

Västerås den 27 Juni 2014

Till: trafikverket@trafikverket.se

## **Rapport “Tillgänglig beröringsfri alkoholmätning på allmän plats”, Dnr TRV 2013/16504**

**Projektledare/Författare: Mark Hawthorne, VP Sales & Marketing, Hök Instrument AB.**

*Denna slutrapport är framtagen med ekonomiskt stöd från Trafikverkets Skyllfond. Ståndpunkter, slutsatser och arbetsmetoder reflekterar författaren och överensstämmer inte med nödvändighet Trafikverkets ståndpunkter, slutsatser och arbetsmetoder inom rapportens ämnesområde.*

### ***Innehållsförteckning***

- 1. Sammanfattning***
- 2. Bakgrund***
- 3. Syftet med projektet***
- 4. Beskrivning av metod och material***
- 5. Resultatredovisning***
- 6. Slutsatser***
- 7. Erhållen trafiksäkerhetsnytta – resultatspridning***
- 8. Kontaktuppgifter***
- 9. Ekonomisk redovisning***
- 10. Bilagor***

## 1. Sammanfattning av Projektet

Med nyutvecklad, svensk teknik kan enkel och beröringsfri mätning av alkohol i utandningsluften göras tillgänglig för allmänheten. Servicen möjliggörs genom utplacering av moduler för alkoholmätning på allmänna platser i samhället.

Projektet har utförts med syfte att utveckla en version av den nuvarande produkten, som skulle vara lämplig för bruk på allmänna platser, samt att utvärdera attityder till utrustningen och produktens användarvänlighet.

Utrustningen utvärderades på ett antal barer och restauranger. En enkät användes som grund för strukturerade intervjuer med de medverkande.

Våra slutsatser är:

1. Den övergripande inställningen hos intervjuade personer till att ha alkomätare tillgängliga var mycket positiv.
2. Individens förmåga att uppskatta sin egen BAC-nivå varierade kraftigt, med exempel på mycket betydande överskattning såväl som underskattning
3. I några fall medförde nya lärdomar vad gällde egna BAC-värden, att individen på ett positivt sätt modifierade sin attityd till framtida alkoholförtäring.
4. Utrustningen visade sig vara lätt att använda av allmänheten, även om en liten minoritet hade svårt att registrera ett godkänt utandningsprov.
5. De flesta deltagarna sa sig vara villiga att betala 10-20 kronor för att använda utrustningen.
6. Kreditkort eller kontanter vore den lämpligaste metoden för betalning. Det finns för närvarande begränsad entusiasm för andra metoder.

### Bidragsgivare

Den enda bidragsgivaren till projektet är Skyltfonden som beviljade 144 000 kronor till projektet. Övriga kostnader har täckts av Hök Instrument AB.

Slutrapporten är framtagen med ekonomiskt stöd från Trafikverkets Skyltfond. Ståndpunkter och slutsatser i rapporten reflekterar författarna och överensstämmer inte med nödvändighet med Trafikverkets ståndpunkter och slutsatser inom rapportens ämnesområde.

Projektledare/Författare: Mark Hawthorne

VP Sales & Marketing, HÖK INSTRUMENT AB

Flottiljgatan 49, S-721 31 Västerås, Sweden

Mobile: +46-70.471.95.41

mark.hawthorne@hokinstrument.se

## 2. Bakgrund

Sedan 2005 har Hök Instrument tillsammans med Autoliv Development AB genomfört forsknings- och utvecklingsinsatser med målet att utveckla ett mer användarvänligt alkoholås. Begreppet användarvänligt åsyftar i det här fall mindre ansträngande utandningsprov utan munstycke (beröringsfritt) i ett alkoholås som möjliggör längre intervall mellan servicetillfällen jämfört med dagens alkoholås.

Parallellt med utvecklingen av ett handhållet alkoholås pågår ett projekt med mål att passivt kunna mäta alkohol i fordonskupan utan aktiv medverkan från föraren. Detta projekt, lett av Autoliv, erhåller sedan 2009 federala medel från USA genom forskningsprogrammet DADSS – Driver Alcohol Detection System for Safety. Ett stort antal prototyper har tagits fram och testats med avseende på mätnoggrannhet, användargränssnitt, tålighet för olika typer av störningar och miljöfaktorer.



Figur 1: Prototyp av ett diskret, aktivt system integrerat i bilen för fälttester och koncept för ett diskret, passivt system under utveckling.

Hök Instrument samäger rättigheterna för de resultat som framkommer inom dessa projekt och har möjlighet att exploatera områden utanför fordons säkerhet.

Forskningsinsatserna har inbegripit utvärdering av de fysiologiska aspekterna av alkometri och specifikt mätmetoden för att använda den utandade nivån av koldioxid (CO<sub>2</sub>) för att bestämma och därmed möjliggöra kompensering för att inget munstycke används vid utandningsprovet. Dessa studier har bland annat resulterat i en doktorsavhandling (Kaisdotter Andersson, 2010) .

Utöver fordons säkerhet har Hök Instrument identifierat stora fördelar med den nya tekniken i applikationer där många test sker dagligen med anledning av stor genomströmning av användare, vilket också ger en omfattande hantering av munstycken.

En CE-märkt alkoholås har lanserats i Sverige för applikationer inom företagshälsovård. De första enheterna, där alkoholåset är anslutet till nyckelhantering- och inpasseringssystem, har installerats.



Figur 2: CE-märkt alkoholås installerat i anslutning till nyckelhanteringsystem.

Vi ser två olika affärsmodeller för moduler för alkoholmätning som placeras ut i anslutning till eller inom olika affärsverksamheter: I första hand engångsbetalning av användaren för nyttjande av servicen, i andra hand att modulen säljs (eller leasas / hyrs) till affärsverksamheten för kostnadsfri nyttjande av servicen som ett mervärde för deras besökare och gäster.

Engångsbetalning av användaren ser vi som den troliga affärsmodellen, för de fall där modulen placeras ut på platser där ingen koppling till någon affärsverksamhet finns eller när verksamheten där modulen är placerad inte känner något helhetsansvar för nykterheten hos de förbipasserande besökarna. Exempel på sådan placering kan vara (men är inte uteslutande) i anslutning till parkeringar, campingplatser och festivalområden.

Vi ser olika möjligheter till hur en mikrobetalning till modulen kan genomföras: via telefon och de "mobilplånböcker" som finns, direkt med kontokort eller via kod som säljs i anslutning till modulen, så som i hotellreceptioner, barer eller kanske rent av i samband med betalningen i parkeringsautomaten.

I de fall modulen placeras ut i nära anslutning till en affärsverksamhet och där alla personer som nyttjar servicen är besökare eller gäster till den aktuella verksamheten, kan verksamheten vilja erbjuda gästerna/besökarna kostnadsfri alkoholmätning som ett mervärde. I dessa fall kan modulen säljas eller leasas till verksamheten.

I dagsläget förekommer att hotell efter gästernas efterfrågan införskaffar en alkomätare, för att tillhandahålla servicen som ett mervärde till kunden. Verksamheten tar på så sätt ett helhetsansvar för sina besökare, då de serverar alkohol men också kan erbjuda gästen att säkerställa sin nykterhet, när de önskar lämna hotellet.

### 3. Syftet med projektet

Med nyutvecklad, svensk teknik kan enkel och beröringsfri mätning av alkohol i utandningsluften göras tillgänglig för allmänheten.

Servicen möjliggörs genom utplacering av moduler för alkoholmätning på allmänna platser i samhället.

Syftet med projektet var att utveckla en version av den nuvarande produkten, som skulle vara lämplig för bruk på allmänna platser, samt att utvärdera attityder till utrustningen och produktens användarvänlighet.

Utrustningen utvärderades på ett antal barer och restauranger. En enkät användes som grund för strukturerade intervjuer med de medverkande.

Det skulle inte vara ekonomiskt hållbart att utveckla produkten för användning enbart på den svenska marknaden. Därför genomfördes utvärderingar och intervjuer i både Sverige och Storbritannien, eftersom Storbritannien ansågs vara en annan möjlig marknad för internationell expansion av konceptet på ett tidigt stadium.

Genom att uppfylla syftet ville vi indirekt testa vår hypotes, vilken är att väl synlig och tillgänglig alkoholmätning på allmänna platser kan öka trafiksäkerheten. Trafiksäkerheten påverkas dels preventivt genom att tillhandahållandet av servicen i sig är en påminnelse om det olämpliga i att dricka alkohol och framföra fordon, dels genom att personen i fråga mäter sin alkoholpåverkan och därmed kan ta bättre beslut gällande sin lämplighet som förare.

Modulerna kan placeras på platser som besöks av personer som kan tänkas eller har konsumerar alkohol och där risk föreligger att de önskar ta bilen därifrån. Exempelvis i anslutning till parkeringar vid flygplaster, färjeterminaler, tågstationer; hotell, konferensanläggningar, restauranger, pubar, golfbanor, stugbyar, campingplatser eller i samband med större festivaler och idrottsarrangemang. På dessa platser tillhandahåller modulerna en tjänst och därmed ett mervärde för personer som inte har alkohol installerat i sitt fordon eller har tillgång till alkomätare.

Tekniken för dessa moduler är utvecklad och projektet avser att utvärdera den tillämpningsorienterade delen av produktidén.

#### 4. Metod och material

Ny programvara har tagits fram specifikt för detta projekt, med interaktivitet och instruktion till användare förmedlad via pekskärm på en handdator.

Studien genomfördes med avgiftsfri version av utrustningen. Utvärderingarna genomfördes på tio pubar/restauranger i Storbritannien och Sverige. Kvantitativ data samlades in med hjälp av ett kort frågeformulär. Totalt 100 personer deltog i denna formella del av undersökningen. Utöver detta samlades också en avsevärd mängd informell information in under utvärderingen, både genom djupgående diskussioner med ett mindre antal slutanvändare och pubägare, samt genom det mycket större antal slutanvändare som genomförde utandningsprov, men inte ville delta formellt i utvärderingen.

För att få maximal återkoppling har vi valt att ha en medarbetare på plats vid samtliga tester. Vi har uppmärksamats på de juridiska tvister som eventuellt skulle kunna uppstå, vilket också föranlett ett större kontrollbehov. Av samma anledning har vi valt bort att lämna ut prototyper till tredje part.

Ett antal prototyper utvecklades. På bilderna nedan i figurerna 3 och 4 visas den första modulprototypen, som hade en handhållen alkomätare, som inte var integrerad i systemet; samt den sista prototypen med integrerad alkomätare.



Figur 3. En första modulprototyp med handhållen alkomätare



Peksärm för interaktiva användarinstruktioner

Inlopp för riktad andningsprovtagning, utan munstycke (beröringsfritt)



Figur 4. Sista modulprototyp med integrerad alkomätare

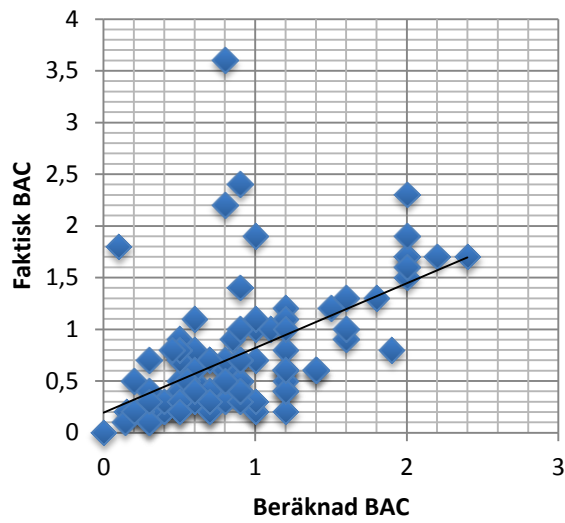
## 5. Resultat

### 5.1 Uppskattad BAC / Faktisk BAC

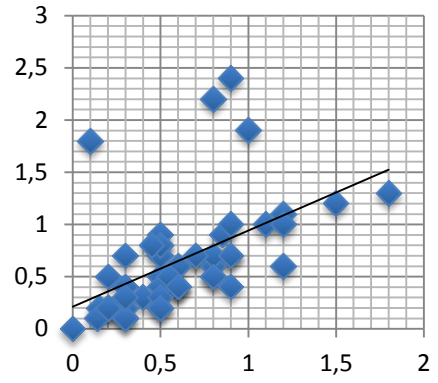
Alla försökspersoner ombads uppskatta hur hög deras BAC-nivå var, innan någon mätning utfördes. Den genomsnittliga uppskattade BAC-nivån av samtliga deltagande var 0,88 jämfört med en faktisk BAC (mätt genom Sesam) på 0,74. Detta representerade en genomsnittlig överskattning på 19%. Det var dock stor variation med många ganska exakta gissningar, men ett betydande antal extrema felgissningar. Det var en mycket intressant övergripande skillnad mellan resultaten från Sverige och Storbritannien. I gruppen från Storbritannien var den genomsnittliga uppskattade BAC-nivån 1,13 jämfört med faktisk BAC (mätt med Sesame) på 0,82 (en genomsnittlig överskattning på 38%). I den svenska gruppen, var den genomsnittliga uppskattade nivån 0,61 jämfört med en faktisk BAC (mätt med Sesame) av 0,65 (i genomsnitt en underskattning med 6%).

Den högre genomsnittliga BAC-nivån bland deltagarna i Storbritannien kan ses som en förklaring till deras mindre exakta uppskattningar av promillenivåer. Mer djupgående samtal med deltagarna visade dock att den genomsnittliga personen i Sverige har en mycket bättre generell kunskap om effekterna av att dricka alkohol. I detta ingår också kunskap om de rättsliga reglerna, vilka effekter mycket högre promillenivåer kan ha etc.

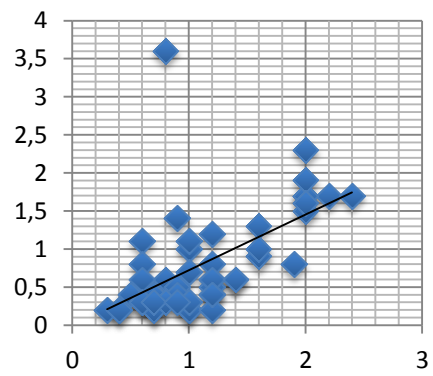
Uppskattad BAC / Faktisk BAC  
(totala urvalet)



Uppskattad BAC / Faktisk BAC  
Sverige



Uppskattad BAC / Faktisk BAC  
Storbritannien





## 5.2 Användarvänlighet

Målet med detta projekt är att göra utrustningen så användarvänlig som möjligt, samtidigt som alla nödvändiga parametrar uppfylls.

Antalet försök som krävs för att registrera ett godkänt utandningsprov noterades. Från början gavs inga instruktioner utöver anvisningarna på skärmen. Under dessa förhållanden registrerade strax över hälften (51 av 100) av användarna ett giltigt utandningsprov vid första försöket, helt enkelt genom att följa anvisningarna.

I de fall ett första försök misslyckades, blev försökspersonerna ombad att helt enkelt blåsa lite hårdare och lite närmre inloppet. Mer än hälften av de återstående användarna (27 av 49) utförde då genast ett godkänt utandningsprov. Det innebär att 78% var framgångsrika på antingen det första eller det andra försöket. Ytterligare verbal instruktion gavs innan det tredje försöket, varefter bara 3 av 100 användare inte hade lyckats registrera ett godkänt prov. De återstående fyra användarna lyckades slutligen på fjärde eller femte försöket. När en användare hade registrerat ett lyckat utandningsprov en gång, var det lite eller inga problem att utföra upprepade framgångsrika utandningsprov.

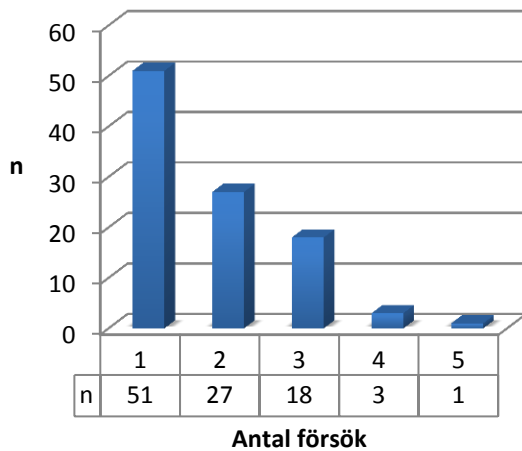
Trots att dessa första resultat var mycket uppmuntrande, har bruksanvisningen förfinats eftersom extra (verbal) instruktion var den viktigaste faktorn för ett godkänt utandningsprov. Dessutom fortgår teknologisk utveckling för att göra utrustningen optimalt användarvänlig. Trots att det var en mycket liten minoritet av försökspersonerna som hade problem med att registrera ett godkänt prov, är detta fortfarande fler än vad som är önskvärt för en produkt som skall finnas tillgänglig på allmän plats.

Både under det här försöksprojektet och enligt den mer generella erfarenheten med att testa utrustningen, har användare av Sesame tydligt en mycket stark preferens för denna form av testning, jämfört med de produkter som för närvarande är allmänt i bruk. Användarvänligheten i allmänhet och särskilt det faktum att inget munstycke behövs, har rönt stor uppskattning.

Försökspersonerna ombads slutligen att betygsätta hur användarvänlig utrustningen var, på en skala från 1 till 5 (1 = mycket lätt, 2 = lätt, 3 = ok, 4 = svårt, 5 = mycket svårt). Den genomsnittliga poängen var 1,8. På den enkla frågan om huruvida systemet var enkelt att använda, svarade 80 av 90 (89%) "ja".

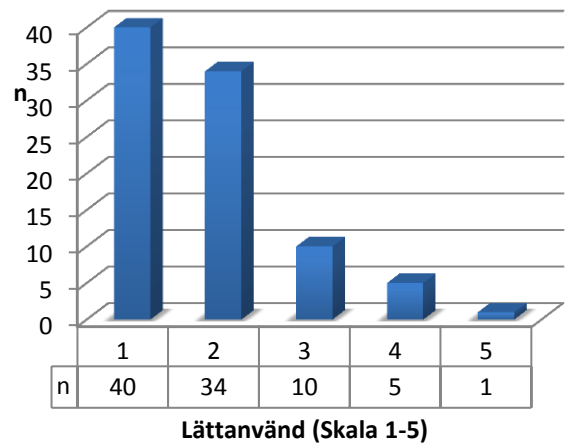
**Antal försök**

som vidtagits för att registrera ett första godkänt utandningsprov



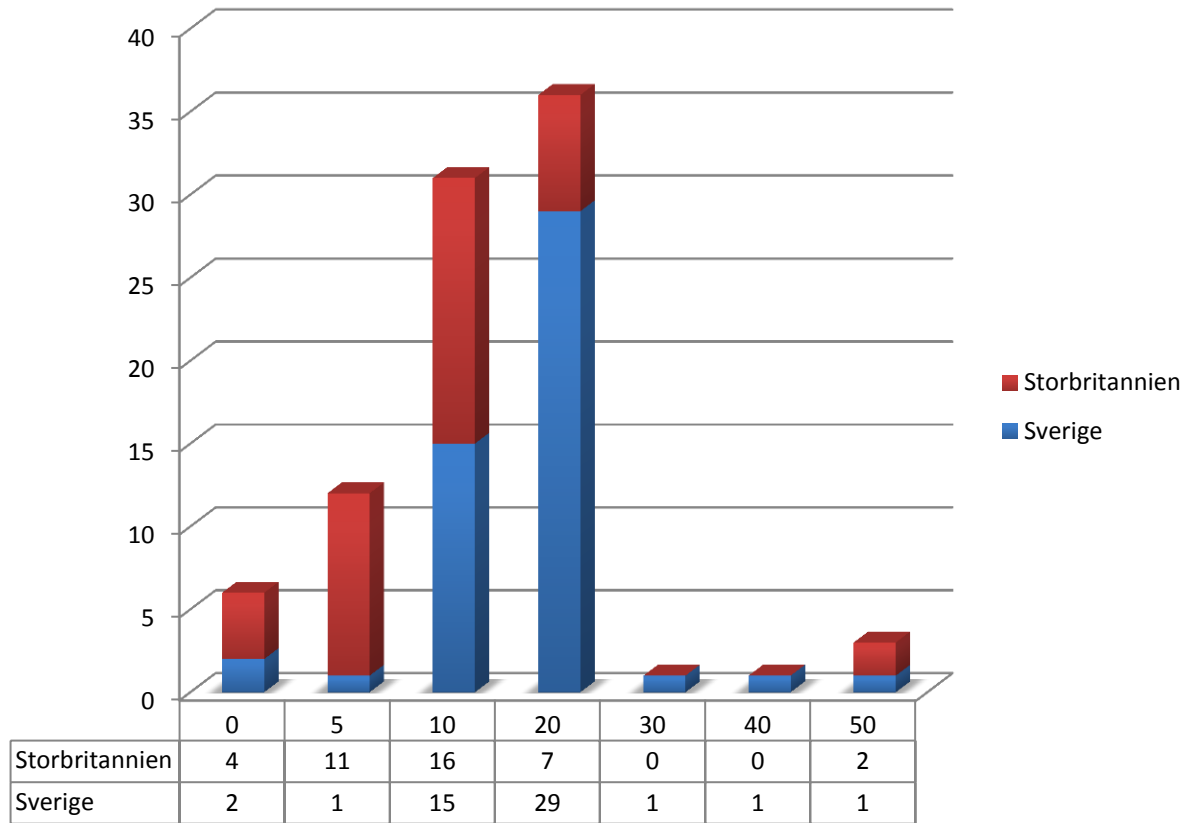
**Lättanvänd**

På en skala från 1 till 5  
(1 = mycket lätt, 5 = mycket svår)



**5.3 Hur mycket användare skulle vara beredda att betala (SEK)**

Försökspersoner var överväldigande positiva till att betala en liten summa för att testa sin promillenivå. Av 90 deltagare, angav endast fem personer att de inte skulle vara beredda att betala någonting alls, oftast då de ansåg att detta var en service som borde erbjudas kostnadsfritt av anläggningen i fråga. Det vanligaste svaret var antingen 10 eller 20 kronor (totalt 67 av 90, eller 74%). Det genomsnittliga beloppet var 14,6 SEK (17,1 i Sverige och 11,4 i Storbritannien).



## 5.4 Betalningsalternativ

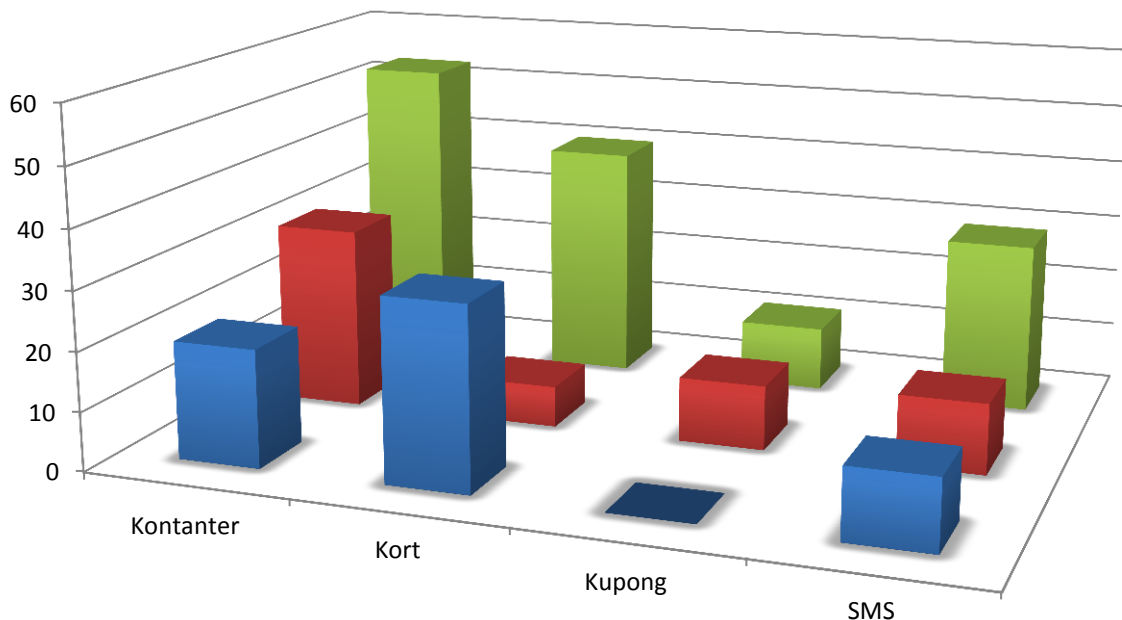
Den föredragna formen av betalning varierade: i Storbritannien angavs främst kontanter (31 av 40, eller 78%) och i Sverige kreditkort (31 av 50, eller 60%). Deltagarna kunde ange fler än ett betalningsalternativ, men att betala via SMS/mobiltelefon var ett godtagbart alternativ för en minoritet av de tillfrågade (totalt 29 av 90, eller 32%). I uppföljningssamtal framgick att även för dem som accepterat alternativet SMS, var det helt klart en sekundär preferens. Anledningen var uppfattningen att det utgör extra besvär jämfört med kontanter eller kreditkort.

Ett alternativ som var acceptabelt för en minoritet i Storbritannien (11 av 40, eller 44%) men inte av en enda av deltagarna i Sverige, var att köpa en kupong (tillsammans med din drink) och sedan ange koden på kupongen på Sesame-skärmen.

Kontantbetalning medför kostnader och en risk att någon bryter sig in i utrustningen för att få tillgång till kontanter. Risker för stöld nämndes av flera pubägare. I Storbritannien har nyligen lagstiftning inneburit att cigarettautomater måste flyttas bort från baren. De har placerats i lugnare delar av lokalen, vilket har lett till en mycket betydande ökning av stöld och inbrott.

Kostnaden för att tillhandahålla kreditkortsbetalningar vore med största sannolikhet för hög för att vara ett praktiskt alternativ, då det här skulle gälla små volymer av transaktioner av lågt värde.

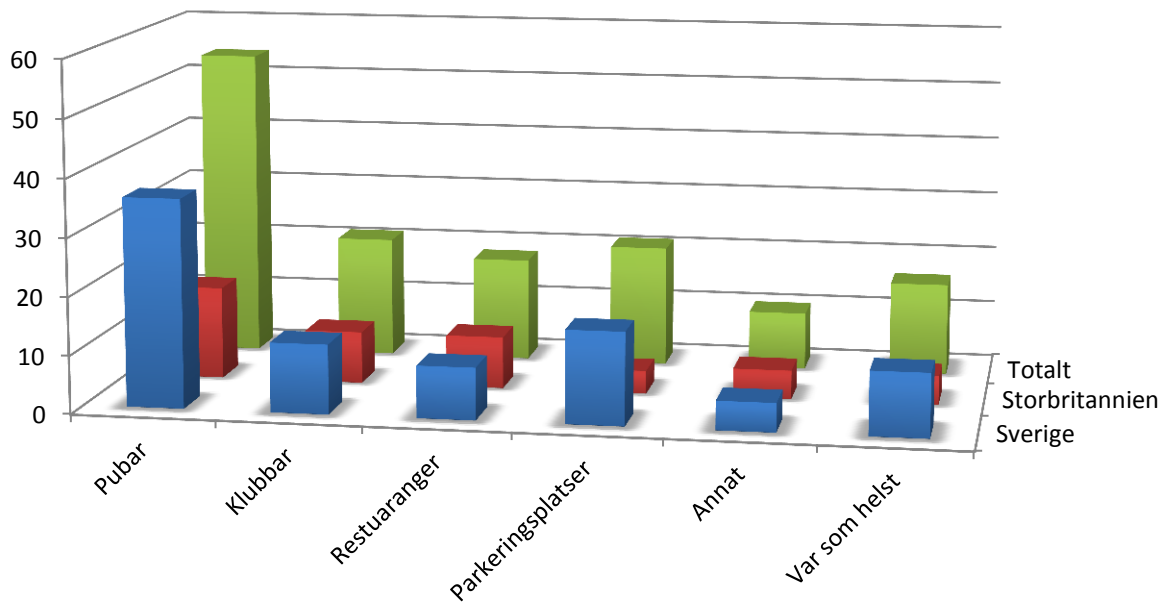
Övergripande kan konstateras att de här resultaten inte erbjuder något bra alternativ för att finansiera den vidare placeringen av utrustningen genom en mikrobetalningsmodell.



	Kontanter	Kort	Kupong	SMS
Sverige	20	31	0	12
Storbritannien	31	7	11	12
Totalt	53	40	11	29

### 5.5 Andra platser för Sesame

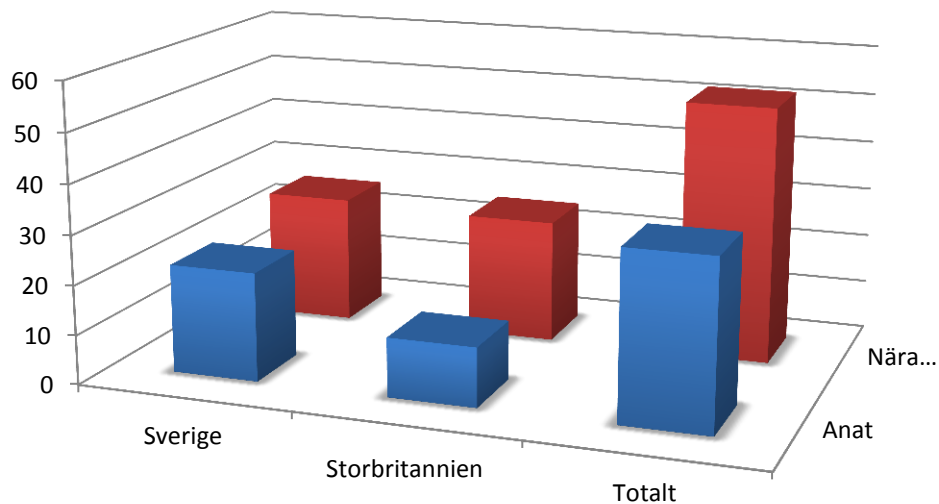
De intervjuade tillfrågades om vilka platser de trodde skulle vara lämpliga för placering av Sesame. Pubar var det vanligaste svaret, men klubbar, restauranger och parkeringsplatser nämndes också ofta. Det fanns en mängd andra förslag (hotell var det vanligaste) men många trodde att den här eller liknande utrustning borde finnas tillgänglig på samtliga ställen där alkoholförsäljning sker.



	Pubar	Klubbar	Restauranger	Parkeringsplatser	Annat	Var som helst
Sverige	36	12	9	16	5	11
Storbritannien	16	9	9	4	5	5
Totalt	54	21	18	21	10	16

### 5.6 Bästa stället i lokalen för Sesame

De intervjuade tillfrågades om var i en lokal de tyckte att Sesame skulle placeras. Flera alternativ diskuterades men övervägande ansågs att den mest lämpliga platsen skulle vara nära entrén eller i ett annat lugnt ställe. De flesta föredrog att det ska vara lättillgängligt, nära ingången (totalt 57 av 90, 63%). Majoriteten av övriga tillfrågade föredrog 37% en tystare plats, där man kunde använda Sesame mer avskilt. Det var fler i Sverige som föredrog en privat plats (totalt 22 av 50, 44%) än i Storbritannien (totalt 11 av 40, 27,5%).



	Sverige	Storbritannien	Totalt
Anat	22	12	34
Nära ingången	26	25	52

## 6. Slutsatser och diskussion

De viktigaste slutsatserna kan sammanfattas som följer:

1. Det övergripande inställningen till att ha alkomätare tillgängliga, var mycket positiv.
2. Individens förmåga att uppskatta sin egen BAC-nivå varierade kraftigt, med exempel på mycket betydande överskattning såväl som underskattning
3. I några fall medförde nya lärdomar vad gällde egna BAC-värden, att individen på ett positivt sätt modifierade sin attityd till framtida alkoholförtäring.
4. Utrustningen visade sig vara lätt att använda av allmänheten, även om en liten minoritet hade svårt att registrera ett godkänt utandningsprov.
5. De flesta deltagarna sa sig vara villiga att betala 10-20 kronor för att använda utrustningen.
6. Kreditkort eller kontanter vore den lämpligaste metoden för betalning. Det finns för närvarande begränsad entusiasm för andra metoder.

Det man såg som det största dilemmaet bland allmänheten, var risken att en del människor kunde uppmuntras att dricka mer alkohol än vad de annars hade gjort och fortfarande köra bil (särskilt i Storbritannien där den lagliga gränsen är mycket högre). I Sverige i synnerhet ansåg vissa av de tillfrågade att tillgängligheten av en alkoholmätare var meningslös, eftersom de helt enkelt avstår från alkohol då de skall köra. Men det fanns också ett mycket högt intresse att använda utrustningen, trots att man inte skulle köra bil. Det här intresset grundades ibland i ren underhållning, men också i ett mer allvarligt undervisnings syfte.

Det mest positiva var att bevittna den pedagogiska effekten på några som var chockade då de insåg hur hög deras alkoholnivå var och därefter uttryckte sin avsikt att reducera sitt framtida alkoholintag baserat på den informationen. Som exempel kan nämnas en ung, vuxen individ som trodde sig ha ett alkoholvärde på 0,1 då det i själva verket låg på 2,0 (med samma resultat efter flera upprepade mätningar under en period av 20 minuter). Det fanns flera andra mycket anmärkningsvärda avvikelser mellan uppskattat och faktiskt alkoholvärde och ett brett utbud av reaktioner på det.

En av de största utmaningarna var att få tillstånd från pubägarna att genomföra utvärderingarna. Det förelåg ett betydande motstånd att ens tillåta en initial utvärdering, även för en enda kväll. Ungefär hälften av de tillfrågade ägarna sade nej till en avgiftsfri utvärdering. De var tydligt oroad att deras alkoholförsäljning för kvällen i fråga skulle reduceras, om en alkoholmätare fanns tillgänglig. Å andra sidan var responsen från allmänheten överväldigande positiv, på de pubar där utvärderingarna genomfördes (även om åsikterna varierade starkt, inom de olika frågeställningarna). Responsen från pubägarna efter utvärderingen varierade, men på det hela taget var den mycket positiv.

Mot slutet av projektet erbjöds flera av ägarna en avgiftsfri förlängning av utvärderingen. Hittills har samtliga tackat nej till erbjudandet, utan att ge någon klar anledning till sitt beslut. Troligtvis är den mest betydelsefulla faktorn ägarnas oro att alkoholförsäljningen skulle påverkas negativt.

Ny och förbättrad programvara har tagits fram, baserad på den feedback som framkommit i projektet.

Eftersom pubar troligtvis kommer att utgöra en central del av marknaden, deltog MH i en konferens fokuserad på underhållning i pubmiljö, 21-23 januari 2014.

Inledande samtal hölls med en möjlig samarbetspartner, som har en stark position på marknaden. Företagets sälj- och marknadschefer såg en klar potential i produkten, men tyvärr avslutades diskussionerna eftersom man ansåg att den lagliga risken skulle vara för hög, i jämförelse med den kommersiella potentialen.

Sammanfattningsvis kan sägas att responsen från allmänheten har varit överväldigande positiv. Flera hade en mycket stark uppfattning om att utrustningen bör finnas "på samtliga ställen där man säljer alkohol".

Man kan undra varför alkoholmätare inte redan finns allmänt tillgängliga på offentliga platser i Sverige idag. På den internationella marknaden finns ett antal produkter tillgängliga, där man betalar direkt i maskinen med mynt. Alla dessa använder sig av bränslecell-sensorer, vilket är samma teknik som förekommer i nästan all polisutrustning för alkoholmätning ute i trafiken. Denna utrustning kräver regelbunden service, särskilt om den utsätts för höga alkoholnivåer och/eller många användare. Det krävs också ett stort antal munstycken. Dessa fakta innebär att sådan utrustning inte är särskilt väl lämpad för våra tilltänkta användningsområden. Den nya infraröda tekniken kan potentiellt övervinna båda dessa huvudsakliga begränsningar, men flera väsentliga hinder kvarstår, främst frågorna om ansvarsskyldighet och betalningsmetod.

Det står också klart att många pubägare anser att deras alkoholförsäljning kunde minska, om de gjorde utrustningen tillgänglig för sina kunder.

En ny fas av projektet diskuteras för närvarande. Denna fas skulle innefatta mer permanent placering av utrustningen på olika allmänna platser. Uthyrning av produkten anses nu vara den mest gångbara affärsmodellen, men ägarnas tveksamheter inför utvärderingarna utgör fortfarande ett betydande hinder.

Ett område som förtjänar ytterligare uppmärksamhet och mer djupgående studier, är det faktum att utrustningen kan ha en positiv pedagogisk effekt på individer.



## **7. Erhållen trafiksäkerhetsnytta – resultatspridning**

Genom att på allmänna platser tillhandahålla enkel beröringsfri mätning av alkoholpåverkan för personer som inte har ett alkolås installerat i sitt fordon eller har tillgång till en alkomätare bör trafiksäkerheten kunna ökas.

Om ett stort antal personer tar till vara på möjligheten till alkoholmätning på allmänna platser kan betydande effekter på trafiksäkerheten uppnås.

Väl synlig och lätt tillgänglig alkoholmätning på allmänna platser kan öka trafiksäkerheten. Trafiksäkerheten påverkas dels preventivt genom att tillhandahållandet av servicen i sig är en påminnelse om det olämpliga i att dricka alkohol och framföra fordon, dels genom att personen i fråga mäter sin alkoholpåverkan och därmed kan ta bättre beslut gällande sin lämplighet som förare.

## **8. Kontaktuppgifter**

Projektledare/Författare: Mark Hawthorne

VP Sales & Marketing

HÖK INSTRUMENT AB

Flottiljgatan 49

S-721 31 Västerås, Sweden

Mobile: +46-70 471 9541

mark.hawthorne@hokinstrument.se

## 9. Ekonomisk redovisning

Nedan följer en sammanställning av de totala kostnaderna:

Arbetstid, direkt relaterad till undersökningen (MH+AKA):

467 tim x 400:- ..... 186 800:-

Resekostnader, direkt relaterade: ..... 4 845:-

Totalt direkt relaterade kostnader: ..... 191 645:-

Kostnader för konstruktion och programutveckling: ..... 72 000:-

Materialkostnader: ..... 65 000:-

Total projektkostnad: ..... 328 645:-

Beviljade medel från Skyltfonden: ..... 144 000:-

Egen finansiering: ..... 184 645:-

Verifikat på ovanstående kostnader kan uppvisas på begäran.