

# Prosjektrapport

## Support for Diabetesdagboka

Hvordan support ble gjennomført for  
applikasjonen «Diabetesdagboka» i  
prosjektet Renewing Health

Elisabeth Sjaaeng  
Erlend Bønes



**Tittel:** Support for Diabetesdagboka

NST-rapport: 08-2014

Prosjektleder: Astrid Grøttland

Forfattere: Elisabeth Sjaaeng, Erlend Bønes

ISBN: 978-82-8242-046-4

Dato: 2014-04-14

Antall sider: 25

Emneord: Diabetes, support, mHealth

**Oppsummering:** Denne rapporten beskriver hvordan den tekniske supporten i den norske piloten i Renewing Health ble gjennomført. I denne piloten har 120 brukere benyttet programvaren Diabetesdagboka i et år hver. Dette har gitt dem mulighet til å overføre blodsuktermålinger automatisk via blåtann til en mobiltelefon, og å registrere kosthold og fysisk aktivitet.

Opplæring for brukerne har vært ved oppstartsmøtet, og med oppfølging etter behov. Vi har hatt en supporttelefon betjent mellom kl. 09:00 og 15:00 på hverdager, som har vært betjent av to personer. I tillegg har utviklerne i prosjektet fungert som andrelinje. Den mest vanlige feilen vi har registrert er at pairingen mellom blåtannadapteret og telefonen falt ut. Vi har også registret diverse feil og problemer med telefonene, måleapparatene og programvaren.

Selv om de fleste av våre bruker synes at Diabetesdagboka er et nyttig verktøy har mange syntes at telefonene har vært vanskelig å bruke. At vi har hatt support tilgjengelig har vært viktig for å opprettholde bruken av løsningen.

**Utgiver:** Nasjonalt Senter for samhandling og telemedisin  
Universitetssykehuset Nord-Norge  
Postboks 35  
9038 Tromsø  
Telefon: 07766  
E-post: [info@telemet.no](mailto:info@telemet.no)  
Internett: [www.telemet.no](http://www.telemet.no)

Det kan fritt kopieres fra denne rapporten hvis kilden oppgis. Brukeren oppfordres til å oppgi rapportens navn, nummer, samt at den er utgitt av Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin og at rapporten i sin helhet er tilgjengelig på [www.telemet.no](http://www.telemet.no).

© 2014 Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin

## English Summary

Title: Support for the Diabetes Diary – how support was organized for the Diabetes Diary in the project Renewing Health

Abstract: This report describes how we have organized the technical support in the Norwegian pilot of Renewing Health. 120 persons have been using the software “The diabetes diary” for one year each. Using this software, they have been able to transfer blood glucose measurements automatically using Bluetooth to a mobile phone, and to register diet and physical activity. We trained the users in the start-up meeting, and gave further training as needed. We have had a support phone available between 9 AM and 3 PM on weekdays. Two persons have been operating the phone.

The most common error we have registered is that the pairing between the Bluetooth adapter and the phone failed. We have also registered a variety of errors and problems with the phones, blood glucose meter and software.

Even if most of our users thought that the Diabetes Diary was a useful tool, many have found the phones to be hard to use. The support service has been important in helping the users overcome problems, and keep using the solution.

# Forord

Renewing health er et prosjekt som er finansiert av EU-kommisjonen, Helse Nord og NST.

Vi vil takke de andre prosjektdeltakerne her på NST og Høyskolen i Oslo, og spesielt utviklerne som har hjulpet oss med alt det vi ikke har kunne løse selv.

Vi vil spesielt takke de brukerne av Diabetesdagboka som har støtt på problemer, men som likevel har vært tålmodige og ventet til vi har fikset det.

Tromsø 14. februar 2014

Elisabeth Sjaaeng og Erlend Bønes



# Innhold

1	Innledning .....	9
2	Bakgrunn.....	9
2.1	Teknisk løsning .....	10
2.1.1	Støtteverktøy.....	13
2.2	Organisering av support .....	14
2.2.1	Opplæring ved oppstart .....	14
2.2.2	Supporttelefon.....	14
2.2.3	Oppmøte .....	14
2.2.4	Oppfølgingsmøter med support.....	15
2.2.5	Høgskolen i Oslo .....	15
2.2.6	Tekniske prosedyrer .....	15
2.2.7	Loggføring.....	15
3	Resultater og funn.....	15
3.1	Retur av utstyr etter prosjektavslutning .....	16
4	Diskusjon .....	17
5	Konklusjon .....	17





# 1 Innledning

Dette dokumentet beskriver den tekniske supporten vi har hatt i prosjektet Renewing health for den norske piloten. Over 120 deltakere har brukt Diabetesdagboka i et år hver, og vi beskriver her hvordan vi har organisert teknisk support, og hva som har vært de vanligste feil som har oppstått.

## 2 Bakgrunn

Renewing Health (REgioNs of Europe WorkINg toGether for HEALTH) inkluderte ni europeiske land: Italia, Spania, Hellas, Tyskland, Østerrike, Finland, Danmark, Sverige og Norge. Prosjektet var finansiert av EU og prosjektdeltakerne, og hadde som overordnet målsetning bl.a. å utføre storskala utprøving av løsninger og/eller verktøy som tidligere bare er utprøvd og utviklet for mindre grupper.

Det var forskjellige løsninger som ble prøvd ut i hvert land. I Norge skulle Helse Nord, Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin ved UNN og Høgskolen i Oslo gjennomføre en storskala utprøving av verktøy som motiverer for livsstilsendringer for personer med type 2 diabetes. Løsningen var et nyutviklet program som ble installert på mobiltelefoner. Dette var tidligere utprøvd med gode resultater for mindre grupper. Gjennom prosjektet har vi derfor hatt en god mulighet til å prøve ut nye løsninger for personer med type 2 diabetes i stor skala.

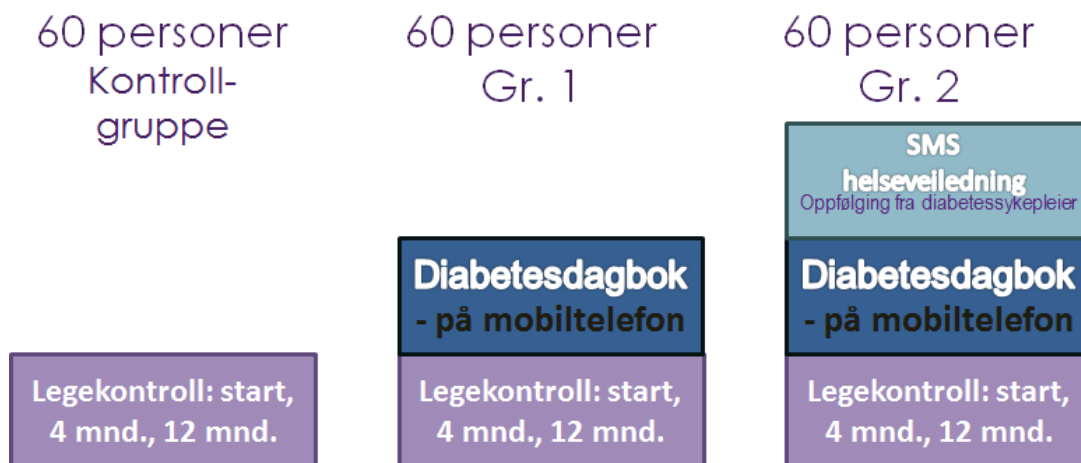
Studien var rettet mot pasienter som har type 2 diabetes og som oppfyller følgende inklusjonskriterier:

- > 18 år
- > 7 mmol/liter HbA1c (langtidsblodsukker)\*
- Type2 DM diagnostisert min 3 mnd. før studiestart
- Kunne fylle ut spørreskjema på norsk
- Kunne ta i bruk selvhjelpsverktøy
- Pasienten skal møte som vanlig hos fastlege for ordinær diabeteskontroll

\*Langtidsblodsukker - HbA1c

Langtidsblodsukkeret, også kalt HbA1c, er ett uttrykk for den gjennomsnittlige glukosenivået i blodet i de siste ca. tre måneder. Dette er en måling som gjøres med spesielt måleutstyr hos legen eller laboratorium. Målenhet for Glukosenivået i blodet (forkortes til Gl.) er mmol/liter og mg/dl.

Deltakerne i studien ble randomisert i 3 like store grupper, en kontroll- og to intervensjonsgrupper.



Figur 1. Kontroll- og intervensjonsgrupper

Deltakerne i prosjektet kunne følge egne blodsuktermålinger. De kunne også registrere kostinntak og fysisk aktivitet på telefonen, slik at telefonen fungerte som en digital diabetesdagbok. I tillegg fikk en tredjedel av brukerne i fire måneder situasjonstilpasset tilbakemelding (SMS) via mobiltelefonen fra diabetessykepleier. Dette skulle bidra til å fremme egenomsorg. Tilbakemeldingen ble basert på kognitive adferds-terapeutiske prinsipper og på teori om endringsmotivasjon. Alle deltakerne fulgte vanlig anbefalt kontroll hos fastlegen av sin diabetes.

Prosjektet skulle:

1. Undersøke effekten av egenregistrering og opplæring på mobiltelefon av pasienter med type 2 diabetes i forhold til egen mestring av sykdommen og pasientenes livskvalitet.
2. Undersøke effekten av situasjonsbetinget telefonbasert helseveiledning av pasientene i forhold til egen mestring av sykdommen og pasientenes livskvalitet, som et tillegg til intervensjonen i punkt 1.
3. Bidra til økt kunnskap om behandlingen av pasienter med diabetes.
4. Utvikling av kostnadseffektive behandlingsmetoder for pasienter med type 2 diabetes.

Studien var en randomisert kontrollert studie. Primært endepunkt var langtidsblodsukker (HbA1c), mens sekundære endepunkt blant annet var fysisk aktivitetsnivå, kosthold, egenansvar i forhold til medikasjon, emosjonelt stress, mestring, livskvalitet og kostnader. Oppstart foregikk i løpet av 2011-2012. Deltakere ble rekruttert via flere kanaler, men i hovedsak gjennom sine fastleger. Studien foregikk over et år. Samtlige deltakere skulle til kontroll hos sin fastlege (ordinær kontroll) ved oppstart, etter 4 måneder og ved avslutning (1 år).

Om prosjektet: <http://www.telemed.no/renewing-health.4856428-247951.html>

## 2.1 Teknisk løsning

Programvaren som ble brukt i prosjektet er Diabetesdagboka, som er utviklet ved NST. Programvaren ble brukt på telefonen HTC HD Mini, som bruker operativsystemet Windows Mobile 6.5.



Figur 2: Mobiltelefon, blåtannadapter, blodsuktermåler

I tillegg fikk deltakerne utdelt blodsuktermåleren OneTouch Ultra 2 og en blåtann-adapter fra Polymap Wireless. Blåtannadapter brukes til å overføre blodsuktermålingene fra måleapparatet til Diabetesdagboka på telefonen trådløst og automatisk. Kommunikasjonsteknologien som brukes er Bluetooth versjon 2.1 med seriell port profile. Deltakerne kan se verdiene i en liste eller i en graf i Diabetesdagboka, se figur 4. Den kliniske målerverdien er blodsukker (glukose), og måleenheten som brukes er mmol/l.



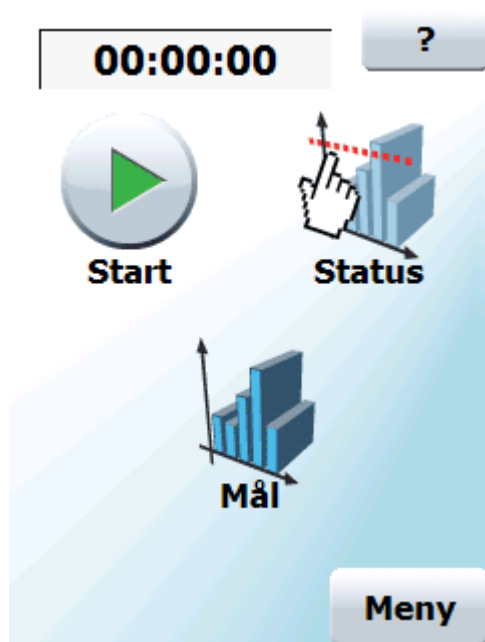
Figur 3: Skjerm bilde av forsiden på programvaren «Diabetesdagboka»

Siste målinger ?	
Dato	mmol/l
04.01 22:39	13,9
04.01 20:13	8,1
04.01 18:43	4,1
04.01 15:28	6,9
04.01 13:10	3,2
04.01 11:04	17,1
04.01 07:27	8,8
03.01 23:20	9,4
03.01 22:12	7,1
03.01 19:34	10,9
03.01 17:19	6,9
03.01 14:42	10,9

Tilbake Vis graf Meny

Figur 4: Liste som viser blodsuktermålinger

Det er også mulig for deltakerne å registrere fysisk aktivitet. Dette gjøres ved å starte en stoppeklokke i Diabetesdagboka, og så å markere hvor intens treningen var, se figur 5. Deltakerne kan også sette seg mål for hvor mye fysisk aktivitet de skal gjennomføre hver uke.



Figur 5: Registrering av fysisk aktivitet

Deltakerne kan også registrere mat i Diabetesdagboka. De kan registrere snacks, måltider og drikke med høy eller lav karbohydratverdi, se figur 6. Deltakerne kan også sette seg mål for minimum antall måltider per dag og maksimum antall måltider med høye karbohydratverdier. Når man legger inn mat registreres det for samme dag, det kan ikke legges inn i ettertid.



Figur 6: Registrering av mat

Diabetesdagboka har også en Infoskjerm. I «Om programmet» er det en veiledning for bruk av programmet på mobiltelefon. Man kan også finne tips om å leve med diabetes og et oppslagsverk om diabetes. Oppslagsverket gir mulighet til oppslag til emner om diabetes, fra A til Å. Se figur 7.



Figur 7: Infoskjermen

### 2.1.1 Støtteverktøy

Det ble installert ett støtteverktøy for administrasjon og fjernhjelp på hver mobiltelefon. Verktøyet kan brukes til installasjon og oppgradering av programvaren på telefonen, og i tillegg utføre fjernhjelp til prosjektdeltakerne som har problemer med telefon eller

Diabetesdagboka. Det kan også brukes til å slette all informasjon på telefonen om den f.eks. mistes eller stjeles. Verktøy som ble valgt til denne tjenesten heter Mozo Professional. Mozo ble brukt for å installere og oppdatere programvaren på telefonene. Mozo gir mulighet til å administrerte brukerfilene til hver enkelt bruker.

Gjennom Mozo kunne vi installere et «skall» på telefonen, som skjulte noe funksjonalitet, og gjorde den enklere å bruke. Skallapplikasjonen installeres på toppen av ordinært grensesnitt på telefonen og dette var beregnet på de minst teknologikompetente brukerne.

## **2.2 Organisering av support**

### *2.2.1 Opplæring ved oppstart*

Alle brukere har vært gjennom et oppstartmøte, der de fikk demonstrert løsningen. Brukerne gikk også gjennom noen øvingsoppgaver, der de testet ut den viktigste funksjonaliteten, se vedlegg. Dermed skal alle brukere ha en grunnleggende forståelse av løsningen når de er ferdig med oppstartsmøtet.

### *2.2.2 Supporttelefon*

Brukerne fikk oppgitt et telefonnummer de kunne kontakte for support. Supporttelefon var betjent mellom 09:00 -15:00 på hverdagene. I tillegg var det mobilsvaer, der brukerne kunne legge igjen beskjed hvis de ikke fikk svar. I jul- og påskeferiene har det vært noen få dager der telefonen ikke har vært betjent. Telefonene har vært betjent alle dager gjennom sommerferiene. Vi har inntrykk av at det var mest pågang på supporttelefonene de første ukene etter oppstartsmøtene.

Ansvarlige for support tjenesten utførte denne oppgaven i tillegg til sine andre arbeidsoppgaver på NST. Det var ikke derfor bestandig at vi kunne besvare telefonen når den ringte. Vi ringte derimot tilbake til alle som vi så hadde ringt oss. Noen brukere ringte support ved at de trykket feil på mobilen, uten at de egentlig ville snakke med oss. Når vi ringte tilbake til dem skjønnte de først ikke hvorfor vi ringte og forklarte så at det var en misforståelse. Vi spurte da om hvordan det gikk med bruken av diabetesdagboka og da hadde de gjerne noen spørsmål og problemer som de diskuterte med oss. Dette førte til at de fortsatte bruken av diabetesdagboka.

Support har vært delt inn i første og andre linje. Første linje har vært to personer som begge har teknisk bakgrunn, men som ikke er utviklere. Disse brukte Microsoft Office Communicator for å koordinere support internt. Andre linje har vært utviklerne i prosjektet. Dersom det kommer saker som førstelinje trenger hjelp til har de kunne henvende seg til andrelinjen.

### *2.2.3 Oppmøte*

Noen situasjoner er vanskelig å løse over telefon, og vi har derfor møtt noen brukere for å løse problemet. Dette har vært enklest for brukere som bor nært NST eller HiO. Gjennom reiser i prosjektet har vi og hatt mulighet til å gi support til brukere flere steder.

I noen tilfeller har brukere også møtt opp hos NSTs lokaler uanmeldt med problemer, og vi har da hjulpet dem. Dette fungerte både som feilretting og opplæring av brukerne. De var sammen med oss når vi rettet feilen og fikk da mer grundig innføring i bruk av diabetesdagboka.

### 2.2.4 Oppfølgingsmøter med support

Brukerne har vært inne på oppfølgingsmøte i studien etter 4 måneder og igjen når studien avsluttes etter 1 år. I disse møtene har de møtte fylle ut spørreskjema og gå til legekonsultasjon. De har blitt invitert til NSTs lokaler for dette møtet. Når de er på møte har vi samtidig spurt om de har hatt noen tekniske problemer, og hjelper dem eventuelt med de. Det har skjedd flere ganger at brukerne har hatt problemer, som de ikke har ringt til supporttelefonen for å få løst.

### 2.2.5 Høgskolen i Oslo

Høgskolen i Oslo (HiO) gjennomførte opplæring på sine brukere lokalt. De ble og informert om at de kunne ringe support telefonen direkte. Vi opplevde at brukerne i sør ringte til prosjektmedarbeiderne ved HiO med sine problemstillinger. Når HiO ikke klarte å løse dette tok de kontakt med oss og ba oss ringe brukeren.

HiO byttet også ut deler av løsningen når noe ikke virket, som f.eks. telefon eller blåtannadapter. I noen tilfeller byttet de også ut hele løsningen og sendte delene som ikke fungerte til oss. Dette ble hovedsakelig gjort for at vi skulle ta vare på de registreringene som var gjort i diabetesdagboka. Disse dataene er viktig for prosjektets forskning.

### 2.2.6 Tekniske prosedyrer

I prosjektet er det blitt laget prosedyrer som beskriver hvordan vi løser en del problemer som har gått igjen. Slike prosedyrer har f. eks. vært om bytte av utstyr, pairing av blåtann og starte og stoppe datatrafikk, se vedlegg. I tillegg har vi hatt bruksanvisninger for telefonene, måleapparatene og blåtannadapterne. De prosedyrene som har vært relevante for brukerne har også vært tilgjengelig på websiden [www.telemed.no/r-h](http://www.telemed.no/r-h). Ved forespørsel har vi også sendt noen prosedyrer på e-post til brukerne. Prosedyrene har også vært lagt ut på prosjektwikien for intern bruk.

Disse prosedyrene har gjort at vi fort kan finne fram til løsninger på en del avanserte problemer som oppstod flere ganger.

### 2.2.7 Loggføring

Alle tilfeller av support ble registrert i en database av typen Request Tracker fra Best Practical Solutions. Denne kjørte på en bærbar datamaskin, som var innelåst i et skap når den ikke var i bruk. Maskinen hadde ingen nettverkstilknytninger. Backup ble tatt på en minnepinne som stod i maskinen.

Når vi fikk en supporthenvendelse registrerte vi brukerens telefonnummer, hva problemet hadde vært, og hva vi hadde gjort for å løse det. En stund ut i prosjektet fikk vi behov for å kategorisere typene av henvendelser. Vi gikk derfor gjennom henvendelsene og delte de inn i fem ulike kategorier, se neste kapittel.

## 3 Resultater og funn

All support ble registrert i databasen, der vi kort beskriver hvilken feil som oppstod, og hva vi gjorde for å rette opp feilen. 146 tilfeller av support ble registrert i databasen. Vi delte tilfellene opp i fem ulike kategorier, F1 til F5. Hvert tilfelle av support kunne registreres i en eller flere kategorier. De ulike kategoriene og antall tilfeller vises i tabell 1.

Nummer	Beskrivelse	Antall tilfeller
F1	Pairing	60
F2	Tastaturfeil	13
F3	Feil på utstyr, brukerfeil	30
F4	Bytte av utstyr	22
F5	Diverse	30
	Totalt	155

Tabell 1: Kategorier av supporttilfeller

**F1** var for problemer med pairing mellom blåtannadapteret og telefonen. Denne paringen falt ut for flere brukere, og det var ikke mulig med pålitelig auto-pairing. Dette var den mest vanlige enkeltfeilen. Vi utviklet raskt en prosedyre for hvordan man skulle gjenopprette pairing.

**F2** var for tastaturfeil. Dette var en feil som oppstod med telefoner som hadde «skallet» installert. Taltastaturet hang seg opp, slik at det ikke var mulig å bytte tilbake til bokstavgang. I første omgang lagde vi en metode for å omgå problemet når det oppstod. Etter hvert utviklet også SmartPhones (leverandør av Mozo) en programoppdatering som fikset problemet. Denne rullet vi ut til brukerne ved hjelp av Mozo, og dette gjorde at dette problemet forsvant.

**F3** dekket brukerfeil, der brukerens handlinger er årsaken til at feil oppstår. Man kan selvsagt si dette skyldes at utstyret er for vanskelig å bruke, eller at brukeren ikke har fått god nok opplæring. F3 dekker også ulike feil på telefonen, som ofte ikke hadde noe med diabetesdagboka å gjøre.

**F4** var for de tilfellene der en bruker måtte ha nytt utstyr. Dette kunne f. eks. være fordi utstyret var mistet eller ødelagt. I noen tilfeller der vi fikk tekniske problemer med utstyret byttet vi det ut. De tilfellene av support er ofte også registrert i en annen kategori, F1-F5. Siden telefon og adapter er knyttet sammen, måtte det gjøres et nytt oppsett dersom man bare byttet en av delene.

**F5** dekket diverse, blant annet problemer med SIM-kort og abonnement. Det dekket også en feilmelding som oppstod på måleapparatene, der det stod «Ate» i displayet. Denne oppstod typisk når pluggen til måleapparatet ikke stod skikkelig i. Måten å løse dette på er å sette i pluggen skikkelig, og så vente til feilmeldingen forsvinner. F5 ble også brukt for feil med klokka på måler eller telefon. Blodsuktermålinger blir registrert på et tidspunkt, og når de overføres til telefonen vil de vises ut fra tidspunktet de er registrert på. Dermed kan målinger mangle eller vises på feil tidspunkt dersom det er feil på noen av klokken. Spesielt ved overgang til sommertid eller normaltid fikk vi henvendelser om dette.

### 3.1 Retur av utstyr etter prosjektavslutning

Etter at deltakerne har vært med i studien i 1 år fikk de tilbud om å beholde utstyret eller returnere det til NST. Det ble sendt ut ett brev med skriv der det ble orientert om muligheten for å beholde utstyret eller returnere det til NST. De som ønsket å beholde utstyret måtte signere kontrakten «avtale om overtakelse av utstyr ved prosjektavslutning». Kontrakten inneholder blant annet punkter om at når brukerne overtar utstyret har de selv det fulle og hele ansvar for utstyret. I tillegg må de selv sørge for å få avstengt dataoverføringene fra mobiltelefonen til prosjektets server. Det var lagt ved en prosedyre om hvordan skru av datatrafikk til diabetesdagboka. Det var også en retur konvolutt for retur av signert kontrakt eller utstyr.

Det var i alt 120 deltakere som har fått Diabetesdagboka. Utav disse valgt 56 stk å signere kontrakten og beholde utstyret. 18 stk har returnert utstyret. De resterende 46 brukerne kan ha - trukket seg fra studien eller - levert inn utstyr underveis i studien eller -de velger å beholde utstyret uten å sende kontakten i retur.



## 4 Diskusjon

Vi har valgt å bruke telefon som måte for brukerne for å få support. Det finnes flere andre alternativer vi kunne brukt, som

- E-post
- Sosiale media, f. eks. Twitter
- Chat
- Ticketing system ( gjerne kombinert med e-post)

Vi valgte telefon hovedsakelig for å ivareta pasientsikkerheten. Dersom vi skulle ta i bruk andre løsninger, måtte vi sikre oss mot at uvedkommende kunne få tak i pasientopplysninger. I tillegg krever de andre løsningene at brukeren har internetttilgang og en e-e-postadresse. Dette var ikke tilfelle for alle våre brukere. Å bruke telefon er enkelt for brukerne, og noe alle kunne gjøre. I tillegg fikk noen brukere tilsendt postpakke med utstyr, instruksjoner og bruksanvisninger.

Vi opplevde at brukerne var fornøyd med å bruke supporttelefon, og de etterlyste ikke andre løsninger.

## 5 Konklusjon

Med over 120 deltakere i studien som har brukt utstyret et år hver er det naturlig at det har oppstått en del tekniske problemer. At vi har hatt support tilgjengelig har vært en viktig faktor for å opprettholde motivasjonen for å fortsette å delta hos de brukerne som har opplevd tekniske problemer.

Mobiltelefonen som ble brukt i prosjektet kom på markedet i 2010. Da vi kjøpte den i 2011 så var det allerede kommet nye smarttelefoner på markedet som noen brukerne sammenlignet HTC mini mot. Telefonen ble oppfattet som utdatert og gammeldags og vanskelig å bruke. Det må presiseres at dette gjaldt selve telefonen og ikke programvaren Diabetesdagboka. Generell tilbakemelding fra brukerne var at Diabetesdagboka var funksjonelt og enkel å bruke.

Vi har nå tilgjengelig Diabetesdagboka i en app, som finnes for i Google Play for Android-telefoner og AppStore for iPhone.

Ved innføring av alle nye telemedisinske tjenester er det viktig med god support, for at brukerne skal fortsette å bruke tjenesten. Hvis løsningen oppleves som for vanskelig blir den ikke brukt. De spesifikke tekniske problemene vi har møtt i dette prosjektet vil neppe være aktuelle i fremtiden, men måten vi har organisert og gjennomført support på har fungert, og kan være nyttig i lignende prosjekt.

Vi har hatt gode rutiner for å være tilgjengelig for brukerne, utvikle prosedyrer for å løse vanlige feil og loggføre henvendelser.

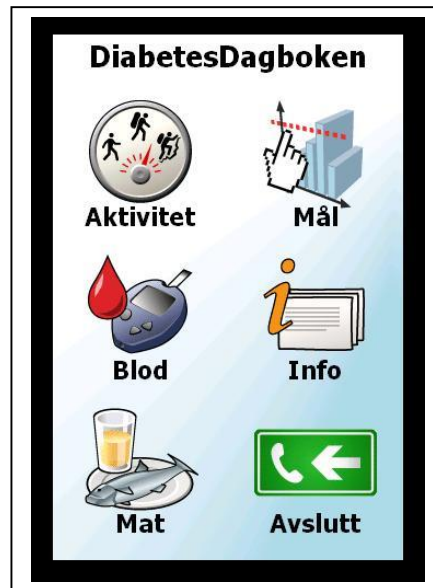
## 6 Vedlegg A – Utstyr

Det ble kjøpt inn 120 i nord og 120 utstyrsenheter i sør. Innkjøpsprosessen ble gjennomført lokalt men kravspesifikasjon til utstyrsenheten var den samme.

Utstyr som ble kjøpt inn og levert ut til brukeren var

- 1 stk smarttelefon a fabrikat HTC, modell HD Mini;  
[http://www.gsmarena.com/htc\\_hd\\_mini-3163.php](http://www.gsmarena.com/htc_hd_mini-3163.php)
- Tilbehør minnepinne (>1GB)
- Tilbehør minnekort, mikro SD(>1GB)
- 1 stk blåtannadapter fabrikat Polymap Wireless, modell Polytel Wireless Glucose meter Accessory for LifeScan  
[http://www.polymap.net/App\\_System/Lib/Image/PDF/PolytelGMA.pdf](http://www.polymap.net/App_System/Lib/Image/PDF/PolytelGMA.pdf)
- 1 stk blodsuktermåler fabrikat LifeScan, modell OT UltraEasy  
<http://www.lifescan.no/ourproducts/meter/one-touch-ultraeasy>
- 1 stk program på mobilen «Diabetesdagboka» utviklet av NST
- Støtteverktøy «skall applikasjon»
- Støtteverktøy administrasjon og fjernhjelp «Mozo Professional»

## 7 Vedlegg B – Øvingsoppgaver



### Oppgave 1 – Blodsuktermåling

I denne øvelsen skal du måle blodsukkeret ditt med det nye utstyret, og se at målingene kommer over til telefonen.

1. Sjekk kalibrerings-koden (tallet) som står på boksen med måle-strimler.
2. Sett inn en måle-strimmel i apparatet.
3. Bruk tastene på måleren til å stille inn riktig kalibrerings-kode. Spør om hjelp ved behov.
4. Mål blodsukker som vanlig.
5. Sjekk om tid og dato på måleren er riktig.
6. Trekk ut målestrimmelen når du ser verdien på måleren.
7. Vent en liten stund – og observer at du får opp skjermbildet med siste målinger (eksempel i Figur 1) på telefonen. Om skjermlesen er på må du skru av denne for å se skjermbildet.
8. Trykk på «Vis graf» for å se blodsukkergrafen.

Kryss av her når du er ferdig:

Siste målinger		?
Dato		mmol/l
04.01 22:39		13,9
04.01 20:13		8,1
04.01 18:43		4,1
04.01 15:28		6,9
04.01 13:10		3,2
04.01 11:04		17,1
04.01 07:27		8,8
03.01 23:20		9,4
03.01 22:12		7,1
03.01 19:34		10,9
03.01 17:19		6,9
03.01 14:42		10,9

Tilbake Vis graf Meny

Figur 1

## Oppgave 2 – Sette aktivitetsmål

I denne øvelsen skal du legge inn dine dagsmål og ukesmål for aktivitet. Tenk gjennom hvilken type aktiviteter (lav, moderat eller høy intensitet) du ser for deg daglig og ukentlig, og hva du eventuelt ønsker å jobbe med. Tenk også på hva som er høy, moderat og lav intensitet for deg.

1. Åpne Diabetesdagboken ved å trykke på



2. Gå eventuelt til Hovedmenyen ved å trykke på

Meny

3. Åpne mål-skjermen ved å trykke på




4. Åpne aktivitets-mål ved å trykke på



5. Observer at skjermbildet vist i Figur 2 åpner seg.

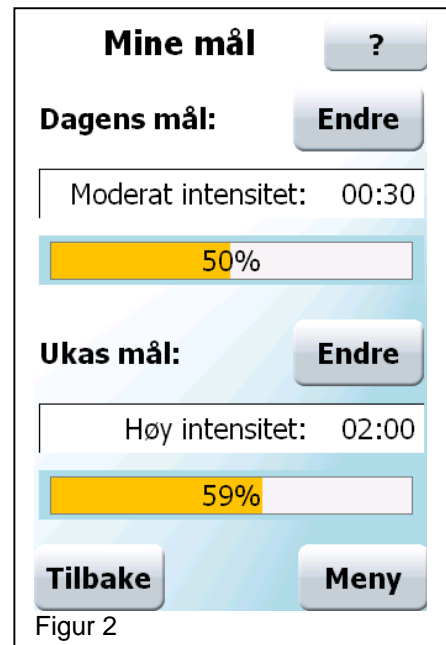
6. Trykk på **Endre**, først bak Dagens mål også bak Ukas mål.

7. Observer at skjermbildet vist i Figur 3 åpner seg.

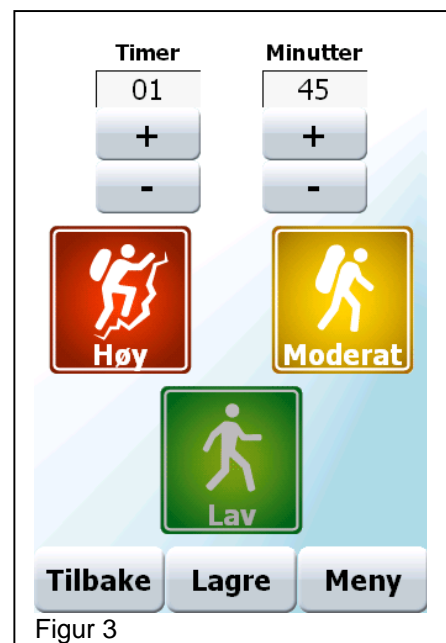
8. Trykk på en av knappene    for å markere intensiteten for målet ditt.

9. Trykk på **+** og **-** for å justere hvor lenge du har som mål å være i aktivitet.

10. Trykk på **Lagre** for å lagre dine endringer.



Figur 2














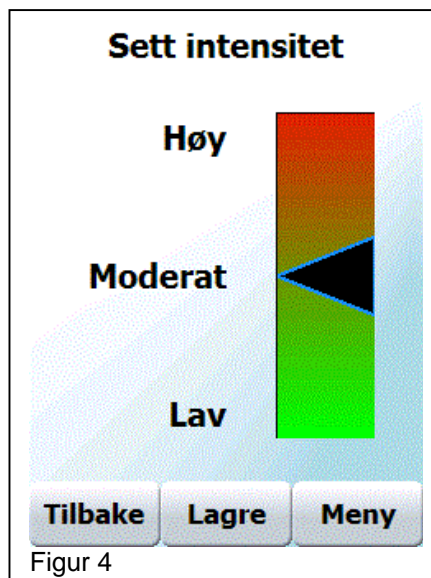
Figur 3

Kryss av her når du er ferdig:

## Oppgave 3 – Registrer aktivitet

I denne øvelsen skal du registrere i Diabetesdagboken det du har gjort av fysisk aktivitet så langt i dag. Om du ikke har vært i annen aktivitet registrerer du 10 minutter aktivitet med lav intensitet. Gjør som følger:








1. Åpne Diabetesdagboken ved å trykke på 
2. Gå eventuelt til Hovedmenyen ved å trykke på 
3. Åpne aktivitetsregistreringen ved å trykke på 
4. Start stoppeklokken ved å trykke på 
5. Observer at stoppeklokken begynner å telle opp tiden, og at knappen endrer seg til en stopp-knapp.
6. Trykk på . observer at aktivitetsknappen på hovedmenyen blinker.
7. Skru på skjermbeskytter. Skru skjermbeskytteren av igjen, og observer at aktivitetsknappen på hovedmenyen fortsatt blinker.
8. Åpne aktivitetsregistreringen igjen ved å trykke på 
9. Stopp stoppeklokken ved å trykke på 
10. Bruk  og  til å justere tiden slik du ønsker, f.eks til 10 minutter.
11. Trykk på 
12. Du får nå opp skjermbildet vist på Figur 4. Klikk eller dra den sorte pilen dit du ønsker for å markere intensitet.
13. Trykk 
14. Sjekk av din registrerte aktivitet framkommer på grafen som nå vises, of se helt øverst på skjermbildet for å se hvor nært du er for å oppnå dagsmålet og ukesmålet ditt.



Kryss av her når du er ferdig:

## Oppgave 4 – Sette mat-mål

I denne øvelsen skal du legge inn dine mål for antall daglige lav karb. snacks, antall daglige måltider og maks høy karb. måltider per uke. Tenk gjennom hvilke måltider som for deg passer i disse kategoriene, og hva du eventuelt ønsker å jobbe med.

1. Åpne Diabetesdagboken ved å trykke på 
2. Gå eventuelt til Hovedmenyen ved å trykke på 
3. Åpne mål-skjermen ved å trykke på 
4. Åpne mat-mål skjermen ved å trykke på 
5. Observer at skjermbildet vist i Figur 5 åpner seg.
6. Juster dine tre mat-mål ved å trykke på  og .
7. Trykk på  for å lagre dine endringer.



Figur 5

Skjermbildet viser en innstillingsskjerm for mat-mål. Den har tre justerbare verdier:

- Lav karb. snack pr. dag.** Innstilt på 3.
- Antall daglige måltider.** Innstilt på 3.
- Maks høy karb. måltid per uke.** Innstilt på 6.

Skjermen har også en hjelp-knapp (?) i øvre høyre hjørne, og tre navigasjonsknapper i bunnen: **Tilbake**, **Lagre** og **Meny**.

Kryss av her når du er ferdig:

## Oppgave 5 – Registrere mat og drikke

I denne øvelsen skal du registrere alt du har spist og drukket så langt i dag. Registrer frukt og grønnsaker som var del av et større måltid både som lav eller høy karb. måltid og som lav karb. snacks.

1. Åpne Diabetesdagboken ved å trykke på 

2. Gå eventuelt til Hovedmenyen ved å trykke på .


3. Åpne mat-skjermen ved å trykke på 

4. Observer at skjermbildet vist i Figur 6 åpner seg.

5. Trykk på de symbolene som tilsvarer det du har spist i dag.  
Trykk eventuelt flere ganger på samme symbol for å registrere flere måltider.

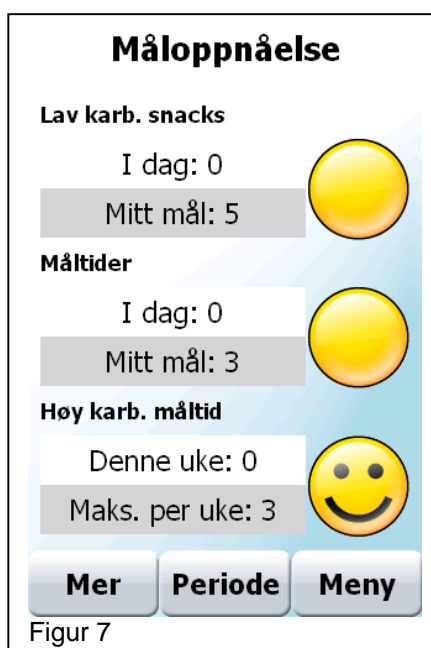
6. Trykk  på for å lagre.

7. Observer at oppsummeringsskjermen vist i Figur 7 åpner seg.

8. Trykk på  for å se en oppsummering av alle mat-kategoriene.



Figur 6



Figur 7

Kryss av her når du er ferdig:

## 8 Vedlegg C – Pairing av blåtann

Kommunikasjon mellom blodsuktermåler og telefon.

NB! Les hele presentasjonen før du går i gang.

### 1. Gjør klar telefonen

- Skru telefonen helt av også på igjen.
- Åpne Diabetesdagboken.
- Trykk på "Info" og deretter på "System" slik at du får opp systemskjermen opp.



### 2. Mål blodsukker

- Sjekk at pluggen fra senderen står skikkelig i blodsuktermåleren.
- Mål blodsukker som vanlig.
- Gå raskt til neste punkt uten å ta ut målestrimmelen fra måleren.





### 3. Trykk på tilknytt

- Skru eventuelt av skjermlåsen.
- Trykk på "Tilknytt".
- Dra umiddelbart etterpå ut målestrimmelen fra blodsuktermåleren.
- Vent.



### 4. Se at målingen(e) kommer over

- Om prosessen er vellykket vil du etter en stund se at skjermbildet med de siste målingene åpner seg automatisk.

The screenshot shows a device screen with a light blue background. At the top, there is a title 'Siste målinger' and a question mark icon. Below this is a table with two columns: 'Dato' and 'mmol/l'. The table contains 13 rows of data, with alternating yellow and green background colors for the rows. At the bottom of the screen, there are three buttons: 'Tilbake', 'Vis graf', and 'Meny'.

Dato	mmol/l
04.01 22:39	13,9
04.01 20:13	8,1
04.01 18:43	4,1
04.01 15:28	6,9
04.01 13:10	3,2
04.01 11:04	17,1
04.01 07:27	8,8
03.01 23:20	9,4
03.01 22:12	7,1
03.01 19:34	10,9
03.01 17:19	6,9
03.01 14:42	10,9

### 5. Om det ikke virker

- Les denne veiledningen på nytt og forsikre deg om at du har ikke har hoppet over noen steg.
- Det er spesielt nøye at det er kort tid mellom du trykker "Tilknytt" og du drar ut målestrimmelen fra blodsuktermåleren.
- Prøv igjen.
- Kontakt brukerstøtte for Diabetesdagboken for videre hjelp. Telefon 91007440.