

ANVÄNDARMANUAL:



Innehåll

1	Introduktion	4
1.1	Om MyTobii	4
1.2	Support	4
1.3	Garanti	4
2	Installation av MyTobii	5
2.1	Montering och installering av MyTobii P10	5
2.2	Installera mjukvara på MyTobii D10	7
3	Använda MyTobii	8
3.1	Komma igång	8
3.2	Grundläggande principer	8
3.3	Kalibrering av MyTobii monitorn	8
4.	MyTobiis skrivbord	10
4.1	MyTobiis skrivbord	10
4.2	Off-screen knappar	10
4.3	Pausa MyTobii	11
5	Inställningar	12
5.1	Grundläggande inställningar	12
5.2	Avancerade inställningar	12
5.2.1	System	12
5.2.2	Interaktion	13
5.2.3	Kalibrering	14
5.2.4	Track status	15
5.2.5	Tangentbordsinställningar	15
5.2.6	Språk	16
5.2.7	Muskontroll	16
5.2.8	Interna- och partnerapplikationer	17
5.2.9	Licenskontroll	17
5.2.10	Profiler	18
5.3	Applikationshanteraren	19
5.4	Instruktion Gaze Evaluator	20
6	MyTobii-applikationer	25
6.1	Windows och muskontroll	25
6.2	MyTobii Skriva	26
6.2.1	Skriva eller redigera text i MyTobii	27
6.2.2	Redigera text i Skriva	28
6.2.3	Om ett dokument oavsiktligt raderas	28
6.3	MyTobii E-post	29
6.3.1	E-postinställningar	32
6.4	Webbläsaren	33
6.4.1	Webbläsarens inställningar	33
6.5	Chatt	34
6.5.1	Inställning av Chatt	34
6.6	Mediaspelaren	35
6.7	Kalla på hjälp	35
6.7.1	Inställningar för Kalla på hjälp	35
6.8	Dokumentläsaren	36
6.9	Spel	37
7	MyTobii spel	38
7.1	Gobblet	38
7.2	Minesweeper	40
7.3	EyeChess	41
7.4	Tic-Tac-Toe	41
7.5	Lines	42
8	Teknisk data	43
9	Tillbehör	44
10	Installation av tredjeparts produkter	45
11	Tekniska säkerhetsfrågor	46
12	Strålning av nära infrarött ljus	47
12.1	Värmerisker för ögats retina	47
12.2	Nära-infraröd värmerisk för linsen	47

1 Introduktion

1.1 Om MyTobii

MyTobiis system för ögonstyrning tillåter användaren att interagera direkt med föremål på datorskärmen enbart genom ögonen. MyTobii är grundad på Tobii Technologys unika ögonstyrningsteknik, vilken både spårar användarens ögonrörelser och föremålens placering på skärmen och estimerar utifrån detta vilken typ av handlingar användaren har för avsikt att initiera. Inom MyTobii särskilt utvecklade miljö liksom i den ögonstyrningsanpassade mjukvaran från tredje part gör denna teknik all form av fysiologiskt krävande aktivitet för styrning av pekdon helt överflödigt. För uppgifter som kräver tillgång till Windows standardmiljö blir en fullständig kontroll över datamusens alla funktioner tillgänglig genom MyTobii.

1.2 Support

Vid behov av support kontakta din lokala återförsäljare. Tillgång till MyTobii-systemet och en internetuppkoppling när du kontaktar support kommer att göra processen betydligt smidigare.

1.3 Garanti

Detta är en CE-märkt medicinsk enhet. Vänligen läs användarmanualen ordentligt innan enheten tas i bruk. De första sidorna i manualen är tillägnade installation av hårdvaran. Garantin är endast giltig om enheten används i enlighet med användarmanualen och garantiförseglingen förblir obruten.

2 Installation av MyTobii

De två olika hårdvarualternativen som är kompatibla med MyTobii mjukvaran syns här nedan. MyTobii P10 är en enhet med inbyggd dator medan MyTobii D10 måste anslutas till en extern dator. Mer om de olika alternativen respektive specifikationer går att läsa i kapitel 8.



Bild 1: P10



Bild 2: D10

2.1 Montering och installering av MyTobii P10

MyTobii P10 bör monteras på en monitorarm. Monitorarmen kan beställas som tillbehör och levereras då tillsammans med monteringsverktyg tillsammans med MyTobii. För vidare rekommendationer gällande monitorarmar vänligen kontakta din återförsäljare.

Monteringshål för monitorarmen av både Vesa och Daessy standard finns på baksidan av MyTobii P10. Monitorarmar beställda från Tobii levereras med skruvar och monteringsplattor som passar dessa hål. En separat manual för montering av monitorarmen inkluderas också.

Monteringshålen och plattorna tillåter olika placering av armen. Det finns ett antal olika standarder för montering på bord, väggar, rullstolar, eller ovanför sängen, rullstolen och så vidare. Kontakta din MyTobii-återförsäljare för råd. Monitorarmen måste monteras på ett stadigt bord eller en ställning avsedd för montering av elektronisk utrustning, så som en dator.

Den enda kabel som behöver anslutas till MyTobii P10 är en strömkabel. Anslutningen bredvid strömanslutningen är avsedd för brytare om det används. Det finns ytterligare en anslutning för en extra brytare. Anslutningarna från höger till vänster är: stömkabel, två brytare och nätverksingång. Använd enbart den strömadapter som levereras med MyTobii!

Alla program är förinstallerade vid leverans. Produktumret för Windows står på baksidan av MyTobii P10 om det skulle vara nödvändigt att ominstallera Windows.



Bild 3: Låda med MyTobii P10 och en tillvald monitorarm



Bild 4: Daessy montering av monitorarm



Bild 5: VESA montering av monitorarm



Bild 6: USB anslutningar och Tobii's serienummer



Bild 7: Ström, brytare, LAN kontakter och Windows licensmärkning

MyTobii P10 har två USB portar vilka kan användas för att ansluta externa USB enheter. Anslut endast USB enheter som är USB-IF godkända till USB portarna i MyTobii P10. Dessa USB enheter bär alltid USB eller USB 2 logotypen.



USB portarna är avsedda för att direktansluta tangentbord, datormöss, USB minnen och WiFi enheter till MyTobii P10. Enheter som kräver en separat strömkälla såsom CD-ROM enheter, externa hårddiskar och omgivningkontroll enheter ska alltid stömförsörjas externt eller via en godkänd USB hubb.

En etikett med serienummer och tillverkningsdatum finns brevid USB portarna. Denna information kan vara användbar om Tobii kontaktas för support.

MyTobii P10 har en tryckkänslig skärm. Detta gör det möjligt att trycka direkt på skärmen istället för att använda ögonstyrning eller brytare.

Det finns tre knappar på baksidan av MyTobii P10 vilka används för att ändra på kontrast och ljudvolym.



Bild 8: Standardutseende på brytaren



Bild 9: Knappar för kontrast och volym

Obs! MyTobii är optimerad för 32 bitars färgdjup. För att kontrollera, högerklicka på Windows skrivbord, välj *Egenskaper* och klicka på *Inställningar*.

2.2 Installera mjukvara på MyTobii D10

Följ instruktionerna nedan för att installera mjukvara på MyTobii:

1. Kontrollera att datorn är avstängd.
2. Anslut alla fyra kablar till MyTobii's monitor. På baksidan av monitorn sett från vänster till höger finner du anslutningar för följande kablar: ström, USB, Firewire IEEE1394 och monitorkablar. **Använd enbart den strömadapter som levererades tillsammans med ditt MyTobii system.**
3. Anslut strömadaptern till lämpligt strömuttag och USB, Firewire, och monitor (VGA) kablar till den dator där MyTobii mjukvaran ska installeras.
4. Sätt på datorn och starta Windows.
5. Lägg in MyTobii's installations CD i datorns CD-läsare. Installationen bör påbörjas automatiskt, men om så inte sker öppna filen Setup.exe på installations CDn.
6. Installationsprogrammet kommer nu att installera alla nödvändiga komponenter.
7. Godkänn licensavtalet för dot NET.
8. Välj "MyTobii hårdvara" när hårdvara efterfrågas.
9. Välj automatisk start av TET Server vid omstart.
10. Acceptera licensavtalet för DirectX. Vid slutet av installationsprocessen kommer installationen av dot NET framework version 1.1 service pack 1 att starta. Detta kan ta en liten stund, så vänta ungefär en minut efter det att installationen verkar komplett innan du fortsätter.
11. Starta om datorn.



Bild 10: Från vänster till höger: Ström, USB, Firewire och monitorkablar

Varning! Om MyTobii enheten monteras på ett sådant sätt att den kan falla och skada användaren sker detta helt på användarens egen risk. Varken Tobii Technology eller någon av dess representanter tar något som helst ansvar för personskador eller andra skador som kan uppkomma på grund av att en produkt från Tobii Technology faller på någon eller något, även om monteringen har gjorts helt i enlighet med monteringsinstruktionerna.

3 Använda MyTobii

3.1 Komma igång

Följ stegen här nedan för att snabbt komma igång med MyTobii.

1. Montera MyTobii monitorn och installera mjukvaran om så behövs enligt kapitel 2.
2. Starta MyTobii-gränssnittet genom att dubbelklicka MyTobii-ikonen på Windows skrivbord.
3. Öppna menyn *Inställningar*. Detta görs enklast genom att gå in i *Systemmenyn* vilket användaren kan göra genom att föra blicken nedanför MyTobii skärmen eller genom att klicka på systemmenyn i det nedre högra hörnet av skärmen.
4. Klicka på *Track Status* knappen för att visa track status mätaren.
5. Positionera MyTobii monitorn framför användaren så att de två vita punkterna på skärmen som motsvarar användarens ögon i track status mätaren är stabila i mitten. Användarens näsa ska peka rakt mot mitten av skärmen från ett avstånd på 60 cm.
6. Klicka på *Kalibrering*. Klicka sedan *Ja* och låt användaren följa kalibreringspunkten med hans eller hennes blick.
7. Stäng ned Track status applikationen och börja använda MyTobii.

Nu följer en feedback från alla föremål användaren tittar på. Föremålen kommer att väljas när användaren betraktar dem en kortare stund eller blinkar mot dem. Läs mer om hur MyTobii gränssnittet fungerar och hur man ändrar på de olika inställningarna här nedan.

3.2 Grundläggande principer

MyTobiis användargränssnitt är ett specialutvecklat datorprogram anpassat för ögonrörelser som input i första hand. Systemet inkluderar flera program som utvecklats speciellt för ögonstyrning och är även integrerat med tredjepartsmjukvara som har anpassats för ögonstyrning i samarbete med Tobii Technology och sina partners. Med en särskild tilläggsapplikation får användaren även full tillgång till hela Windows miljön genom ögonkontroll av muspekaren.

MyTobii monitorn är själva hårdvaran som gör ögonstyrning av datorn möjlig. Utöver en standardpanel och tillhörande kretsar innehåller MyTobii monitorn även flera sensorer och infraröda ljuskällor dolda bakom svarta paneler runt skärmen. Komponenterna bakom dessa paneler behöver kontinuerlig fri sikt mot användarens ansikte och får inte blockeras. I många av de fall när MyTobii-systemet har svårigheter att spåra användarens blick eller ögonrörelser beror detta på att den fria sikten mellan paneler och användarens ögon har blivit blockerad. Vanliga anledningar till detta kan vara att klistermärken placerats över panelerna, att användarens ögon är halvöppna eller att ögonlocken på annat sätt delvis täcker ögonen, eller att monitorn placerats för lågt, i vilket fall näsa och kindben kan ha hamnat emellan ögonen och panelerna under skärmen. Det är därför av yttersta vikt att ställa in MyTobii monitorn ordentligt framför användaren.

3.3 Inställning av MyTobii monitorn

MyTobii tillåter relativt stora huvudrörelser hos användaren och när MyTobii monitorn väl har placerats ordentligt framför användaren krävs inga ytterligare anpassningar. För att ögonrörelserna ska spåras ordentligt behöver användaren åtminstone ett öga i *trackboxen*, vilket är en låda med de ungefärliga dimensionerna 30x15x20 cm (bredd x höjd x djup) placerad 60 cm rakt ut från en punkt strax ovanför skärmens mitt.

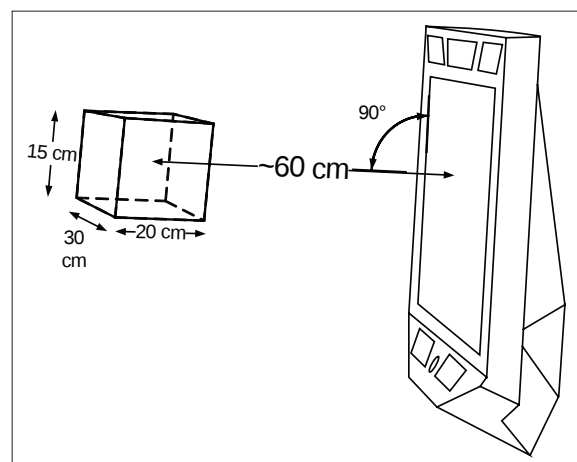


Bild 11: Trackboxen har dimensionerna 30x20x15 cm vid 60 cm avstånd till skärmen

För att placera MyTobii monitorn så att trackboxen hamnar där användarens huvud befinner sig är den generella regeln att vinklar och avstånd mellan monitorn och användarens huvud ska ha samma värden som de skulle ha för en person som sitter rakt upp mitt framför en datorskärm. Se till att:

- Näsan pekar vinkelrätt mot en punkt strax över mitten på skärmen
- Avståndet mellan ansiktet och skärmen är ungefär 60 cm
- Huvudet är rakt i förhållande till skärmen.

Två vanliga sätt att montera MyTobii är för användare som är sängliggande eller som lutar i en större vinkel i rullstol. I sådana fall är det av yttersta vikt att ställa in MyTobii-monitorn därefter.

I fallet med användare som ligger ned är det vanligaste misstaget att skärmen placerats för lågt i förhållande till användaren, ungefär som man skulle placera en TV-apparat. MyTobii-monitorn behöver placeras högt upp, rakt avanför användarens huvud.

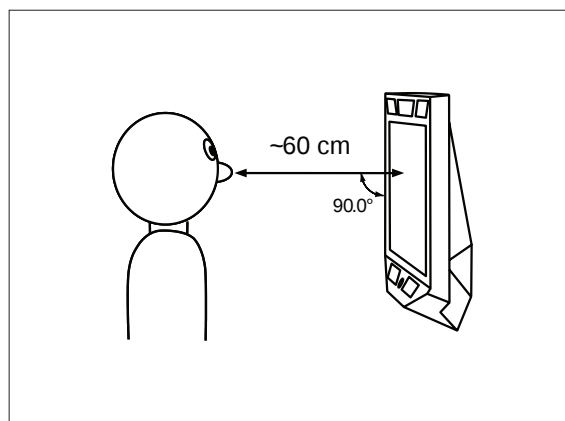


Bild 12: Den ideala placeringen av MyTobii framför användaren

För användare som lutar åt sidan är det viktigt att även MyTobii monitorn gör detta i samma utsträckning. Även om MyTobii systemet klarar av huvudvridningar i upp till 40 grader, kommer en rotering av MyTobii-monitor som motsvarar användarens huvudvinkel att avsevärt förbättra de tillåtna huvudrörelserna.

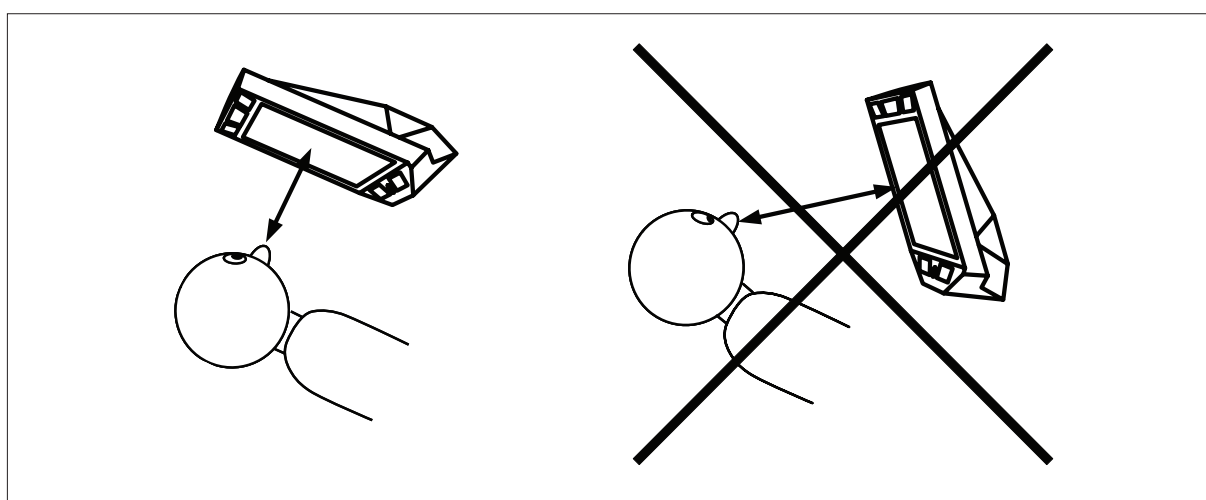


Bild 13: För användare som ligger ned placeras MyTobii-skärmen ovanför huvudet, inte ovanför magen

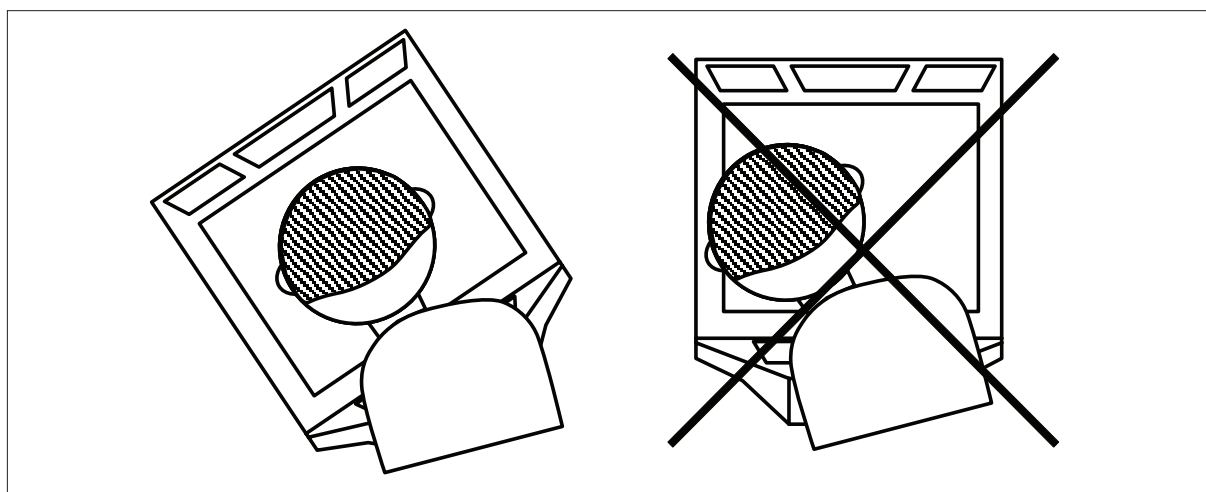


Bild 14: För användare som lutar åt sidan måste även MyTobii-skärmen vridas i sidled

4 MyTobiis skrivbord

4.1 MyTobiis skrivbord

Skrivbordet är den centrala platsen i MyTobiis användarmiljö. Den kan innehålla ikoner för att öppna olika applikationer såsom e-post, textbehandling, tredjeparts applikationer eller Windows. Olika typer av off-screen knappar finns också tillgängliga här som ger användaren tillgång till Start/Paus-menyn.



Bild 15: MyTobiis skrivbord

4.2 Off-screen knappar

Runt kanterna på MyTobii skärmen finns det aktiveringsområden eller Off-screen knappar, vilka kan användas för att styra MyTobii miljön. Funktionen hos dessa off-screen knappar är att ta fram kontrollmenyer som systemmenyn och muskontrollmenyn när man är i Windows.

Off-screen knappar aktiveras genom att man uppehåller ögonen en kort stund utanför skrivbordet, antingen rakt till vänster eller rakt nedanför centrum av skärmen. Väl aktiverade på den synliga delen av skärmen fungerar en off-screen knapp som vilken annan ikon som helst i MyTobii med det undantaget att den döljs så fort användaren tittar bort från den.

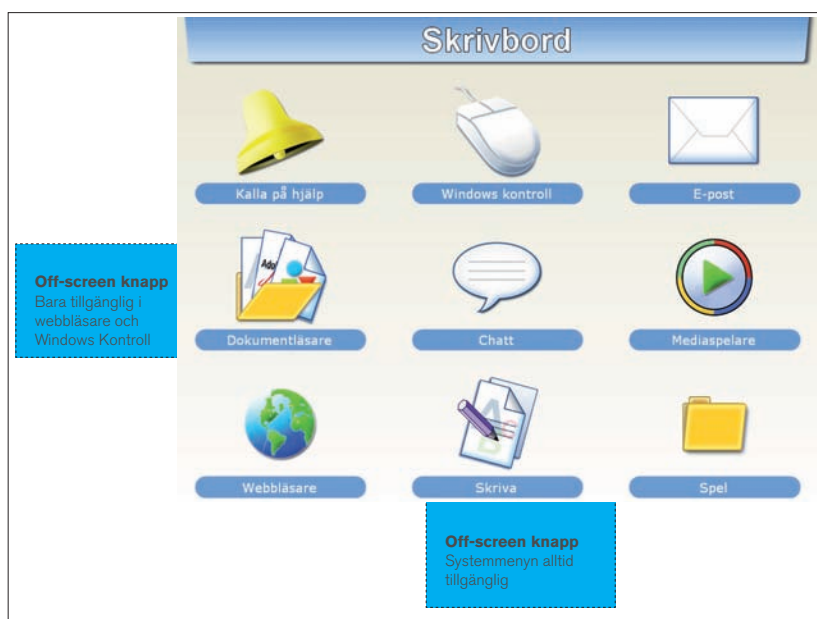


Bild 16: Off-screen knapparnas placering

De flesta off-screen knappar är bara tillgängliga när de behövs. Exempelvis så är en meny som användaren kan ändra musklick ifrån tillgänglig från en off-screen knapp till vänster om skärmen när man arbetar i Windows.

Systemmenyn väljer man att öppna genom en off-screen knapp under skärmen. Den finns tillgänglig i alla program utom i Windows. Systemmenyn består av en knapp vid namn *Pausa* och en knapp vid namn *Inställningar*.

Ögonstyrningen kan både startas och stoppas med *Pausa*. Alla inställningar i MyTobii kan nås genom *Inställningar*. Systemmenyns pop-up fönster kan aktiveras eller deaktiveras under *System* i *Avancerade Inställningar*.



Bild 17: Systemmenyn finns nedanför skärmen

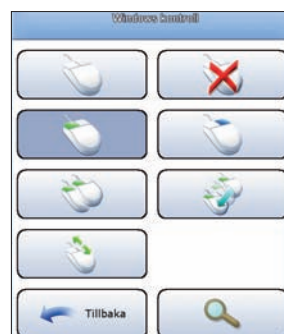


Bild 18: Meny för muskontroll

MyTobiis Verktygs meny som innehåller systemmenyn och muskontrollmenyn kommer att dyka upp i det nedre högra hörnet genom ett klick med brytaren eller vid att beröring av skärmen. Detta fungerar i alla program och i alla applikationer.

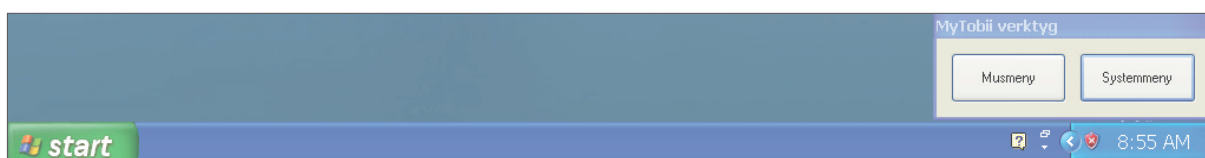


Bild 19: MyTobii verktyg med knapparna Musmeny och Systemmeny

4.3 Pausa MyTobii

Det kan ofta vara fallet att man som användare vill titta på skärmens innehåll utan att aktivera något skärmobjekt. Detta kan innebära ett problem för användare som förlitar sig på autoklick eftersom ögonrörelserna då automatiskt kommer att aktivera de olika objekten på skärmen. Av denna anledning är paus-knappen alltid direkt tillgänglig i MyTobii.

För att aktivera systemmenyn vila blicken en kort stund direkt under MyTobii-skärmen. En off-screen meny med inställningar och en pause-knapp kommer då visa sig.

När systemmenyn väl har visat sig kan användaren välja att aktivera eller att stänga av ögonstyrningen genom att klicka på *Pausa*-knappen, antingen genom autoklick, genom att blinka eller genom att använda brytaren. Det är även möjligt att pausa ögonstyrningen genom att trycka på tangentbordets pausknapp. All form av ögonstyrning är nu stoppad tills det att *Pausa*-knappen återigen aktiveras.

5 Inställningar

MyTobii:s inställningar är indelade i två delar; en ögonstyrd del för brukare och en muskontrollerad avancerad avdelning avsedd för assistenter och tekniker. Den ögonstyrda delen heter *Grundläggande inställningar*.

De *Avancerade inställningarna* och *Applikations Hanteraren* som syns i fönstret för *Grundläggande inställningar* går enbart att styra genom en datormus och genom att trycka på skärmen, och är därför inte tillgänglig genom ögonstyrning. Dessa två menyer beskrivs utförligare i kapitlen *Avancerade inställningar* och *Applikationshanteraren*.

5.1 Grundläggande inställningar

Track status mätaren och kalibreringen är tillgängliga i de *Grundläggande inställningarna*. Här kan användaren välja vilken profil som ska användas. Val av inputmetod kan också göras här i form av autoklick, blinkning eller brytare/knapp för all form av ögonkontroll och det går även att stänga ned MyTobii härifrån.

Kalibrering kan göras direkt i detta fönster men för mer avancerade inställningar och skapande av nya profiler måste man gå till avdelningen *Avancerade inställningar*. För information om detta gå till avdelningen *Kalibrering*.



Bild 20: Startvyn i de grundläggande inställningarna

5.2 Avancerade inställningar

De avancerade inställningarna innehåller olika delinställningar för system, interaktion, kalibrering, track status, tangentbord, språk, mus och applikationer. De olika delinställningarna presenteras i de följande avdelningarna.

5.2.1 System

Autoklicktiden för systemmenyns pop-up fönster som dyker upp i alla MyTobii-program kan ställas in under *System* i *Avancerade inställningar*. Det går även att avaktivera systemmenyns pop-up fönster. Detta alternativ kan vara användbart om systemmenyn dyker upp ofta på skärmen även om användaren inte haft för avsikt att aktivera den. Observera dock att alla inställningar i systemmenyn måste göras med en datormus eller via direkt beröring av skärmen, om detta alternativ har kryssats för, eftersom det kommer att deaktivera ögonstyrningen av meny. Detta alternativ kommer även att deaktivera Paus-funktionen.

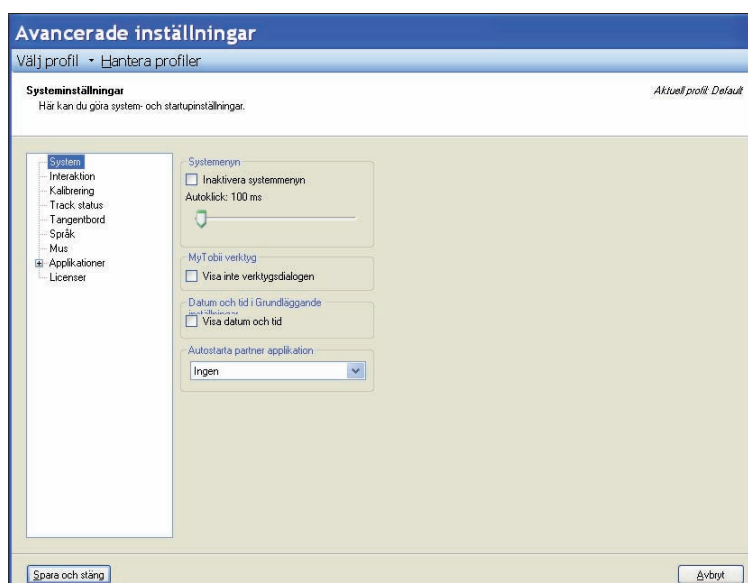


Bild 21: Autoklicktid och inaktivering av Systemmenyn

5.2.2 Interaktion

Interaktionsinställningar under inställningsmenyn är där man anger vilken typ av ögonstyrning som ska användas. Aktivering kan göras antingen genom att klicka en brytare kopplad till autoklick eller genom blink. För att använda alternativet *brytare* måste en lämplig brytare först kopplas till MyTobii. En brytare kan antingen kopplas direkt till modellen P10 eller via en joystickkabel till modellen D10. Använder man *autoklick* så initieras ett klick när blicken rikts mot ett objekt eller ett område för den tidsperiod specificerad i inställningarna. När alternativet *blink* väljs aktiveras knappar när användaren tittar på dem och blinkar inom ramen för den inställda tiden. Olika delar av användargränssnittet kan konfigureras för autoklick, blink eller brytare helt oberoende av varandra och autoklicktiden kan ändras.

Den punkt som vilar på alla objekt som användaren beskådar i MyTobii kallas för feedback-punkten. Den kan här ställas in så att den antingen ser ut som en krympande punkt eller ett växande cirkelsegment. Det går även att ändra dess färg.

Den optimala inställningen är olika för olika användare och för olika program.

För vissa användare kan det vara enklare att använda blink-klick för att styra MyTobii. Tiden för blinkningen som ska generera ett klick kan ställas in under *Interaktion*.

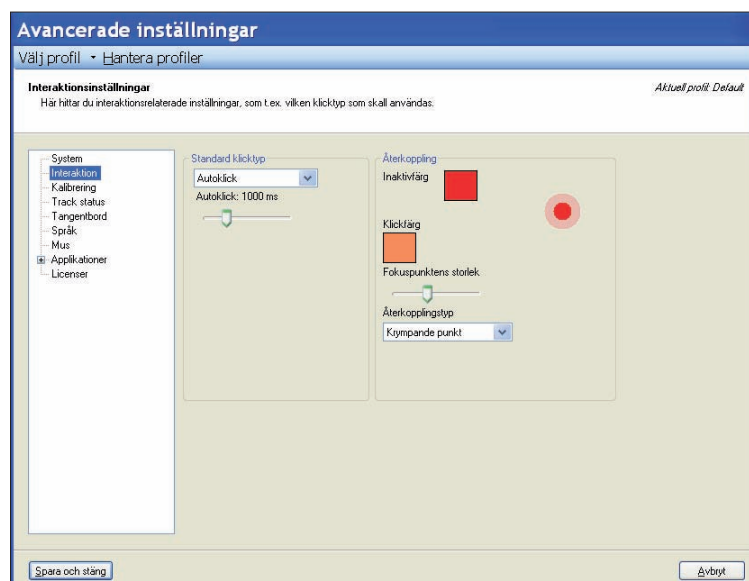


Bild 22: Interaktionsinställningar

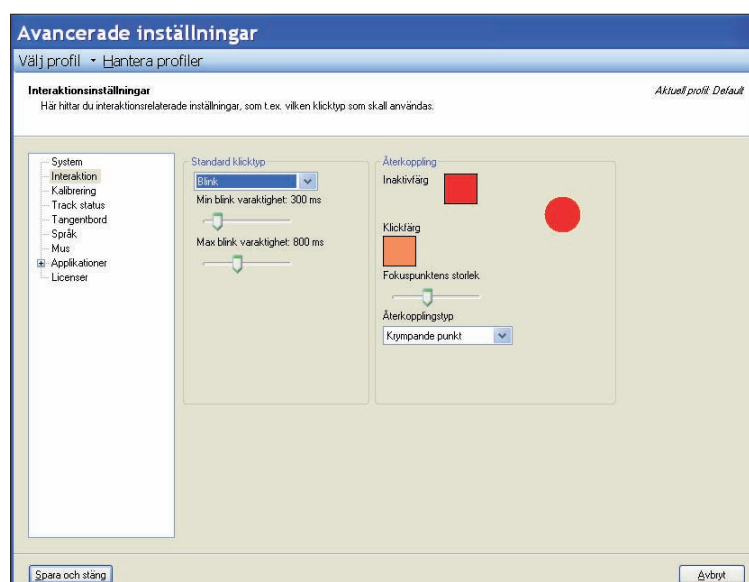


Bild 23: Interaktionsinställningar

5.2.3 Kalibrering

Kalibrering av MyTobii för varje individuell användare är nödvändigt för att systemet ska kunna lära sig varje användares unika ögonkaraktär. Inställningar för detta finner man under avdelningen *Kalibrering*. Denna avdelning innehåller inställningar för storlek, hastighet och färg av kalibreringspunkter liksom verktyg för inspektion och hantering av kalibreringar.

Kontrollera först att monitorn monterats och ställt in ordentligt som beskrivits i kapitel 2 och 3 i denna manual innan kalibreringen påbörjas.

Kalibreringen av MyTobii är till stor del en automatisk process. Genom att klicka på Kalibrera-knappen, antingen i de ögonrörelsekontrollerade grundläggande inställningarna eller under kalibreringsavdelningen i de avancerade inställningarna, påbörjas en kalibrering bestående av en pulserande cirkel (i default läge) som rör sig över skärmen. Under kalibreringen följer användaren denna cirkel med blicken och fokuserar på den svarta punkten i mitten av cirkeln.

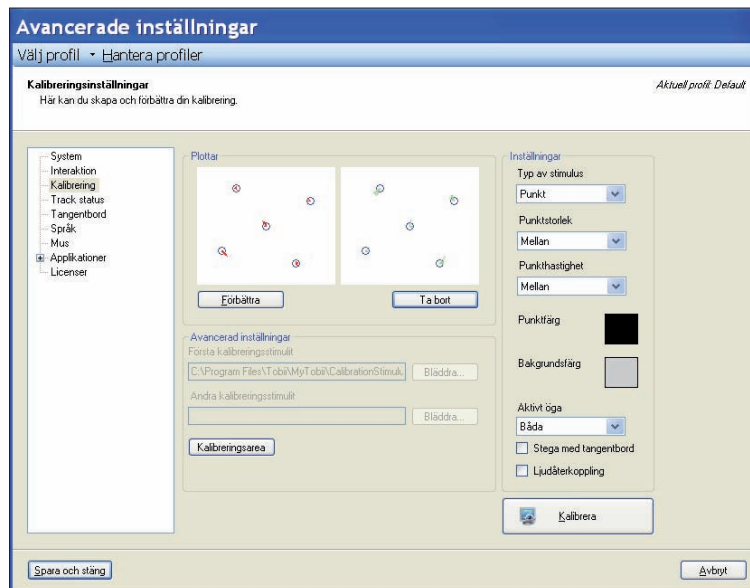


Bild 24: Kalibrationsinställningar

Stegvis Kalibrering

Om rutan *Stega med tangentbord* har kryssats i, kommer kalibreringspunkten att förflytta sig till en punkt på skärmen och vänta på en tangenttryckning innan den gör en kalibrering och förflyttar sig till nästa punkt. Observera att den faktiska kalibreringen görs först efter det att tangenten trycks och att det därför är viktigt att användaren fokuserar blicken på kalibreringspunkten tills det att den börjar röra på sig igen. För att avsluta den stegvisa kalibreringen klickar man var som helst på skärmen.

Kalibreringsalternativ

Det går att välja flera olika sätt att kalibrera MyTobii. Du kan använda dig av en punkt, en bild eller en video som kalibreringspunkt. Bildalternativet kommer att fungera på samma sätt som med punktkalibreringsmetoden. Om du föredrar att använda en video som kalibreringspunkt kan du välja en primär och en sekundär video. *Stega med tangentbord* metoden rekommenderas om du väljer att kalibrera med en video som kalibreringspunkt.

Förbättrad kalibrering

Efter kalibreringen är genomförd visas en plot som representerar kvaliteten hos kalibreringen. MyTobii tar flera exempel på varje kalibreringspunkt och skapar utav dessa en modell över användarens ögonrörelser. De röda och gröna linjerna i plotten visar hur stilla användaren lyckats fästa blicken på kalibreringspunkterna. Ju mer koncentrerade dessa linjer är inom cirkelarna på bilden, desto bättre är kalibreringen. För att rekalkibrera, markera de punkter som behöver kalibreras om, klicka på *Förbättra* och en ny kalibrerings sekvens startar omedelbart. En ny kalibrering för alla punkter påbörjas genom att klicka på Kalibrera igen.

Kalibrering för användare med syn i ett öga

Även användare med syn i bara ett öga kan använda MyTobii. Vad gäller kalibrering finns det då två alternativa fall:

- Användare för vilka två ögon registreras i Track status fönstret men som bara använder det ena ögat, exempelvis på grund av blindhet i ena ögat eller för att de har ett dominant/ledande öga. I dessa fall kan användaren välja att kalibrera efter ett öga. Vilket öga som ska användas väljer man i *Aktivt öga* i *Kalibrering* under *Avancerade inställningar*.
- Användare med bara ett öga, eller för vilka bara ett öga registreras i *track status*, brukar kunna använda defaultläget, som är kalibrering för båda ögon. I dessa fall kommer MyTobii sannolikt upptäcka att bara det ena ögat är tillgängligt för systemet. Välj *Båda* under *Aktivt öga* i *kalibreringsinställningarna*. Ögat som användaren har syn i väljs under *Aktivt öga*. Resultatet går att se i kalibrerings plotten.

Obs! Se till att du har en fungerande kalibrering innan du ändra på *Aktivt öga*-inställningen till ett öga.

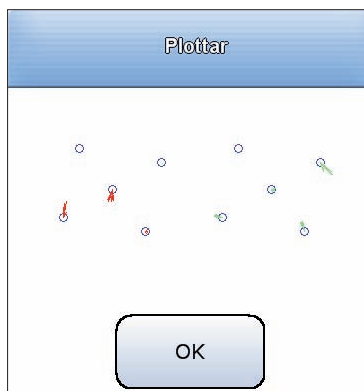


Bild 25: Dålig kalibrering, en rekalkibrering rekommenderas

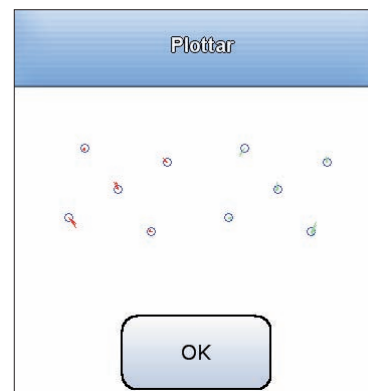


Bild 26: Perfekt kalibrering

Kalibrerings area

Det är även möjligt att ställa in kalibreringsarean. Drag helt enkelt hörnen så att de motsvarar den yta som önskas kalibrera.



Bild 27: Kalibreringsarea

5.2.4 Track status

I MyTobii finns ett speciellt verktyg för att hjälpa till vid placeringen av MyTobii-monitorn i förhållande till användaren så att användarens ögon hamnar i trackboxen. *Track status mätaren*, vilken man når genom menyn *Inställningar* eller genom att klicka på *Home* tangenten på tangentbordet, visar var användarens ögon är i trackboxen. Tillbringa tillräckligt med tid framför track status mätaren för att förstå vad som händer när användaren rör sig i sidled, fram och tillbaka, uppåt och nedåt eller på annat sätt vinklar sitt huvud i förhållande till MyTobii-monitorn. Detta kommer att underlätta inställningen av systemet för användaren avsevärt. När de två vita punkterna som representerar användarens ögon i trackboxen väl stabiliserat sig i Track status mätaren är MyTobii-monitorn helt anpassad till användaren.

Ett track status ljud kan även användas tillsammans med track status fönstret för att avgöra hur väl användaren och MyTobii-skärmen är positionerade i förhållande till varandra. De två punkterna som symboliserar ögonen ska vara så centralt positionerade i track status fönstret som möjligt. Ju närmare användaren är till den optimala positionen, desto snabbare pulserar ljudsignalen. För att aktivera denna ljudfunktion tryck på knappen med ljudikonen i toppen av fönstret. Tryck på den gröna *Distans*-ikonen högst upp i fönstret för att sätta på eller stänga av distansmätaren.

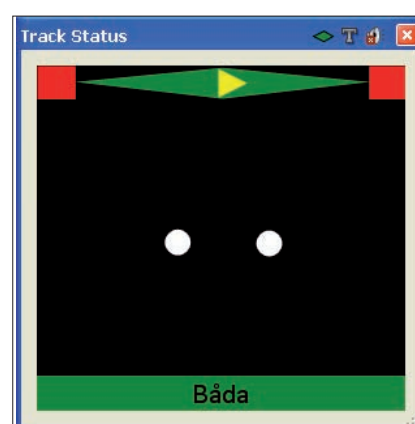


Bild 28: Track status mätaren visar användarens ögon i trackboxen

5.2.5 Tangentbordsinställningar

Det bildskärmsbaserade tangentbordet i MyTobii kan modifieras genom att man väljer en fil som definierar tangentbordets utseende. Ett antal olika skärmtangentbord inkluderas i MyTobii-mjukvaran och dessa hittar man i en lista under tangentbordsinställningar. Det är även möjligt att ändra på skrivhastigheten i detta fönster. Detta gör man genom att ändra på autoklick.

För de flesta språk finns två olika layoutalternativ, det ena är att ha en traditionellt tangentbord (Qwerty) medan det andra är att placera bokstäverna i alfabetisk ordning (Abc). Om rutan *Spela tangentljud* är ikräddad kommer en signal låta varje gång en tangent trycks ned på bildskärmens tangentbord.

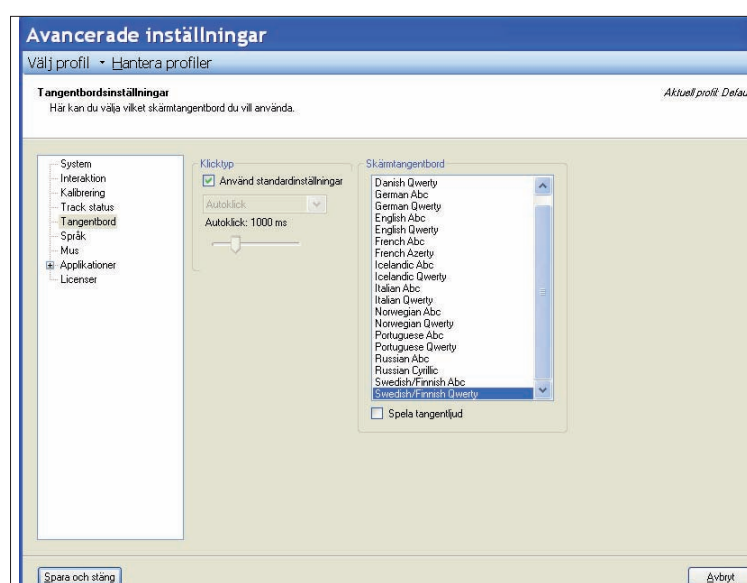


Bild 29: Det svenska tangentbordet väljs

5.2.6 Språk

Val av språk för MyTobii kan ställas in under fliken *Språk*.

MyTobiis användargränssnitt finns på flera olika språk. Det språk MyTobii använder är detsamma som Windows använder för standarder och format, som till exempel valuta, datum- och tidangivning osv. För att ändra på språkeställningen gå till *Avancerade Inställningar* och klicka på *Språk*.

Välj Svenska, klicka sedan på *Spara och stäng*.

För att de nya språkeställningarna ska gälla måste MyTobii stängas av och startas om.

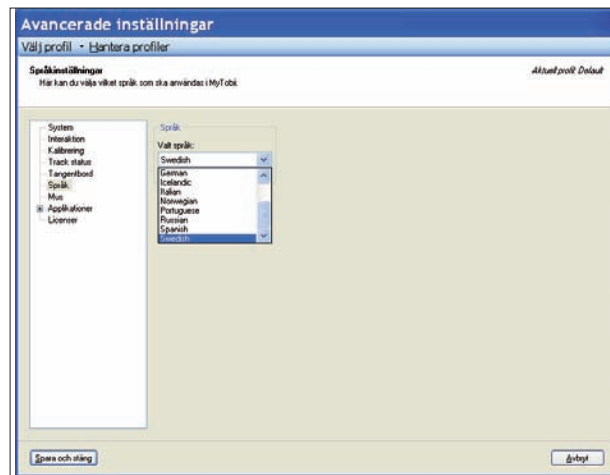


Bild 30: Språkeställningar

5.2.7 Muskontroll

Anpassning av muskontrollens unika karaktär är av yttersta vikt och dess inställning beror helt på vad musen är avsedd att användas till.

Det finns flera parametrar för muskontrollen:

- **Hastighet reglerar hursnabbt markören följer ögats rörelser.** Hög hastighet ger snabb respons men även en ryckigare markör.
- **Fixationskänslighet** reglerar hur stilla användaren behöver hålla blicken för att initiera ett musklick genom autoklick. Ju högre känslighet desto mer stilla behöver ögat vara för att ett autoklick ska kunna genomföras.
- **Musmenyn reglerar** autoklickstiden som krävs för att musmenyn ska dyka upp. Musmenyn kan även inaktiveras här. Inaktivering rekommenderas dock endast under utprovning av systemet eftersom det försvårar för användaren att pausa eller återvända från *Windows Kontroll*.
- **Förstoringsglas** reglerar förstoringsnivån under markören i *Windows Kontroll*.

Klick-typ och autoklickstid kan också ställas in i detta fönster.

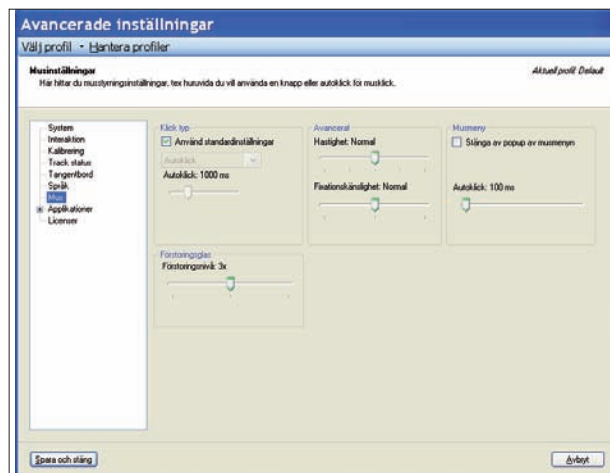


Bild 31: Musinställningar

5.2.8 Interna- och partnerapplikationer

Klicktyp och autoklicktid kan ställas in för alla applikationer i MyTobii, både för Tobiiis egna program och för partnerprogram. Detta gör det möjligt för användaren att ställa in olika klicktyper och autoklicktider för olika program.

Alla dessa inställningar görs i *Applikations-specifika inställningar* för varje applikation.

Interna

Inställningar för dessa applikationer presenteras i kapitel 6.

Partner

Program från andra företag som är godkända för MyTobii kommer att synas under Partner Applikationer. Typ av klick och autoklicktid kan ställas in individuellt för dessa precis som för alla andra program.

För vissa tredjeparts program kan ytterligare inställningar behöva göras. Dessa finner du under Partner Applikationsinställningar som du kommer åt via knappen Inställningar under varje Partnerapplikations-flik i *Avancerade Inställningar*.

Partnerapplikationsinställningar gör det möjligt att lägga till kommandon för funktioner som startsida. Vänligen kontakta företaget du köpt mjukvaran ifrån eller kontakta Tobiiis support om du är osäker över vad du ska skriva här.

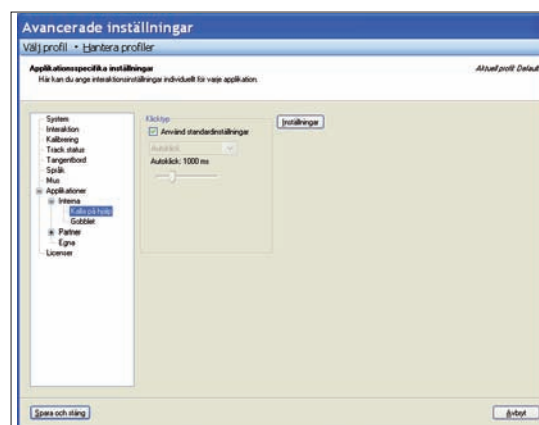


Bild 32: Applikationsspecifika inställningar

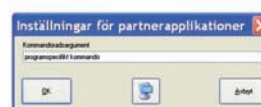


Bild 33: Lägga till egna program

5.2.9 Licenskontroll

I de avancerade inställningarna under fliken för licenser skriver man in licenskoden. Här går det även att initiera en 30-dagars provotid av MyTobii. De olika licenspaketerna innehåller:

- **Standard** – Skriva, Dokumentläsare och Windows Kontroll
- **Kommunikation** – Webbläsare, E-post and Chatt
- **Windows Muskontroll** – Windows Kontroll
- **Dokument** – Skriva och Dokumentläsare
- **Underhållning** – Mediaspelare
- **Uppgradera** – Skriva, Dokumentläsare, Windows Kontroll och E-post

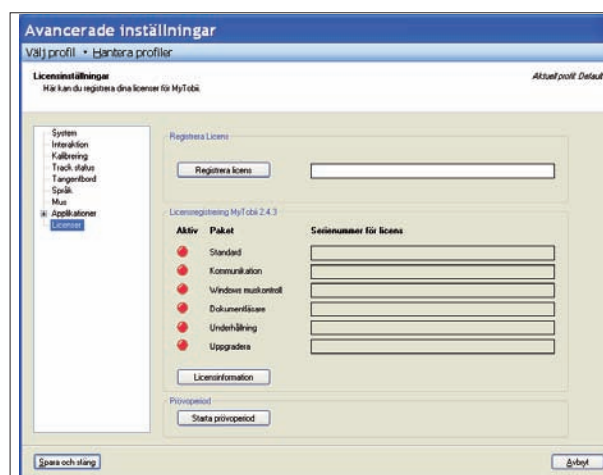


Bild 34: Licensinställningar

5.2.10 Profiler

Det går att skapa flera olika profiler för en användare, vilka kan anpassas för olika tillfällen och situationer. Inställningar för klicktyp och fördröjningstid för autoklick går att skilja åt mellan profiler. Detta kan exempelvis vara användbart om användaren vill använda olika hastigheter för skrivande vid olika tider på dagen eller om användaren vill ha olika inställningar beroende på hälsotillstånd.

Kalibreringar sparas också i profilerna, vilket gör att behovet av ny kalibrering inför varje användning försvinner. Det är även möjligt att ha olika profiler för olika användare på samma MyTobii.

Skapa en profil

En ny profil skapas med *Hantera Profiler* under *Avancerade Inställningar*.

Den nya profilen kan baseras på profilen som används för tillfället eller på en profil som väljs utifrån en lista. Ett bra val är att basera profilen på en existerande profil med så liknande inställningar som möjligt till den önskade nya profilen. Välj ett namn för profilen och klicka OK.

Välj en profil

MyTobii sparar automatiskt den senaste kalibreringen. Man kan välja att utgå från en profil med en sparad kalibrering och inställningar istället för att göra en ny kalibrering och/eller ändra inställningarna. Detta gör det möjligt för användare som har problem med kalibreringen att öppna en profil där den tidigare kalibreringen är sparad. En profil väljs under, *Välj profil*, i menyn för *Grundläggande inställningar*.



Bild 37: Välj från en lista med profiler

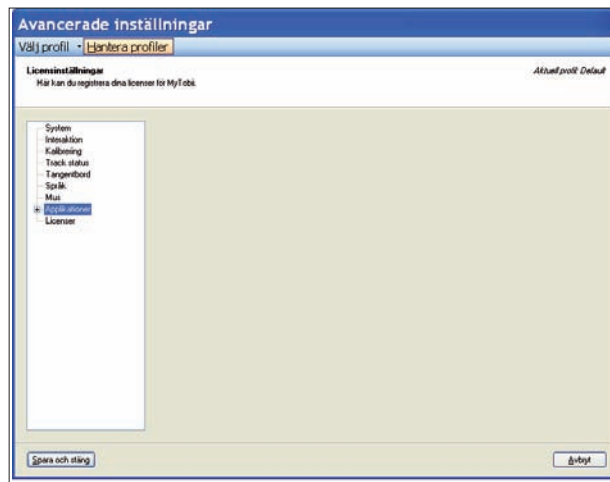


Bild 35: Skapa en ny profil

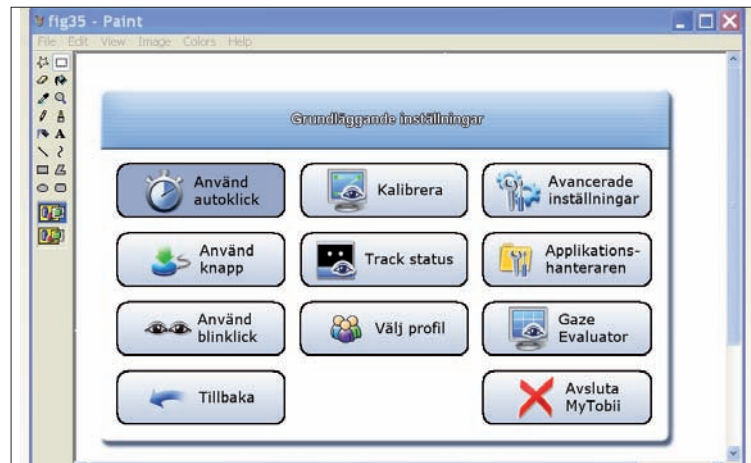


Bild 36: Välj en profil

5.3 Applikationshanteraren

I applikationshanteraren kan MyTobiis skrivbord ändras och nya program läggas till.

Alla applikationer som finns tillgängliga för MyTobii-systemet visas i applikationshanteraren. De program som syns på MyTobii:s skrivbord är listade till höger i fönstret, under *Applikationer på skrivbordet*. Program som är tillgängliga men som inte har placerats på skrivbordet syns till vänster under *Tillgängliga applikationer*. För att lägga till ett program till skrivbordet behöver man markera det och sedan klicka på pilen som pekar åt höger, mot listan på program som redan är placerade på skrivbordet.

Program kan även flyttas från skrivbordet genom att klicka på pilen som pekar i den motsatta riktningen. Alla program som användaren inte använder sig av kan med fördel placeras i listan till vänster under *Tillgängliga applikationer*. Dessa kommer då inte att visas på MyTobiis skrivbord, men kan läggas till på skrivbordet närsohmest genom att åter öppna Applikationshanteraren.

Det går även att dra och släppa ikonerna.

Program som inte kommer från MyTobii eller från någon av MyTobiis partners går också att lägga till under *Nya Applikationer* i Applikationshanteraren.

För att göra detta måste man fylla i namnet på den programfil som ska köras och adressen till var den finns sparad på hårddisken. Detta gör det möjligt att lägga till nya program till MyTobii-skrivbordet. Tobii kan dock inte lova att programmet kommer fungera problemfritt tillsammans med ögonstyrning. Endast MyTobii-godkänd mjukvara som lagts till som partnerapplikation har testats av Tobii.

Genom menyn *Applikationsinställningar* är det möjligt att kontrollera och ändra inställningar för ett visst program. Alternativet *Radera applikation* finns också i översta raden av Applikationshanteraren. För att ändra eller radera ett program måste det först befinna sig på vänster sida av Applikationshanterarens fönster och vara markerat.

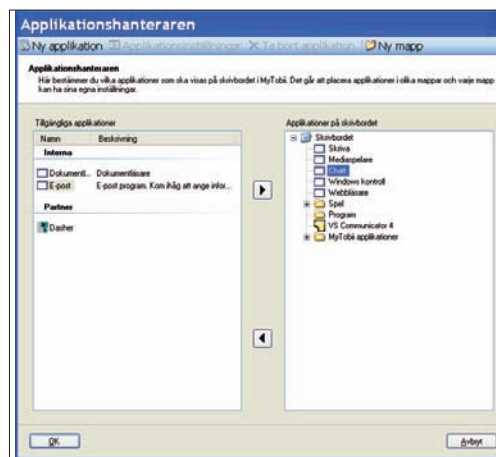


Bild 38: Välj vilka applikationer som ska ligga på skrivbordet

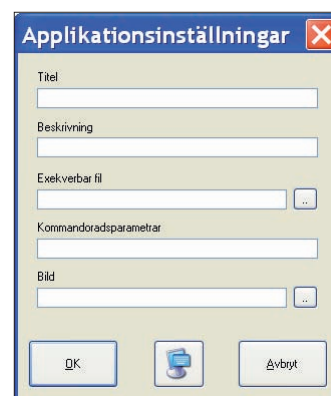


Bild 39: Lägga till egna program

5.4 Instruktion för Gaze Evaluator

Gaze evaluator är ett program som är tänkt att vara till hjälp vid "prova-på" situationer.

Programmet hjälper till att testa användarens förmåga att använda ögonstyrning och därmed att installera systemet på bästa möjliga sätt. Detta görs genom att ta reda på vart på skärmen användaren kan se, liksom att ställa in kalibreringsarea, kalibrera och ta reda på den mest passande rutstorleken. Rutstoleken kan sedan användas i olika kommunikationsprogram.

För att kunna spela in i *Synfältsanalysen* och göra *Rutstorlekstestet* så behövs ett externt tangentbord. Saknas detta och man ändå har gått in i någon av dessa applikationer så tar man sig enklast tillbaka genom att göra ett högerklick någonstans på skärmen. Ett högerklick på P10 gör man genom att trycka på skärmen i minst en sekund och sen släppa.

Profiler

Här går det att välja mellan befintliga profiler i profillistan eller skapa en ny profil genom att välja knappen *Ny*.

Synfältsanalys

Ta reda på vart på skärmen användaren kan se!

Om det är svårt att veta vart på skärmen användaren kan se och det är svårt att kalibrera kommer denna applikation hjälpa till att ta fram information om det. Detta görs genom att spela in hur användarens blick rör sig över skärmen. Resultatet går sedan att spela upp och analysera och därmed komma fram till vilken del av skärmen som användaren kan se. Baserat på detta kan man sedan sätta en kalibreringsarea och kalibrera.

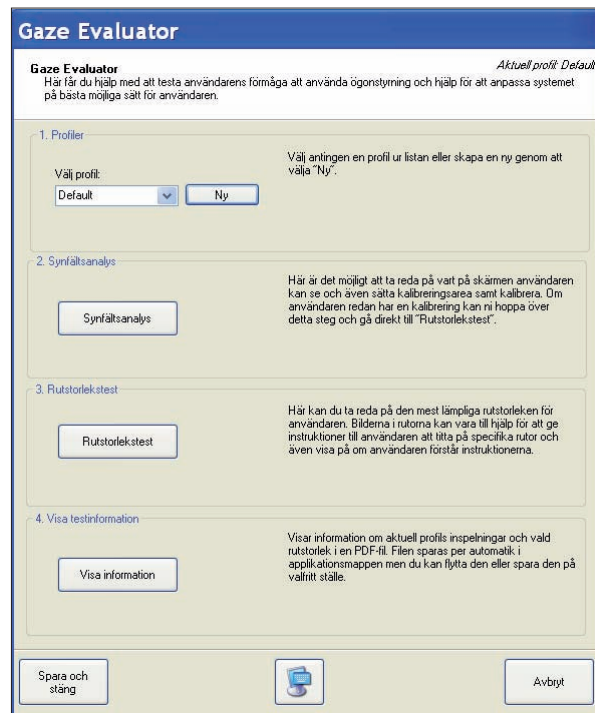


Bild 40: Gaze Evaluator

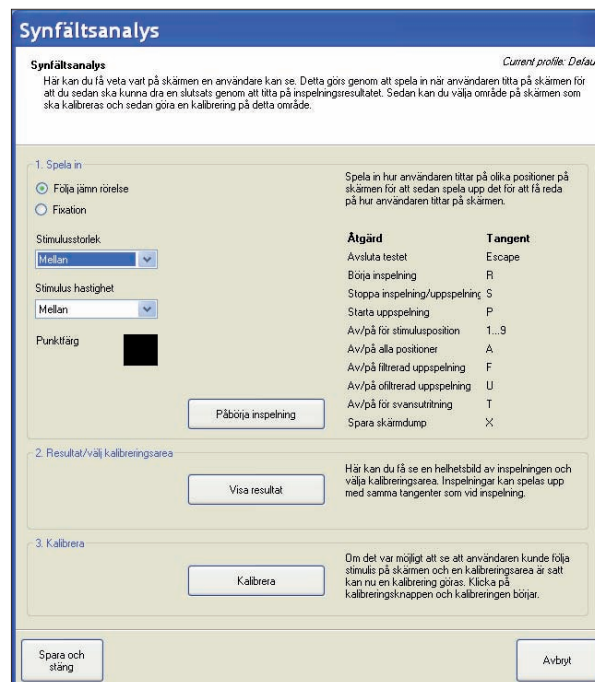


Bild 41: Synfältsanalys

Det finns två sätt att visa stimuli på för att spela in hur användaren tittar på skärmen; genom *Följa jämn rörelse* eller *Fixation*.

Följa jämn rörelse

Här visas en stimulus i form av en punkt som åker över skärmen i åtta olika spår, med ett spår i taget.

1. Påbörja inspelning:

Välj *Följa jämn rörelse* och övriga inställningar som önskas. Klicka på *Påbörja inspelning*. En vit skärm kommer nu att visas där man väljer det spår som ska spelas in. Spår väljer man genom att trycka på tangenterna 1-8 (tangentryckningarna fungerar både som på och av). Endast ett spår kan visas för att inspelning ska kunna startas. Det valda spåret kommer att visas på skärmen i svart om ingen inspelning är gjord sen tidigare för denna profil. Om en tidigare inspelning har gjorts för den aktuella profilen kommer den däremot att synas i färg. Den gamla inspelning kommer automatiskt att försvinna om en ny påbörjas och istället kommer den nya inspelningen sparas för profilen. Tryck på tangenten *R* och inspelningen börjar.

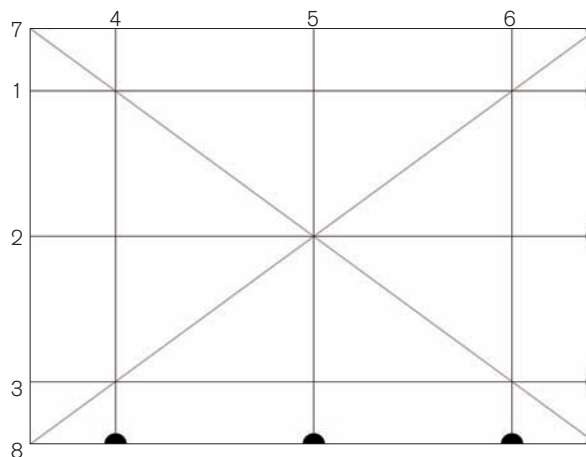


Bild 42: Alla spår

2. Spela upp en inspelning:

Välj det spår som ska spelas upp genom att trycka på en av tangenterna 1-8 och sen på *P*. Stimulusspåret visas i gult och den filtrerade inspelningen i rött. Trycker du istället på *U* så visas inspelning ofiltrerat i lila.

3. Resultat/välj kalibreringsarea:

Det är möjligt att visa alla inspelade spår alternativt endast valfria spår för att få en så bra bild som möjligt över vilken del av skärmen som användaren kan se. Man väljer de inspelade spåren genom tangenterna 1-8 (tangentryckningarna fungerar som på och av). När man har en tillfredsställande bild över vart användaren kan se går det att sätta kalibreringsarean över detta område genom att dra i/flytta den blå "kalibreringsytan". Om du trycker på tangenten *X* så tas en skärmdump som sen används i testinformationspappret för aktuell profil. Det går att spara en skärmdump per inspelningstyp och profil. Tas en ny så försvinner den gamla automatiskt.

4. Kalibrering:

Här görs en kalibrering. Kalibreringsstimulin visas i den valda kalibreringsarean. Kalibreringen startar omedelbart när man klickar på knappen *Kalibrera*. Efteråt visas plottar med kalibreringsresultatet.

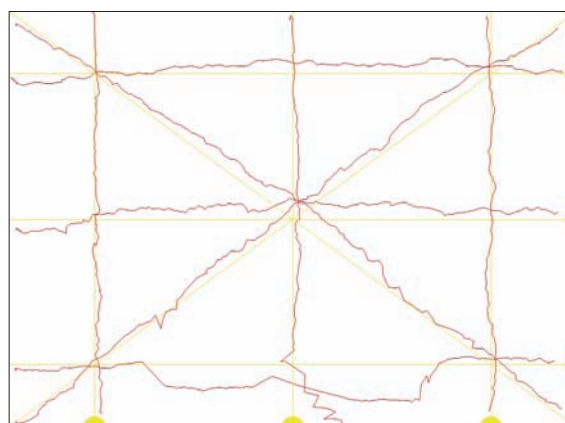


Bild 43: Hur resultatet kan se ut
Gul linje - stimulus/point track. Röd linje - personens filtrerade inspelning.

Handling:

Avsluta testet

Påbörja inspelning

Stoppa inspelning/uppspelning

Starta uppspelning

På/av för stimulusposition

På/av alla stimuluspositioner

På/av filtrerad uppspelning

På/av ofiltrerad uppspelning

På/av för svansutritning

Spara skärmdump

Tangent:

Esc

R

S

P

1,2 ... 8

A

F

U

T

X

Fixation

Här visas en stimulus i form av tre punkter placerade i hörnen på en fiktiv triangel, punkterna krymper och växer en åt gången för att användaren ska fixera på en punkt och sen flytta blicken. Stimulus kan visa i fem olika positioner på skärmen, en åt gången.

1. Påbörja inspelning:

Välj *Fixation* och övriga inställningar som önskas. Klicka på *Påbörja inspelning*. En vit skärm kommer nu att visas där man väljer vilket spår som ska spelas in genom att trycka på en av tangenterna 1-5 (tangentryckningarna fungerar både som på och av). Endast ett spår kan visas för att inspelning ska kunna påbörjas. Det valda spåret kommer att visas på skärmen i svart om ingen inspelning är gjord sen tidigare för denna profil. Om en tidigare inspelning är gjord för aktuell profil kommer det resultatet att synas i färg. Denna inspelning kommer att försvinna om en ny startas och den nya inspelningen istället sparas för profilen. Det går bara att spela in ett spår i taget. Alternativ A, att visa alla stimuluspositioner, är bara för visning och inte för inspelning. Tryck på tangenten R så påbörjas inspelningen.

2. Spela upp en inspelning:

Välj det spår som ska spelas upp genom att trycka på en av tangenterna 1-5 och sen på P. Stimulusspåret visas i gult och den filtrerade inspelningen i rött. Trycker man istället på U så visas inspelning ofiltrerat i lila.

3. Resultat/välj kalibreringsarea:

Det är möjligt att visa alla inspelade spår eller alternativt endast valfria för att få en så bra bild som möjligt över vilken del av skärmen som användaren kan se. Man väljer de inspelade spåren genom tangenterna 1-5 (tangentryckningarna fungerar som på/av). När man har en tillfredsställande bild över vad användaren kan se sätter man kalibreringsarean över detta område genom att dra i/flytta den blå "kalibreringsytan". Om man trycker på tangenten X så tas en skärmdump som sen används i testinformationspappret för aktuell profil. Det går endast att spara en skärmdump per inspelningstyp och profil. Tas en ny så försvinner den gamla automatiskt.

4. Kalibrering:

Här görs en kalibrering. Kalibreringsstimulin visas i den valda kalibreringsarean. Kalibreringen startar omedelbart när man klickar på knappen *Kalibrera*. Efteråt visas plottar med kalibreringsresultatet.

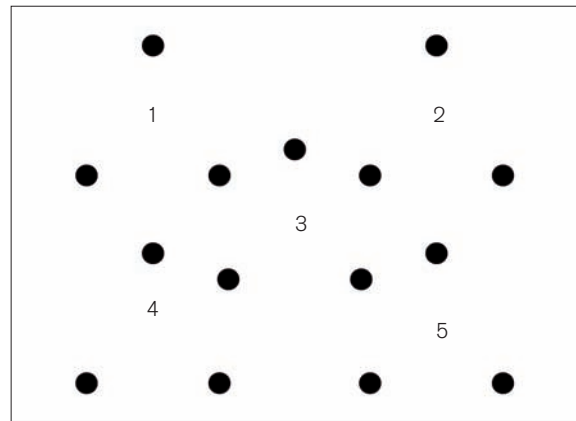


Bild 44: Alla positioner

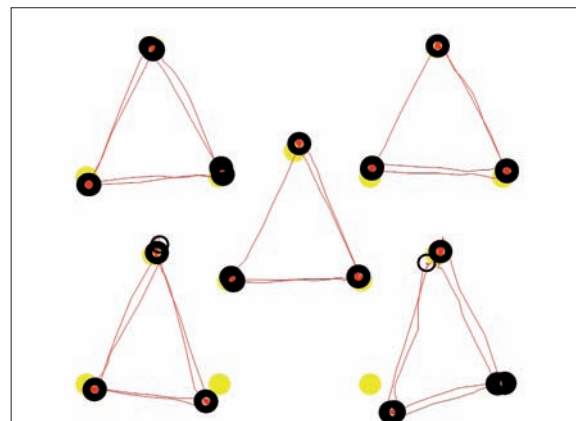


Bild 45: Hur resultatet kan se ut
Gul linje - stimulus/point track. Röd linje - personens filtrerade inspelning

Handling:

Avsluta testet
Påbörja inspelning
Stoppa inspelning/uppspelning
Starta uppspelning
På/av för stimulusposition
På/av alla stimuluspositioner
På/av filtrerad uppspelning
På/av ofiltrerad uppspelning
På/av för svansutritning
Spara skärmdump

Tangent:

Esc
R
S
P
1,2 ... 5
A
F
U
T
X

Rutstorlekstest

Genom rutstorlekstestet kan man ta reda på den lämpligaste storleken på rutor för användaren. Detta kan sedan användas för att anpassa rutor i olika kommunikationsprogram.

Bilderna i rutorna syftar till att hjälpa dig ge instruktioner till användaren och genom dessa även bekräfta att användaren förstår instruktionerna. Rutorna visas inom den valda kalibreringsarean för profilen.

Först väljer man vilken bildkategori som ska användas. Kategorierna är: *Djur*, *Frukt och grönt* eller *Färger*.

Sen klickar man på *Kör test* och den första sidan med rutor visas. Navigerar mellan sidorna gör man med höger- och vänsterpil. På den första sida är det två rutor och när man stegar framåt blir det 4, 6, 9, 12, 20, 30, 42 och 80 rutor.

Med undantag för de två första sidorna finns det tomma rutor på alla sidor. Detta för att ge ett mindre stökigt intryck än vad skulle ha varit fallet med bilder i alla rutor. Ett plingande ljud kommer att bekräfta att användaren tittat på en specifik ruta.

För att bekräfta en rutstorlek, tryck på *Esc* och du återförs omedelbart till startsidan för rutstorlekstestet, på vilken sida den valda rutstorleken nu visas. Väljer man sedan *Spara och stäng* kommer rutstorleken för aktuell profil sparas och visas sen i testinformationspappret.

Bild 46: Rutstorlekstestet



Bild 47: 2x1 rutor



Bild 48: 2x2 rutor

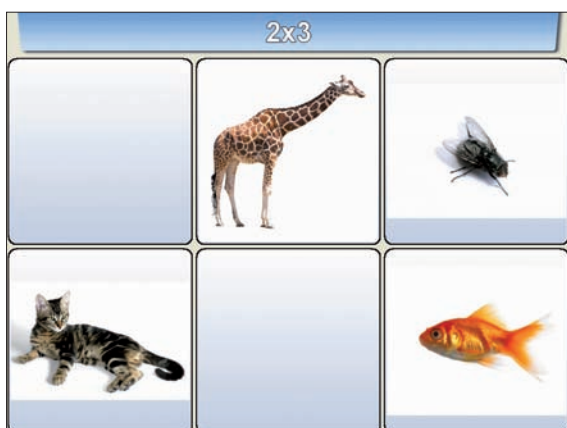


Bild 49: 2x3 rutor

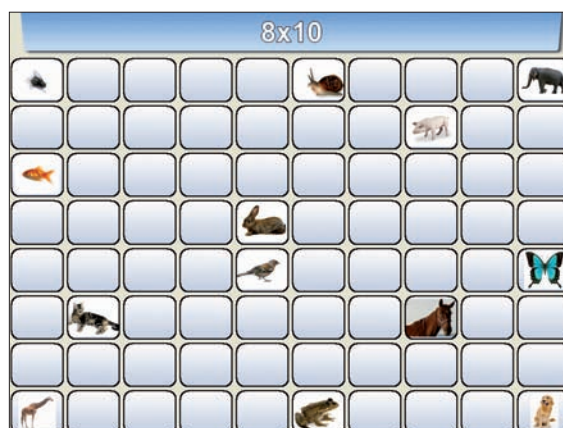


Bild 50: 8x10 rutor

Visa testinformation

Genom att klicka på denna knapp så skapas och öppnas en Pdf-fil med information som den aktuella profilens namn, skärmdumpar av inspelningar och vald rutstorlek. Filen sparas per automatik i applikationsmappen men kan flyttas eller sparas på valfritt ställe. Denna fil kan även skrivas ut.

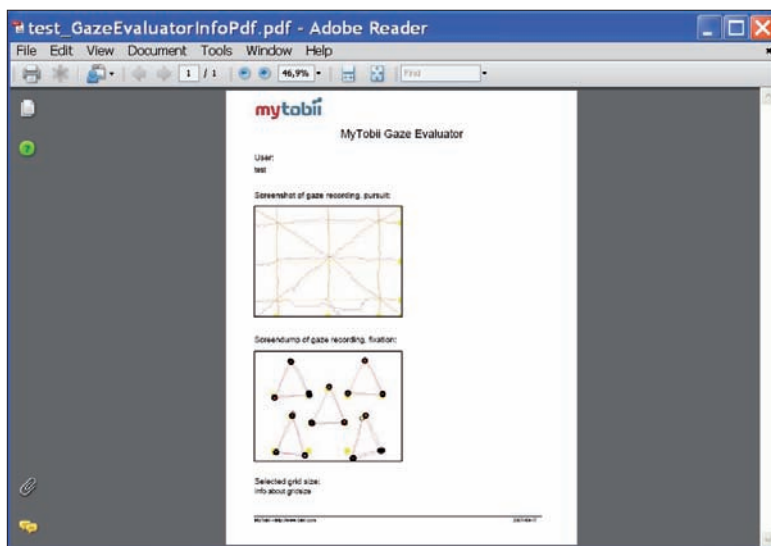


Bild 51: En PDF med data samlad av Gaze evaluator

6 MyTobii-applikationer

Det finns flera ögonstyrda applikationer för MyTobis användarmiljö. De program som alltid inkluderas med MyTobii är *Windows Kontroll*, *Skriva*, *E-post*, *Dokumentläsare* och fem olika spel. Samtliga av dessa applikationer kommer att presenteras här. Andra program kan även läggas till. En lista över partnerprogram finns på: www.tobii.com.

För mer information om dessa program vänligen kontakta din återförsäljare eller tillverkaren av det specifika programmet.



Bild 52: MyTobis skrivbord

6.1 Windows och muskontroll



Figure 53: Ikon för programmet, Windows kontroll på MyTobis skrivbord

Ögonstyrning inom Windowsmiljön uppnås genom ögonstyrning av musmarkören. När man väljer Windows Kontroll-ikonen på MyTobis skrivbord döljs MyTobis gränssnitt och Windows gränssnitt tar plats på skärmen.

Musmarkören är nu ögonstyrd. Olika typer av musklick går att ta fram från en meny via en off-screen knapp som finns till vänster om skärmen. När en viss typ av musklick har valts kommer denna att användas till det att *Inget klick* knappen väljs. För att återvända till MyTobii-miljön klicka på *Tillbaka*.



Bild 54: Styra musen i windows

Windowsmiljön kan förstöras så att knappar, menyer och andra föremål blir enklare att klicka. Klicka på *Avancerat* under *Utseende*-fliken i *Egenskaper för bildskärm*. Genom att ändra på storleken för olika föremål här blir dessa lättare att hantera med den ögonstyrda markören.

Klicka på *Avancerat* för att få fram det fönster som syns på bilden här till höger, där kan storlek och färg för olika föremål kan ändras.

Tabellen här nedan visar exempel på inställningar som kan användas för att förenkla ögonstyrning av markören i Windows-miljön.

Aktiv Namnlist	30
Aktiv fönsterram	10
Ikon	50
Ikonteckensstorlek	12
Ikonmellanrum	70
Menyrad	30
Rullningslist	20

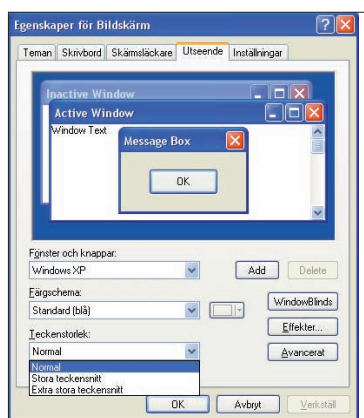


Bild 55: Bildskärmsegenskaper, Utseende

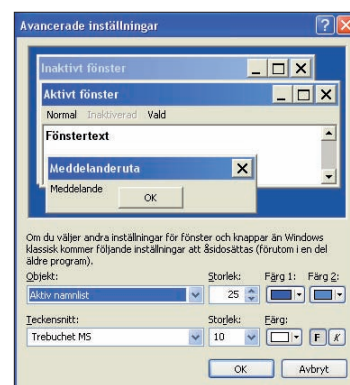


Bild 56: Windows föremål kan göras större

6.2 MyTobii Skriva

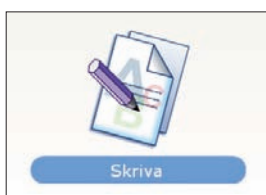


Bild 57: Ikonen för programmet *Skriva* på MyTobiis skrivbord.

MyTobii Skriva är en enklare textbehandlare som kan användas för att skriva kortare eller längre dokument. Den inkluderar alla verktyg som är nödvändiga för att skriva större mängder text endast genom att använda ögonen.

Huvudfönstret av MyTobii Skriva visar en lista på alla sparade dokument. Genom att titta på en specifik titel i listan flyttas den till mitten av listan och blir därmed det utvalda dokumentet. Detta dokument kan sedan öppnas, raderas eller skickas som e-post med hjälp av knapparna till vänster.



Bild 58: MyTobiis Textbehandlare erbjuder grundläggande redigering av längre texter

6.2.1 Skriva eller redigera text i MyTobii

Genom att välja *Skapa ny*-knappen i *Textbehandlaren* skapas ett blankt dokument på skärmen. Knappen *editera* öppnar sedan upp MyTobiis skärmtangentbord. *Tillbaka*-knappen kommer att stänga textredigeraren och visa skrivbordet igen.

Text skrivs genom att välja de olika bokstäverna på MyTobiis tangentbord. Observera att textfältet högst upp är skrollbart med ögonen. Mellanslagstangenten *Blank* skapar ett tomt mellanslag mellan bokstäverna medan *Sudd* raderar bokstäver. Klicka på *Infoga Text* för att lämna redigeringsfönstret och gå tillbaka till startfönstret i *Skriva*.



Bild 59: Startvyn i textbehandlaren



Bild 60: MyTobiis skärmtangentbord

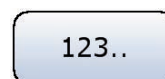
Det finns olika menyer i tangentbordsvyn:



Versaler



Gemener



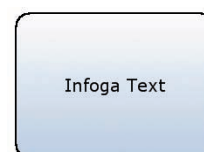
Siffror och symboler



Navigations meny för att hoppa i texten



Verktyg för att redigera texten



Lämna tangentbordsvyn och återvänd till startvyn

6.2.2 Redigera text i Skriva

En ungefärlig positionering av markören gör användaren genom att betrakta ett ord och avvakta eller genom att använda brytaren. Markören placeras då i början av ordet. För att flytta markören tecken efter tecken behöver användaren titta på samma ord igen och autoklicka eller använda brytaren. En uppsättning navigationspilar blir nu synliga. Titta på en pil och markören kommer långsamt att flytta sig i den riktningen. Hastigheten hos denna navigatör och hur snabbt den visar sig beror på inställningarna för autoklick i texthanteraren. Dessa kan ändras för det specifika programmet under *Avancerade inställningar*.

MyTobiis skärmtangentbord har kontroller för att flytta markören inom texten. I bilden på navigationsfönstret här nedan syns tangenter för att flytta markören i alla riktningar, både stegvis och med större hopp. Denna vy når användaren genom att klicka på Nav-knappen. För att komma tillbaka till fönstret med tangentbordet behöver användaren klicka på ABC eller *abc* beroende på om versaler ska användas eller inte.

Genom att byta till Verktygsvyn på tangentbordet kan enklare redigering av text utföras. I Verktygsvyn finns knappar för ta bort eller göra om inmatningar liksom för att klippa, kopiera eller klistra text. För att kopiera eller klippa en text måste den först väljas, vilket användaren kan göra genom att placera markören i början av texten, klicka på *Välj* knappen och flytta markören till slutet av det utvalda textstycket.

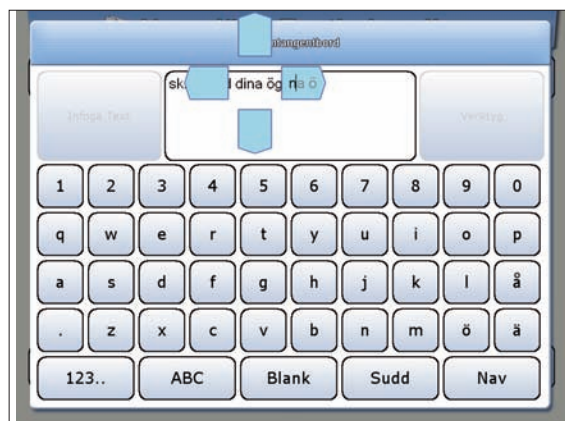


Bild 61: Navigators pilar positionerar markören mellan individuella tecken

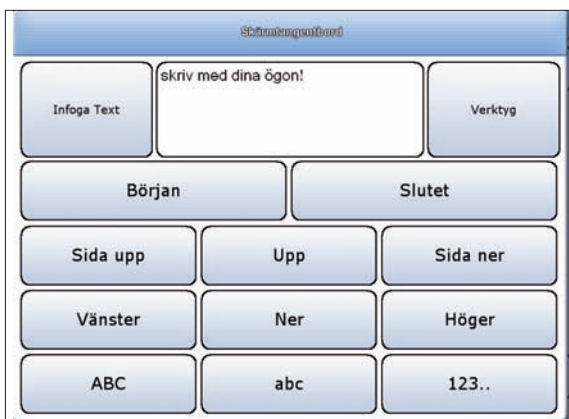


Bild 62: Navigationstangenterna på tangentbordet erbjuder smidig positionering av markören



Bild 63: Mer avancerad textredigering görs i verktygsvyn hos skärmtangentbordet

6.2.3 Om ett dokument oavsiktligt raderas

Det kan hända att ett dokument raderas oavsiktligt från MyTobii Skriva. Detta innebär dock inte att det raderats från datorn helt, utan istället att det sparats i en speciell papperskorgsmapp som kallas *Raderade föremål*. Denna mapp finns i Applikationsdata under Tobii i Windows startmeny.

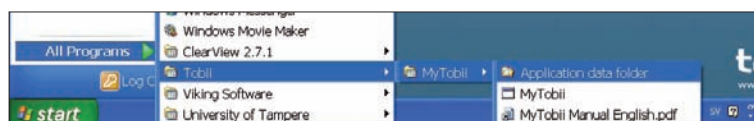


Bild 64: Hämta raderade dokument

6.3 MyTobii E-post

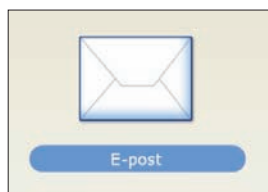


Bild 65: Ikonen för programmet *E-post* på MyTobii's skrivbord

MyTobii E-post erbjuder användaren de grundläggande funktioner som krävs för att hålla kontakten med vänner och familj via e-post. E-post inställningarna finns under *E-post*-fliken i de avancerade inställningarna och behöver fyllas i korrekt för att MyTobii E-post ska kunna användas.



Bild 66: Inkorgen är huvudvyn i MyTobii E-post

Skriva ett nytt E-postmeddelande

Det är enkelt att skriva ett e-brev med MyTobii.

- Starta MyTobii E-post, vilket öppnar inkorgen
- Klicka *Skriv E-post*, vilket öppnar ett tomt brev
- Klicka på ämnesknappen och fyll i ett ämne
- Klicka *Brevtext* och börja skriva
- Klicka knappen *Till* vilket öppnar adressboken
- Välj mottagare och återvänd sen till huvudvyn
- Välj *Skicka* för att skicka meddelandet

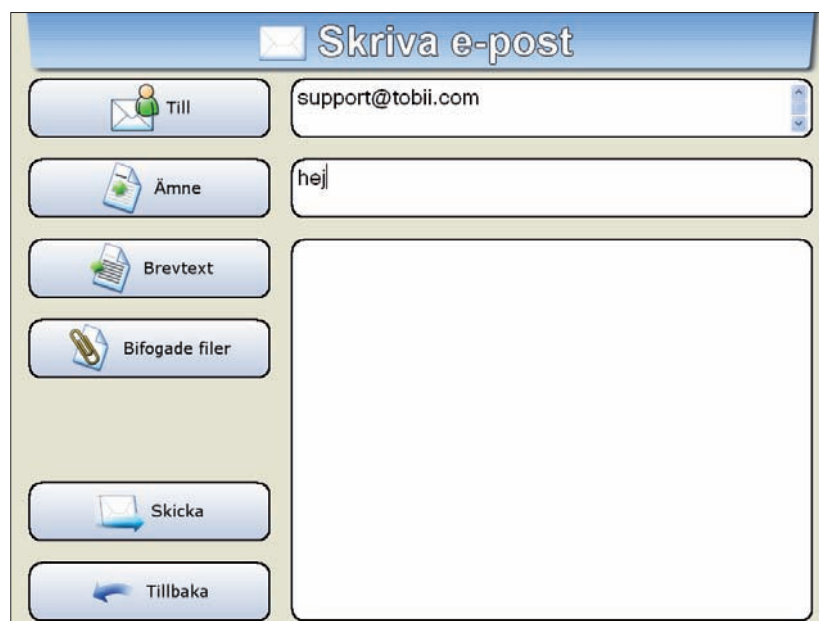


Bild 67: För att skriva brev behöver man fylla i fälten: Till, Ämne och Brevtext

Ta emot e-post

I inkorgen finns en lista på alla mottagna meddelanden.

När listan aktiverats går det att skrolla upp och ned i den. Det meddelande i listan som har en något ljusare nyans är det som är valt. För att välja ett annat meddelande behöver användaren bara titta på det nya meddelandet så kommer det att flyttas till mitten av listan.

När ett e-postmeddelande har valts går det att öppna det eller radera det genom knapparna till vänster.



Bild 68: Inkorgen

Bilagor

Det går att lägga till bilagor till alla E-postmeddelanden som skickas med MyTobii E-post. Detta görs genom att klicka på *Bifogade filer* i Skriva e-postvyn. Där går det att både lägga till och ta bort bilagor.

För att lägga till en ny bilaga välj *Lägg till*, vilket öppnar upp *Öppna fil* fönstret. För filformat som stöds se nästa sida. Välj den fil som ska läggas till genom att markera den och klicka på *Bifogade filer*. Filen kommer nu att ha lagts till meddelandet. Välj *Tillbaka* för att gå tillbaka till föregående fönster som nu kommer att visa den tillagda filen.

För att lägga till fler filer, upprepar man helt enkelt stegen ovan.

Vill man radera en bilaga, markera den och klicka på *Ta bort*.

När man är färdig klickar man på *Klar* för att återvända till Skriva E-post där man kan fortsätta skriva eller skicka meddelandet.

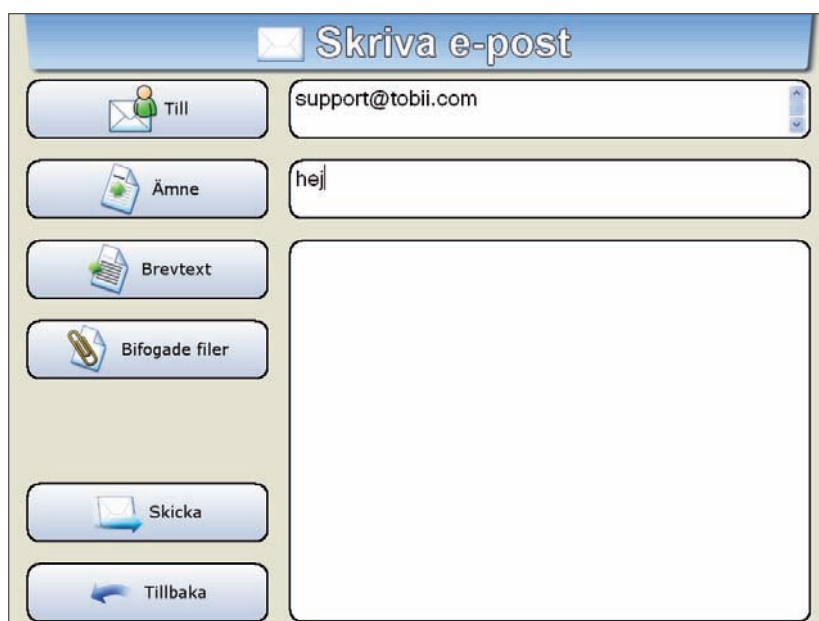


Bild 69: Lägga till bilaga



Bild 70: Välja en fil att lägga till

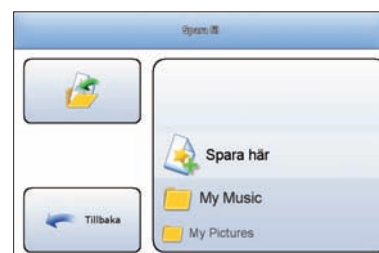


Bild 71: Välja en fil att spara

Bilagor till e-postmeddelanden som mottagits av MyTobii E-post går att granska genom att välja *Bifoga filer*-knappen som syns i Läs e-post vyn.

Följande typer av filer kan skickas som bilagor och granskas via *Bifogade filer* i MyTobii: txt, rtf, pdf, jpg/jpeg, gif, bmp, ico, png.

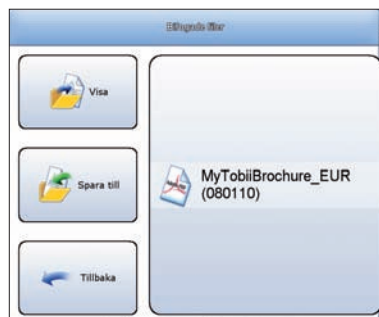


Bild 72: Öppna filer i mottagen e-post



Bild 73: Ta emot bilagor

Adressboken

När man skriver ett mejl öppnas adressboken automatiskt när *Till*-knappen väljs.

När man väljer en kontakt i listan genom att föra kontakten till mitten av listan och välja *Lägg till vald*, läggs denna kontakt till listan av mottagare. *Ta bort senaste* tar bort den senast tillagda kontakten i mottagarlistan.

Adressboken redigeras genom knapparna *Ny kontakt* och *Ändra Kontakt*. Båda dessa gör det möjligt att redigera förnamn och efternamn på liksom e-postadress till en befintlig eller ny kontakt. *Redigera användare* tillåter även radering av kontakter.



Bild 74: Redigering av kontakter görs alltid i adressboken

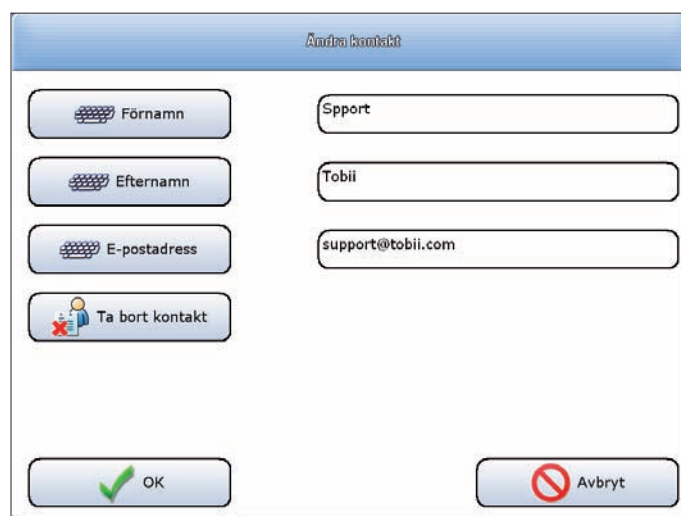


Bild 75: Varje kontakt har ett förnamn, efternamn och e-postadress

Utkast

Alla utkast till meddelanden som ännu inte skickats sparas i foldern *Utkast*. Om det ligger e-postmeddelanden i foldern *Utkast* när Skriv e-post väljs i inbox frågar MyTobii om användaren vill gå till utkastfoldern eller skriva ett nytt meddelande.

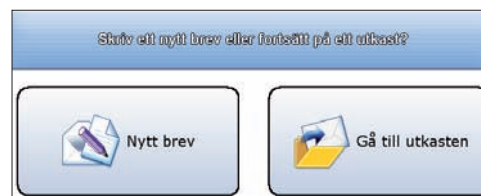


Bild 76: Skriv en nyt e-postmeddelande eller öppna ett utkast

Om ett e-postmeddelande oavsiktligt raderas

E-postmeddelanden kan oavsiktligt raderas både från inkorgen och från utkastfoldern. Raderade meddelanden går att hitta i mappen *Raderade föremål* under mappen E-post som ligger i Applikationsdata under Tobii i Windows startmeny.

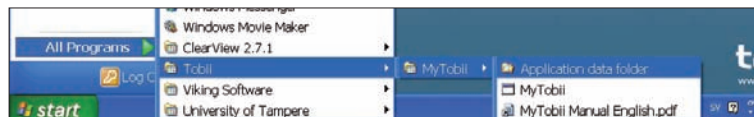


Figure 77: Finding deleted E-mails

6.3.1 E-postinställningar

Klicktyp och autoklickstid för E-postprogrammet går att ställa in i startfönstret för E-post precis som för alla andra applikationer i MyTobii.

MyTobiis e-postprogram har en särskild flik i de avancerade inställningarna för den specifika information som krävs för att skicka och ta emot e-post. Denna flik kommer man åt genom att klicka på *Inställningar* för E-post. Den information som behövs fyllas i här hämtas från det företag som tillhandahåller användarens e-posttjänst. Observera att många e-posttjänster inte kräver ett lösenord. Efter att ha fyllt i alla detaljer rekommenderas det att verifiera både SMTP- och POP-inställningarna så att användaren kan skicka och ta emot e-post utan problem.

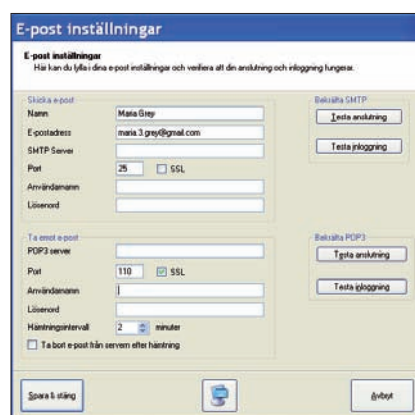


Bild 78: Inställningar för att ta emot och skicka e-post

6.4 Webbrowsern



Bild 79: Ikonen för programmet Webbläsare på MyTobiis skrivbord

MyTobiis internetwebbläsare låter användaren surfa på nätet precis som vilken annan webbrowser som helst, med den skillnaden att detta program har utvecklats speciellt för ögonstyrning.

Kontrollerna som ingår i webbrowsern är:

Vänster verktygsrad:

Växling – denna kontroll ändrar utseende och funktion hos verktygsraden.

Hem – leder till startsidan, som den definierats i de avancerade inställningarna hos webbläsaren.

Favoriter – denna knapp låter användaren hantera sina favoritwebbsidor.

Gå till – låter användaren skriva in en specifik webbadress.

Sida up – uppåt i webbsidan.

Sida ned – nedåt i webbsidan.

Tillbaka – frågar användaren om programmet ska avslutas.

Vänster verktygsrad med växling aktiverad:

Växling – denna kontroll ändrar utseende och funktion hos verktygsraden.

Framåt – låter användaren gå framåt i de sidor som för tillfället är öppna.

Bakåt – låter användaren gå bakåt i sidor som för tillfället är öppna.

Uppdatera – uppdaterar den aktuella webbsidan.

Skrolla vänster – skrollar till vänster i webbsidan.

Skrolla höger – skrollar till höger i webbsidan.

Tillbaka – frågar användaren om programmet ska avslutas.

Övre verktygsrad:

Växling – denna kontroll ändrar utseende och funktion hos verktygsraden.

Läsa – med denna knapp kan användaren skrolla horisontellt och vertikalt med ögonen.

Länkkarta – autoklicka på en hyperlänk och den kommer förstora i en färgad ballong.

Förstora – låter användaren bestämma storleken på den aktuella webbsidan. Det finns tre lägen: normal, större och störst.

Tangentbord – tar fram MyTobiis skärmtangentbord för att fylla i information i sökmotorer och formulär på Internet. Markören placeras på rätt plats med ögonstyrning genom att fokusera på den punkt där man vill att den ska införas.

6.4.1 Webbläsarens inställningar

Webbläsarens inställningar ligger under *Avancerade inställningar*. Här kan man fylla i startsidan för webbläsaren.



Bild 80: Webbläsare med länkkarta aktiverad



Bild 81: Webbläsare med växling aktiverad



Bild 82: Webbläsarinställningar

6.5 Chatt

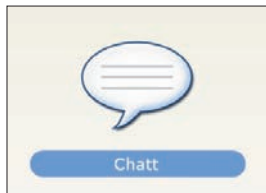


Bild 83: Ikonen för programmet *Chatt* som ligger på MyTobii's skrivbord

I programmet *Chatt* använder man knappen *Logga in* för att logga in på det konto som har ställts in i de avancerade inställningarna. Sina kontakter hanterar man med hjälp av knappen *Kontakter*.



Bild 84: Chattapplikationen

6.5.1 Inställning av Chatt

Inställningarna för chatt ligger under *Avancerade inställningar*. Här skriver man in sin kontoinformation. Chatt-applikationen stödjer MSN, ICQ och AIM protokollen. Det är bara möjligt att vara inloggad på ett konto åt gången.

Bild 85: Chattinställningar

6.6 Mediaspelaren



Bild 86: Ikonen för programmet Mediaspelare som ligger på MyTobiis skrivbord

Mediaspelaren ger användaren tillgång till den musik och de filmer som finns på datorn.

Musik finns under *Mina dokument/Min MyTobii Musik*.

Filmer finns under *Mina dokument/Mina MyTobii Videos*.



Bild 87: Mediaspelaren

6.7 Kalla på hjälp



Bild 88: Ikonen för programmet Kalla på hjälp på MyTobiis skrivbord

Denna applikation tillåter användaren att kalla på hjälp.

Inställningarna för *Kalla på hjälp* finns i de avancerade inställningarna.

Här kan man bestämma ljud och volym för alarmer, eller det förvalda ljudet.



Bild 89: Kalla på hjälp applikationen

6.7.1 Inställningar för Kalla på hjälp

Inställningarna för *Kalla på hjälp* finns i de avancerade inställningarna, under *Interna* i mappen *Applikationer*.

Här kan man bestämma ljud och volym för alarmer, eller använda det förvalda ljudet med den tillhörande volymen.



Bild 90: Inställningar för Kalla på hjälp

6.8 Dokumentläsaren



Bild 91: Ikonen för programmet Dokumentläsare på MyTobiis skrivbord

Dokumentläsaren gör det möjligt att öppna och granska dokument och bilder i MyTobii.

Dokument som ligger i mappen *Mina dokument* kan öppnas i Dokumentläsaren. Markera filen som ska granskas och klicka på *Öppna Fil*. Välj *Tillbaka* för att återvända till MyTobiis skrivbord.

När *Öppna fil* valts kommer *Dokument Visare* att öppnas. Filen kommer nu att kunna zoomas in och ut i eller röras i sidled och sidorna kommer att kunna bläddras igenom, om filformatet tillåter detta.

Följande typer av filer går att granska och öppna:

Textfiler: *txt, rtf, pdf*

Bildfiler: *jpg/jpeg, gif, bmp, ico, png*

Filerna går att zooma in och ut i genom att klicka på knappen med förstoringsglaset. Det finns tre alternativ för zoom: Normal, Stor och Störst. Normal är den ordinarie storleken för ett dokument som öppnas i *Dokument Visaren*.



Bild 93: Zooma i ett dokument

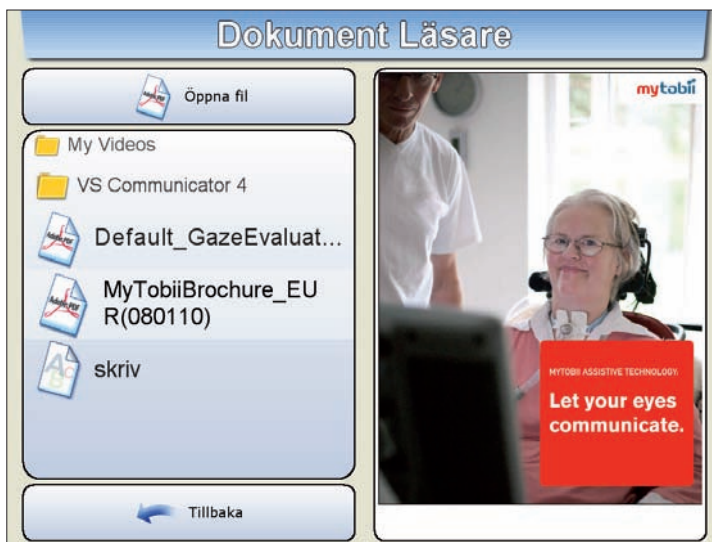


Bild 92: Navigera bland olika dokument



Bild 94: Bläddra i ett dokument

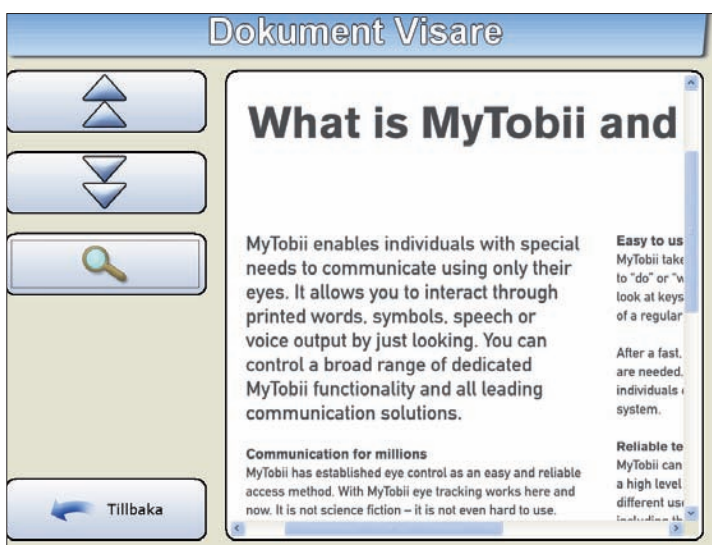


Bild 95: Zooma i ett dokument

För att skrolla i ett dokument använder man pilarna bredvid dokumentet. För att skrolla sidledes eller bara en liten bit uppåt eller nedåt är det lämpligast att använda ögonstyrning. För att göra detta behöver användaren endast betrakta dokumentet och röra blicken uppåt eller nedåt eller åt den sida man önskar skrolla texten.

Bilden nedanför illustrerar hur man skrollar med blicken. De ljusblå fälten kommer inte att synas på skärmen, de illustrerar endast hur ett dokument skrollas i sidled.

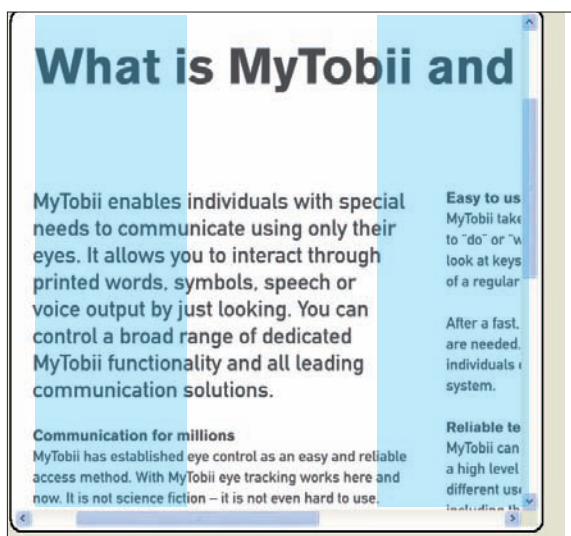


Bild 96: Skrolla uppåt och nedåt i ett dokument

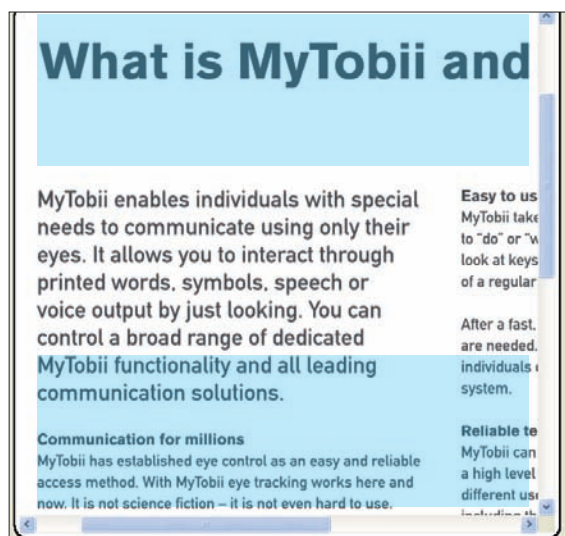


Bild 97: Skrolla till höger och vänster

6.9 Spel



Bild 98: Ikonen för mappen med spel på MyTobiis skrivbord

MyTobii levereras även med ett antal förinstallerade spel. Spelen beskrivs i kapitel 7.

7 MyTobii spel

Spelen i MyTobii ligger i mappen Spel på MyTobiis skrivbord. Här följer en kortfattad beskrivning av varje spel.



Bild 99: Ikoner för olika spel i MyTobii

7.1 Gobblet

Ett av spelen i MyTobii heter Gobblet. Gobblet går att öppna med autoklick eller brytare.

- Målet är att få fyra pjäser av samma färg på rad. Detta kan uppnås diagonalt, vertikalt eller horisontellt.
- Spelarna med de svarta och vita pjäserna turas om med att flytta kulorna.
- Större pjäser kan placeras ovanpå mindre kulor.
- En pjäs kan antingen flyttas ut från sidan av fältet eller från en av rutorna på fältet till en annan ruta.

1. Klicka på "Flytta" för att flytta en pjäs.

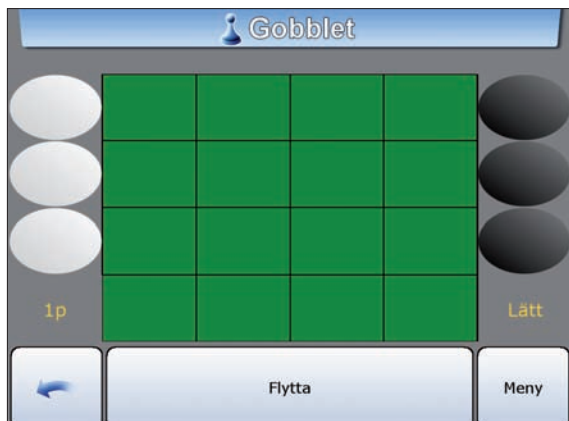


Bild 100: Starta spelet och klicka på Flytta

2. Klicka på en pjäs för att flytta på den och klicka sedan på den ruta som pjäsen ska flyttas till.



Bild 101: Välj en pjäs att flytta

- Den första spelaren flyttar på en vit pjäs. Om *En spelare* har valts i inställningarna kommer datorn att flytta den svarta pjäsen. Spelare nummer två upprepar steg 1 och 2 för att flytta den svarta pjäsen om spel för två spelare har valts.
- Upprepa steg 1 till 3 fram tills att endera spelare har fyra pjäser i rad. Klicka på pilen i det nedre vänstra hörnet för att avsluta spelet.

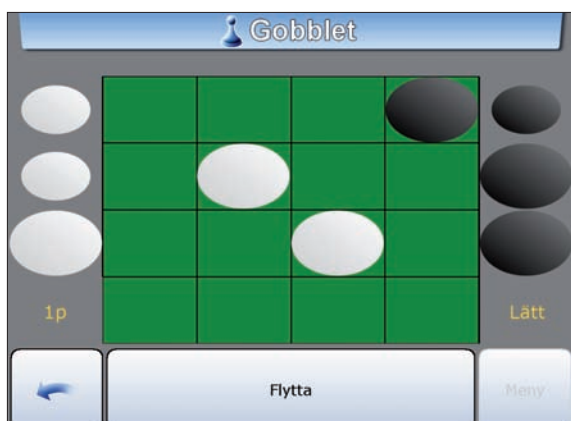


Bild 102: Placera pjäser på fältet

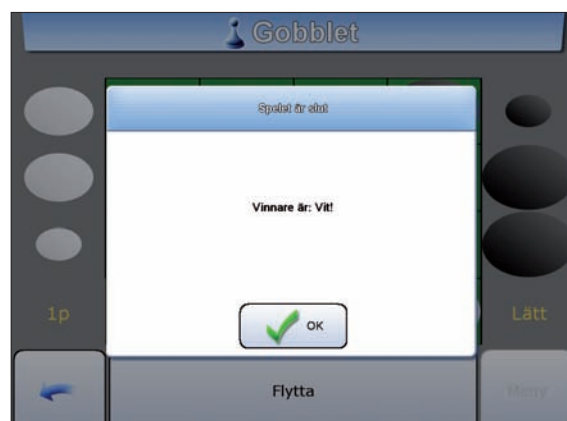


Bild 103: Spelet är slut när någon har vunnit

Inställningar

Antal spelare och svårighetsgrad kan ändras genom att klicka på *meny*.

Menyn består av inställningar för spelarantal och svårighetsgrad. Avsluta genom att klicka *Stäng*.

Antal spelare kan ställas in till en eller två under *Spelsätt*.

Det finns fyra svårighetsnivåer i Gobblet: Lätt, Normal, Svår och Mardröm.



Bild 104: Menyn med spelinställningar

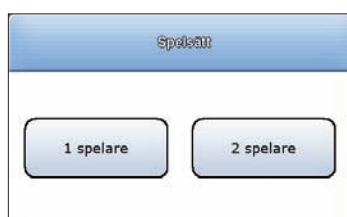


Bild 105: Det går att vara en eller två spelare

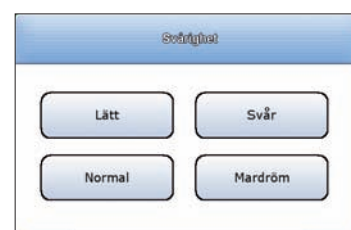


Bild 106: Det finns fyra olika svårighetsgrader

7.2 Minesweeper

Klicka på ikonen med förstöringsglaset. Genom att markera denna ikon blir det möjligt att välja en blå ruta i fältet.

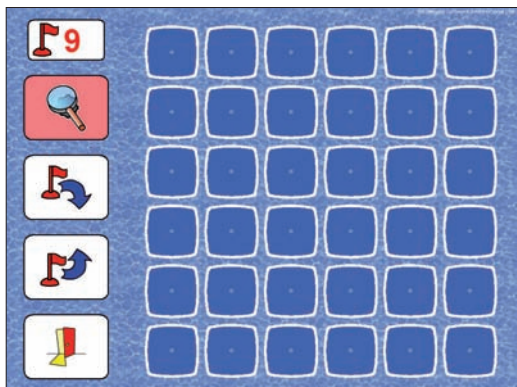


Bild 107: Startsidan för Minesweeper

Ett nummer kommer att visas när en blå ruta klickas. Numret representerar antalet minor som finns i direkt anslutning till rutan. För att kunna titta på spelfältet utan att klicka på rutor måste förstöringsglasets avmarkeras. Alla ikoner till vänster kan markeras eller avmarkeras genom att klickas.

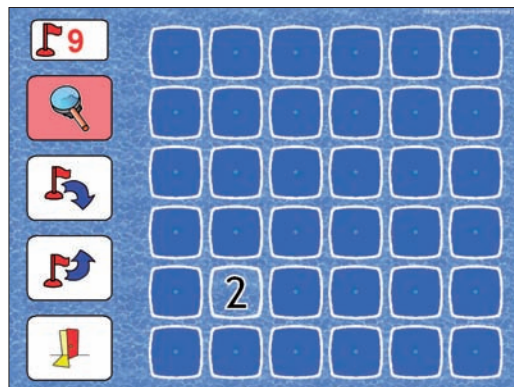


Bild 108: Upptäck rutor utan minor

Flaggor kan placeras på de rutor där användaren misstänker att det kan finnas minor. Flaggor placeras ut genom att klicka på ikonen som markerats på bilden här nedanför, och sedan klicka på den rutan där flaggan ska placeras.

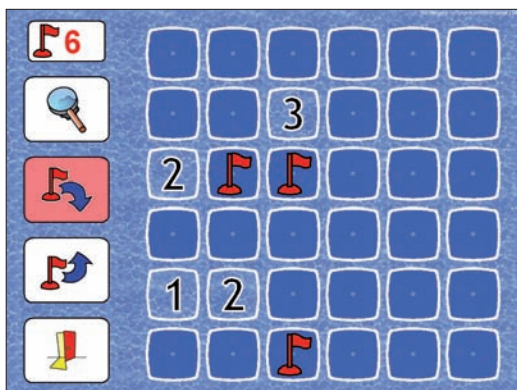


Bild 109: Placera ut flaggor på minor

Flaggor kan flyttas från fältet genom att klicka på den andra ikonen med en flagga, markerad på bilden här nedanför, och sedan att klicka på den ruta där flaggan ska tas bort.

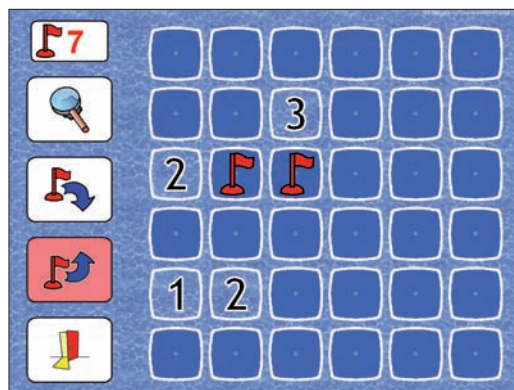


Bild 110: Lyft bort flaggor från fältet

Numret på ikonen med flaggan står för antalet flaggor som användaren har kvar till sitt förfogande. Numret på ikonen i början av spelet står för det totala antalet minor som finns på fältet.

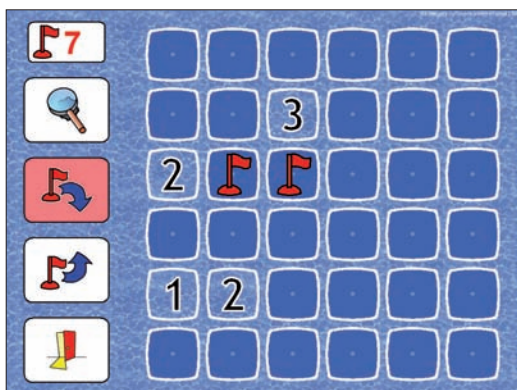


Bild 111: Numret bredvid flaggikonen står för antal oanvända flaggor

För att vinna spelet måste alla flaggor placeras ut och alla andra rutor ha klickats på. Spelet är över om en ruta med en mina klickas när förstöringsglasets är markerat. För att starta ett nytt spel eller lämna spelet helt när spelet är över klickar man på fönstret där det står GAME OVER!

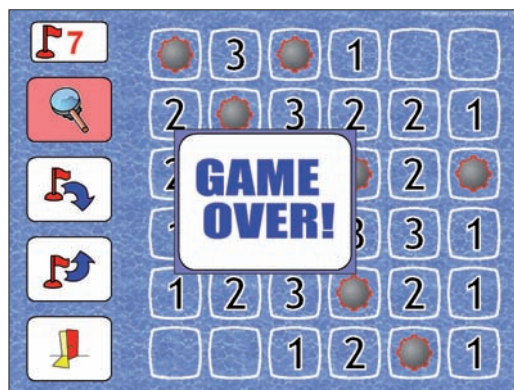


Bild 112: Spelet är slut

7.3 EyeChess

EyeChess är ett schackspel som är anpassat för ögonstyrning på MyTobii. Spelets ikon ser ut som en krona.

Starta spelet genom att klicka på Startknappen. För att välja en pjäs, klicka ikonen som representerar pjäsen och sedan på rutan som den ska flyttas till.

Inställningar

Svårighetsgrad och övriga inställningar kan ändras under *Options*.



Bild 114: Inställningar för EyeChess



Bild 113: EyeChess

7.4 Tic-Tac-Toe

För att vinna spelet Tic-Tac-Toe måste man få tre symboler i rad: horisontellt, vertikalt eller diagonalt.

Klicka på New Game för att påbörja ett spel. Titta på den ruta där symbolen ska placeras. Symbolen är en ring eller ett kryss. Turas om med datorn.

Inställningar

Inställningar kan göras under *Options*. Här kan svårighetsgraden och symbol väljas.

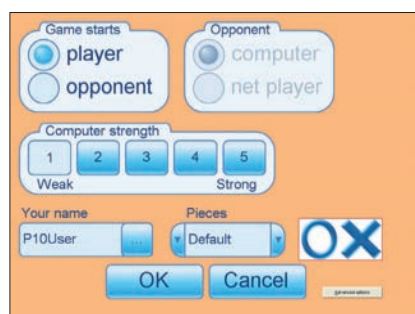


Bild 116: Inställningar för Tic-Tac-Toe

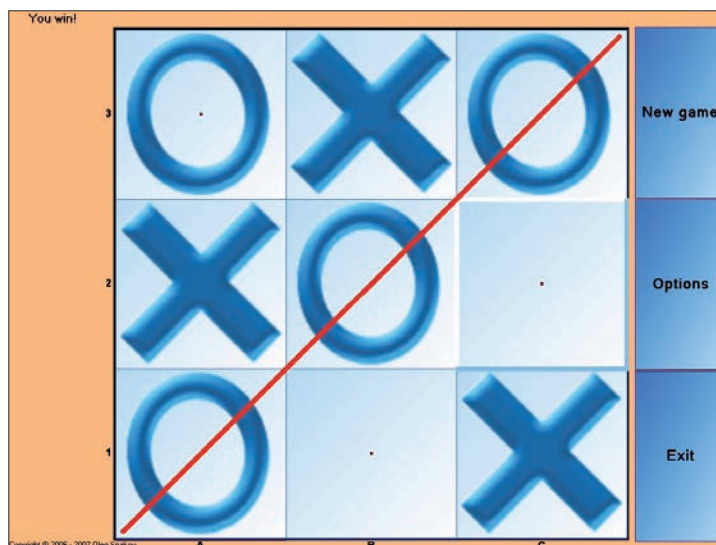


Bild 115: Tic-Tac-Toe

7.5 Lines

För att starta ett spel i Lines, väljer man *New Game*. Några pjäser i olika färger kommer att dyka upp på spelbrädet. Välj en pjäs att flytta på genom att klicka på den och flytta på den genom att titta på eller klicka den ruta den ska flyttas till.

Målet är att få det högsta resultatet. Poäng får man varje gång fem pjäser av samma färg hamnar på rad horisontalt, vertikalt, diagonalt eller i ett kors. Poängen visas i det övre vänstra hörnet. Om en pjäs flyttas till fel ruta kan knappen *Undo* användas. För att avsluta spelet och återvända till MyTobiis skrivbord klickar man *Exit*.

Inställningar

Spelinställningar som till exempel spelbrädans storlek kan ändras under *Options*.

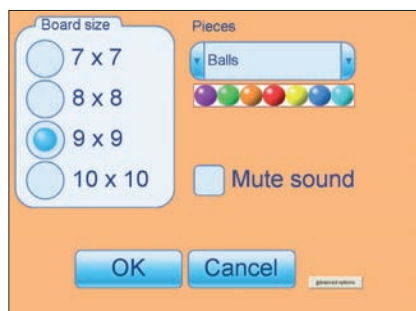


Bild 118: Inställningar för Lines

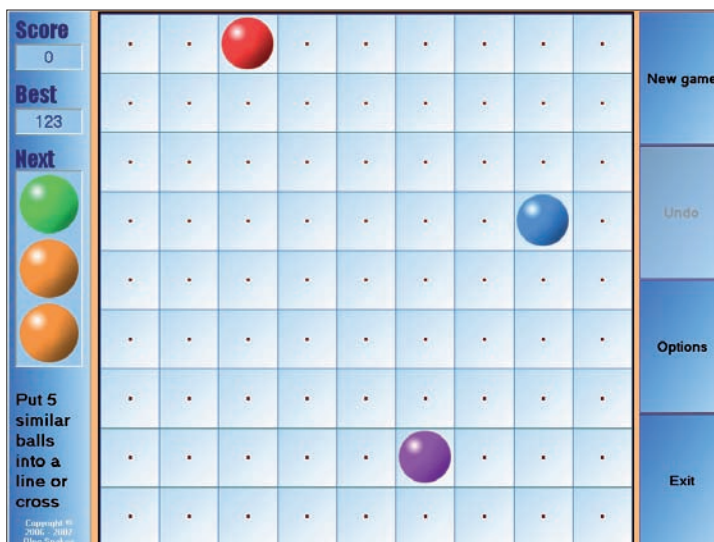


Bild 117: Börja ett nytt spel av Lines

8 Teknisk data

MyTobii P10	Beskrivning
Skärm	15 tum TFT 1024x768 pixel med tryckkänslig skärm
Operativsystem	Windows XP
Dator	Integrerad
Internet	LAN eller WLAN
Högtalare	Integrerad
Dimensioner	360 x 365 x 110 mm
Vikt	5,3 kg
Monteringsalternativ	Vesa och Daessy
Arbetsavstånd	50 - 65 cm
Tillåten huvudrörelse	30 x 15 x 20 cm (b x h x d)
Högsta hastighet på huvudrörelser	15 cm/s
Blickdatafrekvens	40 data/s
Nogranhet i blickmätning	0.5° (~0.5cm)
Maximalt huvudrörelsekomprimeringsfel	~1.0°
Maximal försämring av nogranhet över tiden	~1.0°
MyTobii D10	Beskrivning
Skärm	17 tum TFT 1280x1024 pixel
Operativsystem	Windows XP
Datorkrav	Enligt Tobii Specifikation
Dimensioner	415 x 470 x 170 mm
Vikt	9 kg
Monitorarm montering	Industristandard VESA montering
Arbetsavstånd	50-70 cm
Tillåten huvudrörelse	30x15x20 cm (b x h x d)
Högsta hastighet på huvudrörelser	10 cm/s
Blickdatafrekvens	40 data/s
Nogranhet i blickmätning	0.5° (~0.5cm)
Maximalt huvudrörelsekomprimeringsfel	~1.0°
Maximal försämring av nogranhet över tiden	~1.0°

9 Tillbehör

MyTobii P10/D10	Beskrivning
Monitorarm	Olika typer av monitorarmar finns för både P10 och D10 för montering på skrivbord, på rullstol eller ovanför säng.
Förvaringsbox för MyTobii	Olika typer av väskor för P10 och D10 finns tillgängliga. Med eller utan hjul.
IR kommunikation inbyggd	IR-modul att användas för omgivningskontroll. Måste installeras av Tobii.
Batteripack för P10	Batterier att använda med P10 när denna monterats på rullstol.
CD-spelare	CD spelare med USB koppling till P10
WLAN Dongle	Dongle för trådlöst Internet med USB-anslutning
Bluetooth Dongle	Bluetooth, USB kontakt
Brytare	Olika typer av brytare finns för P10 och D10
Joystickkabel	För användning med externa brytare med D10

10 Installation av tredjeparts produkter

Tobii Technology arbetar kontinuerligt med sina partners för att anpassa deras mjukvara för ögonstyrning. Tredjepartsprodukter bör installeras automatiskt på MyTobii. Ikoner för alla program kan läggas till och tas bort från skrivbordet i *Applikationshanteraren*. Mer om detta går att läsa i avdelningen applikationshanteraren och partnerapplikationer, under *Avancerade inställningar*.

11 Tekniska säkerhetsfrågor

MyTobii hårdvara och mjukvara är helt i enlighet med The Medical Devices Directive, 93/42/EEC, genom att uppfylla kraven hos LVFS 2003:11.

MyTobii hårdvara och mjukvara har designats och tagits fram i enlighet med EN 12182:1999, Technical aids for disabled persons – General requirements and test methods.

MyTobii hårdvara och mjukvara uppfyller följande standarder:

EMC Emission	EN 60601-1-2 EN 55022, Class B FCC part 15, Class B
EMC Immunity	EN 60601-1-2 EN 55024 ▪ EN 61000-4-2 ESD ▪ EN 61000-4-3 RF field ▪ EN 61000-4-4 EFT/burst ▪ EN 61000-4-5 Surge ▪ EN 61000-4-8 Power frequency magnetic field ▪ EN 61000-4-11 Voltage dips/interruptions
Electrical Safety	EN 60950 EN 60601-1
NIR radiation	EN 60825-1 Laser Notice No. 50 (issued by the FDA)

Observera: När MyTobii-hårdvara är kopplad till en standard PC, kommer systemet att möta de elektriska säkerhetskraven hos EN 60950.

För att ett system ska möta de elektriska säkerhetskraven hos EN 60601-1 måste en insulerande transformator användas mellan PC- och AC-strömuttaget. Om en PC är kopplad till ett nätverk, ska kopplingen göras genom en unshielded UTP CAT 5 kabel. Alternativt kan en medicinsk PC som redan möter 60601-1 kraven användas.

12 Strålning av nära till infrarött ljus

12.1 Värmerisker för ögats näthinna

MyTobii P10 och MyTobii D10 innehåller illuminatorer som sänder ut ljus i det Nära Infraröda (NIR) spektrat. Ljusstrålningsnivåerna har testats hos ETL SEMKO i Stockholm i enlighet med den Europeiska säkerhetsstandarden IEC/EN 60825-1/A1-A2 och US standarden Laser Notice no. 50. Dessa standarder reglerar säkerheten hos produkter som innehåller illuminatorer som avger ljus i det nära infraröda spektrat.

Standarderna innefattar tester som verifierar att inget strålat ljus kommer orsaka en värmeskada på ögats näthinna hos den person som exponeras av ljuset.

MyTobii P10 och MyTobii D10 har även kontrollerats så att de även under felförhållande aldrig kommer in i närheten av de strålningsgränser som satts i dessa standarder. Dessa tester har visat att MyTobiis produkter är i enlighet med de standarder för produkter avsedda för långvarig exponering. Produkterna är klassificerade som Class 1 LED produkter.

Under normalt användande av en MyTobii produkt är användaren exponerad till mindre än 0.1 % (1/1000) av den accepterade långvariga exponeringen enligt IEC/EN 60825-1/A1-A2 och Laser Notice No.50.

12.2 Nära-infraröd värmerisk för linsen

Enligt forskning kan långvarig exponering till nära infrarött (NIR) ljus accelerera åldrandet hos linsen, och därmed orsaka starr. Exponeringen till nära infrarött (NIR) ljus för har inte tagits i beaktande i de applicerbara säkerhetsföreskrifterna, vilka endast reglerar strålningens gränser baserat på den potentiella risken för skada på ögats retina.

En av de mest relevanta publikationerna på ämnet är "Evaluation of optical radiation hazards" av Sliney, D.H. och Freasier, B.C. (1973). Denna studie har visat att glas- och stålarbetare som exponerats för strålning på nivån 0.04-0.08 Wcm⁻² dagligen i 10-15 år utvecklar starr. En MyTobii användare exponeras för 0.0002 Wcm⁻².

Låt oss jämföra mängden ljus som glas- och stålarbetare exponeras för med mängden ljus som en MyTobii-användare exponeras för. Antag att glas- och stålarbetarna i studien exponerades för infrarött ljus sex timmar om dagen, fem dagar i veckan under 10 år och att ljusintensiteten var 0.04 Wcm⁻². Denna mängd ljus verkar vara den sannolika minimimängd ljus som en av glas- eller stålarbetarna i studien kan ha exponerats för.

För en person som använder en MyTobii produkt åtta timmar om dagen, sju dagar i veckan, skulle det ta mer än 1000 år för att bli exponerad för samma minimimängd ljus som glas- och stålarbetarna i studien exponerades för.

Tobii Technology AB

Karlsrovägen 2D
182 53 Danderyd
Sweden
PHONE +46 8 663 69 90
FAX +46 8 30 14 00
E-MAIL sales@tobii.com

Tobii Technology Inc.

510 N. Washington St, Suite 200
Falls Church, VA 22046
USA
PHONE +1 888 898 6244
FAX +1 419 715 7750
E-MAIL sales.us@tobii.com

Tobii Technology GmbH

Niedenau 45
60325 Frankfurt am Main
Germany
PHONE +49 69 24 75 03 40
FAX +49 69 24 75 03 429
E-MAIL sales.de@tobii.com

**Tobii Technology Norge
c/o Viking Software AS**

Strømgaten 4
5015 Bergen
Norway
PHONE +47 55 55 10 60
FAX +47 55 55 10 61
E-MAIL sales.no@tobii.com

tobii
www.tobii.com