettiget at se talparsgenkenderen som en form for frasegenkender. (Frase: sætning på 3 til 5 ord.)

Genkendelsesproceduren hviler på identifikation af og diskrimination imellem fonemiske elementer. Inddrages restmængden af dansk fonemer og enkelte andre distinktioner, skulle det - i det omfang identifikation og diskrimination lykkes - give frihed til konstruktion af et betydeligt antal vokabularer.

8. Udkast til forslag til projektfortsættelse.

Arbejdsområde.

Fortsat udvikling af fonembasert, personuafhængigt talegenkendelsessystem for dansk.

Projektgruppe.

E.A., N.T.A. og J.B. på fuld tid.
S.M., P.E.S. og E.H. på konsulentbasis.

Ansættelse af (ung) matematiker/statistiker/datalog på fuld tid.

Bistand på konsulentbasis af specialister indenfor talegenkendelse/audiologi/neurale netværk.

Eventuel yderligere forstærkning af gruppen vil bero på omfang af ekstraopgaver i form af samarbejde om specielle opgaver, praktiske anvendelser og/eller afprøvning af systemer. Opgaver af denne type tager erfaringsmæssigt lang tid.

Mål.

Inden udgangen af 1994 at have udviklet: enkeltordsgenkender.
frasegenkender.

Med udgangspunkt i projektets viden og erfaring (jfr. A. Status) inddrager projektet alle fonemiske kontraster, som de optræder i et rimeligt bredt defineret dansk rigsmål, med henblik på en segmentering og en generel algoritmisering. Afhængigt af bemanding, nye metoder og ideer vil projektudviklingen vise, hvilke fonemer og fonemkombinationer, der er vanskeligt diskriminerbare og herpå må valg af ord, der kan indgå i et genkendelsessystem bero. Vi anser det for realistisk, at det på dette grundlag bliver muligt at konstruere et (stort) antal vokabularer af fag-, emne- og temamæssig art af et (væsentligt) større omfang end talgenkenderen.

Som omtalt (A, Konklusion) betragter vi de komplekse talpar som (ganske vist korte) eksempler på flydende tale. På dette grundlag anser vi det for muligt at udvikle en frasegenkender. Vi tør intet sige om, hvor lange fraser vi vil kunne genkende, men vi prioriterer arbejdet med en frasegenkender højt, dels vil den kunne indgå i former for dialogkommunikation og dels vil den give nyttige erfaringer for udviklingen af systemer til genkendelse af "ægte" flydende tale.

Projektplan.

Arbejdet med udviklingen af enkeltords- og frasegenkender vil bestå af følgende :

- 1) Yderligere udvikling af segmenteringsalgoritmer.
- 2) Yderligere udvikling af algoritmer til fonemgenkendelse.
- 3) Udvikling af enkeltordsgenkender, herunder udvikling af metoder til hel eller delvis automatisk vokabularkonstruktion givet et vist antal ord og nogle eksempler på udtale af dem.
- 4) Metoder til brug af morfologiske og syntaktiske regler.
- 5) Anvendelse af et indlæringsystem der, givet et vist antal fraser og eksempler på udtale af dem, helt eller delvist automatisk kan udvikle regler for genkendelse af dem.

Projektfaser.

I. Frem til 31.12.1991.

- 1) Evaluering af feltforsøg.
- 2) Udvikling af system til transitionsbeskrivelse.
- 3) Udbygning af EDB-værktøj på PC svarende til system RC8000.
- 4) Videre udvikling af fonemalgoritmer.
- 5) Indsamling af data på grundlag af ordlister.
- 6) Undersøge muligheder for samarbejde med andre projekter.
- 7) Undersøge muligheder for anvendelse af nuværende viden. (se bilag.)

II. Frem til 31.12.1992.

- 1) Udvikling af system til fonemgenkendelse.
- 2) Indsamle viden om automatiske indlæringsystemer, herunder neurale netværk.
- 3) Lave skitse af enkeltordsgenkender med brug af morfologiske regler.
- 4) Undersøge muligheder for afprøvning af enkeltordsgenkender.

III. Frem til 31.12.1993.

- 1) Udvikle system til enkeltordsgenkender, herunder indlæring.
- 2) Lave skitse til frasegenkender. Herunder anvendelse af morfologiske og syntaktiske regler.
- 3) Udbygge fonemgenkender ud fra erfaring med enkeltordsgenkender.
- 4) Planlægning af afprøvning af enkeltordsgenkender.

IV. Frem til 31.12.1994.

- 1) Udvikle system til frasegenkendelse.
- 2) Udbygge fonemgenkender og enkeltordsgenkender ud fra erfaring med frasegenkender.
- 3) Eventuel afprøvning af enkeltordsgenkender.
- 4) Eventuel planlægning af afprøvning af frasegenkender.

Udstyr.

Vi regner med at det eksisterende apparatur (6 RC-970-DOS, 1 RC-950-Unix) vil kunne dække projektets behov. Der vil dog være brug for et antal skærme og tastaturer. Til den egentlige genkendelse regner vi med fortsat at gøre brug af transputere. Det kan muligvis blive nødvendigt at købe flere og hurtigere transputere, der vil endvidere være behov for et antal nye A/D interfacekort med tilhørende filtre.

Projektplacering.

Fortsat i Forskerparken med mindre JT og RC International har andre ønsker.

Andet.

Det forventes, at der vil være mulighed for deltagelse i kurser og konferencer.

Jydsk Telefon
og
RC International.

Forsøg med talestyrede
telefonopkald

i

Skanderborg 1991

Indledning.

Denne rapport er udarbejdet af Jydsk Telefon og RC Internationals projektgruppe i Forskerparken i Århus, bestående af:

Erik Andersen, fonetiker
Niels Trolle Andersen, statistiker
Jan Bardino, datalog
Esben Høg, statistiker
Stig Madsen, medico tekniker
Poul Erik Spliid, psykolog.

Rapporten beskriver feltforsøget med stemmestyret telefonopkald, som gruppen har afviklet i samarbejde med Jydsk Telefon på Skanderborg central fra 6/5 1991 til 1/9 1991. Først bringes en beskrivelse af selve forsøget set fra vores side og derefter gives en evaluering af resultaterne, som blev opnået med forsøget.

Generel beskrivelse af feltforsøget.

Baggrunden for feltforsøget i Skanderborg.

I 1986 etablerede Jydsk Telefon og RC International et projekt i Forskerparken i Aarhus. Projektet var en fortsættelse af et tidligere (1983-85) som var etableret af Standard Electric Kirk (SEK) og (dåværende) Regnecentralen (RC). Dette projekt igangsattes på grundlag af den forskning i fonemperception, som Erik Andersen og Poul Erik Spliid havde udført over en årrække. Igangsættere var direktør Knud Jakobsen og teknisk direktør Vagn Wissing (begge SEK), med Vagn Wissing som ansvarlig for projektet. Deltagerne arbejdede med maskinel genkendelse af enkeltcifrene nul til ni udtalt af mandsstemmer. Projektmedarbejderne var Erik Andersen (Aarhus Universitet), Poul Erik Spliid (Århus Kommunehospital), Jan Bardino (RC), Torry Skak Gaarde (RC) og Ole Nykjær (SEK). De to sidste deltager ikke i det igangværende projekt.

Projektet kunne fremlægge positive resultater. Det stoppedes imidlertid af økonomiske grunde.

På grundlag af projektresultaterne og en fortsat forskning i fonemperception udført på Fonetisk laboratorium, Aarhus Universitet, af Erik Andersen og Poul Erik Spliid, tog Vagn Wissing initiativet til en reetablering af projektet (september 1986). Styregruppen for projektet bestod af administrerende direktør Kurt Vestergaard (JT), Vagn Wissing (JT), teknisk direktør Knud Sørensen (RC International) og afdelingschef Hans Møller (RC International).

I løbet af det første år suppleredes projektgruppen med specialister indenfor faglige områder, som vi i det første projekt havde erkendt, at vi manglede, endvidere opbyggedes systemer (hardware og software) til behandling af talelydssignaler. Sideløbende indledtes en række undersøgelser af danske fonemer. Undersøgelserne havde grundforskningskarakter. Målet var stadig et maskinelt taleruafhængigt talegenkendelsessystem, baseret på en beskrivelse af de danske fonemer. Efter et års grundforskning fremkom Jydsk Telefon med et ønske om at målrette forskningen med henblik på en praktisk anvendelse af de forskningsresultater, vi indtil da havde opnået, suppleret med ad hoc løsninger på de områder hvor vi endnu ikke havde færdige resultater. Det blev besluttet at den praktiske opgave skulle være et system til personuafhængigt stemmestyret opkald af telefonnumre. Til at varetage den praktiske del med udvælgelse af og kontakt til abonnenter, og at få foretaget de nødvendige ændringer på centralen blev IdeGruppen Omkring Talemodtager (IGOT) dannet i 1988. Fra Jydsk Telefon deltog Ernst Skjøde (formand), Jacob Gjørke Petersen, Sven Nicolaisen, som i maj 1990 blev erstattet af Svend Abrahamsson, Michael Bruun (forlod gruppen i 1988), Jens Svendsen, Thomas Balle og Sven Reenberg Madsen (kun i selve forsøgsfasen).

Det blev besluttet at forsøget skulle omfatte 100 tilfældigt udvalgte abonnenter, indenfor én 1000-gruppe, ved Skanderborg central.

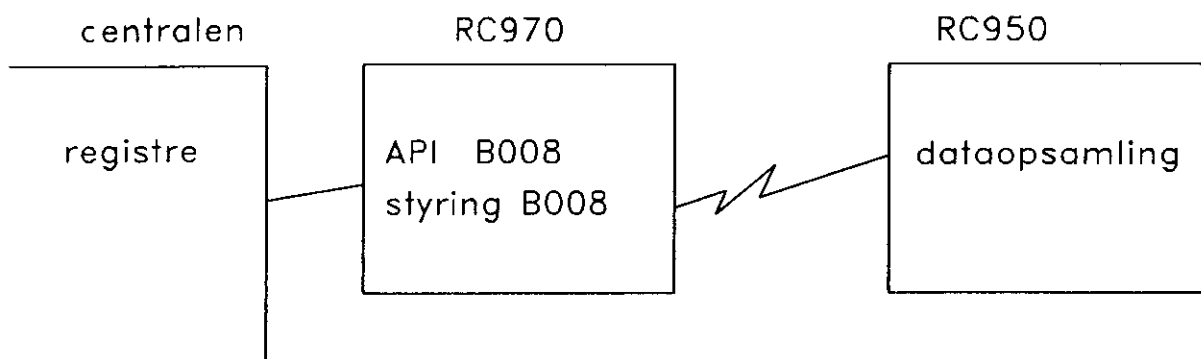
Feltforsøget.

Formålet med at afvikle et feltforsøg var at demonstrere en praktisk anvendelse af de, i projektarbejdet, opnåede forskningsresultater. Samtidig ville det give mulighed for at opsamle et stort datamateriale, til brug i den videre forskning. Og det ville give nogle erfaringer med, hvordan den "almindelige" bruger reagerer på et dialogsystem, hvor modparten er en "dum" maskine. Fra Jydsk Telefons side blev det besluttet at forsøget skulle afvikles på Skanderborg central, med deltagelse af 100 abonnenter. I virkeligheden ville 1000 abonnenter få mulighed for at afprøve systemet, men det var kun 100, der blev opfordret til at deltage. Disse 100 blev udstyret med et lyspanel til visning af det opkaldte telefonnummer. Deltagerne blev udvalgt tilfældigt indenfor den 1000-gruppe, som forsøget skulle omfatte, dog blev virksomheder sorteret fra. Kontakten til deltagerne blev varetaget af telefonister fra servicetelefonen. Opsætning af lyspanel blev foretaget af to telefonmontører fra Skanderborg. Samtidig med opsætningen fik deltagerne en kortfattet brugsanvisning (bilag A) og en fejlblok. Der blev ikke givet detaljeret instruktion i brug af systemet eller anvisning på, hvordan det bedste resultat kunne opnås. En del af forsøget var netop at få en så naturlig og upåvirket anvendelse af systemet som muligt. Til forsøget blev der oprettet et frikaldsnummer, som deltagerne kunne øve sig med. Dette nummer blev betjent af en telefonsvarer, som bød velkommen til forsøget. Midtvejs i perioden, da den daglige brug var aftagende, blev der sendt et nyhedsbrev (bilag B) til forsøgsdeltagerne, med oplysninger om forsøget og opfordring til fortsat at deltage aktivt. Da flere henven-

delser omkring forsøget havde drejet sig om prisen for at bruge systemet, blev det besluttet at fjerne takseringen for den del af et opkald, der forløber fra afløftning til samtalen er stillet igennem. Dette blev også nævnt i nyhedsbrevet.

Teknisk opbygning af forsøget.

Dette afsnit gennemgår de komponenter, som har indgået i forsøget.



Centralen.

Da det kunne forventes at stemmestyrede opkald ville give længere registerbelægning end sædvanlige opkald, blev den udvalgte 1000-gruppe forsynet med 10 registre, i stedet for som normalt 6-7. De udvalgte registre var af analog type og toneadapterne (Teltone) blev ændret så tonerne fra *-tasten fjerner klartonen, og tonerne fra #-tasten giver optaget. Som omtalt tidligere, blev takseringen (registerlejen) fjernet i selve forsøgsperioden. Vores udstyr blev koblet parallelt med tone-adapteren på A- og B-trådene. For at lette arbejdet med detektering af klartone og pålægning, blev der, efter at forsøget var sat igang, trukket yderligere et signal ud af tone-adapteren, og via et relæ over til RC970-maskinen, med systemet til genkendelsen.

Genkendelsesudstyr.

Sammenkoblingen mellem centralens registre og RC970-maskinerne sker via API-kortet. RC970 er en i80386 baseret såkaldt PC/ATklon. API er akronym for analog PC interface. Kortet er udviklet på Jydsk Telefon af Leif Andersen (CSUP). Hvert kort kan klare 2 registre, næsten uafhængigt af hinanden. Ved hjælp af en standard 8-bit-codec omsættes de analoge signaler fra A- og B-trådene, til et digitalt signal. Aftastningen sker med en frekvens på 8 kHz. Resultatet er 8-bit A-law-kodet, dvs. et ikke-lineært signal, som ved tabelopslag, på API-kortet, konverteres til et 12-bits lineært signal. Resultatet afleveres i en buffer, som kan aflæses af det styrende program i RC970.

Så sent som i januar 1991 blev kortet ændret, idet der blev monteret et

kompressor/forstærker-kredsløb, for at kompensere for dæmpningen i frekvensområdet fra 100 til 300 Hz, og iøvrigt sikre signaler af passende styrke.

For at sende genkendelsesresultater til registeret og abonnenten afleverer det styrende program digital information i en buffer på API-kortet og den omvendte operation af modtagelse sørger for at sende det tilhørende analoge signal ud på A- og B-trådene, så det for registeret, virker som om, det er abonnenten, der har trykket på tasterne. Denne løsning, sammenholdt med at registerets tonemodtager ikke reagerer på stemmer, betød at ændringen på centralen for at tilkoble vores udstyr blev meget simpel.

Det styrende program.

Det styrende program, der er programmeret i Pascal, sørger for at styre API-kortet, forsyne analysekortene (B008) med data og sende de fundne resultater ud til det rigtige register.

Analysekortene.

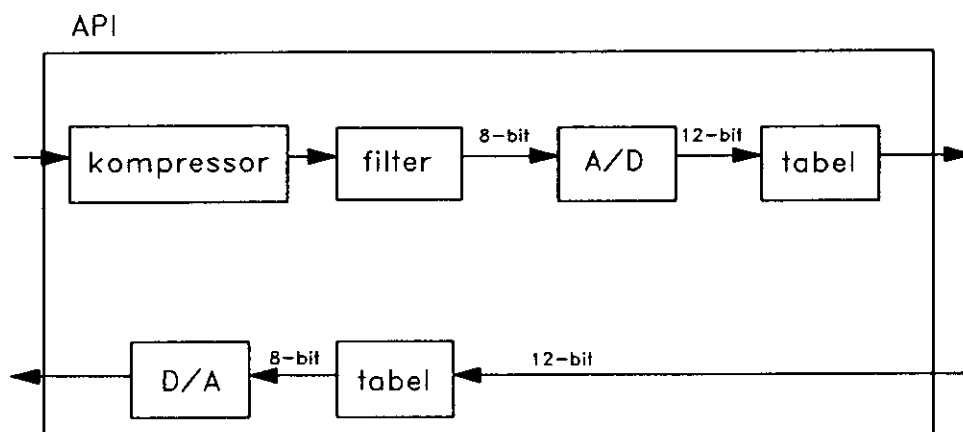
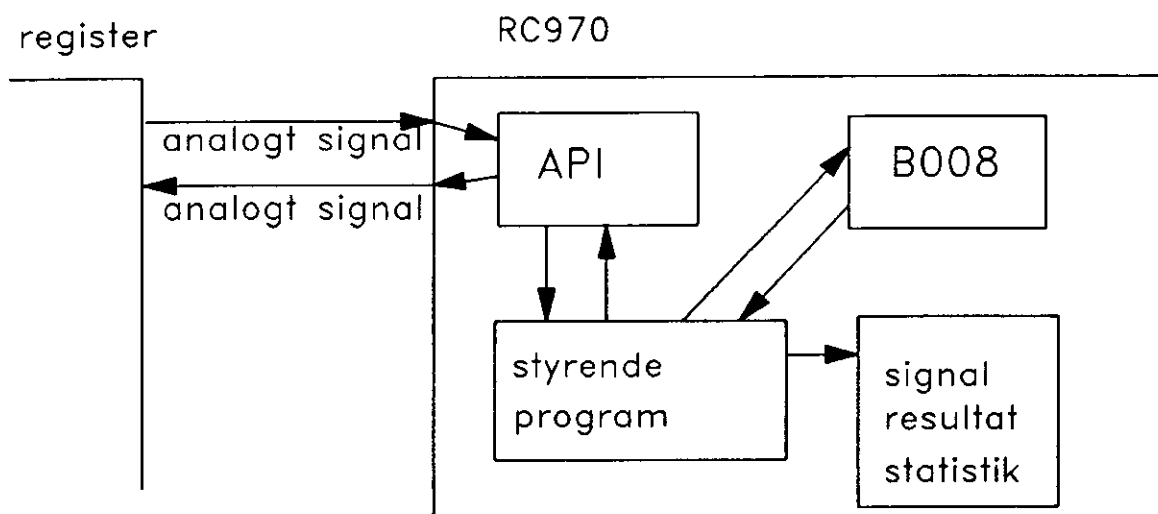
Analysekortene er standardkort fra Inmos (B008), som i vores system hver er bestykket med 2 B411-moduler, som igen består af en Transputer (T800) og 1 Mbyte lager. Transputerprogrammerne er dels kodet i Occam og dels i Pascal. Den ene Transputer styrer den anden, og den arbejder også, som om den har den fulde kontrol over PC-programmet. Den opdager ikke at der er en kanal mere, som ligeledes tror, den har den fulde kontrol. Overordnet sker analysen i følgende trin:

- Vent på at registeret belægges
- Vent på signal
- Hvis det ikke var tonerne fra *-tasten:
vent på at registeret frigives, og begynd derefter forfra.
- Hvis det var tonerne fra *-tasten:
Send tonerne for * ud til abonnenten, for at tilkendegive at systemet er i drift.
Afvent talesignal.
Så snart det egentlige signal begynder, indledes segmenteringen, som skal dele signalet op i baggrundsstøj, stemt forløb og ustemt forløb.
Hver gang et stemt forløb er detekteret, sendes det videre til programmet i den anden Transputer, som analyserer det for at finde ud af hvilke fonemer det indeholder.
Når der ikke kommer mere talesignal, analyseres de ustemte segmenter af den første Transputer, og sammen med resultaterne fra den anden Transputer, bruges resultaterne til at danne en fonemstreng, som så igen bruges til opslag i ordbogen over kendte ord. Hvis der findes et ord som "passer godt" med fonemstrengen, anmodes det styrende program om at sende de tilhørende tastaturtoner ud til abonnenten (og

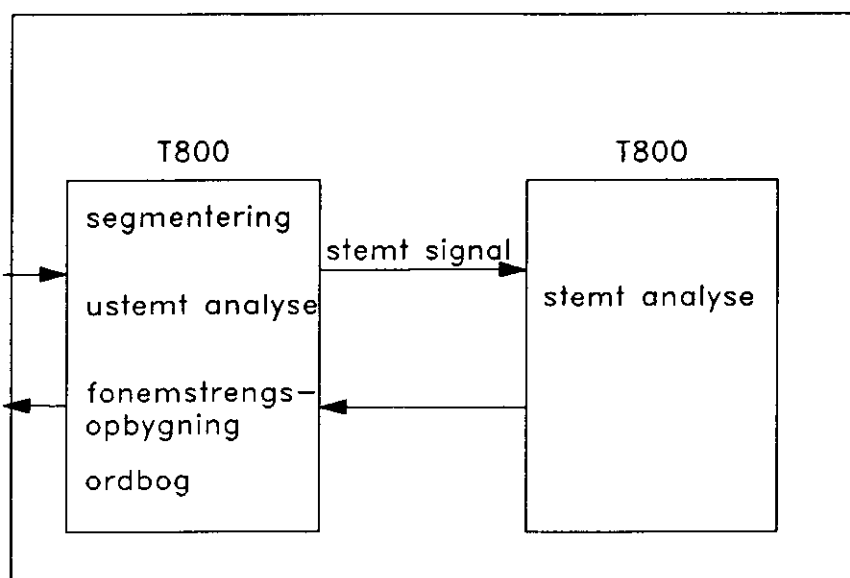
registeret). Hvis der ikke findes et rimeligt godt gæt på et ord, anmodes abonnenten i første omgang om at gentage ordet. Det styrende program sørger for at afspille ordet "gentag". To "dårlige" genkendelser i træk medfører udsendelse af tonerne for #-tasten, hvilket bevirker at registeret kobler ud med optaget-signal.

Hvis der ikke er modtaget et helt telefonnummer - 2 eller 4 talpar - afventes nyt talesignal, ellers ventes på frigivelse af registeret, og hele processen starter forfra.

Ved afslutningen af hvert indtalt ord sørger det styrende program for at gemme det digitale signal på disken, og der bliver løbende opsamlet oplysninger til brug for den efterfølgende statistiske analyse.



B008



Datatransport.

De 5 RC970-maskiner på centralen i Skanderborg var forbundet med hinanden og med en RC950, placeret i Forskerparken i Århus. Mellem de 5 maskiner var der en 10 Mbit/s Ethernet forbindelse og mellem Skanderborg og Forskerparken var der en 64 Kbit/s forbindelse med et modem og en såkaldt "filter bridge"-enhed i begge ender. Denne opstilling gav en transparent forlængelse af lokalnettet. Hver nat standsede genkendelsesprogrammet, på skift i de 5 maskiner, og så blev dagens høst af talesignaler og statistiske oplysninger sendt til RC950-maskinen i Forskerparken. Herefter blev signalerne slettet fra den lokale disk og genkendelsesprogrammet blev startet igen.

Lyspanel.

For at give abonnenterne mulighed for at se hvad de indtalte ord blev genkendt som, fik de et apparat, der kunne omsætte tastaturtoner til cifre og specialtegn på et lyspanel. På denne måde var det muligt for abonnenten at følge med i opkaldet og evt. afbryde i tilfælde af forkert genkendelse.

Resultater af forsøget.

Statistik.

Ud fra de opsamlede oplysninger om opkald, både sædvanlige og taleopkald, er det muligt at lave en statistik over systemets brug. Men da der ikke er oplysninger om, hvad der i virkeligheden er sagt, men kun om vores genkendelse, kan den automatisk opsamlede information ikke bruges til en detaljeret statistik over, hvor sikkert systemet fungerer. Derfor er der lavet en manuel bearbejdning, hvor samtlige opsamlede signaler er bedømt og det er registreret, hvad der blev sagt. På baggrund af disse oplysninger og oplysninger om systemets genkendelsesresultat er der udarbejdet en statistik over feltforsøget.

Database.

Alle de indtalte ord er gemt på magnetbånd. Sammen med den facitliste, der blev lavet af hensyn til statistikken, udgør de en database, som kan bruges i det videre forskningsarbejde.

Brugerreaktioner.

I forbindelse med afslutningen af forsøget blev abonnenterne bedt om at svare på nogle få spørgsmål. Resultatet af denne undersøgelse bearbejdes af IGOT. Det er også hovedsageligt personer fra IGOT, der har stået for den direkte kontakt til brugerne, og overtalt de få, der ønskede at komme ud af forsøget, til at fortsætte. (Resultatet af undersøgelsen er beskrevet i bilag C).

Tekniske problemer i forbindelse med forsøget.

Tilkobling til register.

Til udviklingsformål blev der bygget en "registersimulator" med mulighed for indkobling af forskellige kabellængder og udsendelse af klartone. Denne blev brugt i Forskerparken under udviklingen af genkendelsessystemet. Det viste sig dog at virkeligheden så noget anderledes ud. Registerne har forskellige former for tidsovervågning, som resulterer i optagetsignal, hvis grænsen overskrides. Det betød at det var svært at samle testinformation op undervejs i et opkald, da vores udstyr første gang blev koblet på et rigtigt register, og ikke virkede efter hensigten. De første par gange vi prøvede at koble systemet op mod et register foregik det på undervisningscentralen i Slet. Vi kunne ikke få nøjagtigt svar på hvordan tidsovervågningen fungerer eller hvor lang tid, der er til rådighed, men efter nogle forsøg lykkedes det at få signaler ind i maskinen og et genkendelsesresultat, i form af

tastaturtoner, tilbage til registeret. For at spare tid var tonelængden sat til det kortest tilladte, men det gik ikke så godt, nogle gange blev tonerne ikke opfattet rigtigt, og et måleinstrument kunne slet ikke klare så korte toner, derfor blev tonerne forlænget til 50 ms.

Næste trin var så opsætning af udstyret på Skanderborg central, hvor registrene og graderingen for 1000-gruppen var ændret til forsøget. Der blev endvidere oprettet 2 telefonlinjer indenfor den udvalgte 1000-gruppe, så vi havde mulighed for at teste systemet. Med passende lukning og åbning af registre forsøgte vi os med opkald; på trods af larmen fra registrene, hvor vores udstyr var blevet placeret. Det betød at vi kun kunne teste tilkoblingen til registrene, og først da denne var i orden fik vi de 2 telefonlinjer flyttet til mindre støjfyldte rum, så vi også kunne teste selve genkendelsen på det virkelige telefonnet.

Det viste sig hurtigt at systemet virkede anderledes på centralen i Skanderborg end på modellen i Forskerparken og forsøgene på undervisningscentralen. Symptomet var at maskinerne på tilfældig vis begyndte at afvikle programmerne i "slow motion", eller gå helt i stå. Nogle gange så det ud som om berøring eller tæt passage af maskinerne kunne fremkalde symptomet, men ikke konsekvent, og altid kun når de tilknyttede registre var aktive. Mønsteret ledte tanken hen på en eller anden form for støjsignaler fra registrene. Derfor blev alle mulige (og umulige) forsøg og målinger foretaget, for at finde en forklaring. Samtidig med de fysiske ændringer af tilslutningerne blev der gjort forsøg på at få information ud af maskinerne lige omkring fejls opståen, men da fejlene opstod tilfældigt og maskinerne derefter var "døde", voldt det en del besvær at få hjælp ad denne vej. Som biprodukt af vores problemsøgning fandt vi ud af at registrene ikke var forbundet til jord, men kun til luft; jordforbindelsen var simpelthen klippet over flere steder. Denne fejlsøgning stod på over en temmelig lang periode. Udstyret blev stillet op på centralen 21/1-91, men først den 8/4-91, altså over 3 måneder senere, lykkedes det at lokalisere fejlen. Det viste sig at 2 signaler på API-kortet skulle have været synkroniseret. Disse signaler blev brugt hver gang systemet gjorde klar til at vente på et nyt ord eller opkald, derfor var det afhængigt af trafikken på de tilknyttede registre. Det forklarede også hvorfor vi ikke havde set fænomenet i Forskerparken og på undervisningscentralen, som stort set ikke havde anden trafik end vores egen. API-kortet blev ikke ændret, men problemet blev omgået ved at undgå den fejlbehæftede funktion (tømning af en data-kø). Den ønskede funktionalitet blev opnået ved at programmet sørgede for tømningen, et element ad gangen.

I fejlfindingsperioden havde vi afholdt en mini-test, hvor brugsanvisningen og systemet blev afprøvet af ca. 15 personer. Denne afprøvning var en del generet af det ustabile udstyr, men totalt set opnåedes det forventede resultat, idet 49% af de forsøg, der ikke blev afbrudt af maskinproblemer, gik igennem med alle 4 talpar korrekt genkendt.

Efter at problemet med det ustabile udstyr var lokaliseret og omgået, blev det besluttet at sætte forsøget igang med de første abonnenter tilkoblet den 6/5-91 og afslutningen blev sat til den 1/9-91.

Kort tid efter at de første abonnenter var blevet tilsluttet fandt vi ud af at der var problemer med at detektere hvornår, der blev lagt på midtvejs i et opkald, og somme tider også hvornår et nyt opkald startede. Det eneste vi havde at gå ud fra, var klartones tilstedeværelse, og da gennemstilling til modtager bliver markeret med samme tone blev det yderligere kompliceret. Det viste sig nu at være muligt at få et signal fra registeret, som præcis viste hvad vi søgte. Derfor blev dette signal ført frem fra registrene til en kasse med relæer og videre ind i den serielle indgang på RC970'erne. Denne løsning betød at der nu var en fast regel for hvilket register der skulle forbindes til hvilken maskine. Samtidig med indførelse af denne binding benyttede vi lejligheden til at fordele registrene således at hver maskine skulle klare et hyppigt belagt og et sjældent belagt register. Det viste sig nemlig at registerbelægningen var meget ujævnt fordelt.

Dataforbindelse til Århus.

Til overførsel af resultater fra Skanderborg til Århus fik vi oprettet en 64 Kbit/s dataforbindelse. Dette gik heller ikke helt problemfrit, men et par uger efter installationen fungerede den, og kun én gang i den periode, hvor vi havde udstyr i Skanderborg, var der problemer, og det var i forbindelse med tøjvej, hvor en stor del af al telefontrafik i området var generet. I sommerens løb har vi haft varmemproblemer, som fik systemet til at gå i stå i forbindelse med overførsel af de opsamlede data. Dette blev klaret dels ved ændret strategi med hensyn til at komme af med data og dels ved at placere modtagemaskinen (RC950) i et rum med køleanlæg.

Telefonsvarere.

Der blev oprettet 2 numre, som frikalds-prøvenummeret henviste til. Disse blev hver forsynet med en Televikar. Desværre var brugsanvisningen ikke læst grundigt nok, så de var indstillet til at modtage svar. Da svarbåndet nåede hen til enden holdt maskinen op med at afspille den indtalte meddelelse, og brugerne kunne således ikke vide at de var kommet igennem til det rigtige nummer. Fejlen blev rettet ved at spole båndet tilbage og ændre på indstillingen.

Nødstrømsanlæg.

På centralen er der installeret nødstrømsanlæg, som afprøves ca. en gang om måneden, hvorved strømmen kortvarigt afbrydes. Vi havde ikke fundet det nødvendigt at forsyne vores udstyr med batterier til at klare den slags forstyrrelser, men nøjedes med at indstille maskinerne til automatisk at starte igen når der kom strøm. Men det viste sig at nogle af maskinerne krævede en længere periode uden strøm, for at komme rigtigt igang igen. Vi fik derfor en aftale med den montør, der stod for afprøvningen, så vi fra Forskerparken kunne overvåge maskinerne mens han skiftede mellem bynettet og nødstrømsanlægget, og om nødvendigt, få ham til at slukke maskinerne og tænde dem igen efter en kort pause.

Ligeledes havde vi en aftale med de folk, der passer centralen, om at de kunne hjælpe med at slukke og tænde en maskine, når vi opdagede, at der var problemer, som kunne afhjælpes ved at starte systemet forfra.

Brugerproblemer.

Vi fik henvendelse fra en enkelt deltager om at hans telefonapparat (Comet de Luxe) ikke kunne komme i forbindelse med vores udstyr. *-tastens toner blev ikke registreret så talemotageren blev ikke aktiveret.

Enkelte deltagere klagede over fejl ved det udleverede lyspanel, både manglende og forkerte tegn blev observeret.

Pladsproblemer på centralen.

Da vi påbegyndte forsøget fik vi anvist plads til vores udstyr indenfor et ubenyttet område mellem registerstativerne. Midt i forsøgsperioden måtte vi imidlertid flytte alle maskinerne, da der skulle bygges et "operatørbur", lige der hvor vores udstyr var placeret. Det gav (selvfølgelig) problemer med ledninger, der var for korte. Håndværkerne byggede også en skillevæg udenom et enkelt af vore kabler, så det måtte klippes over ved nedtagningen af udstyret. Det viste sig iøvrigt at buret ikke nåede at blive taget i brug inden forsøgets afslutning, så flytningen var i virkeligheden overflødig.

Statistik.

Hvordan gik feltforsøget.

Det var vores hensigt automatisk at opsamle oplysninger om hvor mange der dag for dag brugte systemet og hvor godt det gik (hvor mange fik f.eks. 4 talpar igennem, hvormange blev afvist osv.). Desværre blev disse oplysninger for usikre, idet det ikke var muligt at udskille ikke-seriøse forsøg på at ringe op fra de seriøse. Det blev derfor besluttet at fra og med den 11/7 og til forsøgets afslutning 1/9 at lytte alle optagelser igennem og dag for dag lave nogle facitlister, der indeholder oplysninger om hvad der var sagt og hvordan det var blevet genkendt. I det efterfølgende vil der først komme en beskrivelse af perioden 11/7-1/9 dels med nogle nøgletal dels med en mere detaljeret beskrivelse. Til sidst vil komme en verbal beskrivelse af hele feltforsøget hvor de erfaringer der blev gjort ved gennemlytningen beskrives.

NØGLETAL for perioden 11/7-1/9

-- telefonumre:

Der var ialt 2037 acceptable opkald, heraf blev de 43% genkendt rigtigt, 45% havde mindst 1 talpar der var genkendt forkert og 12% blev afvist. Desuden var der 86 opkald, som stoppede i utide.

-- ikke acceptable opkald:

Der var ialt 533 ikke-acceptable opkald, hvoraf de ca. 400 kun indeholdt støj og tastaturtoner, ca. 60 indeholdt tale (enten forsøg med enkeltord eller kommentarer til andre personer), ca. 60 indeholdt forkert udtalte talpar (f.eks. 09 som 9 og 62 som 6-2) og ca. 20 var ikke acceptable p.g.a. meget baggrundsstøj eller fordi abonnenten råbte.

-- talpar:

Der var ialt 8062 optagelser af talpar, hvoraf de 20% udløste "gentag" og af de resterende 6452 var de 85% rigtige.

-- ikke-talpar:

Der var ialt 2316 optagelser der ikke indeholdt talpar. Af disse indeholdt de 420 tastaturtoner, de ca. 1500 støj, de 176 tale og de 218 forkert udtalte talpar. Af de 2316 blev de 825 genkendt som ikke-tale, de 889 som ikke-talpar, de 429 som talpar der udløste "gentag" og kun 173 blev genkendt som egentlige talpar.

Facitlisterne.

Gennemlytningen blev gennemført at én person (den samme alle dagene). De enkelte optagelser ("talpar") blev indelt i:

- rigtigt talpar, dvs. et tal mellem 00 og 99.
- støj, dvs. en optagelse, der stort set kun indeholder støj
- (talpar med) megen baggrundsstøj
- tastaturtoner
- tale
- forkert udtalt (talpar)
- råb

Desuden blev den faktiske genkendelse samt oplysning om der var blevet sagt "gentag" registreret. Opkaldene blev tilsidst klassificeret som:

- rigtigt genkendt, dvs. der er genkendt 4 (2 ved 00xx) talpar rigtigt.
- forkert genkendt, dvs. mindst et talpar er genkendt forkert.
- afvist, dvs. abonnenten får optaget-tone evt. efter nogle rigtigt genkendte talpar (2 "dårlige" resultater af ordbogsopslag i træk).
- ikke-acceptabelt telefonnummer, se efterfølgende kommentarer.
- stoppet i utide, dvs. at abonnenten er stoppet uden grund (alt er genkendt rigtigt). Det kan f.eks. være fordi abonnenten har sagt forkert eller ikke kan huske det næste talpar.

Vurderingen af om et telefonnummer er genkendt rigtigt eller forkert, om det er blevet afvist eller om abonnenten er stoppet i utide er rimeligt objektiv. I kategorien "ikke-acceptable" opkald er der forsøg på at bruge tastaturtoner, forsøg med diverse ord, situationer hvor talpar udtales forkert (feks 09 som 9 og 62 som 6-2). Desuden er der optagelser hvor abonnenten taler med en anden person ind imellem (f.eks. "hvad skal jeg nu", "han siger gentag" osv.). Desuden er der et lille antal, hvor der er rigtig meget baggrundsstøj eller hvor abonnenten (stort set det samme barn) råber meget højt. Vurderingen om der er meget baggrundsstøj, om der råbes eller, i enkelte tilfælde, om et talpar udtales forkert er selvfølgelig subjektiv, men som det fremgår af nøgletallene er det kun meget få opkald, der falder i disse grupper.

Perioden 11/7-1/9.

Som det fremgår af tabel 1 var der i perioden 11/7-1/9 ialt 2037 egentlige (eller acceptable) opkald, af disse blev 43 pct. genkendt rigtigt (dvs. abonnenten blev stillet igennem til det telefonnummer han bad om), 45 pct. blev genkendt forkert (dvs. et eller flere talpar blev genkendt forkert) og 12 pct. blev afvist (dvs. to mislykkede forsøg i træk, hvilket udløste optaget-tone). 86 opkald blev afbrudt af abonnenten i utide. Man kan bemærke at tallene (både antal og procenter) varierer meget fra dag til dag (se fig. 1). Det skyldes bla. det forholdsvis lave antal opkald pr. dag. Hvis en person har haft problemer med et bestemt talpar, og han forsøger mange gange, så vil det påvirke tallene mærkbart. Det er der adskillige eksempler på i materialet. For at kontrollere de enkelte registre har vi i tabel 2 (og fig. 2) delt opkaldene ud på de 10 registre. Man bemærker at der er stor forskel i antallet af opkald på de enkelte registre, men at der ikke er nogen (statistisk signifikant) forskel på genkendelsesprocenterne. Det fremgår også af tabel 1 at 533 opkald af den ene eller anden grund ikke skulle tælle med i beregningen af hvor mange der kom igennem. Langt de fleste (ca. 400) af disse opkald var forsøg med tastaturtoner eller kun støj. Desuden var der ca. 60 opkald hvor abonnenten enten prøvede mere eller mindre lydige ord eller snakkede med en anden person ind imellem, og der var ca. 60 opkald, som var uacceptable fordi abonnenten ikke udtalte et talpar korrekt, f.eks. hele numret på en gang, 03 som 3, 62 som 6-2, eller fortrød midt i et talpar "tre næh to og halv...". Til sidst var der ca. 20 der blev kasseret pga. ekstremt megen baggrundsstøj eller fordi abonnenten (vist nok det samme barn) råbte meget højt.

Feltforsøg i Skanderborg

| DATO | ANTAL OPTAGELSER | | | ANTAL OPT. (ACC) | | | PROCENT AF ACC. | | |
|--------------|------------------|------------|-----------|------------------|------------|------------|-----------------|-------------|-------------|
| | ACCEPT | -ACC | STOP | RIGTIGE | FEJL | AFV | RIGTIGE | FEJL | AFV |
| 11/7 | 48 | 6 | 2 | 20 | 23 | 5 | 41,7 | 47,9 | 10,4 |
| 12/7 | 19 | 11 | 0 | 10 | 8 | 1 | 52,6 | 42,1 | 5,3 |
| 13/7 | 30 | 10 | 0 | 15 | 14 | 1 | 50,0 | 46,7 | 3,3 |
| 14/7 | 37 | 9 | 1 | 8 | 26 | 3 | 21,6 | 70,3 | 8,1 |
| 15/7 | 62 | 5 | 1 | 31 | 29 | 2 | 50,0 | 46,8 | 3,2 |
| 16/7 | 61 | 9 | 4 | 29 | 25 | 7 | 47,5 | 41,0 | 11,5 |
| 17/7 | 57 | 7 | 1 | 25 | 22 | 10 | 43,9 | 38,6 | 17,5 |
| 18/7 | 33 | 7 | 1 | 12 | 18 | 3 | 36,4 | 54,5 | 9,1 |
| 19/7 | 30 | 15 | 0 | 9 | 20 | 1 | 30,0 | 66,7 | 3,3 |
| 20/7 | 23 | 12 | 4 | 11 | 11 | 1 | 47,8 | 47,8 | 4,3 |
| 21/7 | 47 | 4 | 0 | 14 | 25 | 8 | 29,8 | 53,2 | 17,0 |
| 22/7 | 28 | 3 | 2 | 18 | 8 | 2 | 64,3 | 28,6 | 7,1 |
| 23/7 | 26 | 8 | 1 | 11 | 9 | 6 | 42,3 | 34,6 | 23,1 |
| 24/7 | 44 | 15 | 3 | 21 | 20 | 3 | 47,7 | 45,5 | 6,8 |
| 25/7 | 52 | 1 | 0 | 22 | 24 | 6 | 42,3 | 46,2 | 11,5 |
| 26/7 | 72 | 9 | 1 | 26 | 42 | 4 | 36,1 | 58,3 | 5,6 |
| 27/7 | 33 | 5 | 0 | 8 | 17 | 8 | 24,2 | 51,5 | 24,2 |
| 28/7 | 27 | 4 | 1 | 8 | 16 | 3 | 29,6 | 59,3 | 11,1 |
| 29/7 | 35 | 14 | 2 | 14 | 12 | 9 | 40,0 | 34,3 | 25,7 |
| 30/7 | 33 | 4 | 0 | 20 | 12 | 1 | 60,6 | 36,4 | 3,0 |
| 31/7 | 59 | 104 | 1 | 23 | 31 | 5 | 39,0 | 52,5 | 8,5 |
| 1/8 | 38 | 27 | 2 | 18 | 15 | 5 | 47,4 | 39,5 | 13,2 |
| 2/8 | 43 | 5 | 3 | 17 | 21 | 5 | 39,5 | 48,8 | 11,6 |
| 3/8 | 13 | 5 | 1 | 8 | 4 | 1 | 61,5 | 30,8 | 7,7 |
| 4/8 | 43 | 13 | 3 | 23 | 19 | 1 | 53,5 | 44,2 | 2,3 |
| 5/8 | 47 | 11 | 2 | 25 | 21 | 1 | 53,2 | 44,7 | 2,1 |
| 6/8 | 66 | 18 | 1 | 34 | 27 | 5 | 51,5 | 40,9 | 7,6 |
| 7/8 | 71 | 4 | 5 | 19 | 36 | 16 | 26,8 | 50,7 | 22,5 |
| 8/8 | 33 | 6 | 1 | 16 | 14 | 3 | 48,5 | 42,4 | 9,1 |
| 9/8 | 51 | 5 | 4 | 23 | 22 | 6 | 45,1 | 43,1 | 11,8 |
| 10/8 | 27 | 2 | 1 | 10 | 15 | 2 | 37,0 | 55,6 | 7,4 |
| 11/8 | 25 | 11 | 0 | 13 | 10 | 2 | 52,0 | 40,0 | 8,0 |
| 12/8 | 60 | 26 | 1 | 26 | 29 | 5 | 43,3 | 48,3 | 8,3 |
| 13/8 | 32 | 0 | 1 | 13 | 12 | 7 | 40,6 | 37,5 | 21,9 |
| 14/8 | 37 | 3 | 3 | 16 | 12 | 9 | 43,2 | 32,4 | 24,3 |
| 15/8 | 45 | 19 | 3 | 23 | 17 | 5 | 51,1 | 37,8 | 11,1 |
| 16/8 | 22 | 6 | 0 | 14 | 7 | 1 | 63,6 | 31,8 | 4,5 |
| 17/8 | 24 | 2 | 2 | 16 | 7 | 1 | 66,7 | 29,2 | 4,2 |
| 18/8 | 76 | 16 | 7 | 22 | 41 | 13 | 28,9 | 53,9 | 17,1 |
| 19/8 | 24 | 9 | 0 | 8 | 11 | 5 | 33,3 | 45,8 | 20,8 |
| 20/8 | 32 | 13 | 2 | 22 | 7 | 3 | 68,8 | 21,9 | 9,4 |
| 21/8 | 35 | 3 | 3 | 16 | 19 | 0 | 45,7 | 54,3 | 0,0 |
| 22/8 | 46 | 10 | 0 | 17 | 21 | 8 | 37,0 | 45,7 | 17,4 |
| 23/8 | 47 | 3 | 4 | 17 | 20 | 10 | 36,2 | 42,6 | 21,3 |
| 24/8 | 19 | 8 | 2 | 10 | 8 | 1 | 52,6 | 42,1 | 5,3 |
| 25/8 | 17 | 2 | 0 | 10 | 6 | 1 | 58,8 | 35,3 | 5,9 |
| 26/8 | 29 | 4 | 3 | 13 | 14 | 2 | 44,8 | 48,3 | 6,9 |
| 27/8 | 37 | 4 | 1 | 13 | 17 | 7 | 35,1 | 45,9 | 18,9 |
| 28/8 | 40 | 6 | 3 | 10 | 23 | 7 | 25,0 | 57,5 | 17,5 |
| 29/8 | 29 | 5 | 0 | 17 | 5 | 7 | 58,6 | 17,2 | 24,1 |
| 30/8 | 22 | 16 | 0 | 10 | 7 | 5 | 45,5 | 31,8 | 22,7 |
| 31/8 | 20 | 4 | 1 | 7 | 10 | 3 | 35,0 | 50,0 | 15,0 |
| 1/9 | 31 | 5 | 2 | 16 | 13 | 2 | 51,6 | 41,9 | 6,5 |
| TOTAL | 2037 | 533 | 86 | 877 | 922 | 238 | 43,1 | 45,3 | 11,7 |

TABEL 1

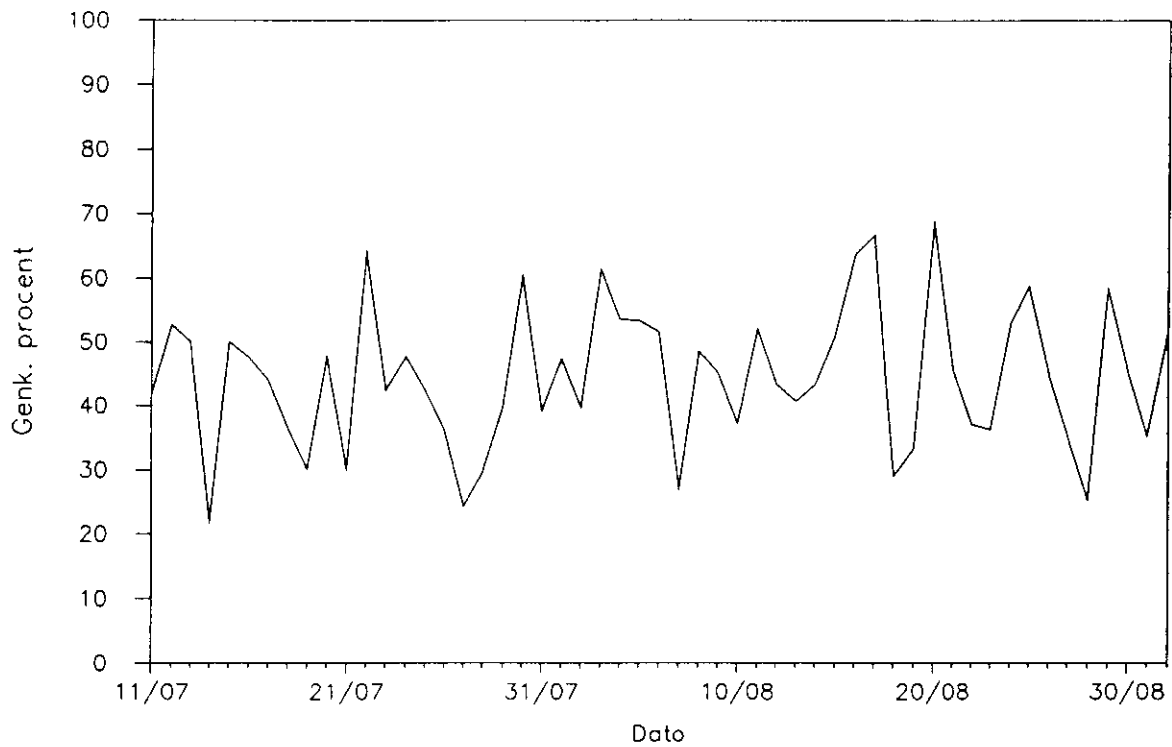


Fig. 1 Procent rigtigt genkendte (11/7-1/9)

Af tabel 3 fremgår det hvor mange rigtige talpar abonnenterne havde når det gik galt. Af de forkerte kan man se at det i 50% af tilfældene går galt i 2. talpar. Det skyldes nok især at en stor del af de telefonnumre der blev forsøgt var 8652xxxx eller i det mindste 86xxxxx og genkenderen var langt bedre til at genkende 86 end f.eks. 52. Man bemærker også, at de der bliver afvist bliver det på første eller andet talpar, og at de uacceptable opkald stort set ikke har nogen rigtige genkendelser (det er ikke seriøse opkald).

| REGISTER | ANTAL OPTAGELSER | | | ANTAL OPT.(ACC) | | | PROCENT AF ACC. | | |
|----------|------------------|------|------|-----------------|------|-----|-----------------|------|-----|
| | ACCEPT | -ACC | STOP | RIGTIGE | FEJL | AFV | RIGTIGE | FEJL | AFV |
| 29 | 22 | 5 | 1 | 9 | 9 | 4 | 40 | 40 | 18 |
| 30 | 180 | 49 | 12 | 73 | 91 | 16 | 40 | 50 | 8 |
| 28 | 312 | 55 | 20 | 132 | 148 | 32 | 42 | 47 | 10 |
| 33 | 46 | 10 | 4 | 19 | 21 | 6 | 41 | 45 | 13 |
| 27 | 286 | 70 | 11 | 116 | 143 | 27 | 40 | 50 | 9 |
| 34 | 492 | 115 | 15 | 221 | 210 | 61 | 44 | 42 | 12 |
| 26 | 218 | 90 | 8 | 103 | 88 | 27 | 47 | 40 | 12 |
| 31 | 50 | 13 | 4 | 22 | 25 | 3 | 44 | 50 | 6 |
| 25 | 286 | 90 | 6 | 114 | 126 | 46 | 39 | 44 | 16 |
| 35 | 145 | 36 | 5 | 68 | 61 | 16 | 46 | 42 | 11 |

TABEL 2

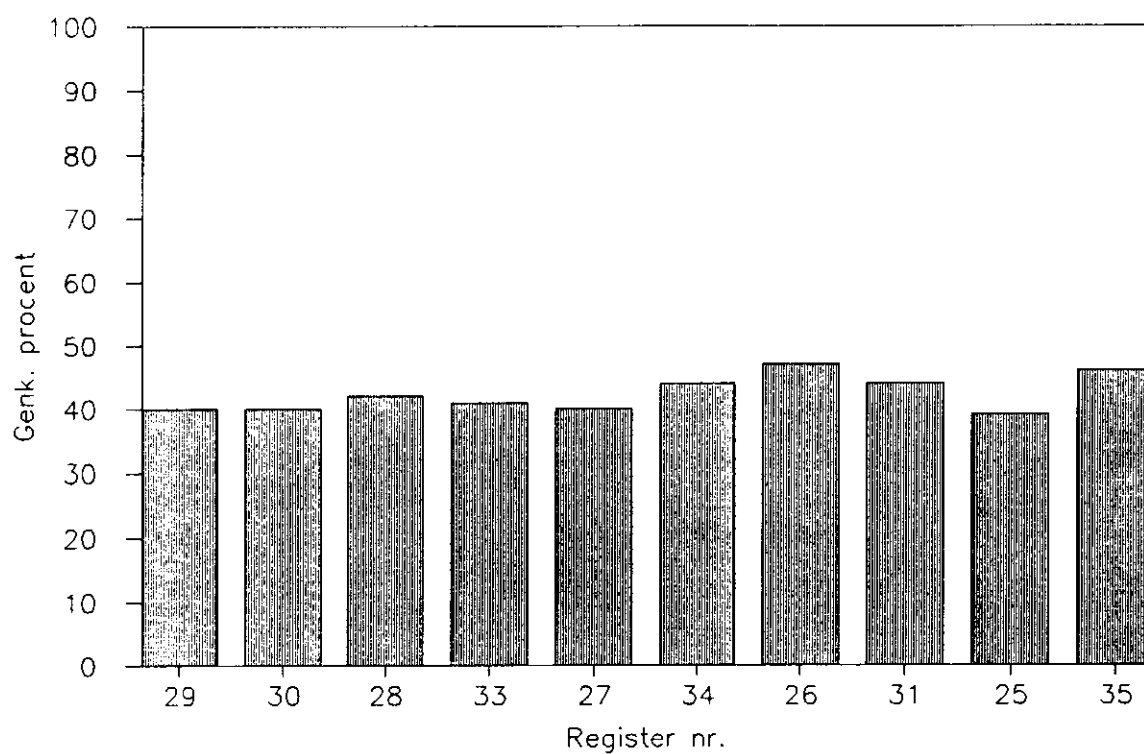


Fig. 2 Procent rigtigt genkendte fordelt over registre (11/7-1/9 1991).

Hvor mange talpar var rigtigt genkendt inden fejl?

| | 0 rigtige | 1 rigtig | 2 rigtige | 3 rigtige | total |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| forkerte | 99 10.7% | 460 49.9% | 196 21.3% | 167 18.1% | 922 |
| afviste | 100 42.0% | 66 27.7% | 35 14.7% | 37 15.5% | 238 |
| ikke acceptable | 484 90.8% | 29 5.4% | 11 2.1% | 9 1.6% | 533 |
| pålagte | 10 11.6% | 32 37.2% | 28 32.6% | 16 18.6% | 86 |

TABEL 3

Som nævnt i nøgletallene var der ialt 8062 "korrekt" udtalte talpar. Det er vigtigt at bemærke at der i vurderingen af om et talpar er korrekt udtalt ikke er taget hensyn til talehastighed eller sammentrækninger (f.eks. to og halv som to'al). Af 8062 udløste de 1610 (20%) "gentag", de 969 gav forkert genkendelse og de 5483 rigtig genkendelse. Af de 1610 der udløste "gentag" havde de 184 slet ingen genkendelse, de 548 havde det rigtige svar medens de 878 havde forkert. Går man igennem de enkelte talpar vil man bemærke at der er stor variation både i antal og i genkendelsesprocenter.

Når man skal vurdere genkenderen skal man også se på hvad der sker når der kommer andet end talpar. Som nævnt "fandt" genkenderen ialt 2316 optagelser der ikke var talpar. Af tabel 4 ses hvad der var på de optagelser og hvad genkenderen havde genkendt det som. For det første bemærker man at i 825 (ca. 1/3) af tilfældene er det støj der er detekteret og at det er blevet genkendt som ikke-tale. Det betyder at abonnenten slet ikke har fået noget svar (hverken tastaturtoner eller "gentag"). For det andet ser man at i 647 (ca. 1/4) tilfælde er det støj hvoraf de 462 er genkendt som ikke-talpar og kun 63 har ført til egentlig genkendelse. De nævnte støj-optagelser er som regel enten første eller sidste del af et opkald. Støj først i en optagelse stammer især fra bevægelsen af røret op til øret. Resultatet har i de fleste tilfælde været at abonnenten har fået et "gentag" med det samme og har kunnet fortsætte. Optagelser med støj til sidst kommer som regel fra abonnenter der har lagt på i utide (f.eks. fordi der har været en eller flere forkerte genkendelser) så de har ikke spillet nogen praktisk rolle. Man bør bemærke at det kun er i 173 tilfælde at systemet har genkendt et ikke-talpar som værende et talpar.

Hvad blev ikke-talpar genkendt som ?

| | | gentag ej talpar | gentag talpar | talpar | ialt |
|--------------------------|-------|---------------------|------------------|--------|------|
| støj | total | 462 | 122 | 63 | 647 |
| | først | 104 | 54 | 15 | 173 |
| | sidst | 343 | 53 | 42 | 438 |
| megen baggrundsstøj | total | 2 | 10 | 4 | 16 |
| | først | 1 | 7 | 2 | 10 |
| | sidst | 0 | 3 | 0 | 3 |
| tastatur toner | total | 335 | 71 | 14 | 420 |
| | først | 108 | 29 | 5 | 142 |
| | sidst | 139 | 31 | 5 | 175 |
| tale | total | 44 | 108 | 24 | 176 |
| | først | 18 | 28 | 5 | 51 |
| | sidst | 19 | 48 | 11 | 78 |
| forkert udtalt talpar | total | 45 | 111 | 62 | 218 |
| | først | 16 | 25 | 13 | 54 |
| | sidst | 12 | 32 | 10 | 54 |
| råb | total | 1 | 7 | 6 | 14 |
| | først | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | sidst | 0 | 4 | 0 | 4 |
| ikke-tale detekteret | total | | | | 825 |
| | først | | | | 273 |
| | sidst | | | | 312 |
| ialt | total | 889 | 429 | 173 | 2316 |
| | først | 248 | 145 | 40 | 706 |
| | sidst | 513 | 171 | 68 | 1064 |

I hver celle angiver det øverste tal totalantallet, det midterste tal hvor mange af disse, der var første optagelse og det nederste tal angiver, hvor mange der var sidste optagelse (og ikke første).

TABEL 4

Vurdering af hele feltforsøget.

Forsøgets første uger havde mange opkald. Dette skyldtes blandt andet at montørerne, når de var ude ved abonnenten for at tilslutte lyspanelet, afprøvede og demonstrerede systemet, og vel også nyhedens interesse blandt abonnenterne for at afprøve systemet. Desværre var der, som nævnt tidligere, nogle alvorlige tekniske problemer som gør det svært at vurdere hvor godt det gik i begyndelsen (set fra et genkendelsessynspunkt). Desuden var et stort antal opkald ikke seriøse. Efter en måneds tid aftog antallet af daglige opkald, samtidig med at de tekniske problemer blev løst. Herefter stabiliseredes den daglige genkendelsesprocent (antal telefonnumre der blev genkendt rigtigt / totalt antal acceptable opkald) på 40-45%. Inden forsøget startede forventedes at ca. hvert andet telefonnummer ville blive korrekt genkendt, hvilket svarer meget godt til virkeligheden, idet de faktiske genkendelsesprocenter er påvirket af enkelte personer, der forsøgte mange gange på samme talpar uden succes. Det er vores vurdering, at der, efter den første måneds tid, var en fast stok af brugere tilbage, som jævnligt anvendte systemet, og at der blandt disse var en stor del som "hyppigt" kom igennem i første forsøg. Vi har også bemærket at systemet har været "ufølsomt" overfor om det var en mand eller en kvinde, som brugte det, medens det har haft meget sværere ved, især mindre, børn. Den sproglige variation i gruppen spænder fra dialektpræg til rigsmålsnorm. Vi har intet mål på denne gruppes størrelse, men fornemmer, at den er temmelig stor.

Der har gennem hele forsøgsperioden været eksempler på forkert brug af systemet. Vi tror, at den væsentligste grund hertil er, at gæster har skullet prøve uden særlig instruktion. Hvis man skal se på genkendelsen af de enkelte talpar, så viser en nærmere analyse, at der dels er nogle systematiske fejl (den samme ting er skyld i at et talpar bliver genkendt forkert) og så nogle tilfældige fejl (tilfældig støj f.eks. fra røret eller pust i mikrofonen kommer på uheldige tidspunkter). De systematiske fejl er i klart overtal, og de har f.eks. vist sig når en given person har sagt det samme talpar på (næsten) samme måde en masse gange og fået det samme (forkerte) svar hver gang. Blandt de systematiske fejl er også de fejl der skyldes at talparret er blevet udtalt meget hurtigt eller ekstremt langsomt. Vi mener (heldigvis) at i forbindelse med det videre arbejde vil det være forholdvist let at undgå en stor del af de systematiske fejl, således at fejlprocenten vil falde mærkbart. En ting, der måske overraskede os er, så robust systemet har været overfor støj og andre signaler, der ikke indeholdt talpar.

Bilag A

Dette bilag består af det materiale, der er blevet sendt til forsøgsdeltagerne. Først det brev, der opfordrede folk til at deltage, dernæst brevet der bekræfter deltagelsen. Til sidst bringes den kortfattede brugervejledning, som deltagerne fik.

Århus, 18.04.91

Talegenkendelsesforsøg i Skanderborg

Forskere fra Jydsk Telefon og RC International er i Forskerparken ved Århus i færd med at udvikle et system, hvorved man kan ringe op til et telefonnummer ved blot at indtale nummeret i stedet for at indtaste det.

I forbindelse med udviklingen af systemet vil vi gerne foretage et forsøg blandt abonnenter tilsluttet Skanderborg central i perioden 06.05.91-01.09.91.

Du får hermed muligheden for at deltage i forsøget. Det forudsætter dog, at du har en tastaturtelefon. Hvis du ønsker at deltage i forsøget, vil vi supplere din telefon med et nummerdisplay, for at du kan følge opkaldet. Nummerdisplayet forbliver Jydsk Telefons ejendom og vil blive afhentet ved forsøgets afslutning.

Når der er tale om forsøg, vil der selvfølgelig blive foretaget forskellige analyser. Jydsk Telefon garanterer i den forbindelse, at ingen samtaler fra dit nummer registreres. Samtalerne føres stadig til gældende takst.

Jydsk Telefon vil meget gerne høre dine kommentarer i forbindelse med deltagelsen i forsøget. Derfor opfordres du til ved fejlopkald at gøre nogle få notater. Disse notater skal bruges til at forbedre talegenkendelsessystemet, således at flere brugere kan forståes af talegenkenderen. På et senere tidspunkt vil vi også kontakte dig for at høre om din oplevelse af forsøget.

Vi vil i løbet af få dage kontakte dig telefonisk med henblik på at høre, hvorvidt du er interesseret i at deltage i forsøget.

Jydsk Telefon håber, at du vil deltage i forsøget for derved at fremme udviklingen inden for telefoniens verden.

Jydsk Telefon siger på forhånd tak for din deltagelse.

Med venlig hilsen

Kurt Vestergaard
Adm. direktør



Århus, >

Talegenkendelsesforsøg i Skanderborg

Tak fordi du vil deltage i talegenkendelsesforsøget i Skanderborg.

Forsøget starter mandag den 6. maj 1991. Fra den dag kan du foretage opkald fra din telefon uden at taste nummeret. Du skal blot fortælle telefonen, hvilket nummer du ønsker at tale med.

I den forbindelse har vi oprettet et prøvenummer, som det er gratis at ringe til. Prøvenummeret er 80 81 52 01. Prøvenummeret er tilsluttet en telefonsvarer, som fortæller når opkaldet er lykkedes.

Forsøget fortsættes frem til den 1. september 1991. Under forsøget vil vi meget gerne have, at du ved eventuelle fejlopkald gør nogle få notater på vedlagte fejlblok. Af hensyn til forsøgets succes beder vi dig om at blive ved med at ringe op ved at indtale nummeret, selvom det måske ikke lykkes hver gang.

Sammen med fejlblokken finder du også en betjeningsvejledning. Læs betjeningsvejledningen grundigt og hav den eventuelt til at ligge, sammen med fejlblokken, ved den telefon du bruger mest. Hvis du får brug for en ny fejlblok, bedes du kontakte Svend Abrahamsson på telefon 86 29 33 66, lokal 6612.

Hvis du, i forbindelse med talegenkendelsesforsøget, har spørgsmål er du meget velkommen til at ringe gratis til vores vejlednings-telefon på telefonnummer 0030.

Hvis du af en eller anden grund ønsker at udtræde af forsøget, bedes du kontakte Ernst Skjøde/Anny Kaas på telefon 86 29 33 66, lokal 4940, som herefter vil tage sig af det fornødne.

Endnu en gang tak fordi du vil deltage i forsøget.

Med venlig hilsen

Kurt Vestergaard
Adm. direktør



Talegenkendelsesforsøg

i

Skanderborg

Brugervejledning

Fejlsituationer

Brugervejledning

Eks.: Du vil ringe til 80 81 52 01 (gratis prøvenummer). Nummeret indtales som fire talpar. Hvert indtalt talpar vises på displayet, og der høres toner i røret. Dit display viser følgende, når du løfter røret:

★MFT-REC★ 45 dbm

1. Tast og afvent, at klartonen bortkobles.
2. Afvent ★★ på dit display.
3. Indtal første talpar 80 (firs).
4. Afvent, at talparret ses på dit display.
5. Indtal næste talpar 81 (enogfirs).
6. Afvent, at talparret ses på dit display.
7. Indtal næste talpar 52 (tooghalvtreds).
8. Afvent, at talparret ses på dit display.
9. Indtal sidste talpar 01 (nul ét)
10. Afvent, at talparret ses på dit display
11. Herefter kobles talemotageren fra, og du hører ringetone som ved normalt opkald, og samtalen kan gennemføres og afsluttes på normal vis.

Du kan også kalde Servicetelefonens 4-cifrede tjenester efter ovenstående opskrift.

Det er ikke muligt at kalde 000 og udenlandske numre. Brug telefonen på normal vis i disse situationer.

Fejlsituationer

1. Hvis centralen ikke genkender det talpar, du indtaler, modtager du meldingen "gentag", og du indtaler blot sidste indtalte talpar igen.

Hvis centralen stadig ikke genkender det talpar, du indtaler, modtager du #-symbolet på dit display, og du hører optagetone.

Eks.: Du har indtalt talparret 80 og fået det godkendt. Du har også indtalt talparret 81, men hører meldingen "gentag". Anden gang, du indtaler 81, opfatter centralen det stadig ikke. Herefter vil dit display se således ud:

★★80 #

Læg røret på og start opkaldet forfra.

2. Vær opmærksom på, om det talpar, som kommer frem på dit display, svarer til det, som du har indtalt. Centralen kalder op til det nummer, som vises på **displayet**.

Eks.: Du vil kalde op til 80 81 52 01 (prøvenummer).

De talpar, der vises på dit display, ser imidlertid således ud:

★★80815229

Sidste talpar stemmer således ikke overens med det, du har indtalt. Centralen vil kalde det forkerte nummer.

Afbryd forbindelsen ved at lægge røret på og gentag opkaldet.

3. Hvis centralen ikke reagerer på tastning af *, så du får ** i displayet, eller på det du indtaler, lægges røret på, og du må forsøge igen. I tilfælde af flere forsøg uden resultat skyldes det, at centralens talemotager midlertidigt er ude af drift. Du må derfor i en sådan situation foretage normalt opkald ved hjælp af tastaturet.

Ved fejl - udfyld venligst et fejlark.

Har du problemer ud over nævnte fejlsituationer, kald da 0030 (gratis) for yderligere vejledning.

>
>
>
>

Dato:
SAB

Nyhedsbrev for talegenkendelsesforsøget i Skanderborg

Talegenkendelsesforsøget blandt udvalgte kunder på Skanderborg central har nu været igang i lidt over en måned. I den forbindelse vil Jydsk Telefon og forskerne gerne videregive information om forsøgets forløb til forsøgsdeltagerne.

Siden talegenkendelsesforsøget startede mandag den 6. maj 1991 er der blevet tilsluttet 91 forsøgsdeltagere til systemet.

Der foretages omkring 2.000 opkald pr. uge ved hjælp af talegenkendelsessystemet. Cirka 40% af disse opkald bliver godkendt korrekt af talegenkenderen. Det er vores indtryk, at nogle af forsøgsdeltagerne genkendes i over 85% af opkaldsforsøgene, mens andre forsøgsdeltagere næsten aldrig får det indtalte nummer rigtigt genkendt.

For at forskerne kan forbedre talegenkenderen, er det vigtigt, at du indsender den udleverede fejlblok, når den er udfyldt. Det sker nemmest ved at kontakte Svend Abrahamsson på telefon 86 29 33 66, lokal 6612. Herefter sender vi en ny fejlblok og en frankeret svarkuvert til at returnere den gamle, udfyldte fejlblok i.

Det er vores opfattelse, at mange af forsøgsdeltagerne virkelig forsøger at bruge talegenkendelsessystemet. Det er vi meget taknemmelige for. Det hjælper os til at forbedre genkendelsesprocenten, så flere brugere kan få glæde af systemet.

For at forsøgsdeltagerne ikke skal have udgifter af at deltage i forsøget har vi gjort selve opkaldet gratis. Det vil sige, at du kun betaler for selve samtalen. Du betaler ikke for eventuelle opkaldsforsøg.

Jeg håber, at du har haft glæde af at læse lidt mere om, hvad der sker i talegenkendelsesforsøget i Skanderborg og siger i øvrigt tak for din forsatte medvirken i forsøget.

Med venlig hilsen

Kurt Vestergaard
Adm. direktør

B-1





FORSKERPARKEN I AARHUS
SCIENCE PARK AARHUS

Forskerparken i Aarhus d. 7/6 1991.

Kære forsøgsdeltager.

Vort indtryk er, at deltagerne prøver systemet flittigt og - det skal indrømmes - med vekslende held. Der har været tekniske vanskeligheder, undskyld herfor. Et stigende antal brugere kommer igennem med talt nummeropkald. Det skyldes, at brugerne "lærer" hvordan systemet fungerer bedst med hensyn til taletempo og stemmestyrke.

Talegenkendelsessystemer er endnu i deres tidlige barndom og deres evne til at opfatte menneskelig tale tåler ingen sammenligning med hjernen. Genkendelsessystemer genkender det, de er konstrueret til. Vort system genkender talparrene 00-99 og intet andet (f.eks. ikke tallene fra 0 til 9). Systemet er stadig under udvikling og det kan præstere mærkelige genkendelser. Vi har erfaring for at systemet er bedst til at genkende tale i et naturligt stemmeleje. Endvidere er det af betydning hvordan man holder telefonrøret. De mærkelige genkendelser opstår især når:

- * man taler for højt.
- * man udtaler talparrene for tidligt.
- * man udtaler stavelser utydeligt, f.eks. halv i tooghalvtreds.

Der kan naturligvis forekomme andre genkendelsesfejl som skyldes, at vi ikke er dygtige nok. Vi prøver stadig at forbedre systemet, så fortsæt med at afprøve det med forskellige telefonnumre. Du vil selv vænne dig til at bruge systemet bedre.

Chr. d. 4. var en flittig brevsriver, som sin samtid havde han en snurrig retstavning, som kunne være svær at tyde. Han ytrede herom til en brevmodtager: "Bander ikke skriveren, læseren skal og have besvær". Du må gerne bande genkendelsessystemet, men vi håber, at du vil tage besværet med.

Med tak for din medvirken,

for JT-talegenkendelsesgruppen i Forskerparken, Aarhus.

Erik Andersen
Erik Andersen.

Bilag C

Resultater fra interviews.

Da feltforsøget nærmede sig sin afslutning fik forsøgsdeltagerne et brev hvori de blev takket for deres deltagelse i forsøget. Endvidere blev det nævnt at de ville blive kontaktet pr. telefon, dels for at aftale et tidspunkt for afhentning af lyspanelet og dels for at svare på et par spørgsmål vedrørende forsøget.

De fem spørgsmål var:

- Har du brugt talegenkendelse?
- Hvor hyppigt har du brugt talegenkendelse i forsøgsperioden?
- Hvor ofte følte du at du fik det ønskede nummer?
- Hvis talegenkendelsen var nær de 100% ville du så indtale nummeret i stedet for traditionelt opkald, evt. hvorfor/hvorfor ikke?
- Har du forslag til forbedringer eller andre anvendelsesmuligheder?

Svarene er behandlet af Svend Abrahamsson (JT), og resultatet ses af de efterfølgende sider. Vi har følgende kommentarer:

Der var ialt 82 deltagere i spørgeskemaundersøgelsen, heraf havde de 76 (93%) brugt talegenkendelse. Af disse 76 havde 57 (75%) brugt taleopkald flere gange ugentlig og 27 (35%) havde følt at de fik det ønskede nummer mindst hveranden gang. Man skal bemærke, at der kun er talt med én person pr. husstand og at der i mange husstande havde været flere brugere. På spørgsmålet om de i fremtiden kunne tænke sig at bruge talegenkendelse til nummeropkald svarede 26 (38%) ja og 49 (62%) nej. Af de 49 personer der ikke ville bruge det i fremtiden angiver de 34, som ventet, hastigheden som grund (talegenkendelsen kan ikke konkurrere med nummersendere).

Totalt 82 respondenter

| Antal | Har du brugt talegenkendelse? | Hvor hyppigt har du brugt talegenkendelse i forsøgsperioden? | | | | Hvor ofte følte du, at du fik det ønskede nummer? | | | Hvis genkendelsen var nær 100%, ville du så indtale nummeret i stedet for trad. opkald? | | Har du forslag til forbedr./andre anvendelsesmuligheder? | |
|--|-------------------------------|--|-----------------------|-----------------|----------|---|-----------------------|----------|---|--------------|--|-----|
| | | Fleere gange dagligt | Fleere gange ugentlig | 1 gang ugentlig | Sjældent | Næsten hver gang | Cirka hver anden gang | Sjældent | Hvorfor | Hvorfor ikke | Ja | Nej |
| | 76 | 25 | 32 | 7 | 12 | 14 | 13 | 49 | 29 | 47 | 24 | 52 |
| Har du brugt talegenkendelse? | | 25 | | | | 5 | 6 | 14 | 8 | 17 | 12 | 13 |
| Hvor hyppigt har du brugt talegenkendelse i forsøgsperioden? | Fleere gange dagligt | | | | | | | | | | | |
| | Fleere gange ugentlig | | 32 | | | 6 | 6 | 20 | 14 | 18 | 8 | 24 |
| | 1 gang ugentlig | | | 7 | | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 1 | 6 |
| | | | | | 12 | 1 | 1 | 10 | 4 | 8 | 3 | 9 |
| | | | | | | 14 | | | 4 | 9 | 4 | 10 |
| Hvor ofte følte du, at du fik det ønskede nummer? | Cirka hver anden gang | | | | | | 13 | | 6 | 7 | 7 | 6 |
| | Sjældent | | | | | | | 49 | 18 | 30 | 13 | 36 |
| Hvis talegenkendelsen var nær 100%, ville du så indtale nummeret i stedet for trad. opkald | Hvorfor | | | | | | | | 26 | | 9 | 17 |
| | Hvorfor ikke | | | | | | | | | 49 | 15 | 35 |
| Har du forslag til forbedr./andre anvendelsesmuligheder | Ja | | | | | | | | | | 24 | |
| | Nej | | | | | | | | | | | 52 |

Totalt 82 respondenter

| % | Har du brugt talegenkendelse? | Har du brugt talegenkendelse? | Hvor hyppigt har du brugt talegenkendelse i forsøgsperioden? | | | | Hvor ofte følte du, at du fik det ønskede nummer? | | | Hvis genkendelsen var nær 100%, ville du så indtale nummeret i stedet for trad. opkald? | | Har du forslag til forbedr./andre anvendelsesmuligheder? | |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--|----------------------|-----------------|----------|---|-----------------------|----------|---|--------------|--|-----|
| | | | Flere gange dagligt | Flere gange ugentlig | 1 gang ugentlig | Sjældent | Næsten hver gang | Cirka hver anden gang | Sjældent | Hvorfor | Hvorfor ikke | Ja | Nej |
| | 93% | | 33% | 42% | 9% | 16% | 18% | 17% | 65% | 38% | 62% | 32% | 68% |
| | | | 33% | | | | 20% | 24% | 56% | 32% | 68% | 48% | 52% |
| | | | | 42% | | | 19% | 19% | 62% | 44% | 56% | 25% | 75% |
| | | | | | 9% | | 30% | - | 70% | 29% | 71% | 14% | 86% |
| | | | | | | 16% | 8% | 8% | 84% | 33% | 66% | 25% | 75% |
| | | | | | | | 18% | | | 29% | 71% | 29% | 71% |
| | | | | | | | | 17% | | 46% | 54% | 54% | 46% |
| | | | | | | | | | 65% | 37% | 63% | 27% | 73% |
| | | | | | | | | | | 38% | | 35% | 65% |
| | | | | | | | | | | | 62% | 31% | 70% |
| | | | | | | | | | | | | 32% | |
| | | | | | | | | | | | | | 68% |

Århus, den 21.09.91
SAB

Tillæg til interview med forsøgskunder ved talagenkendelsesforsøget i Skanderborg

I dette notat specificeres de udtalelser som, i forbindelse med telefoninterviewet, forsøgspersonerne i Skanderborg er fremkommet med i relation til spørgsmålene 4 og 5.

Rækkefølgen er ikke udtryk for nogen vægtning.

Spm. 4. Hvis genkendelsen var nær 100% ville du så indtale nummeret istedet for traditionelle opkald.

Ja (21)

- * Det er ligeså nemt som at ringe normalt. (9)
- * Det er enklere. (2)
- * Nærmere for børn og ældre. (4)
- * Det er ganske enkelt nærmere. (2)
- * Det er nyt og sjovt. (2)
- * Det er smart at man kan ringe op og alligevel have hænderne fri. (2)

NEJ (41)

- * Det nærmeste og hurtigste er at taste nummeret. (11)
- * Hvis et nummer er optaget, er det irriterende at skulle sige det samme nummer mange gange.
- * Det er ikke hurtigt nok. (19)
- * Det er nærmere med indkodede numre og gentage-funktion. (4)
- * Det er forbesværligt, at checke nummeret på displayet.
- * Ingen forbedring, ingen fordel.
- * Dur ikke. (3)

Ved ikke(3)

- * Ved ikke, det ville formodentlig blive en vane.

Spm 5. Har du forslag til forbedringer/andre anvendelsesmuligheder indenfor telefoni. (24)

- * Forsøget var ikke forberedt godt nok. Genkendelsen skal være meget bedre før det bliver afprøvet i sådant forsøg.
- * Den skal acceptere flere tonelejer og talemåder.
- * Det skal være ligeså hurtigt som at taste.
- * Display'et skal placeres lodret og i øjenhøjde. (2)
- * Det vil være en god hjælp for ældre og handicappede. (5)
- * Det vill være en forbedring, hvis opkaldet gik hurtigere. (3)
- * Evt. en tone eller gentagelse af nummeret for at sikre det rigtige nummer, så man var fri for at se på display'et. (2)
- * Ville gerne kunne bruge det med 0033 og at det så gik videre og ringede abonnenten op.
- * Højere accept. (3)
- * Ved en fjernbetjening vill det være perfekt.
- * Det ville måske opfattes bedre, hvis nummeret skulle siges med et tal ad gangen. (3)
- * Det ville være en stor forbedring, hvis man kunne sige nummeret uden ophold.

Med venlig hilsen

Svend Abrahamsson



Bilag D

Statistik over den automatisk opsamlede information

Som tidligere nævnt blev de automatisk opsamlede oplysninger for usikre mht. afgørelsen af, om der var rigtig genkendelse eller ej, og kun fra og med den 11/7 til og med den 1/9 er alle optagelser lyttet igennem.

I det følgende gives der imidlertid en statistik over de automatisk opsamlede oplysninger, det har været muligt at opsamle fra og med den 23/5 til og med den 1/9, idet alle tekniske problemer var løst den 23/5. I fig. D-1 og fig. D-2 er alle opkald og taleopkald i perioden optegnet for hver dag.

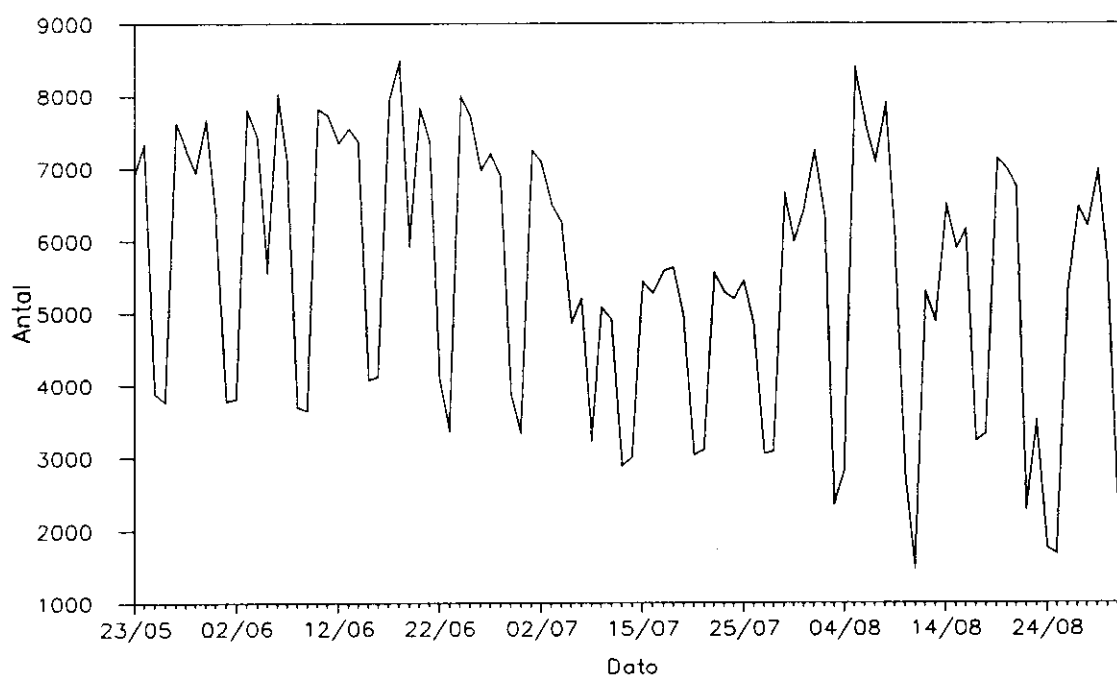
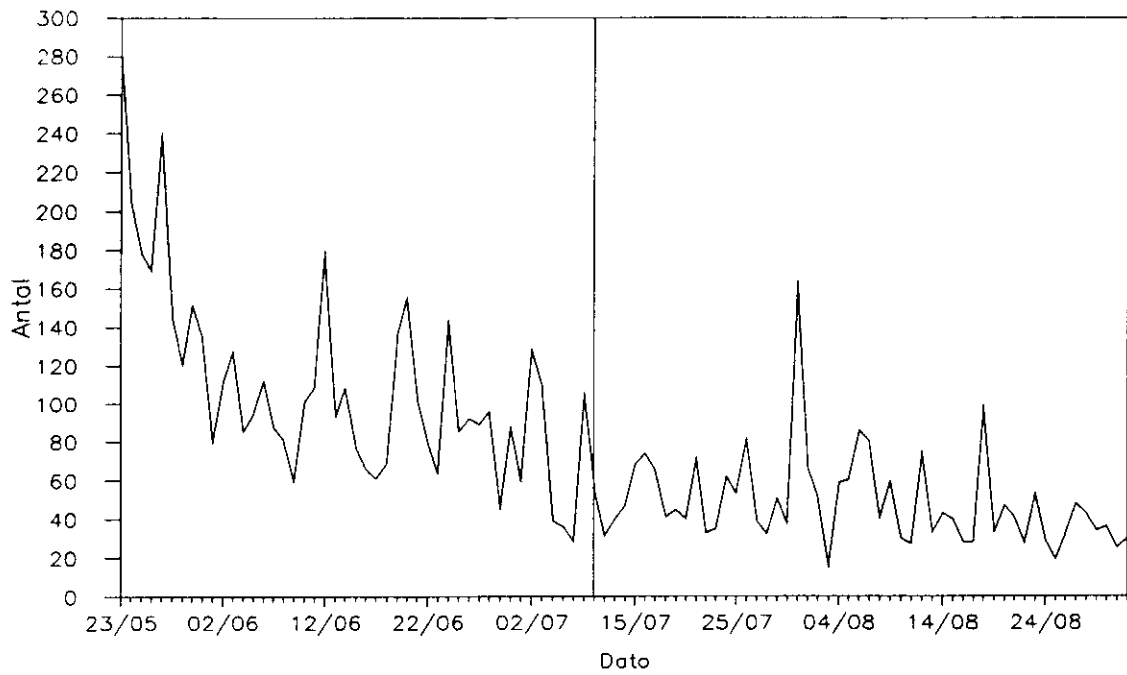


Fig. D-1 Opkald ialt pr. dag (23/5 - 1/9 1991)

Fig. D-1 angiver således det totale antal opkald i hele tusindgruppen henover tiden. De periodiske dyk i grafen skyldes lørdage og søndage idet der her ikke har været opkald til og fra virksomheder. Endvidere bemærkes det, at ferieperioden, dvs. juli måned, klart kan ses af figuren. I fig. D-2 ses den del af alle opkaldene, der har været taleopkald i perioden. Det ses tydeligt at interessen for at afprøve systemet har været størst i starten, og denne interesse er faldet jævnt indtil omkring begyndelsen af juli, hvorefter niveauet har været nogenlunde konstant. De påfaldende ekstremværdier i grafen skyldes typisk, at den samme person har forsøgt igen og igen at bruge systemet. I fig. D-2 er datoen 11/7 markeret, idet det som nævnt er fra denne dag den manuelle bearbejdning er startet. Af de automatisk opsamlede oplysninger, kan man endvidere af døgnvariationen (fig. D-3) se, at systemet har været benyttet mest i perioden omkring klokken 17-18.



Anm.: Der er ingen data fra dagene 5/7 - 7/7.

Fig. D-2 Taleopkald pr. dag (23/5 - 1/9 1991)

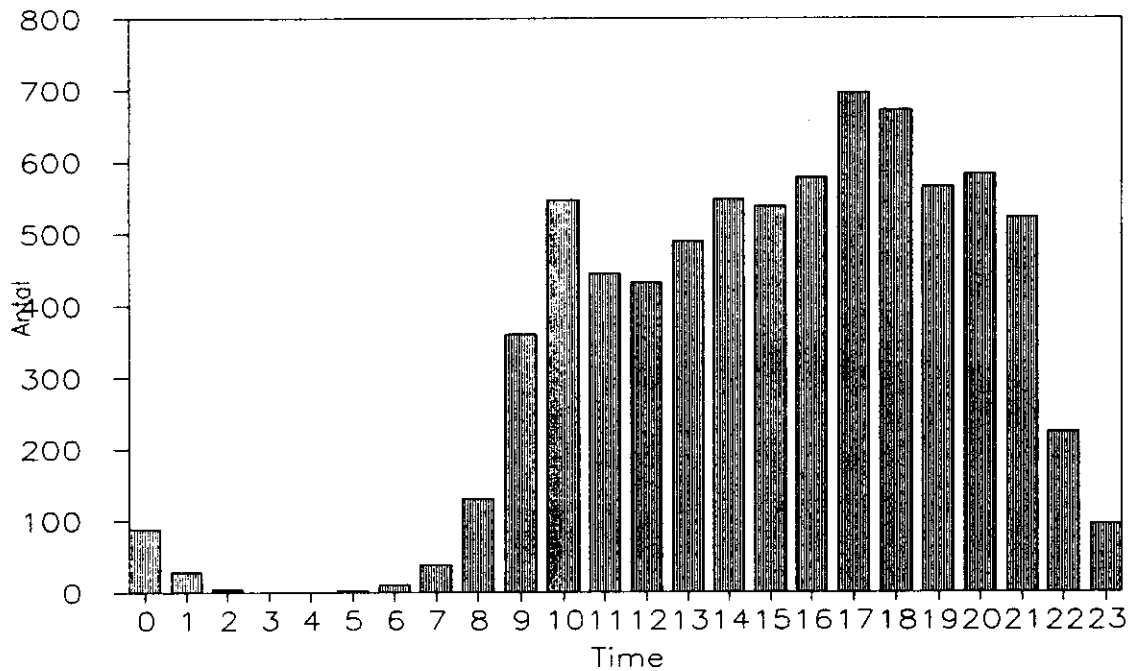


Fig. D-3 Taleopkald fordelt over døgnets timer (23/5 - 1/9 1991)

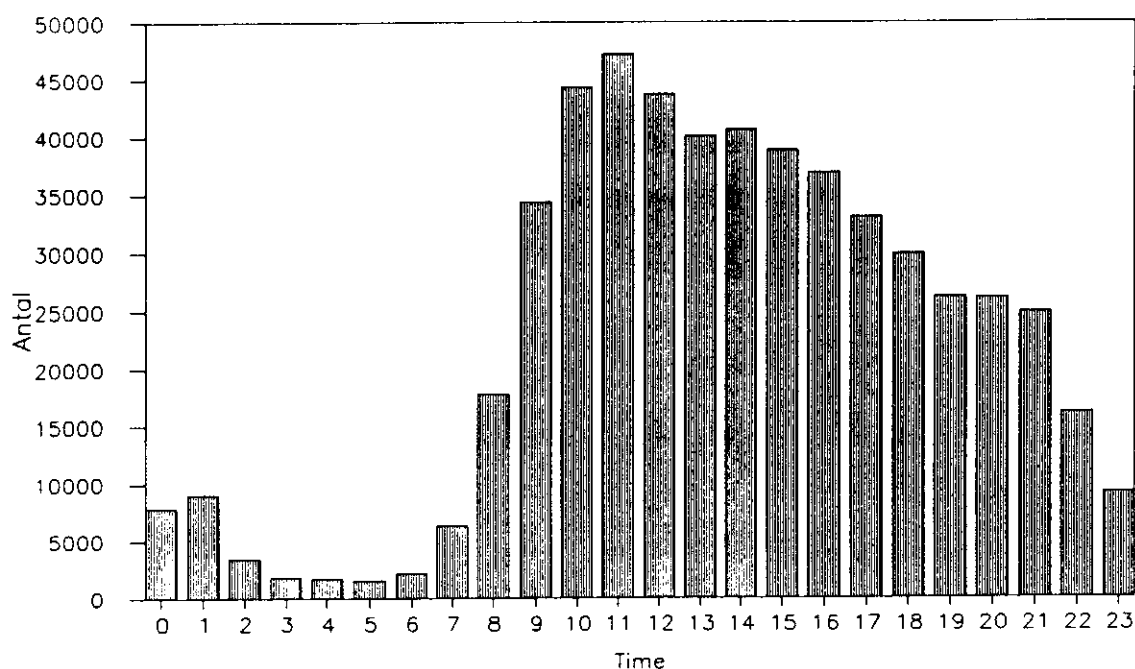


Fig. D-4 Opkald ialt fordelt over døgnets timer (23/5 - 1/9 1991)

Til sammenligning her er givet fig. D-4, der viser fordelingen over døgnet af alle opkald i hele tusindgruppen. Forskellen i formen på fig. D-3 og fig. D-4 skyldes formodentlig, at virksomheder ikke deltog i forsøget, således at en stor del af de totale opkald i tidsrummet omkring kl. 10-12 vedrører virksomheder.

Fordelingen af taleopkald på de 10 registre er den samme som fordelingen af de totale opkald på de 10 registre. Dette ses af fig. D-5 og D-6, der viser det samme mønster.

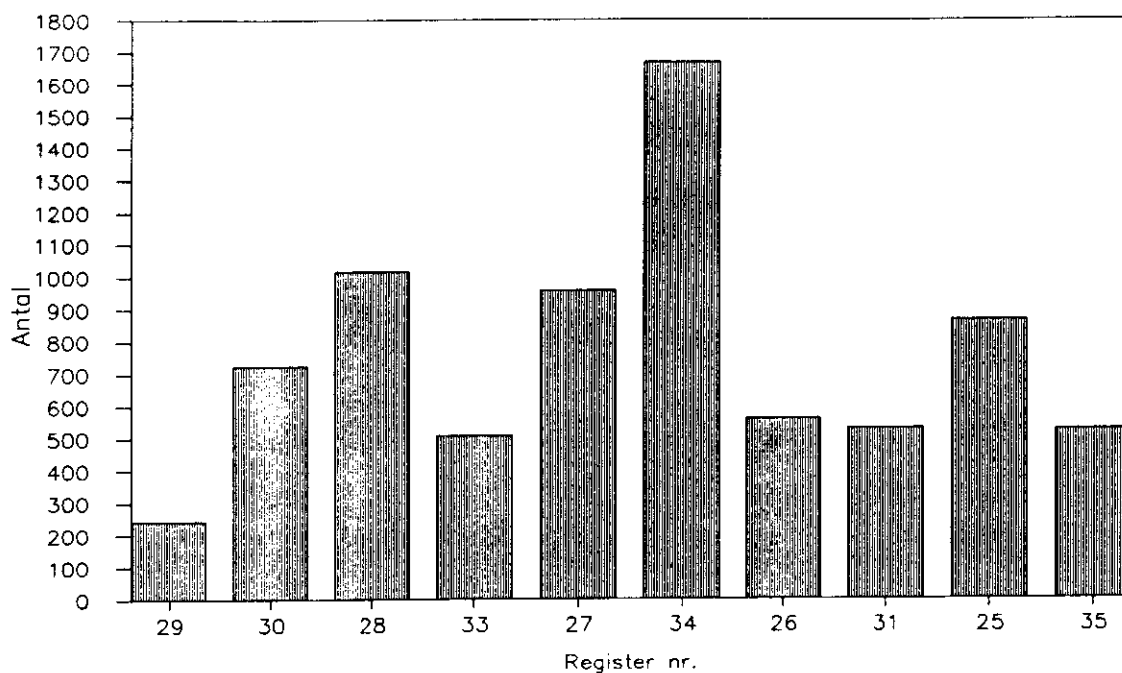


Fig. D-5 Taleopkald fordelt på registre (23/5 - 1/9 1991)

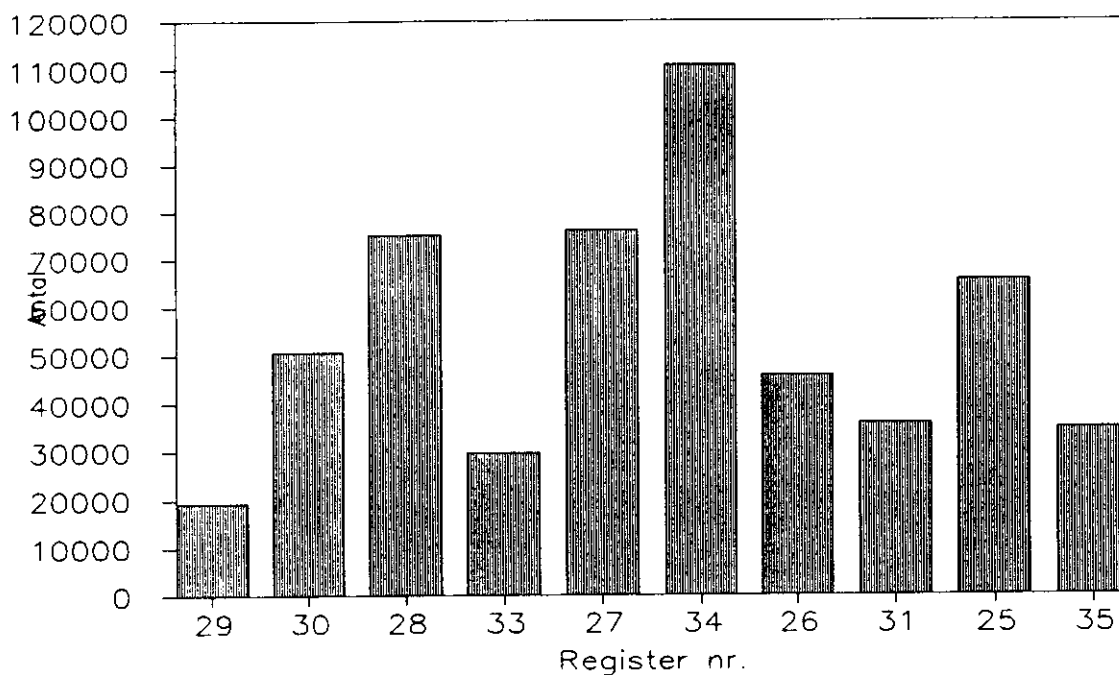


Fig. D-6 Opkald ialt fordelt på registre (23/5 - 1/9 1991)

Med henblik på at skønne over i hvor stort et omfang forsøgsdeltagerne har anvendt taleopkald i forhold til deres totale opkald, er der lavet en fordeling af taleopkald og opkald ialt på de syv ugedage, se fig. D-7 og D-8.

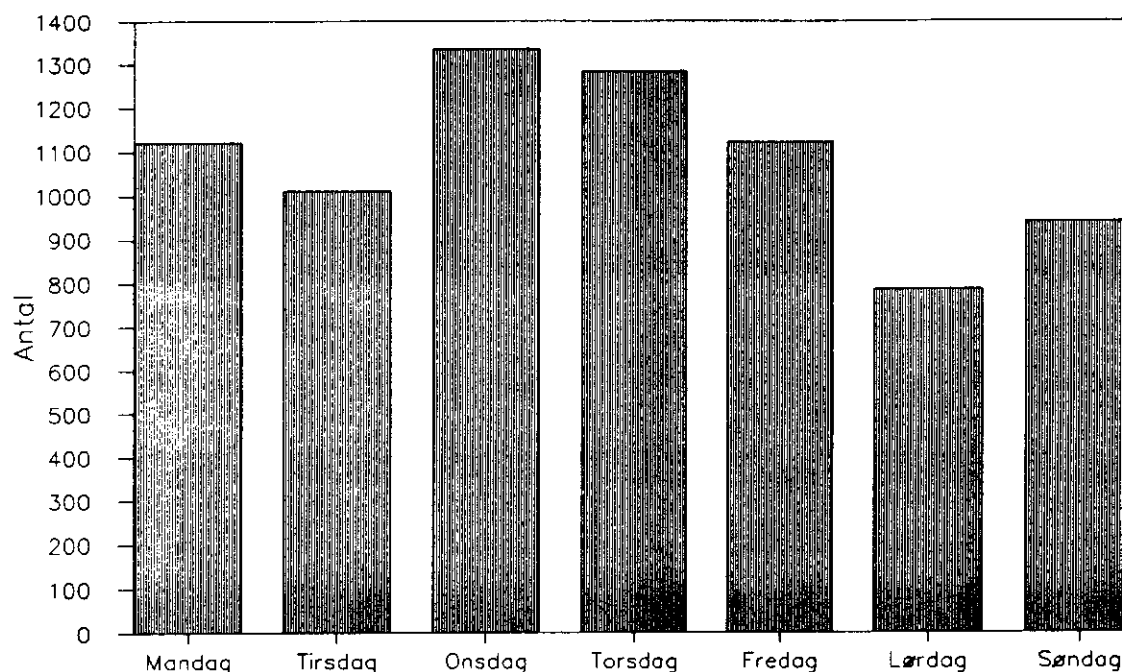


Fig. D-7 Taleopkald fordelt på ugedage (23/5 - 1/9 1991)

Der er ikke nogen (statistisk signifikant) forskel mellem ugedagene i fig. D-7, som angiver taleopkald, hvorimod der er en signifikant forskel i fig. D-8 mellem hhv. lørdag-søndag og de andre ugedage. I fig. D-9 er angivet den procentdel som taleopkald udgør af alle opkald i tusindgruppen fordelt på de 7 ugedage.

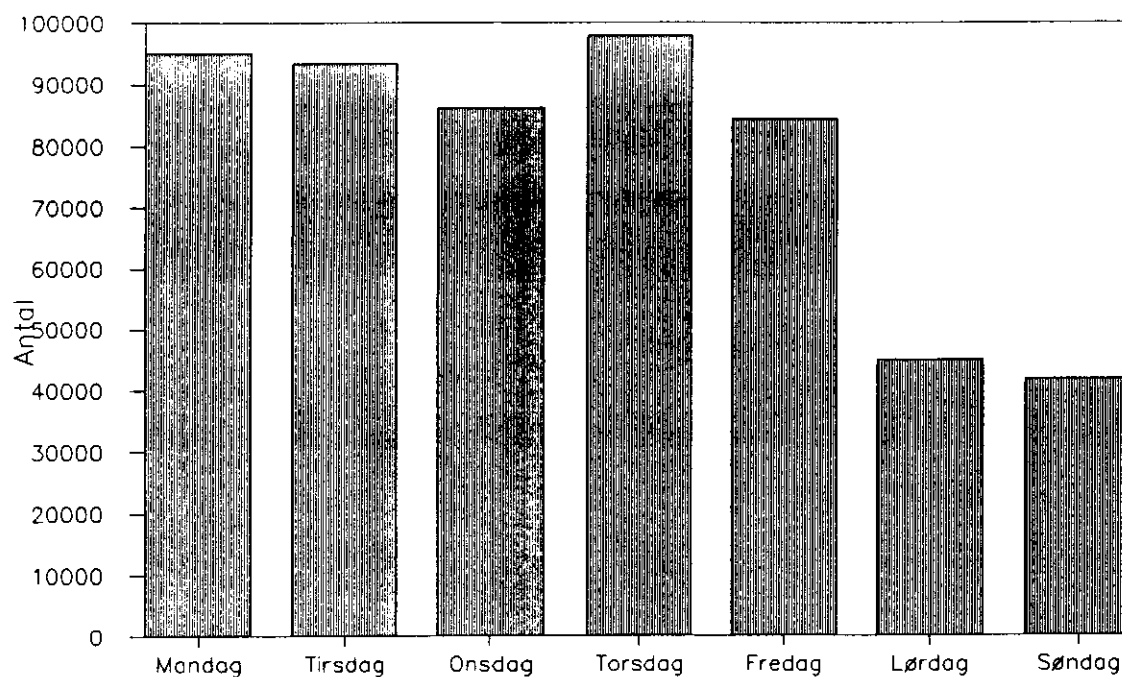


Fig. D-8 Opkald ialt fordelt på ugedage (23/5 - 1/9 1991)

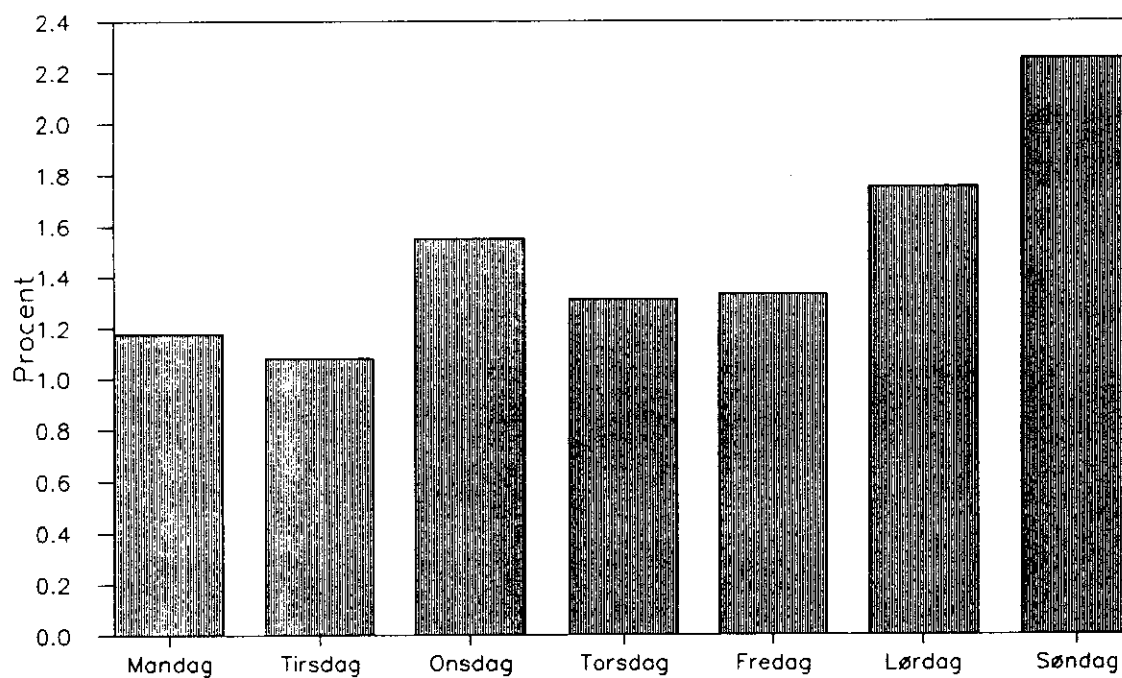


Fig. D-9 Taleopkald i procent af opkald ialt fordelt på ugedage (23/5 - 1/9 1991)

De relevante størrelser i figuren er søjlerne for lørdag og søndag, idet disse dage må formodes at være rensset for virksomhedseffekten. F.eks. har ca. 2% af alle opkald på søndage været taleopkald. I tusindgruppen er der 79 erhvervsabonnenter, så de 2% skal sammenlignes med andelen 11% (ca. 100 ud af 921), der - under antagelse om ligelig fordeling blandt abonnenterne - i gennemsnit ville svare til at deltagerne i forsøget havde foretaget alle deres opkald som taleopkald. Deltagerne i forsøget har altså i gennemsnit brugt taleopkald i ca. 18% (2 ud af 11) af opkaldene om søndagen.



Jydsk Telefon
og
RC International.

Forsøg med talestyrede
telefonopkald

i

Skanderborg 1991

(Bilag E)



Bilag E

Dette bilag indeholder dels tabeller der nærmere beskriver genkendelsen af de enkelte talpar samt forvekslinger, dels tabeller der både dag for dag og totalt viser hvilke telefonnumre abonnenterne har forsøgt sig med. Tabellerne dækker perioden 11/7 til 1/9.

Vi betragter dette bilag som fortroligt og det er kun udleveret til styregruppens og ENSEMs medlemmer.

Tabel E-1 angiver hvorledes genkendelsen er gået for de enkelte talpar. Hver linie indeholder følgende 14 tal:

- 1: Hvilket talpar der er udtalt.
- 2: Hvor mange gange talparret er udtalt.
- 3: Hvor mange gange der var en korrekt genkendelse til abonnenten.
- 4: Hvor mange gange der var en forkert genkendelse til abonnenten.
- 5-7: Hvor mange gange abonnenten hørte "gentag", fordelt efter resultatet af den usikre genkendelse, om der var en rigtig, forkert eller ingen genkendelse.
- 8-12: Procentvis fordeling af tallene 2-7.
- 13: En angivelse af hvor mange procent af de der resulterede i en genkendelse, der blev genkendt korrekt (dvs. $100 \cdot (3) / ((4) + (3))$).
- 14: Hvor stor en procentdel der blev sagt "gentag" til, dvs. $(10) + (11) + (12)$.

Tabel E-2 tager udgangspunkt i hvad der er genkendt (Tabel E-1 i hvad der er sagt). Hver linie indeholder følgende 12 tal:

- 1: Hvilket talpar der er genkendt.
- 2: Hvor mange gange talparret er genkendt.
- 3: Hvor mange gange det var en korrekt genkendelse.
- 4: Hvor mange gange det var en forkert genkendelse.
- 5-6: Hvor mange gange det resulterede i "gentag", fordelt efter om der var en rigtig eller forkert genkendelse.
- 8-10: Procentvis fordeling af tallene 2-6.
- 11: En angivelse af hvor mange procent af de der resulterede i en genkendelse, der var genkendt korrekt (dvs. $100 \cdot (3) / ((4) + (3))$).
- 12: Hvor stor en procentdel der blev sagt "gentag" til, dvs. $(9) + (10)$.

Tabel E-3 angiver hvad de enkelte talpar er forvekslet med og hvor mange gange.

Tabel E-4 angiver to forvekslingsmatricer. Den første (Tiere) angiver hvad tierne (tyve, tredive osv.) er forvekslet med. Hver linie indeholder oplysning om hvilken tier der er sagt, hvad der er forvekslet med, hvor mange gange totalt der er sket forveksling med en anden tier samt en procentvis angivelse af hvor mange gange det var forkert. Forveksling med talper mellem 00 og 19 er angivet men ikke talt med. Det negative tal angiver hvor mange gange den pågældende tier var genkendt korrekt, men hvor så eneren var forkert. Den anden matrix (Enere) viser det tilsvarende for enere (dvs. en-og, to-og osv.). Også her er forvekslinger med talpar mellem 00 og 19 angivet men ikke talt med i "total"-søjlen.

Tabel E-5 angiver dag for dag hvilke numre abonnenter har forsøgt sig med og hvor mange gange det var korrekt genkendt, hvor mange gange der var mindst én fejl og hvor mange gange abonnenten er blevet afvist. Et eller flere xx angiver at abonnenten ikke kom længere (pga. fejl eller afvisning).

Tabel E-6 angiver det samme som tabel E-5 bare opgjort efter telefonnummer for hele perioden.

Tabel E-1 Udtalt talpar.

| udtalt talpar | antal | ok | for-kert | gentag: + | - | afv. | Pct. ok | for-kert | G+ | G- | G | Pct. ok | gentag |
|---------------|-------|----|----------|-----------|----|------|---------|----------|------|------|------|---------|--------|
| 00 | 128 | 74 | 22 | 11 | 17 | 4 | 57.8 | 17.2 | 8.6 | 13.3 | 3.1 | 77.1 | 25.0 |
| 01 | 130 | 92 | 15 | 9 | 13 | 1 | 70.8 | 11.5 | 6.9 | 10.0 | 0.8 | 86.0 | 17.7 |
| 02 | 16 | 13 | 1 | 1 | 1 | 0 | 81.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 0.0 | 92.9 | 12.5 |
| 03 | 49 | 17 | 20 | 0 | 11 | 1 | 34.7 | 40.8 | 0.0 | 22.4 | 2.0 | 45.9 | 24.5 |
| 04 | 12 | 9 | 0 | 2 | 0 | 1 | 75.0 | 0.0 | 16.7 | 0.0 | 8.3 | 100.0 | 25.0 |
| 05 | 25 | 17 | 4 | 2 | 2 | 0 | 68.0 | 16.0 | 8.0 | 8.0 | 0.0 | 81.0 | 16.0 |
| 06 | 47 | 35 | 4 | 5 | 3 | 0 | 74.5 | 8.5 | 10.6 | 6.4 | 0.0 | 89.7 | 17.0 |
| 07 | 35 | 23 | 4 | 3 | 5 | 0 | 65.7 | 11.4 | 8.6 | 14.3 | 0.0 | 85.2 | 22.9 |
| 08 | 14 | 11 | 1 | 1 | 1 | 0 | 78.6 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 0.0 | 91.7 | 14.3 |
| 09 | 15 | 10 | 3 | 1 | 1 | 0 | 66.7 | 20.0 | 6.7 | 6.7 | 0.0 | 76.9 | 13.3 |
| 10 | 41 | 30 | 3 | 2 | 4 | 2 | 73.2 | 7.3 | 4.9 | 9.8 | 4.9 | 90.9 | 19.5 |
| 11 | 61 | 48 | 6 | 4 | 2 | 1 | 78.7 | 9.8 | 6.6 | 3.3 | 1.6 | 88.9 | 11.5 |
| 12 | 64 | 29 | 16 | 14 | 4 | 1 | 45.3 | 25.0 | 21.9 | 6.3 | 1.6 | 64.4 | 29.7 |
| 13 | 70 | 51 | 12 | 0 | 5 | 2 | 72.9 | 17.1 | 0.0 | 7.1 | 2.9 | 81.0 | 10.0 |
| 14 | 75 | 32 | 21 | 9 | 12 | 1 | 42.7 | 28.0 | 12.0 | 16.0 | 1.3 | 60.4 | 29.3 |
| 15 | 46 | 30 | 7 | 1 | 7 | 1 | 65.2 | 15.2 | 2.2 | 15.2 | 2.2 | 81.1 | 19.6 |
| 16 | 33 | 23 | 4 | 1 | 4 | 1 | 69.7 | 12.1 | 3.0 | 12.1 | 3.0 | 85.2 | 18.2 |
| 17 | 30 | 22 | 4 | 2 | 0 | 2 | 73.3 | 13.3 | 6.7 | 0.0 | 6.7 | 84.6 | 13.3 |
| 18 | 110 | 83 | 9 | 8 | 4 | 6 | 75.5 | 8.2 | 7.3 | 3.6 | 5.5 | 90.2 | 16.4 |
| 19 | 61 | 43 | 5 | 2 | 8 | 3 | 70.5 | 8.2 | 3.3 | 13.1 | 4.9 | 89.6 | 21.3 |
| 20 | 40 | 30 | 5 | 2 | 3 | 0 | 75.0 | 12.5 | 5.0 | 7.5 | 0.0 | 85.7 | 12.5 |
| 21 | 44 | 29 | 6 | 2 | 4 | 3 | 65.9 | 13.6 | 4.5 | 9.1 | 6.8 | 82.9 | 20.5 |
| 22 | 66 | 31 | 12 | 6 | 17 | 0 | 47.0 | 18.2 | 9.1 | 25.8 | 0.0 | 72.1 | 34.8 |
| 23 | 56 | 40 | 6 | 3 | 6 | 1 | 71.4 | 10.7 | 5.4 | 10.7 | 1.8 | 87.0 | 17.9 |
| 24 | 30 | 24 | 1 | 3 | 2 | 0 | 80.0 | 3.3 | 10.0 | 6.7 | 0.0 | 96.0 | 16.7 |
| 25 | 52 | 38 | 8 | 3 | 3 | 0 | 73.1 | 15.4 | 5.8 | 5.8 | 0.0 | 82.6 | 11.5 |
| 26 | 17 | 13 | 1 | 0 | 3 | 0 | 76.5 | 5.9 | 0.0 | 17.6 | 0.0 | 92.9 | 17.6 |
| 27 | 85 | 65 | 7 | 1 | 10 | 2 | 76.5 | 8.2 | 1.2 | 11.8 | 2.4 | 90.3 | 15.3 |
| 28 | 70 | 55 | 5 | 6 | 2 | 2 | 78.6 | 7.1 | 8.6 | 2.9 | 2.9 | 91.7 | 14.3 |
| 29 | 68 | 43 | 8 | 6 | 10 | 1 | 63.2 | 11.8 | 8.8 | 14.7 | 1.5 | 84.3 | 25.0 |
| 30 | 87 | 59 | 5 | 1 | 10 | 12 | 67.8 | 5.7 | 1.1 | 11.5 | 13.8 | 92.2 | 26.4 |
| 31 | 82 | 58 | 8 | 9 | 5 | 2 | 70.7 | 9.8 | 11.0 | 6.1 | 2.4 | 87.9 | 19.5 |
| 32 | 50 | 37 | 6 | 4 | 2 | 1 | 74.0 | 12.0 | 8.0 | 4.0 | 2.0 | 86.0 | 14.0 |
| 33 | 81 | 66 | 1 | 7 | 7 | 0 | 81.5 | 1.2 | 8.6 | 8.6 | 0.0 | 98.5 | 17.3 |
| 34 | 14 | 9 | 2 | 3 | 0 | 0 | 64.3 | 14.3 | 21.4 | 0.0 | 0.0 | 81.8 | 21.4 |
| 35 | 91 | 56 | 15 | 8 | 10 | 2 | 61.5 | 16.5 | 8.8 | 11.0 | 2.2 | 78.9 | 22.0 |
| 36 | 54 | 35 | 4 | 9 | 4 | 2 | 64.8 | 7.4 | 16.7 | 7.4 | 3.7 | 89.7 | 27.8 |
| 37 | 106 | 85 | 9 | 8 | 3 | 1 | 80.2 | 8.5 | 7.5 | 2.8 | 0.9 | 90.4 | 11.3 |
| 38 | 59 | 43 | 4 | 7 | 5 | 0 | 72.9 | 6.8 | 11.9 | 8.5 | 0.0 | 91.5 | 20.3 |
| 39 | 35 | 19 | 6 | 5 | 5 | 0 | 54.3 | 17.1 | 14.3 | 14.3 | 0.0 | 76.0 | 28.6 |
| 40 | 18 | 15 | 0 | 2 | 1 | 0 | 83.3 | 0.0 | 11.1 | 5.6 | 0.0 | 100.0 | 16.7 |
| 41 | 30 | 21 | 3 | 3 | 3 | 0 | 70.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 0.0 | 87.5 | 20.0 |
| 42 | 57 | 40 | 6 | 3 | 6 | 2 | 70.2 | 10.5 | 5.3 | 10.5 | 3.5 | 87.0 | 19.3 |
| 43 | 31 | 20 | 4 | 1 | 6 | 0 | 64.5 | 12.9 | 3.2 | 19.4 | 0.0 | 83.3 | 22.6 |
| 44 | 28 | 17 | 1 | 5 | 5 | 0 | 60.7 | 3.6 | 17.9 | 17.9 | 0.0 | 94.4 | 35.7 |
| 45 | 28 | 20 | 2 | 5 | 1 | 0 | 71.4 | 7.1 | 17.9 | 3.6 | 0.0 | 90.9 | 21.4 |
| 46 | 10 | 9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 90.0 | 0.0 | 10.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 10.0 |
| 47 | 59 | 32 | 10 | 7 | 9 | 1 | 54.2 | 16.9 | 11.9 | 15.3 | 1.7 | 76.2 | 28.8 |
| 48 | 94 | 63 | 8 | 14 | 6 | 3 | 67.0 | 8.5 | 14.9 | 6.4 | 3.2 | 88.7 | 24.5 |
| 49 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 |

Feltforsøg i Skanderborg

| udtalt talpar | antal | ok | for-kert | gentag: + | - | afv. | Pct. ok | for-kert | G+ | G- | G | Pct. ok | gentag |
|---------------|-------|------|----------|-----------|-----|------|---------|----------|------|------|------|---------|--------|
| 50 | 38 | 23 | 3 | 6 | 4 | 2 | 60.5 | 7.9 | 15.8 | 10.5 | 5.3 | 88.5 | 31.6 |
| 51 | 187 | 108 | 42 | 20 | 15 | 2 | 57.8 | 22.5 | 10.7 | 8.0 | 1.1 | 72.0 | 19.8 |
| 52 | 1035 | 678 | 212 | 46 | 84 | 15 | 65.5 | 20.5 | 4.4 | 8.1 | 1.4 | 76.2 | 14.0 |
| 53 | 49 | 29 | 13 | 2 | 4 | 1 | 59.2 | 26.5 | 4.1 | 8.2 | 2.0 | 69.0 | 14.3 |
| 54 | 17 | 10 | 5 | 0 | 2 | 0 | 58.8 | 29.4 | 0.0 | 11.8 | 0.0 | 66.7 | 11.8 |
| 55 | 76 | 43 | 17 | 5 | 11 | 0 | 56.6 | 22.4 | 6.6 | 14.5 | 0.0 | 71.7 | 21.1 |
| 56 | 9 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 77.8 | 22.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 77.8 | 0.0 |
| 57 | 187 | 118 | 42 | 9 | 18 | 0 | 63.1 | 22.5 | 4.8 | 9.6 | 0.0 | 73.8 | 14.4 |
| 58 | 9 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 55.6 | 22.2 | 22.2 | 0.0 | 0.0 | 71.4 | 22.2 |
| 59 | 37 | 24 | 9 | 3 | 1 | 0 | 64.9 | 24.3 | 8.1 | 2.7 | 0.0 | 72.7 | 10.8 |
| 60 | 13 | 7 | 1 | 0 | 1 | 4 | 53.8 | 7.7 | 0.0 | 7.7 | 30.8 | 87.5 | 38.5 |
| 61 | 22 | 13 | 6 | 0 | 2 | 1 | 59.1 | 27.3 | 0.0 | 9.1 | 4.5 | 68.4 | 13.6 |
| 62 | 57 | 26 | 9 | 7 | 14 | 1 | 45.6 | 15.8 | 12.3 | 24.6 | 1.8 | 74.3 | 38.6 |
| 63 | 10 | 8 | 1 | 1 | 0 | 0 | 80.0 | 10.0 | 10.0 | 0.0 | 0.0 | 88.9 | 10.0 |
| 64 | 38 | 15 | 6 | 1 | 15 | 1 | 39.5 | 15.8 | 2.6 | 39.5 | 2.6 | 71.4 | 44.7 |
| 65 | 19 | 16 | 1 | 2 | 0 | 0 | 84.2 | 5.3 | 10.5 | 0.0 | 0.0 | 94.1 | 10.5 |
| 66 | 51 | 39 | 3 | 3 | 3 | 3 | 76.5 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 92.9 | 17.6 |
| 67 | 7 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 71.4 | 28.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 71.4 | 0.0 |
| 68 | 19 | 15 | 2 | 1 | 1 | 0 | 78.9 | 10.5 | 5.3 | 5.3 | 0.0 | 88.2 | 10.5 |
| 69 | 47 | 15 | 14 | 9 | 5 | 4 | 31.9 | 29.8 | 19.1 | 10.6 | 8.5 | 51.7 | 38.3 |
| 70 | 34 | 27 | 1 | 1 | 3 | 2 | 79.4 | 2.9 | 2.9 | 8.8 | 5.9 | 96.4 | 17.6 |
| 71 | 40 | 28 | 7 | 0 | 5 | 0 | 70.0 | 17.5 | 0.0 | 12.5 | 0.0 | 80.0 | 12.5 |
| 72 | 8 | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 50.0 | 12.5 | 25.0 | 12.5 | 0.0 | 80.0 | 37.5 |
| 73 | 12 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 75.0 | 25.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 75.0 | 0.0 |
| 74 | 17 | 13 | 1 | 0 | 3 | 0 | 76.5 | 5.9 | 0.0 | 17.6 | 0.0 | 92.9 | 17.6 |
| 75 | 172 | 103 | 25 | 8 | 34 | 2 | 59.9 | 14.5 | 4.7 | 19.8 | 1.2 | 80.5 | 25.6 |
| 76 | 11 | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 72.7 | 18.2 | 9.1 | 0.0 | 0.0 | 80.0 | 9.1 |
| 77 | 16 | 13 | 2 | 0 | 1 | 0 | 81.3 | 12.5 | 0.0 | 6.3 | 0.0 | 86.7 | 6.3 |
| 78 | 55 | 43 | 7 | 3 | 2 | 0 | 78.2 | 12.7 | 5.5 | 3.6 | 0.0 | 86.0 | 9.1 |
| 79 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 80.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 80.0 | 0.0 |
| 80 | 295 | 164 | 11 | 45 | 54 | 21 | 55.6 | 3.7 | 15.3 | 18.3 | 7.1 | 93.7 | 40.7 |
| 81 | 253 | 99 | 55 | 49 | 47 | 3 | 39.1 | 21.7 | 19.4 | 18.6 | 1.2 | 64.3 | 39.1 |
| 82 | 24 | 19 | 2 | 1 | 2 | 0 | 79.2 | 8.3 | 4.2 | 8.3 | 0.0 | 90.5 | 12.5 |
| 83 | 30 | 22 | 4 | 1 | 3 | 0 | 73.3 | 13.3 | 3.3 | 10.0 | 0.0 | 84.6 | 13.3 |
| 84 | 19 | 9 | 5 | 2 | 3 | 0 | 47.4 | 26.3 | 10.5 | 15.8 | 0.0 | 64.3 | 26.3 |
| 85 | 20 | 10 | 4 | 2 | 4 | 0 | 50.0 | 20.0 | 10.0 | 20.0 | 0.0 | 71.4 | 30.0 |
| 86 | 1886 | 1489 | 43 | 73 | 230 | 51 | 79.0 | 2.3 | 3.9 | 12.2 | 2.7 | 97.2 | 18.8 |
| 87 | 55 | 33 | 16 | 1 | 5 | 0 | 60.0 | 29.1 | 1.8 | 9.1 | 0.0 | 67.3 | 10.9 |
| 88 | 46 | 42 | 1 | 3 | 0 | 0 | 91.3 | 2.2 | 6.5 | 0.0 | 0.0 | 97.7 | 6.5 |
| 89 | 100 | 74 | 9 | 6 | 10 | 1 | 74.0 | 9.0 | 6.0 | 10.0 | 1.0 | 89.2 | 17.0 |
| 90 | 12 | 5 | 4 | 1 | 0 | 2 | 41.7 | 33.3 | 8.3 | 0.0 | 16.7 | 55.6 | 25.0 |
| 91 | 20 | 14 | 2 | 1 | 3 | 0 | 70.0 | 10.0 | 5.0 | 15.0 | 0.0 | 87.5 | 20.0 |
| 92 | 96 | 61 | 15 | 12 | 7 | 1 | 63.5 | 15.6 | 12.5 | 7.3 | 1.0 | 80.3 | 20.8 |
| 93 | 35 | 22 | 5 | 1 | 5 | 2 | 62.9 | 14.3 | 2.9 | 14.3 | 5.7 | 81.5 | 22.9 |
| 94 | 50 | 30 | 12 | 2 | 6 | 0 | 60.0 | 24.0 | 4.0 | 12.0 | 0.0 | 71.4 | 16.0 |
| 95 | 7 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 71.4 | 28.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 71.4 | 0.0 |
| 96 | 36 | 27 | 6 | 1 | 2 | 0 | 75.0 | 16.7 | 2.8 | 5.6 | 0.0 | 81.8 | 8.3 |
| 97 | 72 | 52 | 10 | 0 | 7 | 3 | 72.2 | 13.9 | 0.0 | 9.7 | 4.2 | 83.9 | 13.9 |
| 98 | 71 | 56 | 5 | 3 | 7 | 0 | 78.9 | 7.0 | 4.2 | 9.9 | 0.0 | 91.8 | 14.1 |
| 99 | 23 | 19 | 2 | 0 | 2 | 0 | 82.6 | 8.7 | 0.0 | 8.7 | 0.0 | 90.5 | 8.7 |
| TOTAL | 8062 | 5483 | 969 | 548 | 878 | 184 | 68.0 | 12.0 | 6.8 | 10.9 | 2.3 | 85.0 | 20.0 |

Tabel E-2 Genkendt talpar.

| genkendt talpar | antal | ok | forkert | gentag: + - | | Pct. ok | forkert | G+ | G- | Pct. ok | gentag |
|-----------------|-------|----|---------|-------------|----|---------|---------|------|------|---------|--------|
| 00 | 96 | 74 | 8 | 11 | 3 | 77.1 | 8.3 | 11.5 | 3.1 | 90.2 | 14.6 |
| 01 | 121 | 92 | 8 | 9 | 12 | 76.0 | 6.6 | 7.4 | 9.9 | 92.0 | 17.4 |
| 02 | 16 | 13 | 1 | 1 | 1 | 81.3 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 92.9 | 12.5 |
| 03 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 |
| 04 | 15 | 9 | 2 | 2 | 2 | 60.0 | 13.3 | 13.3 | 13.3 | 81.8 | 26.7 |
| 05 | 29 | 17 | 4 | 2 | 6 | 58.6 | 13.8 | 6.9 | 20.7 | 81.0 | 27.6 |
| 06 | 52 | 35 | 10 | 5 | 2 | 67.3 | 19.2 | 9.6 | 3.8 | 77.8 | 13.5 |
| 07 | 26 | 23 | 0 | 3 | 0 | 88.5 | 0.0 | 11.5 | 0.0 | 100.0 | 11.5 |
| 08 | 27 | 11 | 7 | 1 | 8 | 40.7 | 25.9 | 3.7 | 29.6 | 61.1 | 33.3 |
| 09 | 35 | 10 | 12 | 1 | 12 | 28.6 | 34.3 | 2.9 | 34.3 | 45.5 | 37.1 |
| 10 | 33 | 30 | 1 | 2 | 0 | 90.9 | 3.0 | 6.1 | 0.0 | 96.8 | 6.1 |
| 11 | 69 | 48 | 4 | 4 | 13 | 69.6 | 5.8 | 5.8 | 18.8 | 92.3 | 24.6 |
| 12 | 53 | 29 | 9 | 14 | 1 | 54.7 | 17.0 | 26.4 | 1.9 | 76.3 | 28.3 |
| 13 | 71 | 51 | 12 | 0 | 8 | 71.8 | 16.9 | 0.0 | 11.3 | 81.0 | 11.3 |
| 14 | 73 | 32 | 10 | 9 | 22 | 43.8 | 13.7 | 12.3 | 30.1 | 76.2 | 42.5 |
| 15 | 44 | 30 | 6 | 1 | 7 | 68.2 | 13.6 | 2.3 | 15.9 | 83.3 | 18.2 |
| 16 | 40 | 23 | 11 | 1 | 5 | 57.5 | 27.5 | 2.5 | 12.5 | 67.6 | 15.0 |
| 17 | 24 | 22 | 0 | 2 | 0 | 91.7 | 0.0 | 8.3 | 0.0 | 100.0 | 8.3 |
| 18 | 106 | 83 | 6 | 8 | 9 | 78.3 | 5.7 | 7.5 | 8.5 | 93.3 | 16.0 |
| 19 | 56 | 43 | 3 | 2 | 8 | 76.8 | 5.4 | 3.6 | 14.3 | 93.5 | 17.9 |
| 20 | 42 | 30 | 1 | 2 | 9 | 71.4 | 2.4 | 4.8 | 21.4 | 96.8 | 26.2 |
| 21 | 49 | 29 | 11 | 2 | 7 | 59.2 | 22.4 | 4.1 | 14.3 | 72.5 | 18.4 |
| 22 | 50 | 31 | 6 | 6 | 7 | 62.0 | 12.0 | 12.0 | 14.0 | 83.8 | 26.0 |
| 23 | 50 | 40 | 4 | 3 | 3 | 80.0 | 8.0 | 6.0 | 6.0 | 90.9 | 12.0 |
| 24 | 40 | 24 | 5 | 3 | 8 | 60.0 | 12.5 | 7.5 | 20.0 | 82.8 | 27.5 |
| 25 | 63 | 38 | 10 | 3 | 12 | 60.3 | 15.9 | 4.8 | 19.0 | 79.2 | 23.8 |
| 26 | 53 | 13 | 9 | 0 | 31 | 24.5 | 17.0 | 0.0 | 58.5 | 59.1 | 58.5 |
| 27 | 72 | 65 | 6 | 1 | 0 | 90.3 | 8.3 | 1.4 | 0.0 | 91.5 | 1.4 |
| 28 | 76 | 55 | 6 | 6 | 9 | 72.4 | 7.9 | 7.9 | 11.8 | 90.2 | 19.7 |
| 29 | 54 | 43 | 3 | 6 | 2 | 79.6 | 5.6 | 11.1 | 3.7 | 93.5 | 14.8 |
| 30 | 85 | 59 | 12 | 1 | 13 | 69.4 | 14.1 | 1.2 | 15.3 | 83.1 | 16.5 |
| 31 | 77 | 58 | 5 | 9 | 5 | 75.3 | 6.5 | 11.7 | 6.5 | 92.1 | 18.2 |
| 32 | 51 | 37 | 6 | 4 | 4 | 72.5 | 11.8 | 7.8 | 7.8 | 86.0 | 15.7 |
| 33 | 81 | 66 | 7 | 7 | 1 | 81.5 | 8.6 | 8.6 | 1.2 | 90.4 | 9.9 |
| 34 | 22 | 9 | 6 | 3 | 4 | 40.9 | 27.3 | 13.6 | 18.2 | 60.0 | 31.8 |
| 35 | 87 | 56 | 10 | 8 | 13 | 64.4 | 11.5 | 9.2 | 14.9 | 84.8 | 24.1 |
| 36 | 74 | 35 | 6 | 9 | 24 | 47.3 | 8.1 | 12.2 | 32.4 | 85.4 | 44.6 |
| 37 | 113 | 85 | 14 | 8 | 6 | 75.2 | 12.4 | 7.1 | 5.3 | 85.9 | 12.4 |
| 38 | 67 | 43 | 4 | 7 | 13 | 64.2 | 6.0 | 10.4 | 19.4 | 91.5 | 29.9 |
| 39 | 29 | 19 | 3 | 5 | 2 | 65.5 | 10.3 | 17.2 | 6.9 | 86.4 | 24.1 |
| 40 | 44 | 15 | 14 | 2 | 13 | 34.1 | 31.8 | 4.5 | 29.5 | 51.7 | 34.1 |
| 41 | 32 | 21 | 2 | 3 | 6 | 65.6 | 6.3 | 9.4 | 18.8 | 91.3 | 28.1 |
| 42 | 54 | 40 | 5 | 3 | 6 | 74.1 | 9.3 | 5.6 | 11.1 | 88.9 | 16.7 |
| 43 | 26 | 20 | 2 | 1 | 3 | 76.9 | 7.7 | 3.8 | 11.5 | 90.9 | 15.4 |
| 44 | 32 | 17 | 5 | 5 | 5 | 53.1 | 15.6 | 15.6 | 15.6 | 77.3 | 31.3 |
| 45 | 59 | 20 | 19 | 5 | 15 | 33.9 | 32.2 | 8.5 | 25.4 | 51.3 | 33.9 |
| 46 | 27 | 9 | 7 | 1 | 10 | 33.3 | 25.9 | 3.7 | 37.0 | 56.3 | 40.7 |
| 47 | 47 | 32 | 2 | 7 | 6 | 68.1 | 4.3 | 14.9 | 12.8 | 94.1 | 27.7 |
| 48 | 95 | 63 | 9 | 14 | 9 | 66.3 | 9.5 | 14.7 | 9.5 | 87.5 | 24.2 |
| 49 | 17 | 11 | 4 | 0 | 2 | 64.7 | 23.5 | 0.0 | 11.8 | 73.3 | 11.8 |

Feltforsøg i Skanderborg

| genkendt talpar | antal | ok | for-kert | gentag: + | - | Pct. ok | for-kert | G+ | G- | Pct. ok | gentag |
|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 50 | 40 | 23 | 4 | 6 | 7 | 57.5 | 10.0 | 15.0 | 17.5 | 85.2 | 32.5 |
| 51 | 144 | 108 | 12 | 20 | 4 | 75.0 | 8.3 | 13.9 | 2.8 | 90.0 | 16.7 |
| 52 | 752 | 678 | 25 | 46 | 3 | 90.2 | 3.3 | 6.1 | 0.4 | 96.4 | 6.5 |
| 53 | 113 | 29 | 59 | 2 | 23 | 25.7 | 52.2 | 1.8 | 20.4 | 33.0 | 22.1 |
| 54 | 39 | 10 | 18 | 0 | 11 | 25.6 | 46.2 | 0.0 | 28.2 | 35.7 | 28.2 |
| 55 | 86 | 43 | 23 | 5 | 15 | 50.0 | 26.7 | 5.8 | 17.4 | 65.2 | 23.3 |
| 56 | 35 | 7 | 14 | 0 | 14 | 20.0 | 40.0 | 0.0 | 40.0 | 33.3 | 40.0 |
| 57 | 162 | 118 | 31 | 9 | 4 | 72.8 | 19.1 | 5.6 | 2.5 | 79.2 | 8.0 |
| 58 | 55 | 5 | 29 | 2 | 19 | 9.1 | 52.7 | 3.6 | 34.5 | 14.7 | 38.2 |
| 59 | 57 | 24 | 17 | 3 | 13 | 42.1 | 29.8 | 5.3 | 22.8 | 58.5 | 28.1 |
| 60 | 18 | 7 | 10 | 0 | 1 | 38.9 | 55.6 | 0.0 | 5.6 | 41.2 | 5.6 |
| 61 | 31 | 13 | 12 | 0 | 6 | 41.9 | 38.7 | 0.0 | 19.4 | 52.0 | 19.4 |
| 62 | 80 | 26 | 30 | 7 | 17 | 32.5 | 37.5 | 8.8 | 21.3 | 46.4 | 30.0 |
| 63 | 21 | 8 | 6 | 1 | 6 | 38.1 | 28.6 | 4.8 | 28.6 | 57.1 | 33.3 |
| 64 | 23 | 15 | 1 | 1 | 6 | 65.2 | 4.3 | 4.3 | 26.1 | 93.8 | 30.4 |
| 65 | 25 | 16 | 4 | 2 | 3 | 64.0 | 16.0 | 8.0 | 12.0 | 80.0 | 20.0 |
| 66 | 56 | 39 | 10 | 3 | 4 | 69.6 | 17.9 | 5.4 | 7.1 | 79.6 | 12.5 |
| 67 | 13 | 5 | 6 | 0 | 2 | 38.5 | 46.2 | 0.0 | 15.4 | 45.5 | 15.4 |
| 68 | 27 | 15 | 8 | 1 | 3 | 55.6 | 29.6 | 3.7 | 11.1 | 65.2 | 14.8 |
| 69 | 34 | 15 | 7 | 9 | 3 | 44.1 | 20.6 | 26.5 | 8.8 | 68.2 | 35.3 |
| 70 | 44 | 27 | 5 | 1 | 11 | 61.4 | 11.4 | 2.3 | 25.0 | 84.4 | 27.3 |
| 71 | 52 | 28 | 10 | 0 | 14 | 53.8 | 19.2 | 0.0 | 26.9 | 73.7 | 26.9 |
| 72 | 72 | 4 | 58 | 2 | 8 | 5.6 | 80.6 | 2.8 | 11.1 | 6.5 | 13.9 |
| 73 | 28 | 9 | 11 | 0 | 8 | 32.1 | 39.3 | 0.0 | 28.6 | 45.0 | 28.6 |
| 74 | 28 | 13 | 11 | 0 | 4 | 46.4 | 39.3 | 0.0 | 14.3 | 54.2 | 14.3 |
| 75 | 135 | 103 | 9 | 8 | 15 | 76.3 | 6.7 | 5.9 | 11.1 | 92.0 | 17.0 |
| 76 | 30 | 8 | 3 | 1 | 18 | 26.7 | 10.0 | 3.3 | 60.0 | 72.7 | 63.3 |
| 77 | 43 | 13 | 23 | 0 | 7 | 30.2 | 53.5 | 0.0 | 16.3 | 36.1 | 16.3 |
| 78 | 73 | 43 | 10 | 3 | 17 | 58.9 | 13.7 | 4.1 | 23.3 | 81.1 | 27.4 |
| 79 | 13 | 4 | 5 | 0 | 4 | 30.8 | 38.5 | 0.0 | 30.8 | 44.4 | 30.8 |
| 80 | 219 | 164 | 6 | 45 | 4 | 74.9 | 2.7 | 20.5 | 1.8 | 96.5 | 22.4 |
| 81 | 175 | 99 | 11 | 49 | 16 | 56.6 | 6.3 | 28.0 | 9.1 | 90.0 | 37.1 |
| 82 | 33 | 19 | 4 | 1 | 9 | 57.6 | 12.1 | 3.0 | 27.3 | 82.6 | 30.3 |
| 83 | 38 | 22 | 5 | 1 | 10 | 57.9 | 13.2 | 2.6 | 26.3 | 81.5 | 28.9 |
| 84 | 35 | 9 | 11 | 2 | 13 | 25.7 | 31.4 | 5.7 | 37.1 | 45.0 | 42.9 |
| 85 | 89 | 10 | 32 | 2 | 45 | 11.2 | 36.0 | 2.2 | 50.6 | 23.8 | 52.8 |
| 86 | 1567 | 1489 | 4 | 73 | 1 | 95.0 | 0.3 | 4.7 | 0.1 | 99.7 | 4.7 |
| 87 | 47 | 33 | 5 | 1 | 8 | 70.2 | 10.6 | 2.1 | 17.0 | 86.8 | 19.1 |
| 88 | 94 | 42 | 11 | 3 | 38 | 44.7 | 11.7 | 3.2 | 40.4 | 79.2 | 43.6 |
| 89 | 111 | 74 | 11 | 6 | 20 | 66.7 | 9.9 | 5.4 | 18.0 | 87.1 | 23.4 |
| 90 | 13 | 5 | 1 | 1 | 6 | 38.5 | 7.7 | 7.7 | 46.2 | 83.3 | 53.8 |
| 91 | 43 | 14 | 19 | 1 | 9 | 32.6 | 44.2 | 2.3 | 20.9 | 42.4 | 23.3 |
| 92 | 101 | 61 | 14 | 12 | 14 | 60.4 | 13.9 | 11.9 | 13.9 | 81.3 | 25.7 |
| 93 | 42 | 22 | 15 | 1 | 4 | 52.4 | 35.7 | 2.4 | 9.5 | 59.5 | 11.9 |
| 94 | 41 | 30 | 2 | 2 | 7 | 73.2 | 4.9 | 4.9 | 17.1 | 93.8 | 22.0 |
| 95 | 19 | 5 | 4 | 0 | 10 | 26.3 | 21.1 | 0.0 | 52.6 | 55.6 | 52.6 |
| 96 | 44 | 27 | 2 | 1 | 14 | 61.4 | 4.5 | 2.3 | 31.8 | 93.1 | 34.1 |
| 97 | 66 | 52 | 11 | 0 | 3 | 78.8 | 16.7 | 0.0 | 4.5 | 82.5 | 4.5 |
| 98 | 71 | 56 | 6 | 3 | 6 | 78.9 | 8.5 | 4.2 | 8.5 | 90.3 | 12.7 |
| 99 | 28 | 19 | 5 | 0 | 4 | 67.9 | 17.9 | 0.0 | 14.3 | 79.2 | 14.3 |
| TOTAL | 7876 | 5483 | 967 | 548 | 878 | 69.6 | 12.3 | 7.0 | 11.1 | 85.0 | 18.1 |

Tabel E-3 Forvekslinger.

| Udtalt | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # |
|--------|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|
| 00 | 09 | 6 | 08 | 5 | 01 | 3 | 40 | 3 | 04 | 1 | 11 | 1 | 72 | 1 | 73 | 1 | | |
| 01 | 09 | 3 | 11 | 2 | 00 | 1 | 04 | 1 | 06 | 1 | 60 | 1 | 78 | 1 | 79 | 1 | 81 | 1 |
| 02 | 29 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | 06 | 8 | 69 | 5 | 59 | 4 | 02 | 1 | 09 | 1 | 67 | 1 | | | | | | |
| 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | 00 | 1 | 15 | 1 | 89 | 1 | 99 | 1 | | | | | | | | | | |
| 06 | 98 | 2 | 11 | 1 | 68 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 07 | 05 | 2 | 84 | 1 | 91 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 08 | 00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | 00 | 2 | 01 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 13 | 1 | 60 | 1 | 80 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 01 | 2 | 40 | 2 | 00 | 1 | 30 | 1 | | | | | | | | | | |
| 12 | 60 | 8 | 30 | 3 | 80 | 2 | 13 | 1 | 16 | 1 | 40 | 1 | | | | | | |
| 13 | 12 | 6 | 16 | 2 | 14 | 1 | 18 | 1 | 30 | 1 | 35 | 1 | | | | | | |
| 14 | 40 | 5 | 16 | 3 | 27 | 3 | 12 | 2 | 13 | 2 | 32 | 2 | 30 | 1 | 37 | 1 | 94 | 1 |
| 15 | 45 | 3 | 13 | 1 | 14 | 1 | 16 | 1 | 18 | 1 | | | | | | | | |
| 16 | 13 | 2 | 12 | 1 | 18 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 13 | 1 | 14 | 1 | 16 | 1 | 24 | 1 | | | | | | | | | | |
| 18 | 15 | 4 | 19 | 3 | 13 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 09 | 2 | 00 | 1 | 18 | 1 | 49 | 1 | | | | | | | | | | |
| 20 | 30 | 4 | 80 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 28 | 2 | 31 | 2 | 22 | 1 | 41 | 1 | | | | | | | | | | |
| 22 | 23 | 3 | 28 | 2 | 42 | 2 | 16 | 1 | 25 | 1 | 27 | 1 | 38 | 1 | 84 | 1 | | |
| 23 | 26 | 2 | 16 | 1 | 25 | 1 | 48 | 1 | 83 | 1 | | | | | | | | |
| 24 | 27 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 35 | 2 | 85 | 2 | 21 | 1 | 22 | 1 | 23 | 1 | 28 | 1 | | | | | | |
| 26 | 86 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 22 | 2 | 25 | 2 | 37 | 1 | 47 | 1 | 85 | 1 | | | | | | | | |
| 28 | 22 | 1 | 38 | 1 | 48 | 1 | 78 | 1 | 88 | 1 | | | | | | | | |
| 29 | 21 | 3 | 24 | 2 | 28 | 1 | 89 | 1 | 99 | 1 | | | | | | | | |
| 30 | 13 | 2 | 40 | 1 | 80 | 1 | 93 | 1 | | | | | | | | | | |
| 31 | 33 | 2 | 35 | 2 | 34 | 1 | 36 | 1 | 39 | 1 | 45 | 1 | | | | | | |
| 32 | 37 | 4 | 33 | 1 | 42 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 34 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 31 | 1 | 44 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 45 | 6 | 33 | 4 | 37 | 4 | 38 | 1 | | | | | | | | | | |
| 36 | 46 | 3 | 56 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 35 | 4 | 44 | 2 | 34 | 1 | 45 | 1 | 47 | 1 | | | | | | | | |
| 38 | 48 | 3 | 39 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 49 | 3 | 31 | 2 | 38 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 45 | 2 | 42 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 32 | 3 | 43 | 2 | 22 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 45 | 2 | 44 | 1 | 48 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 34 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 48 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 37 | 4 | 34 | 2 | 45 | 2 | 44 | 1 | 46 | 1 | | | | | | | | |
| 48 | 78 | 4 | 00 | 1 | 08 | 1 | 42 | 1 | 88 | 1 | | | | | | | | |
| 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| Udtalt | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | forv | # | | | | | | |
|--------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|---|------|---|----|---|----|---|----|---|
| 50 | 70 | 2 | 65 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 55 | 11 | 61 | 7 | 56 | 5 | 58 | 5 | 54 | 4 | 91 | 4 | 59 | 3 | 71 | 2 | 74 | 1 | | |
| 52 | 72 | 53 | 53 | 50 | 62 | 29 | 57 | 24 | 92 | 13 | 58 | 9 | 55 | 6 | 54 | 5 | 68 | 5 | 73 | 5 |
| 53 | 63 | 4 | 93 | 3 | 52 | 2 | 58 | 2 | 51 | 1 | 55 | 1 | | | | | | | | |
| 54 | 57 | 2 | 58 | 1 | 61 | 1 | 74 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 75 | 6 | 53 | 5 | 58 | 3 | 95 | 2 | 57 | 1 | | | | | | | | | | |
| 56 | 76 | 1 | 96 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 52 | 13 | 54 | 7 | 77 | 7 | 97 | 4 | 55 | 3 | 67 | 3 | 87 | 2 | 53 | 1 | 59 | 1 | 62 | 1 |
| 58 | 78 | 1 | 98 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 51 | 4 | 69 | 2 | 79 | 2 | 99 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 60 | 80 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 51 | 2 | 68 | 1 | 78 | 1 | 91 | 1 | 98 | 1 | | | | | | | | | | |
| 62 | 52 | 2 | 67 | 2 | 05 | 1 | 58 | 1 | 64 | 1 | 68 | 1 | 70 | 1 | | | | | | |
| 63 | 53 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 50 | 2 | 51 | 2 | 54 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | 63 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | 51 | 1 | 56 | 1 | 61 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | 55 | 1 | 77 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | 50 | 1 | 58 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 59 | 8 | 61 | 2 | 52 | 1 | 71 | 1 | 79 | 1 | 99 | 1 | | | | | | | | |
| 70 | 06 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 91 | 4 | 74 | 2 | 79 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 73 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | 75 | 1 | 76 | 1 | 85 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | 71 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 77 | 8 | 45 | 2 | 72 | 2 | 73 | 2 | 74 | 2 | 08 | 1 | 35 | 1 | 52 | 1 | 55 | 1 | 65 | 1 |
| 76 | 56 | 1 | 66 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | 74 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | 58 | 5 | 48 | 1 | 71 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | 39 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 14 | 3 | 30 | 2 | 01 | 1 | 10 | 1 | 15 | 1 | 20 | 1 | 40 | 1 | 70 | 1 | | | | |
| 81 | 85 | 15 | 21 | 7 | 84 | 7 | 89 | 7 | 25 | 3 | 71 | 3 | 86 | 3 | 29 | 2 | 88 | 2 | 01 | 1 |
| 82 | 83 | 1 | 87 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | 18 | 1 | 56 | 1 | 90 | 1 | 93 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 84 | 81 | 3 | 24 | 1 | 94 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | 25 | 2 | 82 | 1 | 87 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | 66 | 8 | 26 | 7 | 36 | 5 | 88 | 5 | 85 | 4 | 46 | 3 | 56 | 2 | 25 | 1 | 70 | 1 | 75 | 1 |
| 87 | 85 | 8 | 14 | 2 | 27 | 1 | 77 | 1 | 82 | 1 | 83 | 1 | 84 | 1 | 97 | 1 | | | | |
| 88 | 78 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | 81 | 7 | 88 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 05 | 1 | 16 | 1 | 18 | 1 | 50 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 91 | 51 | 1 | 93 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 92 | 52 | 6 | 93 | 5 | 72 | 2 | 95 | 1 | 97 | 1 | | | | | | | | | | |
| 93 | 53 | 2 | 73 | 2 | 83 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 94 | 91 | 4 | 14 | 2 | 71 | 2 | 74 | 2 | 77 | 2 | | | | | | | | | | |
| 95 | 93 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | 56 | 3 | 66 | 1 | 76 | 1 | 98 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 97 | 57 | 4 | 77 | 3 | 91 | 1 | 92 | 1 | 93 | 1 | | | | | | | | | | |
| 98 | 58 | 2 | 65 | 1 | 78 | 1 | 91 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 99 | 91 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabel E-4 Forvekslingsmatricer.

Tiere:

| | 0x | 1x | 2x | 3x | 4x | 5x | 6x | 7x | 8x | 9x | total | pct |
|--------|----|----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 21-29: | | 2 | -29 | 7 | 6 | | | 1 | 8 | 1 | 23 | 4 |
| 31-39: | | | | -32 | 22 | 1 | | | | | 23 | 4 |
| 41-49: | 2 | | 1 | 10 | -16 | | | 4 | 1 | | 16 | 4 |
| 51-59: | | | | 1 | | -171 | 54 | 82 | 3 | 32 | 172 | 10 |
| 61-69: | 1 | | | | | 23 | -9 | 4 | | 3 | 30 | 11 |
| 71-79: | 1 | | | 2 | 3 | 8 | 2 | -24 | 3 | 6 | 24 | 7 |
| 81-89: | 1 | 3 | 25 | 5 | 4 | 3 | 9 | 6 | -74 | 6 | 58 | 2 |
| 91-99: | | 2 | | | | 18 | 2 | 15 | 1 | -21 | 36 | 8 |

Enere:

| | 0x | 1x | x0 | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 | x9 | total | pct |
|--------|----|----|----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| 21-91: | 1 | | | -35 | 3 | 4 | 16 | 35 | 9 | | 12 | 14 | 93 | 13 |
| 22-92: | 1 | 1 | 2 | 2 | -114 | 70 | 8 | 9 | | 36 | 19 | 1 | 147 | 10 |
| 23-93: | | 2 | 1 | 1 | 2 | -15 | 2 | 6 | 4 | | 4 | | 20 | 6 |
| 24-94: | | 2 | 2 | 14 | | | -9 | | | 5 | 1 | | 22 | 10 |
| 25-95: | 1 | | | 1 | 5 | 15 | 2 | -27 | | 16 | 7 | | 46 | 9 |
| 26-96: | | | 1 | 3 | | | 1 | 6 | -41 | | 7 | 1 | 19 | 0 |
| 27-97: | | 2 | | 1 | 18 | 3 | 16 | 22 | 1 | -34 | | 1 | 62 | 10 |
| 28-98: | 2 | | 1 | 2 | 2 | | | 1 | | | -25 | 1 | 7 | 1 |
| 29-99: | | | | 21 | 1 | | 2 | | | | 4 | -21 | 28 | 8 |

TABEL E-5 Opkald dag for dag.

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|------|----------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|
| 11/7 | 86xxxxxx | | | 2 | 13/7 | 98661846 | 1 | | | 15/7 | 97220311 | 1 | | |
| | 86923399 | 2 | | | | 869283xx | | 1 | | | 86921994 | 1 | | |
| | 8689xxxx | | 2 | 1 | | 86928314 | 1 | 1 | | | 86877315 | 1 | 1 | |
| | 868984xx | | 2 | | | 8689xxxx | | 2 | | | 868129xx | | 1 | |
| | 86898485 | 1 | | 1 | | 868918xx | | 2 | | | 8675xxxx | | 3 | |
| | 86893729 | 2 | | 1 | | 86891887 | 1 | 1 | | | 86758675 | 1 | 2 | |
| | 86893598 | | 1 | | | 86891885 | | 1 | | | 8657xxxx | | | 1 |
| | 8657xxxx | 1 | | | | 86865212 | | 1 | | | 86577192 | 1 | | |
| | 8652xxxx | 1 | | | | 8657xxxx | | 1 | | | 86572241 | 1 | | |
| | 865255xx | | 1 | | | 86579168 | 3 | | | | 86551866 | 1 | 1 | 1 |
| | 86525135 | 1 | | | | 865770xx | | | 1 | | 8652xxxx | | 5 | |
| | 86524736 | 1 | | | | 86577093 | 1 | | | | 865259xx | | 1 | |
| | 86523661 | 1 | | | | 865723xx | | 1 | | | 86525776 | | 2 | |
| | 86522079 | 1 | | | | 86531320 | 1 | | | | 86525597 | | 1 | |
| | 86521200 | 1 | | | | 8652xxxx | | 1 | | | 86525548 | 1 | | |
| | 86520783 | 1 | | | | 86524626 | 1 | | | | 865252xx | | 1 | |
| | 865200xx | | 1 | | | 86523689 | 1 | | | | 86525257 | 1 | | |
| | 86520077 | 1 | | | | 86523339 | 1 | | | | 86525135 | 2 | | |
| | 8651xxxx | | 1 | | | 86523262 | 1 | | | | 86524828 | 1 | | |
| | 865106xx | | 3 | | | 86521398 | 1 | 2 | | | 86524664 | 1 | | |
| | 86510620 | 1 | 2 | | | 86325557 | 1 | | | | 86524296 | 1 | 1 | |
| | 86510549 | 1 | | | | 86286542 | 1 | | | | 86524269 | 1 | | |
| | 86340111 | | 1 | | | | | | | | 865235xx | | 1 | |
| | 80812503 | 1 | | 14/7 | 98661845 | 1 | | | | | 86523588 | 1 | | |
| | 7512xxxx | | 2 | | 98661844 | 1 | | | | | 86523585 | 1 | 1 | |
| | 751216xx | | 1 | | 8657xxxx | | | 2 | | | 865232xx | | 1 | |
| | 6613xxxx | | 4 | | 865722xx | | | | 1 | | 86523262 | | 1 | |
| | 66132023 | 1 | | | 86572241 | | | 4 | | | 86522400 | 2 | 1 | |
| | 31564800 | 1 | | | 8656xxxx | | | 2 | | | 86522177 | 1 | | |
| | 30815978 | 2 | | | 865600xx | | | 1 | | | 86521531 | 1 | | |
| | 0055xxxx | 1 | | | 86560038 | | | 1 | | | 86521186 | 2 | 1 | |
| | | | | | 8652xxxx | | | 1 | | | 865200xx | | 1 | |
| 12/7 | 86xxxxxx | | 1 | 1 | 865251xx | | | 2 | | | 86510637 | 1 | | |
| | 86579299 | 1 | | | 86525188 | 1 | | | | | 80815201 | 1 | | |
| | 8652xxxx | | 1 | | 86525135 | 1 | 1 | | | | 75xxxxxx | | 2 | |
| | 865248xx | | 1 | | 86523678 | | 1 | | | | 75781163 | 1 | | |
| | 86524850 | 3 | | | 86181011 | 1 | | | | | 75143623 | 1 | | |
| | 86523661 | 1 | | | 80xxxxxx | | | | 1 | | 42xxxxxx | | 1 | |
| | 865227xx | | 2 | | 8081xxxx | | | 3 | | | 42244737 | 1 | | |
| | 86521755 | 1 | | | 808152xx | | | 1 | | | 30815978 | 3 | | |
| | 86520783 | 1 | | | 80815201 | | | 1 | | | | | | |
| | 86510685 | 1 | | | 75780236 | 1 | | | | | | | | |
| | 8634xxxx | | 1 | | 661331xx | | | 1 | | | | | | |
| | 86340111 | 1 | | | 317844xx | | | 1 | | | | | | |
| | 86287665 | 1 | 1 | | 3081xxxx | | | 4 | 1 | | | | | |
| | 80815201 | | 1 | | 30816599 | 2 | | | | | | | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|
| 16/7 | 9854xxxx | | 1 | | | 86126833 | 1 | | | 20/7 | 86xxxxxx | | 1 | 1 |
| | 98541052 | 2 | | | | 80815201 | 1 | | | | 86893729 | 1 | | |
| | 97402998 | 1 | | | | 53xxxxxx | | 2 | | | 86571949 | 2 | | |
| | 96xxxxxx | | 1 | | | 53882876 | 2 | | | | 8652xxxx | | 1 | |
| | 86xxxxxx | | 1 | 1 | | 53881394 | 1 | | | | 86525135 | 1 | | |
| | 86946131 | 1 | | | | 33138822 | 1 | | | | 86523689 | 1 | | |
| | 86943164 | 2 | | | | 31xxxxxx | | 4 | | | 86523277 | 1 | 1 | |
| | 86923399 | 1 | | | | 3151xxxx | | 1 | | | 86522748 | 1 | | |
| | 8689xxxx | | 1 | | | 315120xx | | 1 | | | 86522315 | 1 | | |
| | 86891887 | 1 | | | | 31512053 | 1 | | | | 86510637 | 1 | | |
| | 8678xxxx | | 1 | | | 0088xxxx | 2 | | | | 86141339 | 1 | | |
| | 86784511 | 3 | | | | 0059xxxx | 1 | | | | 62xxxxxx | | | 1 |
| | 86784078 | 4 | 1 | | | | | | | | 6257xxxx | | | 3 |
| | 86624842 | 1 | | | 18/7 | 97xxxxxx | | 1 | | | 625729xx | | | 1 |
| | 8655xxxx | | 1 | | | 97180354 | 1 | 1 | | | 62572903 | | | 3 |
| | 865518xx | | | 1 | | 8657xxxx | | 1 | | | 30662774 | 1 | | |
| | 86551866 | 1 | 1 | | | 86573167 | 1 | | | | | | | |
| | 8653xxxx | | 3 | | | 8652xxxx | | 4 | 1 | 21/7 | 98xxxxxx | | 2 | 1 |
| | 865380xx | | 1 | | | 86525597 | | 1 | | | 98988641 | 1 | | |
| | 86538005 | | 1 | | | 86523552 | 1 | 2 | | | 98864105 | 3 | 1 | |
| | 8652xxxx | | 3 | | | 86523159 | 1 | 1 | | | 86936883 | | 1 | |
| | 86523121 | 1 | 1 | | | 86522748 | 1 | | | | 8652xxxx | | 5 | |
| | 86522398 | 1 | | | | 86521041 | 1 | | | | 86525141 | 1 | | |
| | 86521186 | 1 | | | | 86520907 | 1 | 2 | | | 86524828 | | 1 | 1 |
| | 86520955 | 1 | | | | 8651xxxx | | | 1 | | 86523495 | 1 | | |
| | 86520693 | 1 | | | | 86510637 | 1 | | | | 865220xx | | 1 | |
| | 86520255 | 1 | | | | 86510233 | | 1 | | | 86522078 | | 2 | |
| | 86510637 | 1 | | | | 86299410 | 1 | | | | 86522003 | 1 | 6 | 3 |
| | 86293366 | 1 | | | | 6912xxxx | | 1 | | | 86521865 | 1 | | |
| | 86240244 | 1 | | | | 69127088 | 2 | | | | 86521398 | 1 | | |
| | 80815201 | | 1 | | | 6612xxxx | | 2 | | | 86521313 | | 1 | |
| | 75xxxxxx | | 3 | | | 66127088 | 1 | | | | 86520783 | 1 | | |
| | 7514xxxx | | 3 | 3 | | 31xxxxxx | | 1 | 1 | | 86520023 | 1 | | 1 |
| | 75143623 | | | 2 | | | | | | | 86510000 | | 1 | |
| | 33138822 | 1 | 1 | | 19/7 | 86xxxxxx | | 1 | | | 86377058 | 1 | 1 | |
| | 30815978 | 2 | | | | 8692xxxx | | 1 | | | 4742xxxx | | 1 | |
| | | | | | | 86923399 | 1 | 1 | | | 47422884 | 1 | | |
| 17/7 | 97xxxxxx | | 1 | | | 8657xxxx | | 4 | | | 36726511 | 1 | | |
| | 9748xxxx | | 1 | 1 | | 865790xx | | 2 | | | 337844xx | | | 1 |
| | 974817xx | 1 | | | | 865715xx | | 3 | | | 12xxxxxx | | 2 | |
| | 97481764 | 1 | 1 | | | 86571547 | 1 | | | | | | | |
| | 86xxxxxx | | 2 | 4 | | 8652xxxx | | 1 | | 22/7 | 97731192 | 1 | | |
| | 86982101 | 1 | | | | 865255xx | | 1 | | | 97180354 | | 1 | |
| | 86921331 | 1 | | | | 86524828 | 1 | | | | 86xxxxxx | | | 2 |
| | 868918xx | | 1 | | | 86523892 | 1 | | | | 86572193 | 2 | | |
| | 86891887 | 4 | 2 | | | 86283098 | | 1 | | | 8652xxxx | | 2 | |
| | 86577054 | 1 | | | | 8614xxxx | | 2 | | | 86523729 | 1 | 1 | |
| | 865721xx | | | 1 | | 86147824 | 1 | | | | 86523304 | 2 | 1 | |
| | 8652xxxx | | 4 | 1 | | 86141339 | 1 | | 1 | | 86523262 | | 1 | |
| | 865248xx | | | 1 | | 80815201 | 1 | 2 | | | 86522909 | 1 | | |
| | 86524828 | 1 | 1 | | | 536693xx | | | 1 | | 865218xx | | 1 | |
| | 86524269 | 1 | | | | 53669371 | 1 | | | | 86521878 | 4 | | |
| | 86522748 | 2 | | | | 42649237 | 1 | | | | 86520133 | 1 | | |
| | 865215xx | | | 1 | | | | | | | 8651xxxx | | 1 | |
| | 86521531 | | | 1 | | | | | | | 86510510 | 1 | | |
| | 86520165 | | 1 | | | | | | | | 86132677 | 1 | | |
| | 86510637 | 1 | | | | | | | | | 80815201 | 3 | | |
| | 86510510 | 1 | | | | | | | | | 62253411 | 1 | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|
| 23/7 | 86xxxxxx | | 3 | 5 | | 86525135 | 2 | 1 | | | 74458582 | | 2 | |
| | 86926060 | 1 | | | | 86524736 | 1 | | | | 5715xxxx | | 1 | |
| | 86572241 | 1 | | | | 86523821 | 1 | | | | 00xxxxxx | | 1 | |
| | 8652xxxx | | 2 | | | 86522596 | 1 | | | | 0059xxxx | 2 | 2 | |
| | 86525135 | 1 | | | | 86521344 | 1 | | | 27/7 | 8689xxxx | | 1 | |
| | 86524850 | 1 | | | | 86521200 | 1 | | | | 86891887 | 2 | 1 | |
| | 86520783 | 2 | | | | 86521145 | 1 | | | | 8681xxxx | | | 1 |
| | 86520099 | 2 | | | | 86520121 | 1 | | | | 868100xx | | 4 | |
| | 86162377 | 1 | | | | 8651xxxx | | 1 | | | 86810062 | | 1 | 4 |
| | 8613xxxx | | 1 | | | 865106xx | | 2 | | | 86540888 | 1 | | |
| | 86131790 | | 1 | | | 86510637 | 1 | | | | 8652xxxx | | 6 | |
| | 86131700 | | 1 | 1 | | 86510510 | 1 | | | | 86524328 | 1 | | |
| | 75642963 | 1 | | | | 86194899 | 1 | | | | 86523689 | 1 | | |
| | 755615xx | | 1 | | | 8615xxxx | | 2 | | | 86522596 | 1 | 2 | |
| | 75561532 | 1 | | | | 86154380 | 2 | | 1 | | 8081xxxx | | | 1 |
| | | | | | | 8081xxxx | | 3 | 1 | | 80815201 | 1 | | |
| 24/7 | tlf.nr. | ok | fejl | afv | | 80815201 | 1 | | | | 35xxxxxx | | 1 | 1 |
| | 86xxxxxx | | | 1 | | 80810104 | | 1 | | | 3543xxxx | | 1 | 1 |
| | 8692xxxx | | 1 | | | 30745550 | 1 | | | | 31388637 | 1 | | |
| | 86921988 | 1 | | | | 30241900 | 1 | | | 28/7 | 97861621 | 1 | 1 | |
| | 869212xx | | | 1 | | 0053xxxx | 1 | | | | 9759xxxx | | 1 | |
| | 86921262 | 1 | 1 | | 26/7 | 97597332 | 1 | | | | 975973xx | | 1 | |
| | 86882951 | 1 | | | | 9718xxxx | | 2 | | | 97597332 | 1 | | |
| | 86865237 | 1 | | | | 971803xx | | 1 | | | 97402998 | | 1 | |
| | 8657xxxx | | 1 | | | 97180354 | 1 | | | | 86572241 | | 1 | |
| | 865719xx | | 1 | | | 86xxxxxx | | 1 | 3 | | 86525068 | 1 | | |
| | 86571949 | 1 | | | | 8692xxxx | | 2 | | | 86523858 | 1 | | |
| | 86571363 | 2 | | | | 869272xx | | 1 | | | 86523502 | 1 | | |
| | 8652xxxx | | 3 | | | 86927230 | 1 | | | | 86522426 | 1 | | |
| | 865273xx | | 1 | | | 86923737 | 1 | 1 | | | 86510637 | 1 | | |
| | 865251xx | | | 1 | | 86893729 | 2 | | | | 8612xxxx | | 2 | |
| | 86525135 | 1 | | | | 8652xxxx | | 8 | | | 75xxxxxx | | 2 | |
| | 86523729 | 1 | | | | 86523333 | 1 | | | | 7514xxxx | | 2 | 1 |
| | 86522596 | 1 | | | | 865232xx | | 1 | | | 75143697 | 1 | | |
| | 86522397 | 1 | | | | 86523262 | 1 | 1 | | | 64xxxxxx | | 1 | |
| | 865222xx | | 2 | | | 86522748 | 1 | | | | 3138xxxx | | 1 | |
| | 86522255 | 2 | | | | 86522611 | | 1 | | | 313886xx | | 2 | |
| | 86520783 | 1 | | | | 86522596 | 1 | | | | 00xxxxxx | | 1 | 1 |
| | 86520296 | 1 | | | | 865223xx | | 2 | | 29/7 | 9884xxxx | | | 1 |
| | 86520023 | 1 | | | | 86522315 | 4 | | | | 98842455 | 1 | 1 | |
| | 86510637 | 2 | | | | 865222xx | | 2 | | | 86xxxxxx | | | 1 |
| | 80815201 | 1 | 1 | | | 86522236 | 1 | 1 | | | 86936991 | 1 | | |
| | 42xxxxxx | | 3 | | | 86522150 | 1 | | | | 8657xxxx | | 3 | |
| | 4224xxxx | | 1 | | | 86522030 | 1 | | | | 865722xx | | | 2 |
| | 422447xx | | 3 | | | 86520783 | 1 | | | | 865714xx | | 4 | |
| | 42244737 | 2 | | | | 86520165 | 1 | | | | 86525028 | | 1 | |
| | 00xxxxxx | | 2 | | | 865200xx | | 1 | | | 86523661 | 1 | | |
| 25/7 | 86xxxxxx | | 4 | 1 | | 86520099 | 1 | 1 | | | 86522398 | 1 | | |
| | 86921081 | 1 | | 1 | | 86510014 | 1 | | | | 86521630 | 1 | | |
| | 86800747 | 1 | | | | 8081xxxx | | | 1 | | 865200xx | | 1 | |
| | 8657xxxx | | 1 | | | 80815201 | 1 | 2 | | | 86520070 | 3 | | |
| | 86577131 | 1 | | | | 75xxxxxx | | 1 | | | 86510637 | 1 | | |
| | 865725xx | | 1 | | | 7571xxxx | | 3 | | | 8639xxxx | | 1 | |
| | 86572503 | 1 | | | | 75712550 | 1 | 2 | | | 863922xx | | | 1 |
| | 8652xxxx | | 4 | 1 | | 75712542 | 1 | 1 | | | 86392263 | 2 | | |
| | 865251xx | | 3 | | | 74674744 | | 1 | | | | | | |
| | 86525144 | 1 | | | | 74674443 | 1 | | | | | | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|-----|----------|----------|----|------|-----|----------|----------|----|------|-----|
| | 8614xxxx | | | 1 | | 86138910 | 1 | | | | 86168002 | 1 | | |
| | 861429xx | | 1 | | | 8612xxxx | | 1 | | | 8082xxxx | | | 1 |
| | 86142900 | 1 | | | | 86123344 | 2 | | | | 80815201 | 1 | | |
| | 80xxxxxx | | | 1 | | 85xxxxxx | | 1 | | | 75642642 | 1 | | |
| | 8081xxxx | | | 1 | | 80xxxxxx | | | 1 | | 42335611 | 1 | | |
| | 80815201 | 2 | | 1 | | 8081xxxx | | 5 | 1 | | 3110xxxx | | 1 | |
| | | | | | | 808152xx | | | 1 | | 31104686 | 1 | | |
| 30/7 | 9718xxxx | | 1 | | | 74530851 | 1 | | | | | | | |
| | 971803xx | | 1 | | | 74530850 | | 1 | | 3/8 | 865716xx | | 1 | |
| | 8694xxxx | | 1 | | | | | | | | 86571618 | 1 | | |
| | 86936991 | 1 | | 1/8 | 86xxxxxx | | | | 2 | | 86523339 | 1 | | |
| | 86936883 | 1 | | | 86954543 | 1 | 1 | | | | 86520023 | 1 | | |
| | 86893729 | 1 | | | 86577173 | 1 | | | | | 756429xx | | 1 | |
| | 8675xxxx | | 3 | | 8652xxxx | | | 2 | 1 | | 75642963 | 1 | | |
| | 86758675 | 2 | | | 865250xx | | | 1 | | | 66133113 | | 1 | |
| | 8652xxxx | | 3 | | 86525057 | 1 | | | | | 53xxxxxx | | | 1 |
| | 86525135 | 1 | | | 86524114 | 1 | | | | | 5368xxxx | | 1 | |
| | 86525119 | 2 | | | 86523892 | | | 1 | | | 53685470 | 1 | | |
| | 86523729 | 1 | | | 86523520 | | | 1 | | | 53652537 | 2 | | |
| | 865233xx | | 1 | | 86523294 | 1 | | | | | 43404338 | 1 | | |
| | 86523359 | 1 | | | 86522009 | 1 | | | | | | | | |
| | 86523121 | 1 | | | 865214xx | | 1 | | 4/8 | 86xxxxxx | | | 2 | 1 |
| | 86522071 | 2 | | | 86521441 | 1 | 1 | | | 8693xxxx | | | 2 | |
| | 86521200 | 2 | | | 86520250 | | | | 1 | 86936991 | 1 | | | |
| | 86520783 | 1 | 1 | | 8651xxxx | | | 1 | | 86927912 | 1 | | | |
| | 86510637 | 1 | | | 86510811 | 2 | | | | 86926060 | 1 | | | |
| | 86420300 | 1 | | | 8638xxxx | | | 1 | | 86891887 | 1 | | | |
| | 80815201 | | 1 | | 86381852 | 1 | 1 | | | 86571694 | 1 | | | |
| | 53669371 | 1 | | | 86299048 | | | 1 | | 8652xxxx | | | 7 | |
| | 30xxxxxx | | | 1 | 86282710 | 1 | 1 | | | 86523871 | 2 | | | |
| | 30817937 | 1 | | | 86272870 | 1 | | | | 86523844 | 1 | | | |
| | | | | | 8616xxxx | | | 1 | | 86523837 | 1 | | | |
| 31/7 | 9867xxxx | | 1 | | 861623xx | | | 1 | | 86523458 | 1 | | | |
| | 986733xx | | 1 | | 86162377 | 3 | | | | 86523359 | 1 | | | |
| | 98673399 | 1 | | | 80815201 | 2 | | | | 86523339 | 2 | | | |
| | 8694xxxx | | | 1 | 66114357 | 1 | 1 | | | 865231xx | | | 1 | |
| | 869436xx | | 1 | 1 | 171812xx | | | | 1 | 86523121 | 2 | | | |
| | 86943635 | 1 | 6 | | | | | | 2 | 865230xx | | | 1 | |
| | 8657xxxx | | 1 | 2/8 | 86xxxxxx | | | 1 | 2 | 86523024 | 2 | | | |
| | 86577130 | 1 | | | 86946131 | 1 | | | | 86522327 | 1 | | | |
| | 86531320 | 1 | | | 8693xxxx | | | | 1 | 86522194 | 1 | | | |
| | 8652xxxx | | 5 | | 86936991 | 1 | | | | 86521531 | 1 | | | |
| | 865257xx | | 1 | | 86921262 | 1 | | | | 865206xx | | | 1 | |
| | 86525293 | | 1 | | 868652xx | | | 1 | | 86520639 | 2 | | | |
| | 865251xx | | 1 | | 8652xxxx | | | 2 | | 8612xxxx | | | 1 | |
| | 86525135 | 2 | 1 | | 86525785 | 1 | | | | 80815201 | | | 2 | |
| | 86524850 | 1 | | | 86524736 | 1 | | | 1 | 753383xx | | | 1 | |
| | 86524828 | 1 | | | 86524545 | 1 | | | | 75338305 | | | 1 | |
| | 86524080 | 1 | | | 86523892 | 1 | | | | 0033xxxx | 1 | | | |
| | 865235xx | | 1 | | 86523019 | 1 | | | | | | | | |
| | 86523588 | 1 | | | 86520111 | 1 | | | | | | | | |
| | 86523211 | 1 | | | 86520110 | 1 | | | | | | | | |
| | 86522696 | 1 | | | 8651xxxx | | | 8 | | | | | | |
| | 86520555 | 1 | | | 86510510 | | | 2 | | | | | | |
| | 8651xxxx | | 1 | | 865103xx | | | 4 | | | | | | |
| | 86510637 | 3 | | | 86286542 | 1 | | | | | | | | |
| | 86282710 | 2 | 2 | | 86282710 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | 86168002 | 1 | | | 8616xxxx | | | 1 | | | | | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|-----|----------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|
| 5/8 | 97526405 | 1 | | | | 86522596 | 6 | | | | 86525135 | 2 | | |
| | 971803xx | | 2 | | | 86522227 | 1 | | | | 86523892 | 1 | | 1 |
| | 86xxxxxx | | 1 | | | 8651xxxx | | 1 | | | 86522748 | 2 | | |
| | 8694xxxx | | 1 | | | 86510637 | 1 | | | | 86521738 | 1 | | |
| | 86948855 | 1 | | | | 8632xxxx | | 1 | | | 865200xx | | | 1 |
| | 86927611 | 1 | | | | 86325557 | 1 | | | | 86520023 | 1 | | |
| | 86927013 | 1 | | | | 80825201 | 1 | 1 | | | 86511977 | | 1 | |
| | 86891887 | 1 | | | | 75760022 | 2 | | | | 86483369 | 2 | | |
| | 8662xxxx | | 1 | | | 7561xxxx | | 1 | | | 86253812 | 1 | 1 | |
| | 86577130 | 1 | | | | 661143xx | | 1 | | | 80xxxxxx | | 1 | 1 |
| | 8652xxxx | | 3 | | | 66114357 | 1 | | | | 80815201 | | 3 | |
| | 865253xx | | 1 | | | 422839xx | | 2 | | | 80805201 | 1 | | |
| | 86525399 | | 1 | | | 42283987 | 1 | 1 | | | 42xxxxxx | | 1 | |
| | 86524414 | 1 | | | | 42171813 | 1 | 1 | | | 422839xx | | 1 | |
| | 86524309 | 1 | | | | 3178xxxx | | 2 | | | 42283987 | 1 | | |
| | 86524214 | 1 | 1 | | | 31784499 | 2 | | | 9/8 | 9886xxxx | | | 1 |
| | 86524080 | | 1 | | | | | | | | 98861437 | 2 | | |
| | 86523342 | 1 | | 7/8 | 9875xxxx | | 1 | | | | 98861414 | | 2 | |
| | 86523339 | 1 | | | 987552xx | | 1 | | | | 97861621 | 1 | | |
| | 86523187 | 1 | | | 9855xxxx | | 4 | 1 | | | 86xxxxxx | | 2 | 2 |
| | 86523121 | 1 | 1 | | 985552xx | | 1 | | | | 86946108 | 1 | | |
| | 86522807 | 1 | | | 98555253 | 1 | | | | | 86893729 | 1 | | |
| | 86522009 | 1 | 1 | | 97xxxxxx | | 1 | 1 | | | 8687xxxx | | 2 | |
| | 86521752 | 1 | 1 | | 9718xxxx | | 1 | | | | 8652xxxx | | 5 | |
| | 86521531 | 1 | | | 971803xx | | 1 | | | | 865255xx | | 1 | |
| | 865214xx | | 1 | | 97180354 | | 1 | 1 | | | 86525135 | 1 | | |
| | 86520966 | | 1 | | 86xxxxxx | | 1 | 1 | | | 865247xx | | | 2 |
| | 86520418 | 2 | | | 86571949 | 2 | | | | | 86524747 | 4 | 2 | 1 |
| | 86520414 | 1 | | | 86531320 | 1 | | | | | 86523729 | 1 | | |
| | 8651xxxx | | 1 | | 8652xxxx | | 6 | 1 | | | 865235xx | | 3 | |
| | 86510637 | 1 | | | 86525135 | 2 | | | | | 86523585 | 1 | | |
| | 75xxxxxx | | 1 | 1 | 86524526 | 1 | 1 | | | | 86523359 | | 1 | |
| | 75932093 | 1 | | | 86523339 | 1 | | | | | 865230xx | | 1 | |
| | 7561xxxx | | 2 | | 86523019 | 3 | | | | | 86523027 | 1 | | |
| | 38888800 | 2 | | | 86522972 | 1 | | | | | 86522748 | 2 | | |
| | 30283337 | 1 | | | 86522315 | | | 1 | | | 86522571 | 1 | 2 | |
| | | | | | 86521041 | 1 | 1 | | | | 86521738 | 1 | | |
| | | | | | 86520099 | 1 | | | | | 86520783 | 2 | | |
| 6/8 | 985552xx | | 1 | | 86212255 | | 1 | 1 | | | 86325557 | 1 | | |
| | 98555253 | 1 | 2 | | 86179710 | 1 | 1 | | | | 75803079 | | 1 | |
| | 86xxxxxx | | 2 | 2 | 86158509 | 1 | | | | | 0059xxxx | 1 | | |
| | 8694xxxx | | 1 | | 86125911 | 1 | | | | | 0055xxxx | 2 | | |
| | 869482xx | | 1 | | 75xxxxxx | | 1 | | | | | | | |
| | 86948205 | 1 | 2 | | 7569xxxx | | 11 | 3 | | | | | | |
| | 8689xxxx | | | 1 | 756937xx | | 1 | | | | | | | |
| | 86891887 | 2 | 2 | | 33138822 | 1 | | | | | | | | |
| | 86891823 | 2 | | | 30xxxxxx | | | 6 | | | | | | |
| | 8657xxxx | | 1 | | 30816599 | 2 | | | | | | | | |
| | 86538060 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 8652xxxx | | 1 | | 8/8 | 86xxxxxx | | 1 | | | | | | |
| | 865255xx | | 1 | | | 8667xxxx | | 1 | | | | | | |
| | 86525523 | 4 | 1 | | | 86572478 | 1 | | | | | | | |
| | 86525225 | | 1 | | | 86571828 | 1 | | | | | | | |
| | 86525135 | 1 | | | | 8654xxxx | | 1 | | | | | | |
| | 86525119 | 1 | | | | 86542657 | | 1 | | | | | | |
| | 86524238 | 1 | | | | 8653xxxx | | 1 | | | | | | |
| | 86523187 | 2 | | | | 86538038 | 2 | | | | | | | |
| | 865227xx | | | 2 | | 8652xxxx | | 1 | | | | | | |
| | 86522719 | 1 | | | | | | | | | | | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|
| 10/8 | 982171xx | | 1 | | | 86520844 | 1 | | | | 8651xxxx | | 3 | |
| | 98217137 | 1 | | | | 86520133 | 1 | | | | 86325557 | 1 | | |
| | 86xxxxxx | | 1 | | | 865200xx | | 1 | | | 861680xx | | 1 | |
| | 8652xxxx | | 3 | | | 86520076 | 1 | | | | 86168002 | 1 | | |
| | 86525135 | 2 | | | | 8651xxxx | | 2 | | | 8081xxxx | | | 1 |
| | 86523262 | | 2 | | | 865103xx | | 1 | | | 80815201 | 1 | | |
| | 86523187 | 1 | | | | 86510313 | 1 | | | | 64xxxxxx | | | 1 |
| | 86522748 | 1 | | | | 86452637 | 1 | 1 | | | 64891719 | 1 | | |
| | 86522719 | 1 | | | | 864250xx | | 1 | | | 30xxxxxx | | 1 | |
| | 865222xx | | 1 | | | 86425088 | 1 | | | | 308159xx | | 1 | |
| | 86522296 | | 2 | | | 8637xxxx | | 2 | | | 30815978 | 1 | | |
| | 80xxxxxx | | | 2 | | 863726xx | | | 1 | | | | | |
| | 80815201 | | 2 | | | 862814xx | | 1 | | 15/8 | 98548269 | 1 | | |
| | 6611xxxx | | 2 | | | 86281488 | 1 | 1 | | | 97xxxxxx | | 2 | |
| | 66114357 | 4 | | | | 308159xx | | 2 | | | 973780xx | | | 2 |
| | 66111143 | | 1 | | | 30815978 | 2 | | | | 86xxxxxx | | 1 | |
| | | | | | | 00xxxxxx | | | 1 | | 8692xxxx | | 1 | 1 |
| 11/8 | 86xxxxxx | 1 | | 1 | | 0033xxxx | 1 | | | | 86921988 | 1 | | |
| | 86941170 | 1 | | | | | | | | | 869213xx | | | 1 |
| | 868129xx | | 1 | | 13/8 | 98842455 | 1 | | | | 86921331 | 1 | | |
| | 86812947 | 1 | 1 | 1 | | 8691xxxx | | 1 | | | 86921262 | 1 | | |
| | 86579032 | 1 | | | | 86846885 | | 2 | | | 86891129 | 2 | | |
| | 8652xxxx | | 4 | | | 8652xxxx | | 1 | | | 8657xxxx | | 1 | |
| | 86529597 | 1 | | | | 865251xx | | 1 | | | 86571547 | 1 | | |
| | 86525003 | 1 | | | | 86525135 | 2 | | | | 8652xxxx | | 4 | |
| | 865237xx | | 1 | | | 865227xx | | | 1 | | 865250xx | | 1 | |
| | 86523729 | 1 | | | | 86522748 | 2 | | | | 86524214 | 1 | | |
| | 86522794 | 1 | | | | 865225xx | | 2 | | | 86523262 | 1 | | |
| | 86522748 | 1 | | | | 86522596 | 1 | | | | 86522748 | 1 | | |
| | 86510417 | 1 | | | | 86522236 | 1 | | | | 86522596 | 1 | | |
| | 861680xx | | 1 | | | 865200xx | | | 1 | | 86520693 | 1 | | |
| | 86168002 | 1 | | | | 86520023 | 1 | 1 | | | 86520133 | 5 | | |
| | 86146677 | | 1 | | | 8651xxxx | | 2 | 1 | | 8651xxxx | | 2 | |
| | 80815201 | 1 | | | | 865113xx | | 1 | | | 865113xx | | 1 | |
| | 188619xx | | 1 | | | 86511303 | 2 | | | | 86511303 | 1 | 1 | |
| | 18861919 | 1 | | | | 86510637 | 1 | | | | 86510637 | 1 | | |
| | | | | | | 80xxxxxx | | | 1 | | 86510620 | 1 | 1 | |
| 12/8 | 98452637 | 1 | | | | 8081xxxx | | | 3 | | 86510510 | 1 | | |
| | 978616xx | | | 1 | | 80815201 | 1 | 1 | | | 863780xx | | | 1 |
| | 97861621 | 1 | | | | 35453545 | 1 | | | | 86353812 | | 1 | |
| | 86xxxxxx | | 2 | 1 | | | | | | | 80815301 | 1 | | |
| | 86893729 | 2 | | | 14/8 | 86xxxxxx | | 1 | 6 | | 80815201 | 1 | 1 | |
| | 86758675 | 1 | | | | 8689xxxx | | | 1 | | | | | |
| | 8657xxxx | | 1 | | | 86898717 | | 1 | | 16/8 | 86xxxxxx | | | 1 |
| | 86577030 | 1 | | | | 86893729 | 1 | 1 | | | 86892774 | 1 | | |
| | 86571866 | 1 | | | | 86891887 | | 1 | | | 86875502 | 1 | | |
| | 8652xxxx | | 10 | | | 86577030 | 2 | | | | 8657xxxx | | 1 | |
| | 86525135 | 1 | | | | 8652xxxx | | 1 | | | 865713xx | | 1 | |
| | 86524828 | 1 | 1 | | | 86525225 | | 1 | | | 8652xxxx | | 2 | |
| | 865235xx | | 1 | | | 86525135 | 1 | | | | 86525135 | 1 | 1 | |
| | 86523585 | 1 | | | | 86524828 | 1 | | | | 86524214 | 1 | | |
| | 86523570 | 1 | | | | 86524736 | 1 | | | | 86523027 | 1 | | |
| | 86523339 | 1 | 2 | | | 86523892 | 1 | | | | 86522748 | 2 | | |
| | 86522748 | 1 | | | | 86522748 | 1 | | | | 86522719 | 1 | | |
| | 86522719 | 1 | | 1 | | 86521351 | 1 | | | | 86522596 | 1 | | |
| | 86521625 | 1 | | | | 86521080 | 1 | | | | 86522426 | 1 | | |
| | 86521200 | 1 | | | | 86521041 | 1 | | | | 8651xxxx | | 1 | |

Feltforsøg i Skanderborg

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|
| | 86510637 | 1 | | | 19/8 | 9864xxxx | | | 3 | 22/8 | 86xxxxxx | | | 2 |
| | 75xxxxxx | | 1 | | | 9664xxxx | | 1 | | | 868918xx | | 1 | |
| | 75143697 | 1 | | | | 86xxxxxx | | 1 | | | 86891887 | | 2 | |
| | 53669771 | 1 | | | | 8657xxxx | | 3 | | | 86821300 | 1 | 1 | |
| | 31830593 | 1 | | | | 86579168 | 1 | | | | 86577130 | 1 | | |
| | | | | | | 86572478 | 1 | | | | 865722xx | | | 1 |
| 17/8 | 98551011 | 1 | | | | 8652xxxx | | 5 | | | 8652xxxx | | 2 | |
| | 86922397 | 1 | | | | 86524964 | 1 | | | | 86525044 | 1 | | |
| | 86892774 | 1 | | | | 86524189 | 2 | | | | 86524736 | 1 | 2 | |
| | 86892319 | 1 | | | | 865229xx | | | 1 | | 86524724 | 1 | | |
| | 8657xxxx | | 1 | | | 86522719 | 1 | | | | 86523729 | 1 | | |
| | 86579168 | 2 | | | | 865200xx | | | 1 | | 865235xx | | 1 | |
| | 8652xxxx | | 1 | | | 86520075 | 1 | 1 | | | 86523300 | 3 | | |
| | 86524850 | 1 | | | | 0055xxxx | 1 | | | | 86523027 | 1 | | |
| | 86524664 | 1 | 1 | | | | | | | | 86521313 | 1 | | |
| | 865233xx | | | 1 | 20/8 | 86xxxxxx | | | 2 | | 86520783 | 1 | | |
| | 86523061 | 1 | | | | 86945025 | 1 | | | | 8610xxxx | | | 1 |
| | 865225xx | | 1 | | | 86943635 | 1 | | | | 861061xx | | 2 | |
| | 86522596 | 2 | | | | 86943475 | 1 | | | | 80xxxxxx | | | 4 |
| | 86521145 | 1 | 2 | | | 86922397 | 1 | | | | 80815201 | 1 | 4 | |
| | 86520783 | 2 | | | | 86891887 | 1 | | | | 75xxxxxx | | 1 | |
| | 86483361 | 1 | | | | 86877315 | 1 | | | | 75143697 | 1 | | |
| | 86148940 | 1 | | | | 865722xx | | | 1 | | 62xxxxxx | | 1 | |
| | 7569xxxx | | 1 | | | 8652xxxx | | 1 | | | 62253411 | 1 | | |
| | | | | | | 86525135 | 1 | | | | 3313xxxx | | 1 | |
| 18/8 | 8694xxxx | | 2 | | | 86524828 | 1 | | | | 331388xx | | 1 | |
| | 86941170 | 1 | | | | 865247xx | | 1 | | | 33138822 | 1 | 2 | |
| | 8689xxxx | | 2 | | | 86524736 | 1 | | | | 30815978 | 1 | | |
| | 86893729 | 2 | 1 | | | 86523743 | 3 | | | | | | | |
| | 8657xxxx | | 3 | | | 86523121 | 1 | | | 23/8 | 86xxxxxx | | 1 | 2 |
| | 865791xx | | 1 | | | 86522748 | 2 | 2 | | | 86891887 | 1 | | |
| | 86579168 | 3 | | | | 86522397 | | 1 | | | 86870015 | 1 | | |
| | 86577130 | 1 | | | | 86283233 | 1 | | | | 86572193 | 2 | 4 | |
| | 86577030 | 1 | 1 | 1 | | 86281200 | 1 | | | | 86571949 | 1 | 1 | |
| | 8652xxxx | | 3 | | | 86192830 | 1 | | | | 86551866 | 1 | | |
| | 86524696 | 1 | | | | 86184159 | | 1 | | | 8652xxxx | | 4 | 2 |
| | 86523211 | 1 | 1 | | | 80815201 | 4 | 1 | | | 86523892 | 1 | | |
| | 86522748 | 1 | | | | | | | | | 865232xx | | | 1 |
| | 86521943 | | 1 | | 21/8 | 86946131 | 2 | | | | 86523262 | 3 | 1 | 1 |
| | 86521570 | 1 | 1 | | | 8692xxxx | | 4 | | | 86523121 | 2 | | |
| | 86520844 | 1 | | | | 86921988 | 3 | 1 | | | 86522748 | 1 | 1 | |
| | 86510637 | 1 | | | | 86921262 | 1 | | | | 86522255 | | 2 | |
| | 863770xx | | 1 | | | 86784000 | | 2 | | | 86522030 | 1 | | |
| | 86377058 | 1 | 1 | | | 86572265 | 1 | | | | 86521531 | 1 | | |
| | 86281360 | | 1 | | | 86572222 | | 1 | | | 865112xx | | 1 | |
| | 86119241 | 1 | | | | 8652xxxx | | 6 | | | 86511208 | | 1 | |
| | 80xxxxxx | | 3 | 6 | | 86525044 | 1 | | | | 80xxxxxx | | | 2 |
| | 8081xxxx | | 9 | 6 | | 86523892 | 2 | 2 | | | 80815201 | 2 | 3 | |
| | 80815201 | 3 | 5 | | | 86522255 | 1 | | | | 64xxxxxx | | 1 | 2 |
| | 808101xx | | 1 | | | 865217xx | | 1 | | | | | | |
| | 7514xxxx | | 1 | | | 86521738 | 3 | | | 24/8 | 86926060 | 1 | | |
| | 75143697 | 1 | | | | 86520783 | 1 | | | | 86891887 | 1 | 1 | |
| | 536697xx | | 1 | | | 86483369 | | 2 | | | 865313xx | | 1 | |
| | 53669771 | 1 | | | | 0049xxxx | 1 | | | | 86531320 | 1 | | |
| | 4219xxxx | | 1 | | | | | | | | 8652xxxx | | 3 | 1 |
| | 421929xx | | 1 | | | | | | | | 86524080 | 1 | | |
| | 31784499 | 1 | | | | | | | | | 86522748 | 2 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | 86521630 | 1 | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv | dato | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|------|----------|----|------|-----|
| | 86521531 | 1 | | | | 75803079 | 1 | | | | 86510716 | 1 | | |
| | 86377058 | 1 | | | | 7562xxxx | | 2 | | | 86510637 | 1 | | |
| | 86325557 | 1 | 1 | | | 75627111 | 1 | | | | 86510505 | 1 | | |
| | 0030xxxx | | 1 | | 28/8 | 8692xxxx | | 2 | | | 80xxxxxx | | | 1 |
| 25/8 | 86893729 | 1 | | | | 86922397 | 1 | 2 | | | 8081xxxx | | | 1 |
| | 8652xxxx | | 1 | | | 86922357 | | 1 | | | 80815201 | 3 | 1 | |
| | 86525135 | 2 | | | | 8652xxxx | | 4 | | | 75xxxxxx | | | 2 |
| | 86522748 | 1 | 2 | | | 86525309 | | 2 | | | 7561xxxx | | | 1 |
| | 86522596 | 1 | | | | 86525247 | | 2 | | | 756117xx | | 1 | |
| | 86522003 | 1 | | | | 865248xx | | | 1 | | 75611707 | | 2 | |
| | 86521531 | 1 | | | | 86524828 | 1 | | | 31/8 | 86xxxxxx | | 1 | |
| | 86520783 | 1 | | | | 86523359 | | 1 | | | 8657xxxx | | 2 | 1 |
| | 80815201 | | 2 | 1 | | 865227xx | | 1 | | | 86579196 | 1 | | |
| | 62253411 | 1 | | | | 86522748 | 1 | 1 | | | 86579032 | 2 | | |
| | 38888800 | 1 | 1 | | | 86521931 | 1 | 2 | | | 865722xx | | 1 | |
| | | | | | | 86520023 | 1 | | | | 86510637 | 1 | | |
| 26/8 | 86xxxxxx | | | 2 | | 80xxxxxx | | | 2 | | 8647xxxx | | 1 | |
| | 8695xxxx | | 2 | | | 8081xxxx | | | 2 | | 80xxxxxx | | 1 | 1 |
| | 86951837 | 1 | | | | 80815201 | 1 | 1 | | | 8081xxxx | | | 1 |
| | 86892319 | 1 | | | | 7580xxxx | | | 2 | | 8081xxxx | | 3 | 4 |
| | 86891887 | 1 | 3 | | | 7564xxxx | | 1 | | | 80815201 | 3 | 4 | |
| | 868773xx | | 1 | | | 75647726 | 1 | | | 1/9 | 86xxxxxx | | 1 | |
| | 86877315 | 1 | | | | 7484xxxx | | 1 | | | 86891887 | 1 | | |
| | 86577192 | 1 | | | | 748463xx | | 1 | | | 86577130 | 1 | | |
| | 86571695 | 1 | | | | 74846343 | 1 | | | | 8652xxxx | | 2 | |
| | 8652xxxx | | 4 | | | 6590xxxx | | 1 | | | 86525641 | | 1 | |
| | 865237xx | | 1 | | | 65902466 | 1 | | | | 86525135 | 2 | 1 | |
| | 86523729 | 1 | | | | 33930822 | 1 | | | | 86523729 | 1 | | |
| | 86522596 | 1 | | | 29/8 | 86xxxxxx | | | 1 | | 86523121 | 1 | | |
| | 86521218 | 1 | | | | 86758675 | 1 | | | | 86522748 | 1 | | |
| | 86521177 | 1 | | | | 8657xxxx | | 1 | | | 86522596 | 1 | 2 | |
| | 86510637 | 1 | | | | 86577192 | 3 | | | | 865207xx | | 1 | |
| | 86325557 | | 1 | | | 8652xxxx | | 1 | 1 | | 86520783 | 1 | | |
| | 862812xx | | 2 | | | 86524296 | 1 | | | | 86520023 | 2 | | |
| | 86281250 | 2 | | | | 86523892 | 1 | | | | 80xxxxxx | | 1 | 1 |
| | | | | | | 86522972 | 1 | | | | 8081xxxx | | | 1 |
| 27/8 | 86xxxxxx | | | 1 | | 86522860 | | | 3 | | 80815201 | 3 | 2 | |
| | 86943475 | 1 | | | | 86522748 | 2 | | | | 46730219 | 1 | | |
| | 8652xxxx | | 3 | | | 86521177 | 1 | | | | 30272878 | 1 | 2 | |
| | 86525135 | | 2 | | | 86520783 | 1 | | | | | | | |
| | 865248xx | | | 1 | | 86510637 | 1 | | | | | | | |
| | 86524828 | 1 | | | | 80815201 | 2 | 1 | | | | | | |
| | 86524736 | | | 1 | | 74622182 | 1 | | | | | | | |
| | 86521932 | 1 | | | | 45984537 | 1 | | | | | | | |
| | 86521351 | 1 | | | | 39271515 | 1 | | | | | | | |
| | 86281250 | | 2 | | | 31xxxxxx | | | 1 | | | | | |
| | 80xxxxxx | | | 1 | | 313886xx | | | 1 | | | | | |
| | 8081xxxx | | | 2 | | 31388637 | | 2 | | | | | | |
| | 80815201 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | 805201xx | | 1 | | 30/8 | 86891887 | 1 | | | | | | | |
| | 75xxxxxx | | 1 | | | 86758675 | 1 | | | | | | | |
| | 7582xxxx | | 1 | | | 86523234 | | 1 | | | | | | |
| | 75823614 | 3 | 1 | | | 86521587 | 1 | | | | | | | |
| | 758232xx | | 1 | | | 86520077 | 1 | | | | | | | |
| | 75823288 | 3 | | | | 8651xxxx | | 2 | | | | | | |

Tabel E-6 Opkald i perioden 11/7-1/9.

| tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|
| 98xxxxxx | | 2 | 1 | 86954543 | 1 | | | 86891823 | 2 | | |
| 98988641 | 1 | | | 86951837 | 1 | | | 86891129 | 2 | | |
| 9886xxxx | | | 1 | 8694xxxx | | 5 | 1 | 86882951 | 1 | | |
| 98864105 | 3 | 1 | | 86948855 | 1 | | | 8687xxxx | | 2 | |
| 98861437 | 2 | | | 869482xx | | 1 | | 868773xx | | 1 | |
| 98861414 | | 2 | | 86948205 | 1 | 2 | | 86877315 | 3 | 1 | |
| 9884xxxx | | | 1 | 86946131 | 4 | | | 86875502 | 1 | | |
| 98842455 | 2 | 1 | | 86946108 | 1 | | | 86870015 | 1 | | |
| 9875xxxx | | 1 | | 86945025 | 1 | | | 868652xx | | 1 | |
| 987552xx | | 1 | | 869436xx | | 1 | 1 | 86865237 | 1 | | |
| 9867xxxx | | 1 | | 86943635 | 2 | 6 | | 86865212 | | 1 | |
| 986733xx | | 1 | | 86943475 | 2 | | | 86846885 | | 2 | |
| 98673399 | 1 | | | 86943164 | 2 | | | 86821300 | 1 | 1 | |
| 98661846 | 1 | | | 86941170 | 2 | | | 8681xxxx | | | 1 |
| 98661845 | 1 | | | 8693xxxx | | 2 | 1 | 868129xx | | 2 | |
| 98661844 | 1 | | | 86936991 | 4 | | | 86812947 | 1 | 1 | 1 |
| 9864xxxx | | | 3 | 86936883 | 1 | 1 | | 868100xx | | 4 | |
| 9855xxxx | | 4 | 1 | 8692xxxx | | 11 | 1 | 86810062 | | 1 | 4 |
| 985552xx | | 2 | | 869283xx | | 1 | | 86800747 | 1 | | |
| 98555253 | 2 | 2 | | 86928314 | 1 | 1 | | 8678xxxx | | 1 | |
| 98551011 | 1 | | | 86927912 | 1 | | | 86784511 | 3 | | |
| 9854xxxx | | 1 | | 86927611 | 1 | | | 86784078 | 4 | 1 | |
| 98548269 | 1 | | | 869272xx | | 1 | | 86784000 | | 2 | |
| 98541052 | 2 | | | 86927230 | 1 | | | 8675xxxx | | 6 | |
| 98452637 | 1 | | | 86927013 | 1 | | | 86758675 | 6 | 2 | |
| 982171xx | | 1 | | 86926060 | 3 | | | 8667xxxx | | 1 | |
| 98217137 | 1 | | | 86923737 | 1 | 1 | | 8662xxxx | | 1 | |
| 97xxxxxx | | 5 | 1 | 86923399 | 4 | 1 | | 86624842 | 1 | | |
| 978616xx | | | 1 | 86922397 | 3 | 2 | | 8657xxxx | | 29 | 2 |
| 97861621 | 3 | 1 | | 86922357 | | 1 | | 86579299 | 1 | | |
| 97731192 | 1 | | | 86921994 | 1 | | | 865791xx | | 1 | |
| 9759xxxx | | 1 | | 86921988 | 5 | 1 | | 86579196 | 1 | | |
| 975973xx | | 1 | | 869213xx | | | 1 | 86579168 | 9 | | |
| 97597332 | 2 | | | 86921331 | 2 | | | 865790xx | | 2 | |
| 97526405 | 1 | | | 869212xx | | | 1 | 86579032 | 3 | | |
| 9748xxxx | | 1 | 1 | 86921262 | 4 | 1 | | 86577192 | 5 | | |
| 974817xx | 1 | | | 86921081 | 1 | | 1 | 86577173 | 1 | | |
| 97481764 | 1 | 1 | | 8691xxxx | | 1 | | 86577131 | 1 | | |
| 97402998 | 1 | 1 | | 8689xxxx | | 8 | 3 | 86577130 | 5 | | |
| 973780xx | | | 2 | 86898717 | | 1 | | 865770xx | | | 1 |
| 97220311 | 1 | | | 868984xx | | 2 | | 86577093 | 1 | | |
| 9718xxxx | | 4 | | 86898485 | 1 | | 1 | 86577054 | 1 | | |
| 971803xx | | 5 | | 86893729 | 13 | 2 | 1 | 86577030 | 4 | 1 | 1 |
| 97180354 | 2 | 3 | 1 | 86893598 | | 1 | | 86573167 | 1 | | |
| 96xxxxxx | | 1 | | 86892774 | 2 | | | 865725xx | | 1 | |
| 9664xxxx | | 1 | | 86892319 | 2 | | | 86572503 | 1 | | |
| 86xxxxxx | 1 | 33 | 51 | 868918xx | | 4 | | 86572478 | 2 | | |
| 86982101 | 1 | | | 86891887 | 18 | 13 | | 865723xx | | 1 | |
| 8695xxxx | | 2 | | 86891885 | | 1 | | 865722xx | | 1 | 5 |

Feltforsøg i Skanderborg

| tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|
| 86572265 | 1 | | | 86525225 | | 2 | | 86523520 | | 1 | |
| 86572241 | 2 | 5 | | 865251xx | | 7 | 1 | 86523502 | 1 | | |
| 86572222 | | 1 | | 86525188 | 1 | | | 86523495 | 1 | | |
| 865721xx | | | 1 | 86525144 | 1 | | | 86523458 | 1 | | |
| 86572193 | 4 | 4 | | 86525141 | 1 | | | 865233xx | | 1 | 1 |
| 865719xx | | 1 | | 86525135 | 30 | 7 | | 86523359 | 2 | 2 | |
| 86571949 | 6 | 1 | | 86525119 | 3 | | | 86523342 | 1 | | |
| 86571866 | 1 | | | 865250xx | | 2 | | 86523339 | 7 | 2 | |
| 86571828 | 1 | | | 86525068 | 1 | | | 86523333 | 1 | | |
| 865716xx | | 1 | | 86525057 | 1 | | | 86523304 | 2 | 1 | |
| 86571695 | 1 | | | 86525044 | 2 | | | 86523300 | 3 | | |
| 86571694 | 1 | | | 86525028 | | 1 | | 865232xx | | 2 | 1 |
| 86571618 | 1 | | | 86525003 | 1 | | | 86523294 | 1 | | |
| 865715xx | | 3 | | 86524964 | 1 | | | 86523277 | 1 | 1 | |
| 86571547 | 2 | | | 865248xx | | 1 | 3 | 86523262 | 6 | 6 | 1 |
| 865714xx | | 4 | | 86524850 | 6 | | | 86523234 | | 1 | |
| 865713xx | | 1 | | 86524828 | 9 | 3 | 1 | 86523211 | 2 | 1 | |
| 86571363 | 2 | | | 865247xx | | 1 | 2 | 865231xx | | 1 | |
| 8656xxxx | | 2 | | 86524747 | 4 | 2 | 1 | 86523187 | 4 | | |
| 865600xx | | 1 | | 86524736 | 6 | 2 | 2 | 86523159 | 1 | 1 | |
| 86560038 | | 1 | | 86524724 | 1 | | | 86523121 | 9 | 2 | |
| 8655xxxx | | 1 | | 86524696 | 1 | | | 865230xx | | 2 | |
| 865518xx | | | 1 | 86524664 | 2 | 1 | | 86523061 | 1 | | |
| 86551866 | 3 | 2 | 1 | 86524626 | 1 | | | 86523027 | 3 | | |
| 8654xxxx | | 1 | | 86524545 | 1 | | | 86523024 | 2 | | |
| 86542657 | | 1 | | 86524526 | 1 | 1 | | 86523019 | 4 | | |
| 86540888 | 1 | | | 86524414 | 1 | | | 865229xx | | | 1 |
| 8653xxxx | | 4 | | 86524328 | 1 | | | 86522972 | 2 | | |
| 865380xx | | 1 | | 86524309 | 1 | | | 86522909 | 1 | | |
| 86538060 | 1 | | | 86524296 | 2 | 1 | | 86522860 | | | 3 |
| 86538038 | 2 | | | 86524269 | 2 | | | 86522807 | 1 | | |
| 86538005 | | 1 | | 86524238 | 1 | | | 865227xx | | 3 | 3 |
| 865313xx | | 1 | | 86524214 | 3 | 1 | | 86522794 | 1 | | |
| 86531320 | 4 | | | 86524189 | 2 | | | 86522748 | 29 | 7 | |
| 8652xxxx | | 152 | 9 | 86524114 | 1 | | | 86522719 | 5 | | 1 |
| 86529597 | 1 | | | 86524080 | 2 | 1 | | 86522696 | 1 | | |
| 865273xx | | 1 | | 86523892 | 8 | 3 | 1 | 86522611 | | 1 | |
| 865259xx | | 1 | | 86523871 | 2 | | | 865225xx | | 3 | |
| 865257xx | | 1 | | 86523858 | 1 | | | 86522596 | 18 | 4 | |
| 86525785 | 1 | | | 86523844 | 1 | | | 86522571 | 1 | 2 | |
| 86525776 | | 2 | | 86523837 | 1 | | | 86522426 | 2 | | |
| 86525641 | | 1 | | 86523821 | 1 | | | 86522400 | 2 | 1 | |
| 865255xx | | 4 | | 865237xx | | 2 | | 865223xx | | 2 | |
| 86525597 | | 2 | | 86523743 | 3 | | | 86522398 | 2 | | |
| 86525548 | 1 | | | 86523729 | 8 | 1 | | 86522397 | 1 | 1 | |
| 86525523 | 4 | 1 | | 86523689 | 3 | | | 86522327 | 1 | | |
| 865253xx | | 1 | | 86523678 | | 1 | | 86522315 | 5 | | 1 |
| 86525399 | | 1 | | 86523661 | 3 | | | 865222xx | | 5 | |
| 86525309 | | 2 | | 865235xx | | 7 | | 86522296 | | 2 | |
| 865252xx | | 1 | | 86523588 | 2 | | | 86522255 | 3 | 2 | |
| 86525293 | | 1 | | 86523585 | 3 | 1 | | 86522236 | 2 | 1 | |
| 86525257 | 1 | | | 86523570 | 1 | | | 86522227 | 1 | | |
| 86525247 | | 2 | | 86523552 | 1 | 2 | | 86522194 | 1 | | |

Feltforsøg i Skanderborg

| tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|
| 86522177 | 1 | | | 86520165 | 1 | 1 | | 8632xxxx | | 1 | |
| 86522150 | 1 | | | 86520133 | 7 | | | 86325557 | 5 | 2 | |
| 865220xx | | 1 | | 86520121 | 1 | | | 86299410 | 1 | | |
| 86522079 | 1 | | | 86520111 | 1 | | | 86299048 | | 1 | |
| 86522078 | | 2 | | 86520110 | 1 | | | 86293366 | 1 | | |
| 86522071 | 2 | | | 865200xx | | 5 | 3 | 86287665 | 1 | 1 | |
| 86522030 | 2 | | | 86520099 | 4 | 1 | | 86286542 | 2 | | |
| 86522009 | 2 | 1 | | 86520077 | 2 | | | 86283233 | 1 | | |
| 86522003 | 2 | 6 | 3 | 86520076 | 1 | | | 86283098 | | 1 | |
| 86521943 | | 1 | | 86520075 | 1 | 1 | | 86282710 | 4 | 4 | |
| 86521932 | 1 | | | 86520070 | 3 | | | 862814xx | | 1 | |
| 86521931 | 1 | 2 | | 86520023 | 8 | 1 | 1 | 86281488 | 1 | 1 | |
| 865218xx | | 1 | | 8651xxxx | | 27 | 2 | 86281360 | | 1 | |
| 86521878 | 4 | | | 86511977 | | 1 | | 862812xx | | 2 | |
| 86521865 | 1 | | | 865113xx | | 2 | | 86281250 | 2 | 2 | |
| 865217xx | | 1 | | 86511303 | 3 | 1 | | 86281200 | 1 | | |
| 86521755 | 1 | | | 865112xx | | 1 | | 86272870 | 1 | | |
| 86521752 | 1 | 1 | | 86511208 | | 1 | | 86253812 | 1 | 1 | |
| 86521738 | 5 | | | 86510811 | 2 | | | 86240244 | 1 | | |
| 86521630 | 2 | | | 86510716 | 1 | | | 86212255 | | 1 | 1 |
| 86521625 | 1 | | | 865106xx | | 5 | | 86194899 | 1 | | |
| 865215xx | | | 1 | 86510685 | 1 | | | 86192830 | 1 | | |
| 86521587 | 1 | | | 86510637 | 24 | | | 86184159 | | 1 | |
| 86521570 | 1 | 1 | | 86510620 | 2 | 3 | | 86181011 | 1 | | |
| 86521531 | 6 | | 1 | 86510549 | 1 | | | 86179710 | 1 | 1 | |
| 865214xx | | 2 | | 86510510 | 4 | 2 | | 8616xxxx | | 2 | |
| 86521441 | 1 | | | 86510505 | 1 | | | 861680xx | | 2 | |
| 86521398 | 2 | 2 | | 86510417 | 1 | | | 86168002 | 4 | | |
| 86521351 | 2 | | | 865103xx | | 5 | | 861623xx | | 1 | |
| 86521344 | 1 | | | 86510313 | 1 | | | 86162377 | 4 | | |
| 86521313 | 1 | 1 | | 86510233 | | 1 | | 8615xxxx | | 2 | |
| 86521218 | 1 | | | 86510014 | 1 | | | 86158509 | | 1 | |
| 86521200 | 5 | | | 86510000 | | 1 | | 86154380 | 2 | | 1 |
| 86521186 | 3 | 1 | | 86483369 | 2 | 2 | | 8614xxxx | | 2 | 1 |
| 86521177 | 2 | 2 | | 86483361 | 1 | | | 86148940 | 1 | | |
| 86521145 | 1 | | | 8647xxxx | | 1 | | 86147824 | 1 | | |
| 86521080 | | | | 86452637 | 1 | 1 | | 86146677 | | 1 | |
| 86521041 | 3 | 1 | | 864250xx | | 1 | | 861429xx | | 1 | |
| 86520966 | | 1 | | 86425088 | 1 | | | 86142900 | 1 | | |
| 86520955 | 1 | | | 86420300 | 1 | | | 86141339 | 2 | | 1 |
| 86520907 | 1 | 2 | | 8639xxxx | | 1 | | 8613xxxx | | 1 | |
| 86520844 | 2 | | | 863922xx | | | 1 | 86138910 | 1 | | |
| 865207xx | | 1 | | 86392263 | 2 | | | 86132677 | 1 | | |
| 86520783 | 17 | 1 | | 8638xxxx | | 1 | | 86131790 | | 1 | |
| 865206xx | | 1 | | 86381852 | 1 | 1 | | 86131700 | | 1 | 1 |
| 86520693 | 2 | | | 8637xxxx | | 2 | | 8612xxxx | | 4 | |
| 86520639 | 2 | | | 863780xx | | | 1 | 86126833 | 1 | | |
| 86520555 | 1 | | | 863770xx | | 1 | | 86125911 | 1 | | |
| 86520418 | 2 | | | 86377058 | 3 | 2 | | 86123344 | 2 | | |
| 86520414 | 1 | | | 863726xx | | | 1 | 86119241 | 1 | | |
| 86520296 | 1 | | | 86353812 | | 1 | | 8610xxxx | | | 1 |
| 86520255 | 1 | | | 8634xxxx | | 1 | | 861061xx | | 2 | |
| 86520250 | | | 1 | 86340111 | 1 | 1 | | 85xxxxxx | | 1 | |

Feltforsøg i Skanderborg

| tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv | tlf.nr. | ok | fejl | afv |
|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|----------|----|------|-----|
| 8082xxxx | | | 1 | 74622182 | 1 | | | 42171813 | 1 | 1 | |
| 80825201 | 1 | 1 | | 74530851 | 1 | | | 39271515 | 1 | | |
| 8081xxxx | | 20 | 22 | 74530850 | | 1 | | 38888800 | 3 | 1 | |
| 80815301 | 1 | | | 74458582 | | 2 | | 36726511 | 1 | | |
| 808152xx | | 1 | 1 | 6912xxxx | | 1 | | 35xxxxxx | | 1 | 1 |
| 80815201 | 41 | 46 | 2 | 69127088 | 2 | | | 35453545 | 1 | | |
| 80812503 | 1 | | | 6613xxxx | | 4 | | 3543xxxx | | 1 | 1 |
| 808101xx | | 1 | | 661331xx | | 1 | | 33930822 | 1 | | |
| 80810104 | | 1 | | 66133113 | | 1 | | 337844xx | | | 1 |
| 80805201 | 1 | | | 66132023 | 1 | | | 3313xxxx | | 1 | |
| 805201xx | | 1 | | 6612xxxx | | 2 | | 331388xx | | 1 | |
| 75xxxxxx | | 13 | 3 | 66127088 | 1 | | | 33138822 | 4 | 3 | |
| 75932093 | 1 | | | 6611xxxx | | 2 | | 31xxxxxx | | 5 | 2 |
| 7582xxxx | | 1 | | 661143xx | | 1 | | 31830593 | 1 | | |
| 75823614 | 3 | 1 | | 66114357 | 6 | 1 | | 3178xxxx | | 2 | |
| 758232xx | | 1 | | 66111143 | | 1 | | 317844xx | | 1 | |
| 75823288 | 3 | | | 6590xxxx | | 1 | | 31784499 | 3 | | |
| 7580xxxx | | | 2 | 65902466 | 1 | | | 31564800 | 1 | | |
| 75803079 | 1 | 1 | | 64xxxxxx | | 2 | 3 | 3151xxxx | | 1 | |
| 75781163 | 1 | | | 64891719 | 1 | | | 315120xx | | 1 | |
| 75780236 | 1 | | | 62xxxxxx | | 2 | | 31512053 | 1 | | |
| 75760022 | 2 | | | 6257xxxx | | 3 | | 3138xxxx | | 1 | |
| 7571xxxx | | 3 | | 625729xx | | 1 | | 313886xx | | 2 | 1 |
| 75712550 | 1 | 2 | | 62572903 | | 3 | | 31388637 | 1 | 2 | |
| 75712542 | | 1 | | 62253411 | 3 | | | 3110xxxx | | 1 | |
| 7569xxxx | | 12 | 3 | 5715xxxx | | 1 | | 31104686 | 1 | | |
| 756937xx | | 1 | | 53xxxxxx | | 2 | 1 | 30xxxxxx | | 1 | 7 |
| 7564xxxx | | 1 | | 53882876 | 2 | | | 3081xxxx | | 4 | 1 |
| 75647726 | 1 | | | 53881394 | 1 | | | 30817937 | 1 | | |
| 756429xx | | 1 | | 5368xxxx | | 1 | | 30816599 | 4 | | |
| 75642963 | 2 | | | 53685470 | 1 | | | 308159xx | | 3 | |
| 75642642 | 1 | | | 536697xx | | 1 | | 30815978 | 11 | | |
| 7562xxxx | | 2 | | 53669771 | 2 | | | 30745550 | 1 | | |
| 75627111 | 1 | | | 536693xx | | 1 | | 30662774 | 1 | | |
| 7561xxxx | | 3 | 1 | 53669371 | 2 | | | 30283337 | 1 | | |
| 756117xx | | 1 | | 53652537 | 2 | | | 30272878 | 1 | 2 | |
| 75611707 | | 2 | | 4742xxxx | | 1 | | 30241900 | 1 | | |
| 755615xx | | 1 | | 47422884 | 1 | | | 188619xx | | 1 | |
| 75561532 | 1 | | | 46730219 | 1 | | | 18861919 | 1 | | |
| 753383xx | | 1 | | 45984537 | 1 | | | 171812xx | | | 1 |
| 75338305 | | 1 | | 43404338 | 1 | | | 12xxxxxx | | 2 | |
| 7514xxxx | | 6 | 4 | 42xxxxxx | | 5 | | 00xxxxxx | | 4 | 2 |
| 75143697 | 4 | | | 42649237 | 1 | | | 0088xxxx | 2 | | |
| 75143623 | 1 | | 2 | 42335611 | 1 | | | 0059xxxx | 4 | 2 | |
| 7512xxxx | | 2 | | 422839xx | | 3 | | 0055xxxx | 4 | | |
| 751216xx | | 1 | | 42283987 | 2 | 1 | | 0053xxxx | 1 | | |
| 7484xxxx | | 1 | | 422447xx | | 3 | | 0049xxxx | 1 | | |
| 748463xx | | 1 | | 42244737 | 3 | | | 0033xxxx | 2 | | |
| 74674744 | | 1 | | 4219xxxx | | 1 | | 0030xxxx | | 1 | |
| 74674443 | 1 | | | 421929xx | | 1 | | | | | |