



Datum

2017-05-17

Nationellt forensiskt centrum, NFC
Alkoholutandning

Alkoholutandningsprov

Alkoholutandningsprov som bevismedel har använts i Sverige sedan 1989 och har samma bevisvärde som blodprov. Bevisinstrumentet används stationärt samt mobilt i bussar, bilar, båtar och helikoptrar.

Rattfyllerigränser

I Sverige tillämpas två olika straffskalor gällande rattfylleri, en för utandningsprov och en för blodprov. Alkohol i utandningsluft mäts i milligram alkohol per liter utandningsluft (mg/l). Alkohol i blodet mäts i promille (mg/g). Graden av brott indelas numera i rattfylleri och grovt rattfylleri. Straffbarhetsgränsen för rattfylleri är 0,10 mg/l utandningsluft eller 0,2 promille i blod, beroende på om personen i fråga har lämnat utandningsprov eller blodprov. Gränsen för grovt rattfylleri är 0,50 mg/l eller 1,0 promille. Straffbarhetsgränserna mellan utandningsprov och blodprov förhåller sig så att det i de allra flesta fall är till fördel för den misstänkte att lämna utandningsprov.

Provtagningsförfarande

Första steget i en trafiknykterhetskontroll är att föraren får blåsa i ett handhållet sållningsinstrument som ger utslag om alkoholhalten i utandningsluften är över straffbar gräns. Resultatet redovisas endast som "Pos" respektive "Neg". Sållningsprov får utföras utan misstanke om brott.

Om sållningsprovet ger positivt utslag är nästa steg att den misstänkte erbjuds att lämna ett utandningsprov i ett bevisinstrument, s.k. bevisprov. Föraren ska då blåsa två gånger med 6-9 minuters mellanrum. Från de båda delproven beräknas automatiskt ett medelvärde och från detta görs ett säkerhetsavdrag innan analysresultatet redovisas.

På de som vägrar blåsa eller misstänks för drograttfylleri tas blodprov istället för utandningsprov. Blodprov tas även när det inte finns tillgång till ett bevisinstrument inom rimligt avstånd eller om alkoholutandningsprovet av någon orsak inte blir godkänt. Personer med astma och kraftigt berusade personer kan ha svårt att lämna utandningsprov.

Munalkohol och störande ämnen

Resultatet av ett godkänt bevisprov kan inte vara förhöjt på grund av munalkohol eller störande ämnen. Bevisinstrumentet har tillförlitliga funktioner för att hantera detta.

Med munalkohol avses den lilla mängd alkohol som kan finnas kvar i munhålan ca 15 minuter efter intag eller munsköljning med alkoholhaltiga drycker eller andra produkter som innehåller alkohol. Oftast tar det längre tid än 15 minuter mellan sållningsprov och bevisprov och då är eventuell munalkohol borta. Mängden munalkohol halveras på ca 1,5 minut och ca 90 procent försvinner på 6 minuter.

Det bevisinstrument som för närvarande används i Sverige är av fabrikat Evidenzer. Detta har mycket god förmåga att detektera munalkohol, dels genom analys av alkoholhaltens variation under ett utandningsförlopp, dels genom skillnaden i resultat från de båda delproven. Skillnaden mellan delprovsresultaten är den viktigaste kontrollen och gränsvärdet för maximal tillåten skillnad baseras på munalkoholens halveringstid. Om tecken på munalkohol upptäcks under provtagningen avbryts provet automatiskt av instrumentet och bevisprovet ska då göras om.

Med störande ämnen avses ämnen som liknar etanol som är den alkoholtyp som finns i öl, vin och sprit. Störande ämnen kan exempelvis komma från spolarvätska, bensin eller lösningsmedel, men kan också produceras i kroppen. Hos personer med diabetes kan små mängder aceton förekomma i utandningsluften.

Bevisinstrumentet Evidenzer är utprovat mot nio störande ämnen enligt en internationell rekommendation. Utöver dessa har ytterligare 20 ämnen provats. Bevisinstrumentet Evidenzer använder infraröd teknik (IR) och mäter etanolhalten vid fyra olika IR-våglängder, som är nogga utvalda för att så effektivt som möjligt kunna särskilja etanol från andra ämnen. Instrumentet är kalibrerat så att alla våglängder visar samma resultat för etanol. Om störande ämnen förekommer visar de fyra våglängderna olika resultat. Mängden störande ämnen beräknas utifrån resultatskillnaden mellan de fyra våglängderna. Vid mindre påverkan beräknas ett automatiskt avdrag som täcker in den eventuella höjningen och detta avdrag sker innan säkerhetsavdraget. Om mängden störande ämne är för stor avbryts provtagningen och kan ibland innebära att ett blodprov istället får lämnas.

Säkerhetsavdraget

Säkerhetsavdraget är inte att betrakta som en rabatt man får från den "sanna alkoholhalten" man har i kroppen. Avdraget är till för att kompensera för den mätosäkerhet som finns hos alla analysinstrument plus den ytterst lilla mängd munalkohol och störande ämnen som instrumentet eventuellt inte skulle upptäcka. Säkerhetsavdraget är 15 procent av medelvärdet från de båda delproven och är så beräknat att det redovisade värdet med tillräcklig säkerhet (minst 99,9 procent) understiger den verkliga alkoholhalten i utandningsluften i varje enskilt fall. Eftersom avdraget är proportionellt till det uppmätta värdet varierar avdragets storlek beroende på resultat. Vid gränsen rattfylleri (0,10 mg/l) är avdraget 0,018 mg/l och vid gränsen för grovt rattfylleri (0,50 mg/l) är avdraget 0,089 mg/l.

Årlig service, tekniska kontroller och kalibrering

Varje år skickas bevisinstrumenten till instrumentleverantören för årlig service. Därefter skickas instrumenten till NFC för kontroll och kalibrering. Instrumenten kontrolleras i en så kallad testrigg som automatiskt bereder testgas av olika etanolhalter som sedan mäts av instrumenten. Efter testkörningen utvärderas data bland annat med avseende på precision och mätnoggrannhet. Efter godkänd utvärdering kalibreras instrumenten och får en giltighetstid på cirka ett år registrerad. När giltighetstiden går ut spärras instrumenten automatiskt för provtagning.

Periodisk kontroll

En periodisk kontroll innebär en komplett kontroll av bevisinstrumentets funktioner och kalibrering. Kontrollen som utförs lokalt på myndigheterna omfattar bland annat åtta simulerade utandningsprov på nivån 0,50 mg/l. Kontrollerna ska göras inom ett beslutat intervall och kan endast utföras av användare med en viss behörighet. Instrumentet spärras automatiskt för bevisprov om kontrollintervallet överskridits eller om en kontroll blir underkänd. För att låsa upp ett spärrat instrument ska en godkänd kontroll genomföras.

Postadress

Polismyndigheten
581 94 Linköping

Besöksadress

Brigadgatan 13, Garnisonen
Linköping

Telefon

010-562 80 00

Webbplats

nfc.polisen.se

E-post

registrator.nfc@polisen.se