



Somnofy

Kontaktløs søvn- og pust-monitor

Søvnvansker er svært utbredt; så utbredt at Folkehelseinstituttet har omtalt det som et av landets mest undervurderte folkehelseproblemer.

VitalThings ønsker å bidra til å sette fokus på god søvn som en avgjørende faktor for god helse – i tillegg til ernæring og aktivitet.

Redusert søvnkvalitet er en stor og økende global helseutfordring. Dårlig nattesøvn påvirker aktiviteten på dagtid og gir dårligere vektregulering – som igjen gir livsstilssykdommer og dårlig livskvalitet. Somnofy er

et resultat av mer enn 8 års forskning og er verdens mest nøyaktige kontaktløse søvnmonitor. Den er utviklet i nært samarbeid med universiteter og det medisinske miljø i Norge.

Somnofy måler søvn, respirasjonsfrekvens, uro og en rekke andre data uten at brukeren trenger å ha noe på kroppen. Den er et verdifullt støtteverktøy for alle som er opptatt av brukerens helsetilstand.

Somnofy har funksjoner for både kontinuerlig tilsyn i sanntid, og historikk for detaljert brukeroppfølgning.

«En god dag er avhengig av en god natt.»

– Remi Andersen. Lege ved Ullernhjemmet i Oslo

Personlige målinger

Pustefrekvens (respirasjonsfrekvens)
Bevegelse/Uro
Søvn (lett, REM, dyp)

Miljømålinger

Luftkvalitet
Lyd
Lys
Temperatur

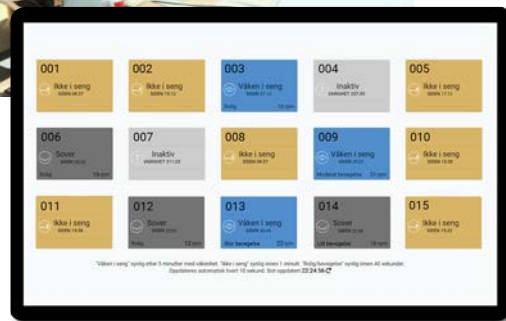
Bluetooth tilkobling

Hjertefrekvens* (eksternt pulsbelte)
Pulsoxymeter*

* Kan kobles til Somnofy for både sanntidsovervåking og historiske data.

Sanntidsovervåking av søvn og pust

Digitalt Tilsyn er et satsningsområde fra Helsedirektoratet med mål om å ta i bruk og prøve ut ny teknologi i velferdssammenheng. Somnofy gir økt innsikt og trygghet på institusjon og i hjemmet med sanntidsmåling av både søvn og pust. Dette gir nattvakten mulighet til å prioritere beboere som sliter med å sovne, framfor å forstyrre de som sover dypt. Kontinuerlig oppfølging av pusterate kan bidra til at en oppdager forverret helsesituasjon og infeksjoner raskere enn vanlig og bidra til kortere responstid. Brukertilpassede varsler muliggjør raskt og trygt fysisk tilsyn ved behov. Signaler og data fra Somnofy kan integreres med standardiserte varslingssystemer.



Sanntidsfunksjoner og varsler i Somnofy

Når person går ut av sengen	Når person roper om hjelp	Er våken og urolig
Økt pustefrekvens	Ved høy/lav puls*	Ved lav oksygenmetning*

* Eksternt pulsbelte og pulsoksymeter kan kobles til Somnofy

Detaljert brukeroppfølging gir mange nye muligheter

Somnofy gjennomfører automatiske målinger av bruker og informasjonen blir sendt opp til skyen hvert 30. sekund. Dataene blir så behandlet i avanserte algoritmer før ferdige analyser blir gjort tilgjengelig for brukerne både på mobile enheter og på web. Historisk data av søvnkvalitet og pustefrekvens er godt egnet til å si noen om generell helsetilstand. Ved måling over tid kan man kartlegge hva som er normal søvn og pustefrekvens for brukeren.

Målinger som avviker fra en etablert «normalsituasjon» kan indikere endring i helsetilstand og gi grunnlag for undersøkelse og økt oppmerksomhet. Historiske målinger og status på både søvn og pust gir helsearbeidere nye muligheter til økt brukeroppfølging. Brukerens søvn/pust-historikk gir et godt bilde av status før eventuelle tiltak settes i gang. Etter tiltak kan en se hvilken effekt dette har hatt på brukerens/pasientens søvn og pustefrekvens. På denne måten kan en bruke Somnofy som et verdifullt verktøy i forbedringsarbeidet.



Erfaringer fra Ullernhjemmet/Oslo

Lege Remi Andersen har brukt Somnofy til å monitorere beboere på Ullernhjemmet siden 2019. Han påpeker at det er summen av tre ting som er viktig for helsen vår. Ernæring, aktivitet og søvn. «Brukermedvirkning er viktig i dagens helsevesen. Gjennom å ta i bruk den nye søvnmonitoren kan vi måle både søvnkvalitet- og kvantitet. Bruk av Somnofy har gitt meg et mye bedre grunnlag for - sammen med beboer og pårørende - å vurdere hvordan søvnen oppleves i forhold til hvordan den faktisk måles.», sier han. Dette har gjort det lettere å trappe ned og avslutte bruk av uheldige sovemedisiner og evaluere andre tiltak for å bedre søvnen hos beboere med søvnvansker. Remi trekker også fram betydningen av å kunne følge med på pustefrekvensen over tid.

«Ved å se avvik på pustefrekvensen hos eldre pasienter har vi vært i stand til å sette i gang med behandling tidlig ved infeksjoner».

Eksempler på utgangspunkt der Somnofy kan gi bedre beslutningsgrunnlag

Situasjon	Mål	Hva kan Somnofy bidra med?
Velfungerende hjemmeboende. Frisk*	Fange opp sykdom eller forverret helsetilstand	Pustefrekvens. Normalt stabil på individuelt nivå. Økning i Pustefrekvens kan raskt fange opp sykdomstilstander/ infeksjoner/smerter
Oppfølging etter operasjoner på sykehus*	Fange opp postoperativ infeksjon	Pustefrekvens. Tid med bevegelse. Infeksjon eller økte smerter vil gi økt Pustefrekvens og ofte økt bevegelse gjennom natta
Subjektive søvnmønstre	Etablere subjektiv tilfredsstillende søvn	Hypnogram (detaljert søvnkartlegging). Vurderes sammen med beboer for å se på objektiv søvn versus subjektiv søvn. Avhengig av mønster kan det gis konkrete råd om endring av omgivelser, livsstil eller medisiner som igjen kan følges opp med nye målinger og vurdering av effekt. Innbyr til meget god brukermedvirkning og kontinuerlig forbedring
KOLS*	Fange opp forverring av KOLS	Pustefrekvens. Ved økende pustefrekvens justeres medisiner. Virkning av medisiner kan løpende kontrolleres og ytterligere tiltak iverksettes ved manglende effekt
Fallfare	Unngå fall på rommet	Fange opp uro i seng Automatisk varsling dersom beboer forlater seng
Oppfølging av rusavhengige etter behandling	Kontrollere at søvnen holder seg på tilfredsstillende nivå	Observasjon av total søvntid og søvnscore <ul style="list-style-type: none"> • Pustefrekvens/tid med bevegelse/Nattlige oppvåkninger • Stor sannsynlighet for tilbakefall dersom søvnen blir dårligere • Viktig å fange opp dette for å sikre god oppfølging i vanskeligere perioder
Ressursstyring på nattestid	Bruke tid på de beboerne som er urolige og våkne og ikke forstyrre sovende	Sanntidsovervåking av søvn og bevegelsesmønster

* Somnofy produkter er ikke medisinsk godkjent, og er ikke ment for å stille diagnoser, behandle eller forhindre sykdom.

Validert mot polysomnografi (gull standard) med høy presisjon

Polysomnografi er en klinisk nevrofysiologisk metode for undersøkelse av søvn og forandringene som skjer under søvn. Gjennom elektroder som festes til hodet registreres kontinuerlig kroppsfunksjoner som hjerne (EEG) og øyebevegelser (EOG). Muskeltonus (EMG), hjerterytmen (ECG eller EKG) og pustefunksjon registreres også. Metoden er regnet som den mest pålitelige metoden å måle søvn på i dag. Bruken av Somnofy ble validert mot polysomnografi av forskere fra universitetet i Bergen og Norges teknisk-naturvitenskapelig universitet i 2020, og det høyt rangerte tidsskriftet Sleep Medicine publiserte validerings-studien.

Konklusjon: Somnofy viste høy nøyaktighet sammenlignet med medisinsk søvnmåling (polysomnografi).

