

SBU BEREDER • RAPPORT 299/2019

Att förebygga problem med spel om pengar

En systematisk översikt

Rapportserie Denna rapport ingår i serien SBU Bereder. Beredning av frågor för andra myndigheters eller aktörs verksamhet eller beslut, exempelvis till nationella riktlinjer. Vetenskapligt kunskapsunderlag tas fram av medarbetare på SBU i samarbete med ämnessakkunniga. Arbetsprocessen för att ta fram underlaget varierar beroende på frågeställning och behov.

ISSN 1400-1403

Innehållsdeklaration

✓ Utvärdering av etablerad metod	✓ Framtagen i samarbete med sakkunniga
✓ Systematisk litteratursökning	✓ Patienter/brukare medverkat
✓ Relevansgranskning	Etiska aspekter
✓ Kvalitetsgranskning	Ekonomiska aspekter
✓ Sammanvägning av resultat	Sociala aspekter
✓ Evidensgradering gjord av SBU	✓ Granskad av SBU:s kvalitets- och prioriteringsgrupp
Evidensgradering gjord externt	✓ Granskad av SBU:s vetenskapliga råd
Baseras på en systematisk litteraturöversikt	Godkänd av SBU:s nämnd
Konsensusprocess	

Ämnesord Prevention, Hasardspel, Förebyggande åtgärder, Hälsoinformation, Utbildning

Utgiven Mars 2019

Giltighetstid Resultat som bygger på ett starkt vetenskapligt underlag fortsätter vanligen att gälla under en lång tid framåt. Andra resultat kan ha hunnit bli inaktuella. Det gäller främst områden där det vetenskapliga underlaget är otillräckligt eller begränsat

Produktion Grafisk produktion av Åsa Isaksson, SBU. Omslagsfoto: Shutterstock

Diarienummer SBU 2018/53

Citera denna rapport SBU. Att förebygga problem med spel om pengar. En systematisk översikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2019. SBU-rapport nr 299. ISBN 978-91-88437-41-9.

Innehåll

Sammanfattning	5
1 Inledning	9
2 Bakgrund	11
Spelproblem i Sverige	12
Samsjuklighet	12
Skadeverkningar av spelande	12
Faktorer som påverkar	13
Riskpotential	14
Lagstiftning om spel om pengar	14
Prevention	14
Åtgärder som utvärderas i rapporten	15
Utfall som ingår i rapporten	16
3 Metod för den systematiska översikten	19
Frågor	20
Urvalskriterier	20
Metodik för urval av studier	21
Metoder för sammanvägning av resultat	22
Tillförlitligheten i resultaten	24
4 Flödesschema över den systematiska litteratursökningen	27
5 Utbildningsåtgärder	29
Sammanfattning av resultatet	29
Inkluderade studier	30
Universell utbildning i skolmiljö	30
Universell utbildning i universitetsmiljö	36
Selektiv utbildning riktad till vuxna spelare	37
6 Åtgärder som riktar sig till personer som spelar	39
Sammanfattning av resultatet	39
Inkluderade studier	40
Personanpassad återkoppling (selektiv nivå)	40
Poppuppmeddelande (selektiv nivå)	46
Meddelande – begränsning i tid och pengar (selektiv nivå)	48
Begränsningar i tid och pengar (selektiv nivå)	49
Självavstängning (self-exclusion) (selektiv nivå)	51
7 Diskussion	53
Fynden	53
Metodproblem	54
8 Överväganden för forskning	57
Förbättrad metodik	57
Angelägen forskning	58

9	Projektgrupp, externa granskare och råd	59
	Projektgrupp	59
	Externa granskare	60
	Bindningar och jäv	60
	SBU:s vetenskapliga råd	60
10	Ordförklaringar och förkortningar	63
11	Referenser	65
Bilaga 1	Sökstrategi	tillgänglig på www.sbu.se/299
Bilaga 2	Exkluderade studier och studier med hög risk för bias	tillgänglig på www.sbu.se/299
Bilaga 3	Granskningsmallar	tillgänglig på www.sbu.se/299
Bilaga 4	Tabellverk över inkluderade studier	tillgänglig på www.sbu.se/299

Sammanfattning

SBU har genomfört en systematisk översikt för att utvärdera vilka åtgärder inom utbildning samt andra åtgärder som riktar sig till spelare som har ett vetenskapligt stöd för att de minskar eller förhindrar spel om pengar eller spelproblem. Resultaten kan sammanfattas enligt nedan:

- Det är möjligt att längre utbildningar på gymnasienivå kan minska antalet dagar som ungdomar spelar om pengar. Uppföljningstiden i studierna var dock kort (två till fyra månader) så vi kan inte bedöma effekten på lång sikt.
- Det är möjligt att personanpassad återkoppling utan normativ komponent, som ofta används vid spel online, minskar antal speldagar. Underlaget bestod dock av endast en studie så osäkerheten kring effekten är stor. Fler studier behövs.
- För övriga åtgärder var det vetenskapliga underlaget antingen otillräckligt, vilket innebär att effekterna inte gick att bedöma, eller så saknades det helt studier.
- Resultatet tyder på att forskningsfältet skulle vinna på en mer stringent metodik och samsyn om till exempel viktiga utfallsmått. De korta uppföljningstiderna gör även att vi inte vet om effekter kvarstår över längre tid.

Bakgrund

Spel om pengar kan, liksom droger och alkohol, ge upphov till allt från enstaka negativa konsekvenser (spelproblem) till diagnostiserat spelberoende. Spel-

problem innebär att man har svårt att kontrollera spelandet och att spelandet ger negativa konsekvenser som ohälsa, ekonomiska problem eller sociala problem. Spelberoende är ett allvarligt tillstånd med en ökad risk för förtidig död och suicid.

Swelogs befolkningsundersökning (2015) uppskattade att cirka 6 procent av befolkningen mellan 16 och 84 år har någon grad av spelproblem. Av dessa bedömdes 0,4 procent ha så allvarliga problem att de kan uppfylla kriterierna för spelberoende. Män spelar mer än kvinnor, och de spelar på mer riskabla spelformer, satsar högre belopp och utvecklar oftare spelproblem än kvinnor.

De flesta spel kan ge spelproblem, men vissa spel är mer riskabla än andra. Mest riskabla är lättillgängliga och snabba spel som spelautomater, kasinospel och internetspel som nätkasino, nätpoker och nätbingo. Som exempel på mindre riskabla spel kan nämnas lotterier.

Preventiva åtgärder kan genomföras på tre nivåer (se Figur 1).

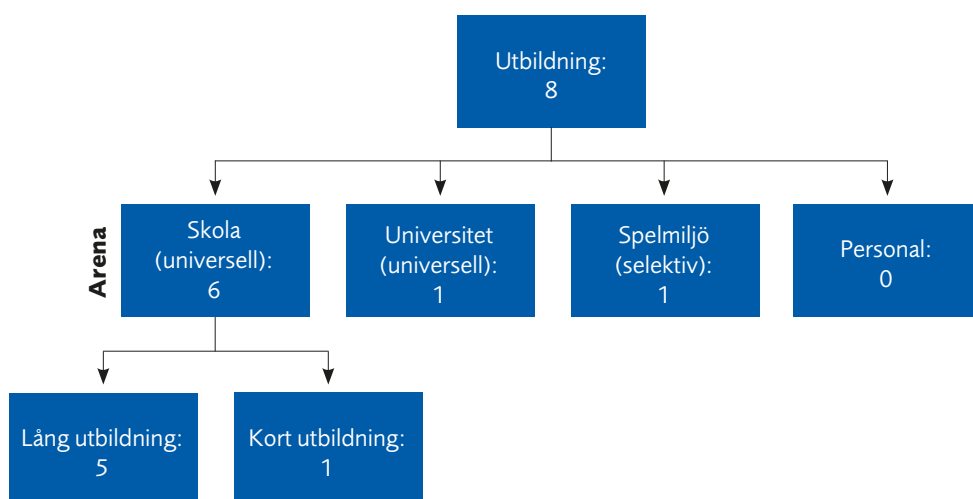
Figur 1
De tre nivåerna av preventiva åtgärder.



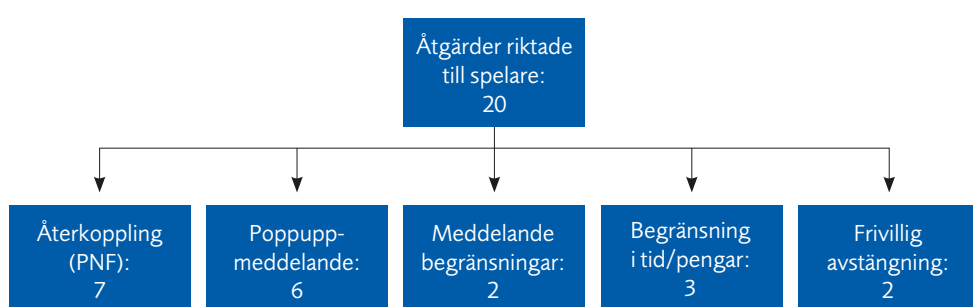
Denna rapport är avgränsad till universell och selektiv prevention.

Resultat och diskussion

Vi har gjort en systematisk översikt enligt SBU:s metod. Totalt identifierades 28 artiklar som uppfyllde urvalskriterierna och hade acceptabel risk för snedvridning. I Figur 2 nedan redovisar vi hur de fördelar sig över utbildningsåtgärder och åtgärder riktade till spelare.



Figur 2a
Fördelning över vilka arenor och antal publikationer.



Figur 2b
Fördelning av antal publikationer per åtgärdstyp. Alla åtgärderna är på selektiv nivå.

Trots det relativt stora antalet studier som identifierades blev det vetenskapliga underlaget otillräckligt för majoriteten av de åtgärder som utvärderades. En orsak är att studierna var alldeles för heterogena för att kunna vägas samman. Även i de fall som studierna använt samma utfall så hade de oftast valt olika metoder för att mäta utfallet och olika uppföljningstider. Forskning om förebyggande åtgärder inom spel om pengar skulle vara betjänt av en mer överenskommen syn på vilka utfallsmått som är relevanta. Dessutom skulle forskningsfältet vinna på en mer stringent metodik, som hur urvalet av deltagarna går till, bortfallsrapportering och tydlig presentation av data presenterad i form av till exempel ett medelvärde med standardavvikelser där antalet deltagare framgår. Dessutom är det önskvärt att de studier som saknar kontrollgrupp innehåller flera mättillfällen så att tillförlitligheten till resultaten blir större.

Tre angelägna forskningsområden inom områdena som rapporten undersökt är:

- personanpassad återkoppling
- begränsningar i tid och pengar
- utbildning av personal på spelbolag och spelställen.

Denna översikt har inte undersökt det vetenskapliga underlaget för alla typer av preventiva åtgärder, som tillgänglighetsbegränsande åtgärder och olika regleringar kring spel.

1 Inledning

SBU har gjort den här systematiska översikten om förebyggande åtgärder för att förhindra och minska problem med spel om pengar (eng. gambling) som underlag för Folkhälsomyndighetens regeringsuppdrag¹ att vidareutveckla det nationella kunskapsstödet om spelproblem.

Översikten skulle genomföras på kort tid och det var därför nödvändigt att begränsa antalet åtgärder som skulle utvärderas. Folkhälsomyndigheten prioriterade utvärdering av forskning kring utbildning och åtgärder riktade till personer under tiden som de spelar, till exempel varningsmeddelanden. Detta innebär att SBU i den här rapporten inte utvärderar till exempel begränsning av tillgänglighet av spel eller om spelens utformning påverkar spelandet.

Den huvudsakliga målgruppen för rapporten är Folkhälsomyndigheten. Rapporten kan vara av intresse även för länsstyrelser och andra myndigheter som har uppdrag kopplade till spel om pengar samt för beslutsfattare inom kommuner och landsting.

¹ S2018/04191/FS.

2 Bakgrund

Spel kan, liksom droger och alkohol, ge upphov till allt från enstaka negativa konsekvenser till diagnostiserat beroende. I ICD-10 finns diagnosen spelberoende (hasardspelsyndrom, eng. gambling disorder i DSM-5) där kriterierna är att man inte kan kontrollera spelandet eller sluta spela, att problemen är så stora att de leder till allvarlig funktionsnedsättning, psykiskt lidande och oftast ekonomiska problem samt att problemen pågått i minst tolv månader. För att beskriva olika nivåer av spelproblem finns en rad begrepp och mätinstrument.

Problemspelande är ett begrepp som ofta används i svenska befolkningsstudier och innebär att personen har förhöjd risk eller spelproblem enligt mätinstrumentet Problem Gambling Severity Index (PGSI).

Spelmissbruk är ett annat begrepp som till skillnad från problemspelande inte är kopplat till ett speciellt mätinstrument. Det används i Socialstyrelsens kunskapsstöd och den del av socialtjänstlagen som berör kommuners ansvar att förebygga missbruk av spel om pengar.

Spelproblem används i denna rapport som ett samlingsbegrepp för att beskriva negativa sociala, ekonomiska och hälsomässiga konsekvenser av spel om pengar. Det kan vara allt från enstaka negativa konsekvenser, till många allvarliga problem på flera områden. Det är viktigt att se att det finns olika nivåer av spelproblem, från riskspelande till beroende, och att ta hänsyn till dessa nivåer när man utvärderar effekter av förebyggande metoder.

Spelproblem i Sverige

I befolkningsundersökningen Swelogs 2015 uppgav cirka 60 procent av den svenska befolkningen att de hade spelat om pengar det senaste året [1]. Den andelen har minskat de senaste 20 åren. Samtidigt har spelomsättningen ökat och den andel av befolkningen som har spelproblem ligger relativt stabilt. Det innebär att de som spelar idag spelar för större summor och har en högre risk att få spelproblem. I Swelogs 2015 uppskattades att cirka 2 procent av befolkningen mellan 16 och 84 år har ett problemspelande, varav 0,4 procent bedömdes ha så allvarliga problem att de kan uppfylla kriterier för spelberoende [1].

Problemspelande är vanligast i åldersgruppen 25 till 44 år. Detta är en förskjutning upp i åldrarna jämfört med 10 år tidigare då problemspelandet var vanligare bland unga mellan 18 och 24 år. Män spelar mer än kvinnor och de spelar på mer riskabla spelformer, satsar högre belopp och utvecklar oftare spelproblem än kvinnor [2]. I åldersgruppen 45 till 64 år är andelen med problemspelande bland kvinnor minst lika hög som bland männen i samma åldersgrupp [1].

Spelproblem (utifrån måttet problemspelande i Swelogs och riskabelt spelande i den nationella folkhälsoenkäten) är vanligare i redan utsatta grupper som personer utan högre utbildning, med lägre inkomst och som är födda utanför Norden. Andra grupper som har en större andel spelproblem är personer med socialbidrag, arbetslöshetskassa eller ekonomiska problem [1].

Samsjuklighet

Spelberoende är ett allvarligt tillstånd med en ökad risk för förtidig död och suicid [3]. Av dem som fick diagnosen spelberoende mellan 2005 och 2016 hade mer än 70 procent någon form av samsjuklighet. Affektiva och ångestrelaterade tillstånd var vanligare bland kvinnor, medan missbruk av droger var lika vanligt bland kvinnor och män [3]. Sambandet mellan spelproblem och psykisk ohälsa samt psykiatriska problem är konstaterat i en rad systematiska översikter [4,5] liksom sambandet mellan spelproblem och andra missbruk som alkohol, narkotika och tobak [4,6,7].

Skadeverkningar av spelande

Skada (eng. harm) från spel kan definieras antingen som en initial negativ konsekvens eller som en negativ konsekvens som förvärras över tid på grund av spel om pengar, och som leder till försämrad hälsa eller välbefinnande hos en individ, familj, samhället, befolkningen i stort eller flera av dessa [8]. Skadan

kan klassificeras i sex olika typer där negativa konsekvenser av spel om pengar blir synliga enligt Langham och medförfattare:

- ekonomisk förlust
- försämrade relationer
- känslomässiga och psykologiska konsekvenser, som till exempel ångest
- effekter på allmän hälsa
- effekter på arbetsförmåga
- kriminella handlingar.

Individer som har ett omfattande spelande förlorar pengar och drabbas av andra negativa konsekvenser, som försämrade relationer. Det är dock inte bara personer som spelar för mycket pengar eller har en hög frekvens av spelande som drabbas av skador från sitt spelande. Även personer som inte spelar så ofta upplever negativa konsekvenser. Det gäller då framför allt mer ångest och depressiva känslor samt problem i relationer. Även anhöriga till spelare drabbas av negativa konsekvenser, som ångest och depression [9,10].

Det är svårt att kvantifiera vilka kostnader som uppkommer för samhället på grund av spel om pengar [11] men personer som drabbas av negativa konsekvenser av spel har ett större behov av stöd från sjukvården, socialtjänsten och kronofogdemyndigheten samtidigt som spel på arbetstid leder till produktionsbortfall. Det finns även en koppling mellan kriminalitet och spel [12–15].

Faktorer som påverkar

För att kunna förebygga spelproblem är det viktigt att ha en uppfattning om vad som skyddar mot respektive ökar risken för spelproblem. Faktorer kan ligga på såväl individuell som samhälls nivå [16] men vi vet mer om faktorer på individuell nivå än på samhällsnivå [17]. Även om faktorer på samhällsnivå är mer komplexa är det tydligt att det finns en socioekonomisk faktor i spel, där till exempel personer som bor i socioekonomiskt utsatta områden är mer utsatta för spelproblem [18–20]. Vidare har man sett samband mellan samhällets investeringar i hälsa i relation till BNP, arbetslöshet och ekonomisk kris påverkar spelande och spelproblem [21–23]. Tillgänglighet till spel är också en viktig faktor, även om det är komplexa samband [24–26]. Det finns vissa yrkeskategorier som tycks ha en ökad risk att utveckla spelproblem [1,14]. Det beror inte bara på den sociodemografiska fördelningen på arbetsplatsen utan kan även handla om möjligheter att spela på arbetstid eller raster, att man är mer exponerad för spel i sin arbetsmiljö, arbetar i skift eller att anställda har ett gemensamt intresse för spel. Det verkar även som att det inom vissa sporter finns en ökad risk för att spela mycket och en högre risk för att utveckla spelproblem [27].

Skyddande faktorer på individuell nivå är god allmän och psykisk hälsa och en trygg uppväxt [28]. Riskfaktorer på individnivå liknar dem för andra problem-beteenden, som riskkonsumtion av alkohol, användning av tobak och droger eller brottslighet [29,30]. Livshändelser som en skilsmässa eller separation eller en närståendes död kan också leda till att spelandet börjar orsaka problem [31].

Riskpotential

De flesta spel kan ge spelproblem, men vissa spel är mer riskabla än andra. Mest riskabla är lättillgängliga och snabba spel som spelautomater, kasinospel och internetspel som nätkasino, nätpoker och nätbingo. Det som gör dessa spel extra riskabla, det vill säga ger dem en hög riskpotential, är att de är lättillgängliga i vardagen, att det tar kort tid mellan satsning, resultat och möjligheten att spela samma spel igen, att man kan göra flera satsningar eller vara aktiv i flera spel samtidigt, ljus- och ljudeffekter i spelet, att man själv kan bestämma hur mycket pengar man vill spela för och att man kan fortsätta spelomgången utan avbrott eller förlänga med ett annat spel (kontinuitet) [32]. Ett exempel på hur man kan illustrera riskpotential i spel är när möjligheten finns att satsa på många olika matcher och händelser i en match (till exempel första hörnan i fotboll), vilket gör spelformen riskabel.

Lagstiftning om spel om pengar

Lagstiftningen kring spel om pengar har nyligen ändrats. Spel om pengar har från och med januari 2018 samma status som narkotika och alkohol i hälso- och sjukvårdslagen (HSL)¹ respektive socialtjänstlagen (SoL)². Det innebär bland annat att socialnämnderna ska arbeta för att förebygga och motverka spelproblem. Det ansvaret delas dock med regioner. Spellagen³ innebar en omreglering av spelmarknaden. Spelbolagen har enligt den nu en omsorgsplikt gentemot sina kunder som innebär att de ska vidta åtgärder om det finns skäl att tro att en person som använder deras tjänster har ett överdrivet spelande. Detta gäller både för spel i verklig miljö och online. Sedan 2019 har varje spelbolag har skyldighet att på varje webbsida ha symboler för självavstängning vilket ska kunna göras centralt i en, tre eller sex månader, eller tills vidare i upp till ett år. Det ska även finnas en ”panikknapp” som genast stänger av en individ från spel i 24 timmar. Alla webbsidor ska även ha symboler för självtest och för begränsningar av spelande i tid och pengar.

Prevention

Preventiva åtgärder kan rikta sig till hela befolkningen eller specifikt till riskgrupper, som till exempel olika typer av spelare. Olika spelformer har olika riskpotential, vilket är ett viktigt perspektiv i planering och utvärdering av preventiva åtgärder. Det är också viktigt att ta hänsyn till att socioekonomi och andra bakgrundsvariabler påverkar exponering och skadeverkningar av spel.

¹ SFS 2017:30.

² SFS 2001:453.

³ Spellag 2018:1138.

Preventiva åtgärder kan genomföras på tre nivåer:

- universell nivå där åtgärderna riktas till hela befolkningen utan hänsyn till förekomsten av problemen
- selektiv nivå där åtgärderna riktas till utvalda grupper som har en känd riskfaktor
- indikerad nivå där åtgärderna riktas till individer som redan har utvecklat problem.

Det kan vara svårt att dra en gräns mellan indikerad prevention och tidig behandling. I den här rapporten undersöker vi dock bara åtgärder för universell och selektiv prevention, inte åtgärder på indikerad nivå.

Prevention kan genomföras på olika arenor, som väljs för att de når många eller för att målgrupperna av något skäl är prioriterade. Skolor, arbetsplatser och spelmiljöer är exempel på arenor som kan vara relevanta för att förebygga spelproblem.

Åtgärder som utvärderas i rapporten

I rapporten utvärderar SBU två typer av åtgärder: utbildningar samt åtgärder riktade till spelare. Åtgärderna kan ske antingen online eller vara landbaserade, det vill säga i en fysisk lokal som till exempel ett kasino, och studierna kan ha utförts under verkliga förhållanden eller i en mer kontrollerad laboratoriemiljö. Begreppet spelautomater används i rapporten som ett samlingsnamn för en rad spelformer som Electronic Gaming Machines (EGM), slots (omfattar både fysiska och onlinebaserade spelautomater) och Video Lottery Terminals (VLT).

Utbildningar kan ske på flera sätt, som skolundervisning, och kan ha inslag av film och media. Detta kallas i rapporten traditionell undervisning vilket kan ställas mot utbildningar som sker helt via internet. Utbildningen omfattar ofta att förmedla en generell kunskap om hasardspel, sannolikhetslära och chansen att vinna pengar på specifika spel, som till exempel roulett.

De åtgärder som klassificeras som utbildningsåtgärder beskrivs i Tabell 2.1. De åtgärder som klassificeras som riktade till spelare beskrivs i Tabell 2.2. Samtliga av dessa kan antingen ges i verklig miljö eller online.

Tabell 2.1
Utbildningsåtgärder
som ingår i rapporten.

Åtgärd	Innehåll
Utbildningsprogram riktade till skolungdomar i skolmiljö (universell prevention)	Utbildningar om till exempel riskerna med spel om pengar, sannolikhetslära kopplat till spel, feltankar och hur man utvecklar strategier för att undvika destruktivt spelande.
Utbildningsprogram riktade till universitetsstudenter (universell prevention)	Utbildningar om till exempel riskerna med spel om pengar, sannolikhetslära kopplat till spel, feltankar och hur man utvecklar praktiska och kognitiva strategier för att undvika destruktivt spelande.
Utbildningsåtgärder riktade till spelare eller personal på spelställen (selektiv prevention)	Utbildningsprogram riktade till personer som spelar eller personal som kommer i kontakt med spelare på spelställen. Spelarna får kunskap om till exempel riskerna med spel om pengar, sannolikhetslära kopplat till spel, feltankar och hur man utvecklar praktiska och kognitiva strategier för att undvika destruktivt spelande. Utbildningar till personal inkluderar hur man upptäcker tecken på spelproblem och lämpliga interventionsstrategier.

Tabell 2.2
Åtgärder riktade till
spelare som ingår
i rapporten.

Åtgärd	Innehåll
Personanpassad återkoppling med normativ komponent (PNF) eller utan (selektiv prevention)	Spelaren får återkoppling om sitt spelbeteende och ofta råd om hur hen kan minska sitt spelande. Återkopplingen baseras på självtest eller på spelarens spelhistorik eller på båda. När återkopplingen har en normativ komponent jämförs individens spelbeteende med en jämförbar grupp utifrån till exempel ålder, kön och spelform.
Meddelande (selektiv prevention)	Spelaren får ett eller flera meddelanden om hur stort belopp hen har satsat eller hur länge spelsessionen har pågått.
Meddelande med begränsningar i tid, pengar eller båda (selektiv prevention)	Spelaren får ett eller flera meddelanden om hur stort belopp hen har satsat eller hur länge spelsessionen har pågått samt en påminnelse om vilken gräns i tid eller pengar som satts för att hen lättare ska kunna avsluta sin spelsession.
Begränsningar i tid och pengar (selektiv prevention)	Spelaren sätter en gräns för belopp eller tid som ska läggas på spel. Tidsperioden kan variera från en session på en spelautomat till en månad på en spelsajt
Självavstängning (selektiv prevention)	Spelaren stänger av sig själv från en spelsajt eller ett kasino under en bestämd period från en månad upp till en livstid.

Utfall som ingår i rapporten

Vilka effekter olika åtgärder har för att förebygga spel om pengar kan mätas som antingen ändrat spelbeteende eller ändrad svårighetsgrad av spelproblemen (Tabell 2.3). Spelbeteende kan i sin tur mätas på flera olika sätt. Ofta mäts den tid som läggs ner på spelandet och de belopp som satsas. Men en del studier undersöker inte faktiskt spelbeteende utan utvärderar istället effekter på kunskap om spelande och attityder till spelande. Vi har inkluderat studier som använt dessa mått även om sambanden mellan kunskap respektive attityder och beteende är oklart. Instrument för att bedöma kunskap och attityder har dock sällan utvärderats psykometriskt.

Utfallsmått	Beskrivning	Referens
Utfall baserat på spelbeteende		
Pengar	I studierna som ingår används olika ekonomiska mått på pengar i relation till spelande. Mest frekvent använt är olika mått på förlust (net loss eller theoretical loss). Vidare används även deponerade medel, satsade medel och maxförlust per dag som mått på om spelaren har ökat eller minskat sitt spelande efter åtgärden.	–
Spelfrekvens	Omfattning av spelandet som mäts i antingen dagar eller minuter. Ibland förekommer även antalet speldagar under en specificerad tidsperiod, till exempel antalet speldagar under en månad.	–
Andel som håller sig till en tidigare satt gräns för hur mycket pengar, tid eller båda som läggs på spel	Måttet undersöker hur många som håller sig inom de gränser de har satt för sitt spelande.	–
Antal spins	Hur många rundor, så kallade spins, som en spelare genomför under en spelsession. Används som ett mått på spelintensitet.	–
Antal satsningar (bets)	Hur många gånger som en spelare satsar pengar under en eller flera spelsessioner.	–
Utfall baserat på självskattade symtom		
Problem Gambling Severity Index (PGSI)	Instrument som består av 9 frågor med en maxpoäng på 27. Svaren går från 0 (aldrig) till 3 (nästan alltid) och mäter graden av negativa konsekvenser av spel om pengar.	Ferris & Wynne (2001) [33]
The South Oaks Gambling Screen (SOGS)	Instrument som innehåller 20 dikotoma frågor (ja eller nej). Poäng över 3 indikerar risk för spelproblem.	Lesieur & Blume (1987) [34]
The South Oaks Gambling Screen – Revised for Adolescents	Instrument som innehåller 20 dikotoma frågor (ja eller nej) och är anpassat för barn under 18 år. Poäng över 3 indikerar risk för spelproblem.	Winters, Stinchfield, & Fulkerson, (1993) [35]
DSM-IV-MR-J	Instrument som innehåller 10 dikotoma frågor (ja eller nej).	Fisher (2000) [36]
Gambling Activities Screen (GAS)	Instrumentet består av 9 frågor med 5 skalsteg på varje fråga. Maxpoäng 45.	Doiron & Nicki (2001) [37]

Tabell 2.3
Vanligt förekommande utfallsmått i de inkluderade studierna.

3 Metod för den systematiska översikten

SBU har gjort en systematisk översikt över tillgänglig forskning om att förebygga problem med spel om pengar för att ge en så objektiv kartläggning som möjligt av kunskapsläget. Mått och steg är valda för att minska risken för att resultaten påverkas av subjektiva värderingar och förförståelse. SBU har följt de internationella riktlinjerna för att genomföra en systematisk översikt, PRISMA Statement (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) [38]. Den systematiska översikten omfattar också en systematisk sökning efter litteratur så att samtliga vetenskapliga studier som är relevanta för rapportens frågor identifieras, ett systematiskt urval av litteratur och en systematisk analys eller syntes.

Arbetet har bedrivits i läspar där två personer först oberoende av varandra granskar studierna och därefter kommer överens om en gemensam bedömning.

Detta avsnitt beskriver frågor, urvalskriterier och metodik för de frågor som ingår i denna rapport. För mer utförlig information om metodiken hänvisar vi till SBU:s handbok [39].

Frågor

1. Vilka utbildningsåtgärder kan minska eller förhindra spel om pengar eller spelproblem?
2. Vilka andra åtgärder riktade till spelare kan minska eller förhindra spel om pengar eller spelproblem?

Urvalskriterier

Rapporten avgränsades till förbyggande åtgärder på universell och selektiv nivå utan begränsning av arenor.

Population och åtgärder

Kriterierna för vilka deltagare och åtgärder som ingår finns sammanfattade i Tabell 3.1 och 3.2.

Tabell 3.1
Avgränsningar för population och åtgärd för fråga 1.

Population*	Åtgärd
13 år och äldre	Utbildning, t.ex. manualbaserade program i skolan eller "health education" Informationsåtgärder exkluderades
Vuxna	Utbildning riktad mot personal på spelställen och spelbolag

* Om studierna inkluderade yngre deltagare så skulle deras resultat särredovisas alternativt skulle minst 75 procent av deltagarna ha relevant ålder. Studier där minst 75 procent av deltagarna hade svåra spelproblem (t.ex. mätt som PGSI ≥ 8) exkluderades.

Tabell 3.2
Avgränsningar för population och åtgärd för fråga 2.

Population*	Åtgärd
16 år och äldre	Åtgärder riktade till spelare under spelets gång som t.ex. tids- och insatsbegränsning, varningsmeddelande, självavstängning, verktyg för att följa spelbeteende (eng. behaviour tracking tools) eller PNF

* Om studierna inkluderade yngre deltagare så skulle deras resultat särredovisas alternativt skulle minst 75 procent av deltagarna ha relevant ålder. Studier där minst 75 procent av deltagarna hade svåra spelproblem (t.ex. mätt som PGSI ≥ 8) exkluderades, om inte studien rörde självavstängning.

Kontrollåtgärd

Vi accepterade studier som jämförde åtgärden med ingen åtgärd, väntelista eller annan åtgärd. För studier som utvärderade åtgärder riktade till spelare accepterade vi studier som följde en grupp personer utan kontrollgrupp.

Utfall

De primära utfallsmåtten var:

- andel som inte börjar spela (universell prevention)
- andel som minskar sitt spelande, mätt som tid eller insatsernas storlek
- förändring i nivå av spelproblem, mätt med en reliabel och validerad skala.

För utbildningsåtgärder accepterade vi även surrogatmått kunskap och attityd. Det är dock viktigt att påpeka att det är oklart om det finns något samband mellan dessa mått och faktiskt spelbeteende.

Studier som inte redovisade sina resultat i form av effektstorlek och spridningsmått exkluderades om det inte var möjligt att beräkna resultatet utifrån data i studien.

Uppföljningstid

För utbildningsåtgärder sökte vi i första hand studier som hade minst sex månaders uppföljningstid i enlighet med Society for Preventive Research rekommendationer [40]. Vi accepterade dock studier som hade uppföljningstider på minst en månad. För åtgärder riktade till spelare krävde vi ingen uppföljningstid.

Bortfall

Studier utan jämförelsegrupp som hade mer än 50 procents bortfall exkluderades. Om bortfallet låg mellan 30 och 50 procent bedömde projektgruppen gemensamt om studien skulle inkluderas eller inte.

Studiedesign och studiestorlek

Fall-kontrollstudier exkluderades. Kontrollerade studier, med eller utan randomisering, skulle omfatta minst 20 personer per grupp. För studier utan jämförelsegrupp skulle antalet deltagare vara fler än 100.

Publikationstyp, tidsperiod och språk

Vi inkluderade originalstudier som publicerats i vetenskapligt granskade tidskrifter (eng. peer-reviewed journals) från 2000 och framåt. Studierna skulle vara skrivna på engelska eller något skandinaviskt språk.

Metodik för urval av studier

Litteratursökning

Litteratursökningen utformades med utgångspunkt i projektets frågeställningar och i nära samarbete med SBU:s informationsspecialist och de ämnessakkunniga. Sökningarna gjordes i följande databaser: Cochrane Library, Ovid Medline, PubMed, PsycInfo, Scopus och SocIndex. En kompletterande sökning med

enbart fritexttermer gjordes i EBSCO-databaserna Academic Search Elite, Cinahl, ERIC och Psychology and behavioral sciences collection. Redan gjorda systematiska översikter kontrollerades även i Campbell Library, HTA-databaserna från CRD (Centre for Reviews and Dissemination) och NICE. Sökningen kompletterades med litteratur som vi identifierat i referenslistor från publicerade artiklar. Sökningen startar från 2000 och framåt. Den sista databas-sökningen gjordes i oktober 2018. Sökstrategierna redovisas i detalj i Bilaga 1.

Relevansbedömning

Två projektledare bedömde relevansen utifrån urvalskriterierna, oberoende av varandra. När åtminstone en av dem bedömde att en artikel potentiellt sett var relevant beställdes den i fulltext för noggrann genomläsning. Efter det måste båda bedömarna vara överens om huruvida en artikel var relevant eller inte. Artiklar som inte uppfyllde urvalskriterierna exkluderades. Dessa finns redovisade i Bilaga 2.

Risk för snedvridning i enskilda studier (bias)

Risken för att resultaten i studierna blivit snedvridna, det vill säga risken för bias, bedömdes först av de sakkunniga oberoende av varandra varefter de kom fram till en gemensam bedömning. SBU:s granskningsmallar användes som stöd för bedömningarna (Bilaga 3). Vi klassificerade risken för bias som låg, måttlig eller hög. Studier med hög risk för bias användes inte i analysen. Karakteristika för studier med låg eller måttlig risk för bias sammanställdes i tabeller (Bilaga 4).

Metoder för sammanvägning av resultat

Metaanalys

Om möjligt skulle resultat från enskilda studier vägas samman statistiskt i en metaanalys. Vi använde programvaran Review manager (RevMan) version 5.3 för att ta fram metaanalyserna [58]. Erfarenhetsmässigt är studier inom spel-prevention heterogena. Därför valde vi att använda den så kallade slumpeffektmodellen (eng. random effects model) när vi vägde samman resultaten. En konsekvens av slumpeffektmodellen är att den ger en ökad statistisk felmarginal (konfidensintervall, KI), det vill säga att resultatet kan bli mer osäkert.

För utfallsmått som till exempel andelar och antal dagar beräknades det sammanvägda resultatet som en riskkvot (RR) eller riskskillnad (RD) med 95 procent KI. För utfall som uttrycks i en kontinuerlig skala uttrycktes resultatet som en skillnad i medelvärde mellan grupperna (MD) eller som en standardiserad medelvärdeskillnad (SMD) med 95 procent KI (se Faktaruta 3.1). I de fall där det inte var möjligt att göra en metaanalys gjordes en narrativ sammanställning.

Faktaruta 3.1 Epidemiologiska utfallsmått.

RD = Riskskillnad (risk difference) anger skillnaden i procentenheter mellan interventions- och kontrollgrupperna. Exempel: om andelen som börjat spela i interventionsgruppen är 20 procent och 25 procent i kontrollgruppen blir RD -5 procentenheter ($0,20-0,25 = -0,05$).

RR = Relativ risk eller riskkvot (risk ratio) jämför risken mellan 2 undersökta grupper. Med exemplet ovan blir RR $(20/100)/(25/100)$, det vill säga $0,80$.

SMD = Standardiserad medelvärdeskillnad (standardised mean difference), används för kontinuerliga mått då studierna i en metaanalys har mätt på olika sätt, till exempel använt olika självskattningsformulär. SMD likställs ofta med effektstorlek, till exempel Cohens d eller Hedges g .

Effektstorlekar

Effekten av en åtgärd, det vill säga det sammanvägda resultatet, kategoriserades som måttlig, liten eller mycket liten. Ett sätt att uttrycka effektstorlekar är Cohens d [41], som kan likställas med SMD för kontinuerliga mått. Enligt Cohen är effekter mellan $d=0,2$ och $d=0,5$ att betrakta som små, och mindre än $d=0,2$ att betrakta som triviala.

Vår bedömning var att tröskelvärdena inte är tillämpliga för universella åtgärder, som ges till hela populationer oavsett underliggande risk. Effekterna mätt över hela populationen kan inte förväntas vara lika stora som för riskgrupper. Det finns dock ingen samsyn på hur stor en effekt av en universell åtgärd ska vara för att ses som meningsfull. Vi valde de gränsvärden som användes i SBU-rapporten ”Att förebygga missbruk av alkohol, droger och spel hos barn och unga” [42] (se Faktaruta 3.2). Vi använde samma gränser när resultatet uttrycktes som en riskskillnad.

Faktaruta 3.2 Definitioner av effektstorlek som används i översikten.

Utfallsmått	Intervall	Effektstorlek
Cohens d (kan likställas med standardiserad medelvärdeskillnad (SMD))	$<0,02$	Ingen
	$0,02-0,05$	Mycket liten
	$0,06-0,2$	Liten
	$0,21-0,4$	Måttlig

Tillförlitligheten i resultaten

SBU använder GRADE för att bedöma hur tillförlitligt ett sammanvägt resultat är [43]. Bedömningen är strukturerad och tar hänsyn till fem faktorer som kan påverka tillförlitligheten:

- övergripande risk för snedvridning (bias)
- i vilken grad studiernas resultat inte överensstämmer med varandra ("inconsistency")
- hur stor den statistiska osäkerheten i det sammanvägda resultatet är (konfidensintervallens bredd, "imprecision")
- risk för problem med tillämplighet (överförbarhet, "indirectness"), det vill säga att förhållandena i studierna inte överensstämmer med forskningsfrågan
- risk för snedvridning av resultatet på grund av att studier med negativa resultat inte publicerats ("publikationsbias").

Tillförlitligheten i resultaten klassificeras som hög, måttlig, låg eller mycket låg (se Faktaruta 3.3). Den sakliga grunden för värderingen ska redovisas tydligt så att det är möjligt för andra att granska och göra sin egen bedömning.

Faktaruta 3.3 Bedömningen av tillförlitligheten i resultat med stöd av GRADE.

Tillförlitligheten graderas i fyra nivåer:

Det sammanvägda resultatet har **hög tillförlitlighet** (⊕⊕⊕⊕)
(bedömningen är att resultatet stämmer).

Det sammanvägda resultatet har **måttlig tillförlitlighet** (⊕⊕⊕○)
(bedömningen är att det är troligt att resultatet stämmer).

Det sammanvägda resultatet har **låg tillförlitlighet** (⊕⊕○○)
(bedömningen är att det är möjligt att resultatet stämmer).

Det sammanvägda resultatet har **mycket låg tillförlitlighet** (⊕○○○)
(det går inte att bedöma om resultatet stämmer).

När det helt saknas studier som uppfyller urvalskriterierna anges "studier saknas", utan gradering av tillförlitligheten.

För denna översikt definierades 5 tumregler för att bedöma tillförlitlighet. Dessa är följande:

- För utbildningsåtgärder med en uppföljningstid kortare än sex månader drogs överförbarheten ner med -1.
- För resultat där underlaget utgjordes av en liten studie (<350 deltagare) och resultatet inte var statistiskt signifikant bedömdes tillförlitligheten som mycket låg [44].
- Om det sammanvägda resultatet var deskriptivt eller narrativt och resultaten inte var statistiskt signifikanta i de enskilda studierna drogs precisionen ner med -1.
- Om underlaget endast utgjordes av en studie och den var äldre än tio år drogs överförbarheten ner med -1.
- Om surrogatmått som kunskap eller attityder användes drogs överförbarheten ner med -1.

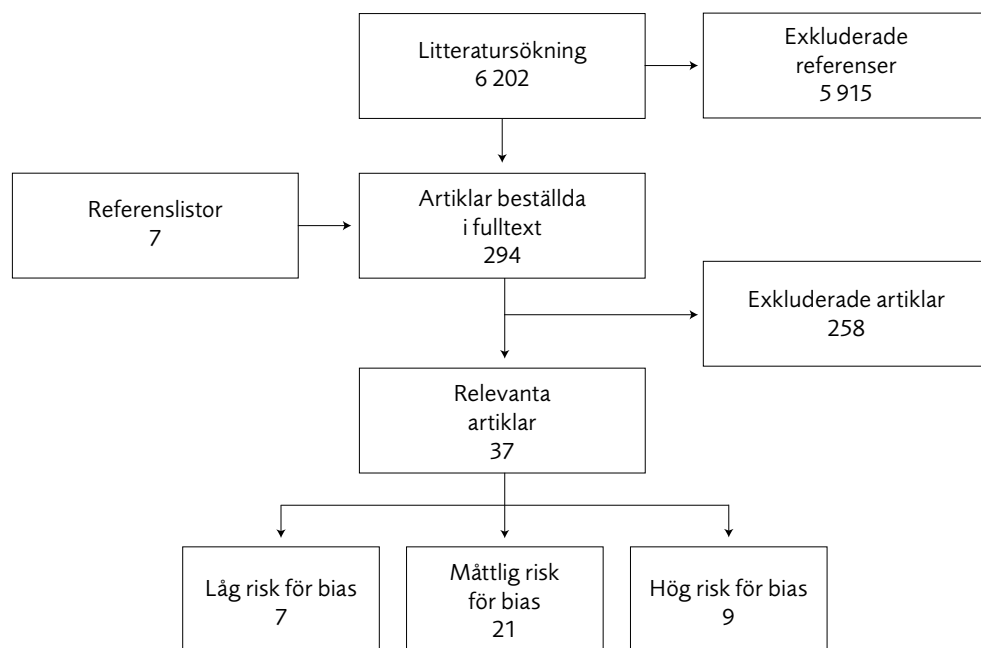
4 Flödesschema över den systematiska litteratursökningen

Den senaste litteratursökningen genomfördes i oktober 2018. Sökningsstrategierna, som redovisas i Bilaga 1, genererade 6 202 referenser (artikelsammanfattningar), se Figur 4.1. Ytterligare 7 studier identifierades via artiklars referenslistor. Av de 294 artiklar som beställdes i fulltext uppfyllde 37 artiklar urvalskriterierna [45–81]. Exkluderade artiklar och orsak till exklusion redovisas i Bilaga 2. Alla relevanta artiklar bedömdes för risk för snedvridning (bias) och endast studier med låg eller måttlig risk för bias ingår i analysen (Figur 4.1). Tabellverk över inkluderade studiers karakteristika finns redovisade i Bilaga 4. Av de inkluderade studierna var 21 randomiserade studier, 3 kontrollerade studier och 4 studier utan jämförelsegrupp.

De 28 artiklar som bedömdes ha måttlig eller låg risk för bias redovisas i Kapitel 5 och 6. De är uppdelade utifrån om de beskriver utbildningsåtgärder (Kapitel 5) eller åtgärder riktade till spelare (Kapitel 6).

Studier med hög risk för bias (9 artiklar) finns redovisade i Bilaga 2. För samtliga studier utan kontrollgrupp som bedömdes ha hög risk för bias berodde detta på stora problem med confounding, bortfall eller brister i analysen [47,60,59,65,68]. De tre kontrollerade studier som hade hög risk för bias hade brister i eller problem med confounding, blindning eller resultatredovisningen [46,74,80]. En randomiserad studie ingår inte i analysen på grund av hög risk för bias i samtliga domäner [75].

Figur 4.1
Flödesschema över
litteratursökningen
och urval av studier.



5 Utbildningsåtgärder

Sammanfattning av resultatet

- Det är möjligt att universella utbildningsåtgärder i skolan minskar antalet speltillfällen med måttlig effekt och en spridning mellan låg och stor (låg tillförlitlighet, ⊕⊕○○).
- Det går inte att bedöma om utbildning påverkar andra mått av spelbeteende eller grad av spelproblem (mycket låg tillförlitlighet, ⊕○○○).
- Det går inte att bedöma om universella utbildningsåtgärder som kopplar matematik till spel om pengar och riktar sig till universitetsstudenter påverkar deras spelbeteende eller grad av spelproblem (mycket låg tillförlitlighet, ⊕○○○).
- Det går inte att bedöma om selektiva utbildningsåtgärder för vuxna som spelar på spelautomater påverkar deras spelbeteende (mycket låg tillförlitlighet, ⊕○○○).
- Det saknas studier om utbildningar riktade till vuxna för övriga spel och spelmiljöer.
- Det saknas studier som har utvärderat om selektiva utbildningsåtgärder för personal på spelbolag och spelställen förändrar spelbeteendet hos personer som spelar.

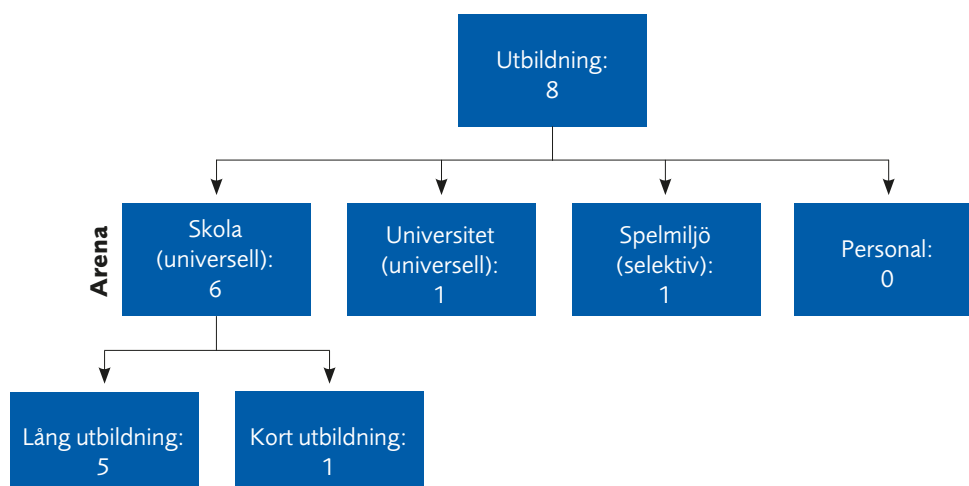
Inkluderade studier

Vi identifierade 11 studier som uppfyllde våra urvalskriterier. Av dessa hade 8 låg eller måttlig risk för bias och togs med i analyserna. Av dem är 7 randomiserade [71,73,76–79,81] och en kontrollerad utan randomisering [72]. Studiernas karaktistika finns redovisade i Bilaga 4.

Av de övriga 3 bedömdes 2 kontrollerade studier ha kritisk risk för bias [74,80]. I den ena saknades information om deltagarnas ålder, kön och spelbeteende. Dessutom ingick elever från tio års ålder. I den andra saknades också information om deltagarnas spelbeteende i de olika grupperna och allokeringen var oklar. Den tredje studien som var randomiserad bedömdes ha hög risk för bias då det fanns stora brister både i randomiseringen och bortfallet [75]. Dessa 3 studier ingår därmed inte i analysen [74,75,80] (Bilaga 2).

Vi delade upp studierna efter var åtgärderna gavs: i skola, på universitet eller i spelmiljöer (se Figur 5.1). Samtliga studier utvärderade åtgärder som riktades till elever, studenter eller vuxna spelare. Det fanns inga studier som uppfyllde våra urvalskriterier för utbildning av personal på spelbolag och spelplatser. De studier som vi identifierade utvärderade enbart förändringar i personalens kunskaper eller attityder, och inte om det faktiskt hade någon effekt på spelarnas spelbeteende.

Figur 5.1
Fördelning över vilka arenor och antal publikationer.



Universell utbildning i skolmiljö

Beskrivning av inkluderade studier

Det vetenskapliga underlaget består av sex randomiserade studier [71,76–79,81]. Två av dessa kom från Italien och utvärderade utbildningsåtgärder riktade till skolelever i åldern 14 till 18 år [76,79]. Tre kanadensiska studier [71,77,81] rörde utbildningar till elever som i huvudsak var mellan 13 och 18 år, men en av dem inkluderade elever som var upp till 20 år [81]. Den sjätte studien var från Rumänien med en yngre grupp, 12 till 13 år [78]. Alla utom en [71] var publicerade år 2010 eller senare.

Studierna delades upp efter om utbildningen var kort med ett utbildningstillfälle [77] eller lång med flera utbildningstillfällen [71,76,78,79,81] (Figur 5.1).

De fem studierna som handlade om längre utbildningar hade ett bortfall på mellan 18 och 30 procent. Det innebar att antalet elever som deltog i uppföljningar varierade mellan 75 och 1 240. Två av utbildningarna var program som förmedlades online [78,79] medan tre genomfördes i traditionell klassrumsmiljö [71,76,81]. Alla program pågick under flera veckor med olika intensitet. Det var oklart exakt hur länge programmet pågick i en av studierna [76]. Den kortaste pågick i tre veckor [79].

Programmen bestod oftast av flera komponenter och tog upp aspekter som sannolikhetslära, feltankar, kognitioner, illusion av kontroll, kunskap om risker med spelande och spelproblem. Ett av programmen hade sin utgångspunkt i matematik och hälsa, men innehöll även de andra komponenterna [71].

Studien som utvärderade effekten av ett utbildningstillfälle riktade sig till 280 elever mellan 13 och 17 år (bortfall 30 procent) [77]. Åtgärden baserades på ”Theory on Planned Behaviour och Concept of Negative Anticipated Emotions”. Den bestod av en 25 minuter lång video med en uppföljande session (booster) en vecka senare. Denna studie kunde dock inte vägas samman med de övriga fem, och resultatet från den finns därför särredovisat i Tabell 5.5. Studien fann inga statistiskt säkerställda skillnader på spelfrekvens och attityder till spel efter tre månader.

Bedömning av effekter och deras tillförlitlighet (lång utbildning)

Svårighetsgrad av spelproblem

Två av de fem studier som utvärderade en längre åtgärd redovisade förändringar i svårighetsgrad av spelproblem. Båda studierna hade kort uppföljningstid på två [79] respektive fyra månader [81]. Resultaten kunde dock inte vägas samman eftersom studierna mätte utfallet på olika sätt. Den ena mätte förändring med instrumentet SOGS-RA [79] och den andra rapporterade andelen elever som hade spelproblem [81] (se Tabell 5.1). Den senare undersökte dessutom om effekten av utbildningen förbättrades av en extralektion (booster), som fungerade som en genomgång av de tidigare lektionerna [81].

Båda studierna uppgav att det fanns en statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna, med fördel för interventionsgruppen. Förändringen i den ena av dessa var dock marginell, MD $-0,19$ (95 % KI $-0,37$ till $-0,01$) [79] (Tabell 5.1). Vi kunde inte heller bekräfta resultaten från den andra i vår egen analys (Tabell 5.1). Vi fann en marginell och inte statistiskt signifikant effekt för grundversionen av programmet. För gruppen som även fick en booster blev effekten fortfarande marginell men uppnår nätt och jämnt statistisk signifikans. Samtliga resultat har mycket låg tillförlitlighet (se Tabell 5.4). Det betyder att vi inte kan avgöra om åtgärderna har någon effekt på svårighetsgraden av spelproblem.

Tabell 5.1
Förändring av svårighetsgrad av spelproblem efter lång utbildning jämfört med ingen åtgärd, vid uppföljning 2–4 månader.

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Effekt (MD/RD (95 %KI))	Absolut effekt per 1000
Förändring i spelbeteende, SOGS-RA efter 2 månader	168 (1 RCT) [79]	MD -0,19 (-0,37 till -0,01)	
Andel med spelproblem efter 4 månader	659 (1 RCT) standardutbildning [81]	RD -0,02 (-0,05 till 0,01)	20 färre (50 färre till 10 fler)
	390 (1 RCT) booster-program [81]	RD -0,04 (-0,07 till 0,0), RR 0,31 (0,09 till 1,10)	40 färre (0 färre till 00 färre)

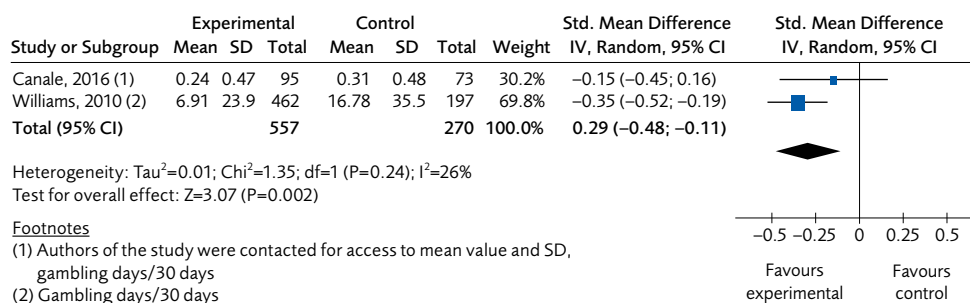
MD = Medelvärdesskillnad; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie; **RD** = Riskskillnad; **RR** = Relativ riskkvot; **SOGS-RA** = The South Oaks Gambling Screen – Revised for Adolescents

Spelfrekvens

Två av fem studier rapporterade data för spelfrekvens [79,81]. Vi bedömde att resultaten kunde vägas samman. Vi kunde dock inte beräkna MD eftersom frekvensen mätts på något olika sätt. Det sammanvägda resultatet uttrycks därför som SMD (eller Cohens d). Metaanalysen på totalt 827 deltagare visade på en statistiskt signifikant skillnad till fördel för de som fick utbildningen, Cohens d -0,29 (95 % KI -0,48 till -0,11) (Figur 5.2). Effekten är måttlig med en spridning på liten till stor effekt. Vi bedömde att resultatet hade låg tillförlitlighet (Tabell 5.4). Det innebär att det finns en osäkerhet i resultatet och att nya studier kan förändra resultatet.

I gruppen med en boostersession minskade antalet speldagar jämfört med kontrollen i ungefär samma utsträckning som för dem som fick standardversionen, MD -10,66 (95 % KI -16,44, -4,88). Effekten liknade den som sågs för gruppen som fick standardprogrammet. Detta innebär att antalet speldagar minskade med nästan 11 dagar under en 90-dagarsperiod med en spridning på nästan 5 till 17 dagar färre. Tillförlitligheten bedömdes dock som mycket låg.

Figur 5.2
Effekten av lång utbildningsåtgärd på spelfrekvensen hos skolungdomar, 2–4 månader.



Spelinsatser och förluster

Två studier inkluderade utfall som rörde pengar i form av spelinsatser eller förluster. Det gick inte att väga samman resultaten eftersom författarna hade mätt utfallet på olika sätt. Canale och medförfattare (168 deltagare) uppgav månadsvisa spelinsatser [79], medan Williams och medförfattare (659 deltagare) redovisade hur mycket pengar eleverna hade förlorat de senaste 90 dagarna [81]. Studierna redovisade ingen statistiskt signifikant skillnad mellan interventions- och kontrollgruppen. Vi bedömde att resultaten hade mycket låg tillförlitlighet (Tabell 5.4). Detta innebär att vi inte avgöra om utbildningen påverkar hur mycket eleverna spelar för.

Attityd och kunskap

Fyra av studierna rapporterade utfallet förändring i kunskap [71,76,78,81]. Studierna använde olika skalor för att mäta utfallet, och vi bedömde att det inte var rimligt att väga samman resultaten. Studierna hade dessutom olika uppföljningstider. Resultaten från de enskilda studierna redovisas i Tabell 5.2. Vi bedömde att samtliga resultat har mycket låg tillförlitlighet (Tabell 5.4). Det innebär att vi inte kan bedöma om längre utbildningar kan påverka elevernas kunskap om spel.

Studie	Instrument	Antal deltagare	Uppföljning	Effekt MD/RD (95 % KI)	Konsekvens
Turner 2008 [71]	Random events knowledge test	201	2 mån	MD 17,00 (12,53 till 21,47)	Måttlig skillnad till interventionsgruppens fördel
	Sample self monitoring skills content test			MD 7,00 (3,30 till 10,70)	Liten skillnad fördel interventionsgruppen
Williams 2010 [81]	GKS (1–10)	659	4 mån	MD 0,89 (0,67 till 1,11)	Måttlig skillnad, fördel interventionsgruppen
Donati 2014 [76]	Questionnaire of attitudes and knowledge about gambling	91	6 mån	Kunskap: t(d): 1,62 (88) p 0,109	Inga statistiskt signifikanta skillnader
Lupu 2013 [78]	38 frågor om feltankar, illusion av kontroll	75	6 mån	MD 11,58 (9,45 till 13,71)	Måttlig skillnad, fördel interventionsgruppen
			12 mån	MD 12,39 (10,26 till 14,52)	Måttlig skillnad, fördel interventionsgruppen

GFT = Gambles fallacy task; **GKS** = Gambling knowledge scale; **MD** = Medelvärdeskillnad

Tabell 5.2
Effekt på kunskap efter lång utbildning jämfört med ingen åtgärd.

Tre av studierna redovisade även förändring i attityder till spel eller spelande, men resultaten kunde inte heller här vägas samman eftersom studierna antingen använde olika mätninginstrument eller hade olika lång uppföljningstid [76,79,81]. En av studierna redovisade en statistiskt signifikant skillnad till fördel för interventionsgruppen efter fyra månader [81] medan de andra inte såg någon skillnad vid sex månaders uppföljning [76,79] (Tabell 5.3). En av dessa hade dock funnit en övergående, statistiskt signifikant skillnad efter två veckor [76]. Man kan notera att i den första studien var skoleleverna redan negativt inställda till spel utifrån de två frågorna som ställdes ("Gör spel mer skada än nytta i samhället?" och "Är det moraliskt fel att spela?"). För interventionsgruppen förstärktes dessa attityder. Tillförlitligheten för alla resultat oavsett uppföljningstid är mycket låg (se Tabell 5.4).

Tabell 5.3
Effekt på utfallet
attityd efter lång
utbildning jämfört
med ingen åtgärd.

Studie	Instrument	Antal deltagare	Uppföljningstid	Effekt MD/RD (95 % KI)	Kommentar
Canale 2016 [79]	GAS (9 item 5 skalsteg, maxpoäng 45)	168	2 mån	MD -1,97 (-4,06 till 0,12) SMD -0,28 (-0,59 till 0,02)	Liten skillnad, till interventionsgruppens fördel
Williams 2010, standard-programmet jämfört med kontroll [81]	Två frågor, -4 till 4	659	4 mån	MD -0,54 (-0,77 till -0,31) SMD -0,32 (-0,46 till -0,18)	Måttlig skillnad, till interventionsgruppens fördel
Williams 2010, booster-gruppen jämfört med kontroll [81]	Två frågor, -4 till 4	390	4 mån	MD -0,85 (-1,13 till -0,57)	Måttlig skillnad, till interventionsgruppens fördel
Donati 2014 [76]	GAS (se ovan)	147	6 mån	Ingen statistiskt signifikant skillnad	

GAS = Gaming Activities Scale; **MD** = Medelvärdeskilnad;
SMD = Standardiserad medelvärdeskilnad

Sammanfattning

Det var få resultat som kunde sammanvägas i en metaanalys eftersom studierna var för olika i studieupplägg, utfallsmått eller uppföljningstid. Vi kom fram till att det är möjligt att en längre universell utbildningsåtgärd (upp till fem tillfällen) under högstadiet leder till att eleverna minskar antalet spel tillfällen (⊕⊕○○). Resultaten var för osäkra för övriga utfall för att vi skulle kunna bedöma effekterna (⊕○○○).

Tabell 5.4
Sammanställning
av effekt av långt
utbildningsprogram
jämfört med
ingen åtgärd.

Utfallsmått	Uppföljningstid	Antal deltagare (antal studier Referens)	Resultat	Tillförlitlighet	Avdrag
Förändring i spelbeteende, SOGS-RA	2 mån	168 (1 RCT) [79]	MD -0,19 (95 % KI -0,37 till -0,01)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ²
Andel med spelproblem	4 mån	659 (1 RCT) [81]	20 färre (50 färre till 10 fler)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ³
	4 mån booster	390 (1 RCT) [81]	40 färre (0 till 70) RR 0,31 (95 % KI 0,09 till 1,10)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ³
Antal speldagar	2–4 mån	827 (2 RCT:er) [79,81]	Cohens d -0,29 (95 % KI -0,48 till -0,11)	Låg ⊕⊕○○	-1 bias ¹ -precision ⁴ -heterogenitet
Antal speldagar/90 dagar	4 mån booster	390 (1 RCT) [81]	MD -10,66 (95 % KI -15,46 till -5,86) Minskning	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ³
Insatser på spel	2 mån	168 (1 RCT) [79]	Ingen statistiskt signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ²
Förlorad insats	4 mån	659 (1 RCT) [81]	Ingen statistiskt signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ³
	4 mån booster	390 (1 RCT) [81]	Ingen statistiskt signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ³
Kunskap (mätt med olika skalor och därför kunde de studierna inte sammanvägas)	2 mån	201 (1 RCT) [71]	MD 17,00 (95 % KI 12,53 till 21,47)	Mycket låg ⊕○○○	-2 överförbarhet ⁶ -2 precision ²
	4 mån	659 (1 RCT) [81]	MD 0,89 (95 % KI 0,67 till 1,11)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -1 precision ⁸ -2 överförbarhet ⁶
	6 mån	147 (1 RCT) [76]	Ingen statistiskt signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
	6 mån	75 (1 RCT) [78]	MD 11,58 (95 % KI 9,45 till 13,71)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ⁷ -2 precision ² -1 överförbarhet ⁸
Attityd (mätt med olika skalor och därför kunde de studierna inte sammanvägas)	2 mån	168 (1 RCT) [79]	MD -1,97 (95 % KI -4,06 till 0,12)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ² -2 överförbarhet ⁶
	4 mån	659 (1 RCT) [81]	MD -0,54 (95 % KI -0,77 till -0,31)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -1 precision ⁸ -2 överförbarhet ⁶
	6 mån	147 (1 RCT) [76]	Ingen statistiskt signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat

¹ Bortfall >20 %.

² Mycket få deltagare.

³ Brett konfidensintervall och endast en studie.

⁴ Brett konfidensintervall.

⁵ Fanns smärre skillnader mellan programmen.

⁶ Ett surrogatmått och kort uppföljningstid.

⁷ Oklar randomisering.

⁸ En studie med begränsat antal spelare.

⁹ Surrogatmått.

KI = Konfidensintervall; **MD** = Medelvärdeskilnad; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie; **SOGS-RA** = The South Oaks Gambling Screen – Revised for Adolescents

Tabell 5.5
Sammanställning av effekt av kort utbildningsprogram jämfört med ingen åtgärd vid 3 månaders uppföljning.

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Effekt	Tillförlitlighet	Avdrag
Attityder (GAS, med 12 items, 5-gradig skala, poäng 12–60)	280 (1 RCT) [77]	MD -0,96 (95 % KI -2,54 till 0,62)	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
Spelfrekvens (Gambling Activities Questionnaire 4-gradig skala, maxpoäng 44)		MD -0,24 (95 % KI -2,43 till 1,95)	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat

GAS = Gaming Activities Scale; **KI** = Konfidensintervall; **MD** = Medelvärdeskillnad; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie

Universell utbildning i universitetsmiljö

Beskrivning av inkluderade studier

Det vetenskapliga underlaget bestod av en prospektiv kontrollerad studie från Kanada med 332 ungdomar som studerade statistik på universitetet [72]. Studenterna fördelades till matematik- och sannolikhetslektioner kopplade till spel om pengar, eller till en kontrollgrupp, som fick sedvanliga lektioner inom ämnet.

Studien hade ytterligare en arm i form av en extra kontrollgrupp som bestod av studenter från klasser som läste historia respektive sociologi. Denna grupp ingick inte in analysen då vi bedömde att den inte gick att använda som kontrollgrupp.

Bedömning av effekter och deras tillförlitlighet

Vid uppföljning efter sex månader hade interventionsgruppen bättre förståelse för odds kopplade till spel och feltankar kopplade till spel än kontrollgruppen. Den ökade kunskapen påverkade dock inte spelbeteende eller svårighetsgrad av spelproblem (se Tabell 5.6). Vi bedömde att samtliga resultat hade mycket låg tillförlitlighet. Detta innebär att vi inte kan avgöra om denna typ av utbildning för studenter på universitetet påverkar deras spelbeteende eller grad av spelproblem.

Tabell 5.6
Sammanställning av resultat och deras tillförlitlighet för anpassad matematikutbildning på universitetet vid 6 månaders uppföljning.

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Resultat MD (95 % KI) RD (95 % KI)	Tillförlitlighet	Avdrag
Andel som spelar	300 (1 NRS) [72]	RD -0,03 (-0,13 till 0,06)	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
		30 färre per 1 000 (130 färre till 60 fler)		
Andel med spelproblem	300 (1 NRS) [72]	RD 0,06 (-0,00 till 0,13)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias ¹ -2 precision ²
		60 fler per 1 000 (0 till 130 fler)		

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 5.6
fortsättning

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Resultat MD (95 % KI) RD (95 % KI)	Tillförlitlighet	Avdrag
Speltid (andel som spelat senaste 30 dagarna)	300 (1 NRS) [72]	MD 0,00 (-0,16 till 0,16)	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
Satsade pengar	300 (1 NRS) [72]	MD -0,20 (-0,38 till -0,02) SMD -0,25 (-0,47 till -0,03)	Mycket låg ⊕○○○	-1 bias -1 precision ²
Attityder	300 (1 NRS) [72]	MD 0,30 (-0,13 till 0,73)	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
Kunskap	300 (1 NRS) [72]	MD 0,60 (0,50 till 0,70) SMD 1,35 (1,11 till 1,59)	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -1 precision ³

¹ Risk för confounding och bortfall.

² Brett konfidensintervall, begränsat antal deltagare och endast en studie.

³ Begränsat antal deltagare och endast en studie.

KI = Konfidensintervall; **MD** = Medelvärdeskillnad; **NRS** = Kontrollerad studie utan randomisering; **RD** = Riskskillnad

Selektiv utbildning riktad till vuxna spelare

Det vetenskapliga underlaget består av en randomiserad studie från Kanada med 40 deltagare som spelat på spelautomater (VLT) den senaste månaden och som hade förhöjd risk för spelproblem, mätt med PGSI [73]. Deltagarna rekryterades genom annonser i en lokaltidning och på ställen där det fanns spelautomater. Drygt 60 procent av deltagarna var män. Medelålder var på 38 år. Kontrollgruppen hade en signifikant högre grad av spelproblem och spenderade signifikant mer pengar på spelautomater än interventionsgruppen. Programmet – Stop and think! – bestod av två sessioner och en handbok. Uppföljning gjordes efter en månad.

Studien undersökte insatsernas storlek, antal timmar med spelande, antal spelsessioner och grad av spelproblem mätt med PGSI. De olika utfallen och studiens resultat finns redovisade i Tabell 5.7. Tillförlitligheten till resultaten är mycket låg. Detta innebär att vi inte kan avgöra om utbildningsåtgärder för vuxna som spelar på spelautomater påverkar deras spelbeteende och eller spelsätt.

Tabell 5.7
Sammanställning av
effekt och tillförlitlighet
för selektiv utbildning
av riskspelare med en
månads uppföljning.

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Resultat MD (95 % KI)	Tillförlitlighet	Avdrag
Pengar spenderat på VLT-spel	40 (1 RCT) [73]	MD -37,10 (-60,49 till -13,71), fördel utbildning	Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 överförbarhet ²
Timmar spelade, icke VLT-spel	40 (1 RCT) [73]	MD -1,56 (-3,10 till -0,02), fördel utbildning	Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 överförbarhet ²
Antal spelsessioner, VLT-spel	40 (1 RCT) [73]	MD -4,15 (-6,70 till -1,60), fördel utbildning	Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 överförbarhet ²
Antal spelsessioner, icke VLT-spel	40 (1 RCT) [73]	MD -0,20 (-5,32 till 4,92)	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
Förändring i spelbeteende (PGSI-1M)	40 (1 RCT) [73]	MD -3,21 (-4,98 till -1,44), fördel utbildning	Mycket låg ⊕○○○	-2 precision -1 överförbarhet ²

¹ Mycket få deltagare.

² Uppföljning efter endast 1 månad.

KI = Konfidensintervall; **MD** = Medelvärdeskilnad; **PGSI** = Problem Gambling Severity Index; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie; **VLT** = Video Lottery Terminals

6 Åtgärder som riktar sig till personer som spelar

Sammanfattning av resultatet

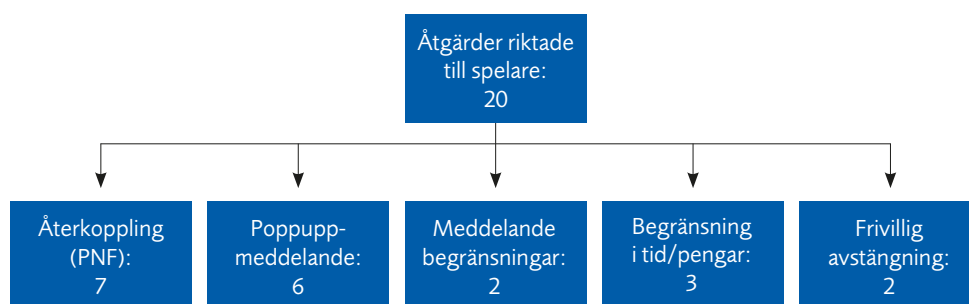
- Det är möjligt att personanpassad återkoppling utan normativ komponent, som är den form av återkoppling som ofta används vid spel online, påverkar spelbeteendet genom minskat antal speltillfällen (låg tillförlitlighet, ⊕⊕○○).
- Det går inte att bedöma om personanpassad normativ återkoppling (PNF) påverkar spelbeteendet eftersom resultaten har mycket låg tillförlitlighet (⊕○○○).
- Det går inte att bedöma om poppuppmeddelanden eller meddelanden rörande begränsningar i tid och pengar påverkar spelbeteendet, eftersom resultaten har mycket låg tillförlitlighet (⊕○○○) och det saknades studier som hade undersökt påverkan på nivån av spelproblem.
- Det går inte att bedöma om självavstängning påverkar spelbeteende eller nivån av spelproblem eftersom resultaten har mycket låg tillförlitlighet (⊕○○○).
- Det går inte att bedöma om begränsningar av tid eller pengar på spel online eller på spelautomater har någon påverkan på spelbeteende eftersom resultaten har mycket låg tillförlitlighet (⊕○○○).

Inkluderade studier

Vi identifierade 26 publikationer som uppfyllde våra urvalskriterier, varav 20 hade låg eller måttlig risk för snedvridning (bias). Av dem var 14 randomiserade [45,49–51,53–58,62,63,66,70], 2 kontrollerade utan randomisering [48,64] och 4 studier utan jämförelsegrupp (kohortstudier) [52,61,67,69]. Studiernas karakteristika finns redovisade i Bilaga 4. Studierna hade undersökt olika typer av åtgärder som riktas mot personer som spelar (Figur 6.1). Vi identifierade inga studier som hade undersökt betydelsen av spelkort för att förändra spelbeteende.

Övriga 6 studier hade antingen hög eller kritisk risk för bias och ingår inte i analysen [47,59,60,65,68,70]. Orsaker till att studierna inte ingår finns sammanställda i Bilaga 2.

Figur 6.1
Fördelning av studier i de olika preventiva åtgärderna (selektiv nivå), som uppfyllde urvalskriterierna och hade låg eller måttlig risk för bias.



Personanpassad återkoppling (selektiv nivå)

Beskrivning av inkluderade studier

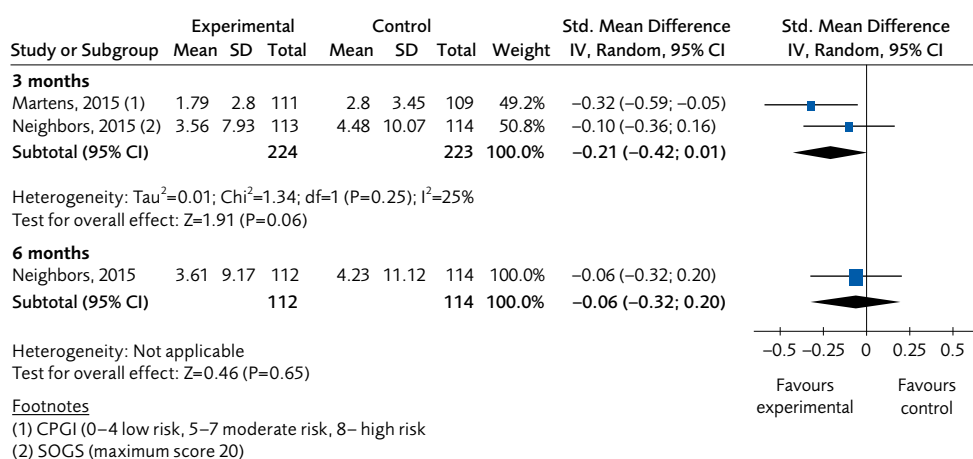
Det vetenskapliga underlaget utgörs av fem randomiserade studier [49–51, 53,63], en kontrollerad studie [64] och en kohortstudie utan kontrollgrupp [61]. Studierna utvärderade två former av personanpassad återkoppling, med normativ komponent (PNF) [49,50,53,63] eller utan (PF) [50,64]. En studie utvärderade visserligen personanpassad återkoppling såväl med som utan normativ komponent, men särredovisade inte resultaten [61]. Vi valde att lägga in data från studien i analysen för PNF.

Tre studier var genomförda i USA [49,53,63] och två vardera från Storbritannien [51,61] och Kanada [50,64]. Antalet deltagare i studierna varierade från 68 till nära 18 000 deltagare [51]. Deltagarna var studenter från universitet eller högskola [49,53,63], onlinespelare [51,64] samt problemspelare från ett stickprov av befolkningen [50]. Könsfördelningen i studierna var likartad. Andelen män varierade från cirka 53 procent till 89 procent, där studierna som följde nätbaserat spel hade en högre andel män. Den genomsnittliga åldern var 22 till 23 år för studier som genomfördes på universitet, och 40 till 46 år för spel i verklig miljö (eng. real world). I två studier fanns det ingen uppgift om ålder [61,64].

Bedömning av effekter och deras tillförlitlighet

Svårighetsgrad av spelproblem

Två randomiserade studier i universitetsmiljö rapporterade effekt på svårighetsgrad av spelproblem [49,63]. Deltagarna rekryterades via mejlutskick till mer än 30 000 studenter och totalt inkluderades 252 respektive 333 deltagare. Uppföljningstiden var tre [49,63] respektive sex månader [49]. Svårighetsgraden mättes med SOGS [49] respektive CPGI [63]. Vi bedömde att resultaten för tre månader kunde vägas samman i en metaanalys och uttryckas som SMD (Cohens d), se Figur 6.2. Skillnaden i svårighetsgrad mellan grupperna var då inte statistiskt säkerställd. En av studierna mätte även svårighetsgrad efter sex månader men såg ingen skillnad mellan grupperna (Figur 6.2). Vi bedömde att resultaten för såväl tre som sex månaders uppföljning hade mycket låg tillförlitlighet (Tabell 6.2). Det går därmed inte att uttala sig om vad personlig normativ återkoppling har för effekt på svårighetsgrad av spelproblem.



Figur 6.2
Förändring i svårighetsgrad av spelproblem vid 3 och 6 månaders uppföljning hos universitetsstudenter.

Spelfrekvens

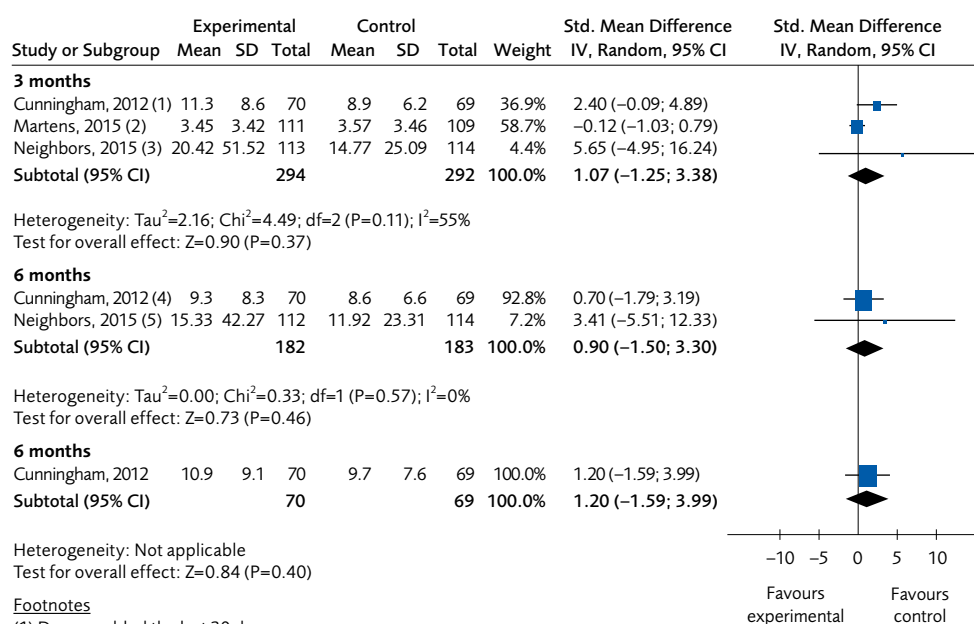
Fyra randomiserade studier [49,50,53,63] och en kohortstudie utan jämförelse [61] undersökte effekter av PNF på spelfrekvensen [49,50,53,61,63]. En av dem var utförd i laboratoriemiljö [53], medan de övriga genomfördes i verklig miljö. Deltagarna var vuxna som spelade på spelautomater [61], universitetsstudenter [49,63] samt problemspelare som screenats fram från ett slumpat urval av befolkningen [50]. I studien som utfördes i laboratoriemiljö deltog universitetsstudenter som hade spelat kortspel, sportspel (eng. sports gambling) eller olika typer av spelaktiviteter som delvis baseras på skicklighet (eng. skill games) [53]. Studierna mätte även utfallet på olika sätt. Vi bedömde dock att tre av studierna var tillräckligt lika för att resultaten skulle kunna vägas samman [49,50,63], trots att deltagarna i studierna skilde sig något åt.

Vi gjorde två metaanalyser på effekt av PNF med uppföljning efter tre respektive sex månader (Figur 6.3). Det fanns ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan de som fick återkoppling och kontrollgruppen vid något av uppföljningstillfällena.

En av studierna hade även uppföljning efter ett år och såg ingen statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna [50] (Figur 6.3). Vi bedömde att resultaten för samtliga uppföljningstider hade mycket låg tillförlitlighet (Tabell 6.2). Detta innebär att vi inte kan avgöra om återkoppling med normativ komponent påverkar spelfrekvensen hos personer med ett risk- eller problemspelande vid uppföljning mellan tre månader och ett år.

En av de randomiserade studierna undersökte även om personanpassad återkoppling påverkade spelfrekvensen [50]. Spelarna fick återkoppling på sitt eget beteende men det jämfördes inte med normen för invånare i Kanada. Författarna såg inga skillnader mellan grupperna efter tre respektive sex månader. Vid uppföljning efter ett år fann författarna en statistiskt signifikant minskning av antalet speldagar, MD -2,5 (-4,98 till -0,02). Vi bedömde att resultatet har låg tillförlitlighet (Tabell 6.2).

Figur 6.3
Spelfrekvensen, mätt som antal speldagar, vid 3, 6 och 12 månaders uppföljning jämfört mellan de som fick PNF/återkoppling och de utan åtgärd.



Footnotes

- (1) Days gambled the last 30 days
- (2) Days gambled preceding 60 days
- (3) Days gambled the past year
- (4) Days gambled the last 30 days
- (5) Days gambled the past year

En studie utan kontrollgrupp på personer som spelade online rapporterade att spelfrekvensen minskade signifikant efter PNF jämfört med före åtgärden. Vi bedömde att resultatet hade en mycket låg tillförlitlighet (Tabell 6.2).

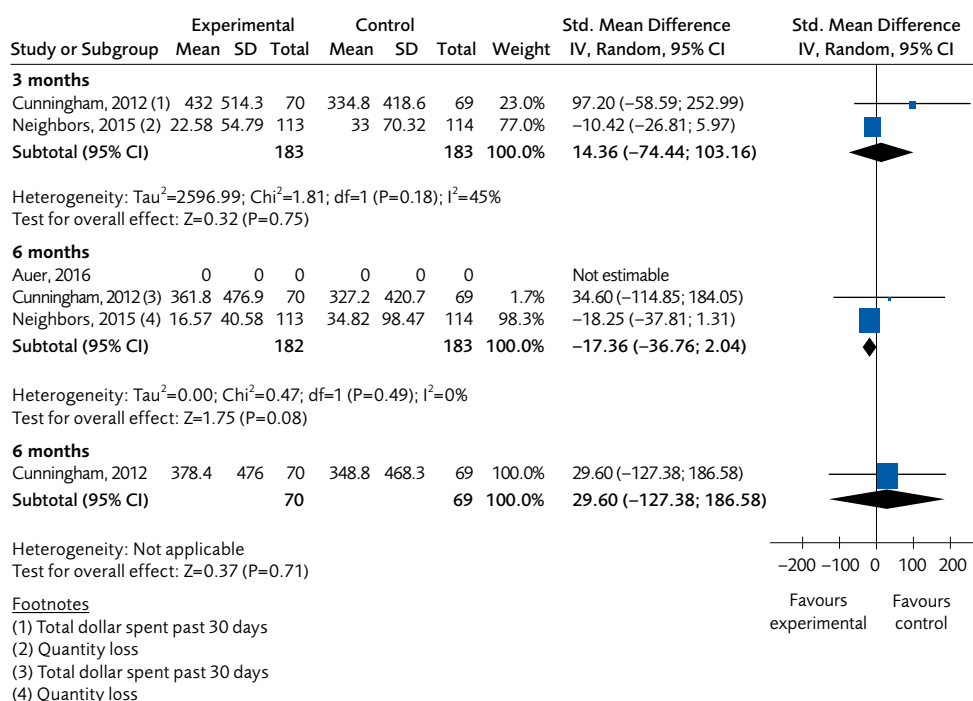
Förlorad insats i form av pengar

Sex av de sju studierna utvärderade om återkoppling påverkade förlust av pengar, belopp som överförs till spelkonto samt "theoretical loss"¹ [49–51,53,63,64]. Vi ansåg att två av studierna som utvärderar PNF var tillräckligt lika för att

¹ Theoretical loss är ett mått som speglar och redovisar förluster på spel över tid.

kunna vägas samman trots att de studerade något olika personer med spelproblem (bland universitetsstudenter respektive den allmänna befolkningen) [49,50]. Metaanalysen på måttet belopp som förlorats visade ingen statistiskt säkerställd skillnad vid någon av uppföljningstiderna (3, 6 och 12 månader) (Figur 6.4). Vi bedömde att resultaten hade mycket låg tillförlitlighet för alla tre tidpunkter (Tabell 6.2).

Två av de andra randomiserade studierna undersökte spelarens totala förlust och visade olika effekter av återkoppling. Den ena, som genomfördes i laboratoriemiljö, såg en signifikant säkerställd minskning av förlusterna [53] medan den andra, som genomfördes i verklig miljö, inte såg några skillnader [63] (Tabell 6.1). Utifrån dessa studier kan vi inte bedöma om PNF påverkar de totala förlusterna. Tillförlitligheten i resultaten är mycket låg (Tabell 6.2 och 6.3).



Figur 6.4
Effekten av PNF jämfört med ingen åtgärd på utfallet förlorad insats vid 3, 6 och 12 månader.

De två studierna med personer som spelar online rapporterade att PNF ledde till en signifikant säkerställd minskning av förluster (Tabell 6.1). Tillförlitligheten i samtliga resultat är dock mycket låg (Tabell 6.3). Detta innebär att vi inte kan bedöma om PNF påverkar spelares insatser online.

Tabell 6.1
Effekten av PNF jämfört med ingen åtgärd på förlorad insats i form av pengar.

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Resultat
Onlinespelare och spelare i verklig miljö (eng. real world)		
Förlust (theoretical loss) 6 månader uppföljning	5 528 (1 RCT) [51]	Signifikant minskning av förluster, p 0,0001
Deponerade medel 6 månader uppföljning	779 (1 NRS) [64]: N = 55 problemspelare N = 101 riskspelare N = 623 spelare med låg risk	Riskspelare: Signifikant minskning, fördel interventionen Problemspelare: Ingen statistiskt signifikant skillnad Spelare med låg riskbeteende: Ingen statistiskt signifikant skillnad
College- och universitetsstudenter i verklig miljö		
Satsade medel (\$)	333 (1 RCT) [63]	MD -86,54 (95 % KI -197,74 till 24,66)
Laboratoriemiljö		
Maxförlust per dag	132 (1 RCT) [53]	Statistiskt säkerställd skillnad

KI = Konfidensintervall; **MD** = Medelvärdeskillnad; **NRS** = Kontrollerad studie utan randomisering; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie

Sammanfattning

Få resultat från de sju studierna kunde vägas samman eftersom det fanns skillnader i studieupplägg, utfall eller uppföljningstid. Det fanns ett visst stöd för att återkoppling utan normativ komponent kan minska antalet speldagar (⊕⊕○○) (Tabell 6.2).

Tabell 6.2
Sammanställning av effekten av PNF jämfört med ingen åtgärd i verklig miljö.

Utfall	Antal deltagare (antal studier) Referens	Sammanvägd effekt (95 % KI)	Absolut effekt	Tillförlitlighet	Avdrag
Förändring i svårighetsgrad av spelproblem (SFOG och PGSI), universitetsstudenter	3 mån: 447 (2 RCT:er) [49,63]	SMD -0,21 (-0,42 till 0,01)		Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 heterogenitet ²
	6 mån: 226 (1 RCT) [49]	-0,06 (-0,32 till 0,20)		Mycket låg ⊕○○○	En studie med icke signifikanta resultat
Spelfrekvens					
Antal speldagar	3 mån: 583 (3 RCT:er) [49,50,63]	MD 1,07 (-1,25 till 3,38)		Mycket låg ⊕○○○	-2 heterogenitet ³ -2 precision ⁴
	6 mån: 365 (2 RCT:er) [49,50]	MD 0,90 (-1,5 till 3,30)		Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ⁴ -1 heterogenitet ⁶
Antal speldagar/30 dagar allmänna befolkningen	12 mån: 139 (1 RCT) [50]	Full PNF: Ingen statistiskt signifikant skillnad		Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
		Parital PNF: MD -2,5 (-4,98 till -0,02)		Låg ⊕⊕○○	-2 precision ¹

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 6.2
fortsättning

Utfall	Antal deltagare (antal studier) Referens	Sammanvägd effekt (95 % KI)	Absolut effekt	Tillförlitlighet	Avdrag
Andel som avslutar sin spelsession, onlinespelare/ slot machines	Vid ett tillfälle. Cirka 11 232 (1 kohort) [61]	RD 0,01 0,00 till 0,01)	10 fler som slutade spela, spridning på 0 till 10 fler	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ⁵ -2 precision ⁷
Förlorad insats i form av pengar					
Förlorad insats	3 mån: 366 (2 RCT) [49,50]	MD 14,36 (-74,44 till 103,16)		Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 heterogenitet ³
	6 mån: 366 (2 RCT) [49,50]	MD -17,36 (-36,76 till 2,04)		Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 heterogenitet ³
	12 mån: 139 (1 RCT) [50]	Ingen statistiskt signifikant skillnad		Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
Förlust (theoretical loss) Onlinespelare	6 mån: 5 528 (1 RCT) [51]	Statistiskt signifikant skillnad fördel PNF (X2 = 32,08, df 5, p0,0001)		Mycket låg ⊕○○○	-2 heterogenitet ⁸ -1 precision ⁹
Deponerade medel, onlinespelare	6 mån: Lågriskspelare: 623	Statistiskt signifikant skillnad fördel PNF för riskspelare		Riskspelare: Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹⁰ -2 precision ¹¹
	Problemspelare: 55 (1 NRS) [64]	För övriga populationer ingen statistisk skillnad		Lågrisk-/ problem- spelare: Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
Satsade pengar (\$), college- eller universitetsstudenter	333 (1 RCT) [63]	MD -86,54 (i197,74 till 24,66)		Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat

¹ Få deltagare och brett konfidensintervall.

² Olika skalor, klinisk heterogenitet.

³ Heterogena resultat samt mätt på olika sätt och populationerna skiljer sig något åt.

⁴ Brett konfidensintervall.

⁵ En kohortstudie utan kontrollgrupp och effekten mättes bara en gång före respektive efter.

⁶ Heterogenitet i hur utfallet mättes och populationerna skiljer sig något åt.

⁷ Få händelser.

⁸ Sammanslagning av resultat från 5 olika interventionsgrupper som har fått lite olika åtgärder.

⁹ Brister i resultatredovisningen.

¹⁰ Risk för confounding.

¹¹ Få deltagare.

KI = Konfidensintervall; **MD** = Medelvärdeskillnad; **NRS** = Kontrollerad studie utan randomisering; **PGSI** = Problem Gambling Severity Index; **PNF** = Personanpassad nomativ återkoppling; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie; **RD** = Riskskillnad; **RR** = Relativ risk; **SMD** = Standardiserad medelvärdeskillnad; **SOGS** = The South Oaks Gambling Screen

Tabell 6.3
Sammanställning av
effekten av PNF jämfört
med ingen åtgärd,
laboratoriemiljö.

Utfall	Antal deltagare (antal studier) Referens	Sammanvägd effekt	Tillförlitlighet	Avdrag
Maxförlust per dag	132 (1 RCT) [53]	F (1, 132) = 18,78 p<0,001	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat

RCT = Randomiserad kontrollerad studie

Poppuppmeddelande (selektiv nivå)

Beskrivning av inkluderade studier

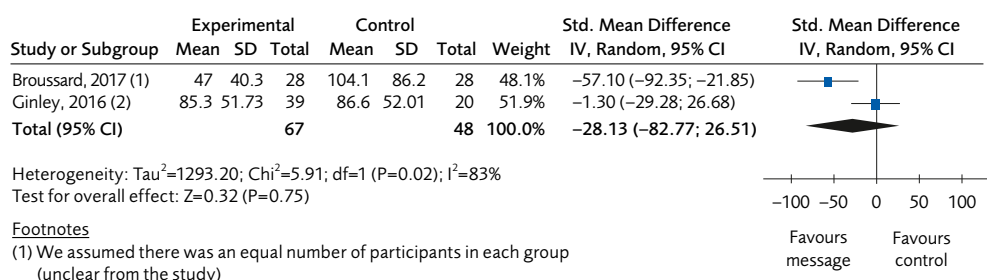
Det vetenskapliga underlaget utgörs av sex randomiserade studier [45,54,55,57,58,62]. Fem studier genomfördes i USA [45,54,55,58,62] och en i Australien [57]. Studierna publicerades mellan 2004 och 2017. Samtliga genomfördes i laboratoriemiljö. Fyra av studierna rörde universitetsstudenter [54,55,58,62] och en femte erfarna spelare (eng. experienced gambler) [45]. I den sjätte föreföll det som om deltagarna var relativt oerfarna [57]. Andelen med spelproblem i studierna varierade från cirka 2 procent till 50 procent, där studien med erfarna spelare hade högst andel [45]. Andelen redovisades inte i två av studierna [55,58]. De flesta studierna var relativt små med 80 till drygt 300 deltagare. Studierna rekryterade oftast unga spelare med en genomsnittlig ålder på cirka 20 till 25 år. Två av studierna föreföll ha inkluderat äldre spelare [45,57]. Andelen kvinnor varierade mellan 25 och 64 procent. De stora skillnaderna mellan studierna var typen av spel samt hur åtgärden var uppbyggd.

Tre studier undersökte värdet av meddelanden i samband med roulett eller liknande spel [45,55,58]. En studie utvärderade information om oddsen vid roulett i kombination med ett varningsmeddelande om faran med att spela om pengar jämfört med en informationsvideo [58]. De två andra utvärderade återkommande varningsmeddelanden [45,55].

Tre andra studier utvärderade meddelanden i samband med spel på spelautomater [54,57,62]. Två av dem byggde på information som gavs före spelet [54,57]. Den tredje studien använde varningsmeddelanden efter 20 minuter [62].

Bedömning av effekter och deras tillförlitlighet

Vi bedömde att det var möjligt att väga samman resultaten för två grupper i studierna, för roulett [55,58] respektive spelautomater [54,62]. De övriga aspekterna var för olika för att kunna vägas samman. De två studierna där deltagarna spelade på spelautomater mätte spelfrekvensen som antal spins [54,62]. Metaanalysen påvisade ingen statistiskt säkerställd skillnad (Figur 6.5). Vi bedömde att resultatet hade mycket låg tillförlitlighet (Tabell 6.4) och att vi därför inte kan avgöra om meddelanden påverkar spelfrekvensen (mätt som antal spins) hos universitetsstudenter som spelar.



Figur 6.5
 Antal spins efter åtgärden under spelsessionen hos personer som spelade på spelautomater.

De två studierna om roulettspel hade kunnat slås ihop i en metaanalys om de hade presenterat resultaten på ett mer likartat sätt [55,58]. Studierna visade olika resultat för både speltid och spelinsatser. Den ena redovisade en statistiskt säkerställd skillnad till fördel för interventionsgruppen [55], medan den andra inte fann några statistiskt säkerställda skillnader för vare sig tid eller belopp [58] (Tabell 6.4).

Samma mönster sågs för de två andra studierna [45,57]. Den ena redovisade statistiskt säkerställda skillnader [45] medan den andra inte gjorde det [57] (Tabell 6.4). Vi bedömde att samtliga resultat har mycket låg tillförlitlighet (Tabell 6.4) vilket innebär att vi inte kan avgöra om meddelanden påverkar spelfrekvensen.

Studie (antal deltagare, studiedesign) referens	Speltyp/population	Resultat	Tillförlitlighet	Avdrag
Utfall speltid				
Broussard 2017 och Ginley 2016 (116, 2 RCT:er) [54,62]	Spelautomat/universitetsstudenter	MD -28,13 (-82,77 till 26,51)	Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 heterogenitet ² -1 överförbarhet ³
Floyd 2006 (122, RCT) [55] och Steenbergh 2004 (101, RCT) [58]	Roulett	Heterogena resultat	Mycket låg ⊕○○○	-1 heterogenitet ⁴ -2 precision ⁵ -1 överförbarhet ³
Jardin 2012 (80, RCT) [45]	Lyckohjul	Minskad, p <0,05 fördel meddelande	Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ⁶ -1 överförbarhet ³
Utfall: insats				
Floyd 2006 (122, RCT) [55] och Steenbergh, 2004 (101, RCT) [58]	Roulett	Heterogena resultat	Mycket låg ⊕○○○	-1 heterogenitet ⁴ -2 precision ⁵ -1 överförbarhet ³
Jardin 2012 (80, RCT) [45]	Lyckohjul	Minskad, p <0,05 fördel meddelande	Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ⁶ -1 överförbarhet ³
Rockloff 2015 (130, RCT) [57]	Spelautomat	Ingen skillnad i antal spins	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat

Tabell 6.4
 Effekten av meddelande på utfallsmåten speltid och insats.

¹ Få deltagare och brett konfidensintervall.
² Skillnader mellan åtgärd.
³ Studierna var utförda i laboratoriemiljö.
⁴ Heterogena resultat samt skillnader i åtgärd.
⁵ Narrativ analys och få deltagare.
⁶ Mycket få deltagare och endast en studie.

MD = Medelvärdeskillnad; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie

Meddelande – begränsning i tid och pengar (selektiv nivå)

Beskrivning av inkluderade studier

Det vetenskapliga underlaget bestod av två randomiserade studier [56,70]. Både studierna var utförda i laboratoriemiljö i Kanada och deltagarna var universitetsstudenter. Studierna hade få deltagare, 43 [56] respektive 56 [70]. Majoriteten var unga kvinnor i tjugooårsåldern med ingen eller låg risk för spelproblem. Deltagarna i interventionsgruppen fick ett poppuppmeddelande (eng. pop up message) när de använde en spelautomat. I den ena studien jämfördes ett poppuppmeddelande med innehåll som var tänkt att få deltagarna att engagera sig mer i meddelandet (layout och innehåll) med ett vanligt meddelande som enbart konstaterade att deras gräns var uppnådd [70]. I den andra fick interventionsgruppen ett poppuppmeddelande om tidsbegränsning medan kontrollgruppen inte fick någon information om hur lång tid de spelat [56].

Bedömning av effekter och deras tillförlitlighet

Studierna använde olika utfallsmått och kunde inte vägas samman. Båda studierna fann dock statistisk signifikanta skillnader till interventionsgruppens fördel (Tabell 6.5). Den ena studien redovisade effekten som mängd tid som deltagarna hade spelat (eng. time spent gambling) [56] och den andra hur stor andel av deltagarna som höll tidsbegränsningen [70]. Resultaten har mycket låg tillförlitlighet och vi kan alltså inte bedöma om åtgärden påverkar spelbeteendet.

Tabell 6.5
Sammanställning av effekten av meddelande om att sätta gränser för tid och eller insats.

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Effekt MD/RD (95 % KI)	Absolut effekt per 1000	Tillförlitlighet	Avdrag
Intervention/insats					
Speltid (minuter)	43 (1 RCT) [56]	MD -4,48 (-8,49 till -0,47) SMD -0,63 (-1,24 till -0,01)		Mycket låg ⊕○○○	-2 precision ¹ -1 överförbarhet ²
Intervention/insats					
Andel som höll sig till sin satta tidsgräns	56 (1 RCT) [70]	RD 0,27 (0,04 till 0,50)	270 (40 till 500 fler)	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ³ -2 precision ¹ -1 överförbarhet ²

¹ Mycket få deltagare, brett konfidensintervall och endast en studie.

² Utförd i laboratoriemiljö.

³ Oklarheter i randomiseringen.

KI = Konfidensintervall; **MD** = Medelvärdeskilnad; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie; **RD** = Riskskillnad; **SMD** = Standardiserad medelvärdeskilnad

Begränsningar i tid och pengar (selektiv nivå)

Beskrivning av inkluderade studier

Det vetenskapliga underlaget bestod av en kontrollerad studie [48] och två kohortstudier utan jämförelsegrupp [52,69]. Studierna var genomförda i verklig miljö i USA [69], Österrike [52] och Australien [48]. Spelmiljöerna skilde sig mellan studierna. En studie gjordes i verklig miljö på hotell och pubar där det fanns spelautomater med eller utan begränsningar [48] medan de andra två utgick från spel online och en rad olika spelformer som kasinospel, poker och lotterier [52,69]. När spelarna i interventionsgruppen registrerades erbjöds de att sätta gränser för speltid och pengar.

Bedömning av effekt och tillförlitligheten

Två studier bedömdes vara tillräckligt lika avseende intervention och population (onlinespel) [52,69] men hade olika uppföljningstid, en månad [52] respektive sex månader [69], vilket medförde att resultatet inte kunde vägas samman.

Båda studierna fann en statistiskt säkerställd skillnad i spelförluster till interventionsgruppens fördel. Tillförlitligheten är dock mycket låg (Tabell 6.6). Man kan också notera att endast 441 spelare av drygt 47 000 valde att sätta gränser för sitt spelande i den ena studien [69]. Författarna fann vidare en statistiskt säkerställd skillnad på spelfrekvensen men ingen skillnad när det gällde storleken på insatser eller total speltid.

Den tredje studien visade statistiskt säkerställda förbättringar avseende speltid, antal gjorda insatser och nettoförlust [48]. Resultaten har dock mycket låg tillförlitlighet.

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Effekt MD/RD (95 % KI)	Absolut effekt per 1000	Tillförlitlighet	Avdrag
Online – gräns för deponerade medel (cash in limit)					
Spelfrekvens (antal dagar där man spelat under perioden)	441 (1 kohort) [69]	MD -4,72 (-8,27 till -1,17) P 0,009	Fördel post	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -1 precision ² -1 överförbarhet ³
Insatser/dag	441 (1 kohort) [69]	MD -1,51 (-2,66 till -0,36) P 0,001	Fördel post	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -1 precision ² -1 överförbarhet ³
Satsade medel (euro)	441 (1 kohort) [69]	MD 0,28 (-2,87 till 2,31)	Ingen statistisk signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -2 precision ⁴ -1 överförbarhet ³

Tabell 6.6 Sammanställning av effekten av åtgärden begränsning i tid och eller pengar jämfört med ingen åtgärd.

Tabellen fortsätter på nästa sida

Tabell 6.6
fortsättning

Utfallsmått	Antal deltagare (antal studier) Referens	Effekt MD/RD (95 % KI)	Absolut effekt per 1000	Tillförlitlighet	Avdrag
% förlust	452 (1 kohort) [69]	MD -0,01 (-0,07 till 0,05)	Ingen statistisk signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -2 precision ³ -1 överförbarhet ³
Förlust (teoretisk förlust)	5 00 (1 kohort) [52]	T value -4,47 p<0,0001	Fördel post, måttlig	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -1 precision ²
Begränsning av pengar, vecko- och månadsvis					
Online – begränsning i tid					
Förlust (teoretisk förlust)	5 00 (1 kohort) [52]	T value -3,19 p<0,0001	Fördel post, måttlig	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -1 precision ²
Begränsning av pengar, daglig					
Hotell och andra spelställen					
Speltid (time spent gambling)	634 (1 NRS) [48]	4,6 minuters skillnad, snitt 3 minuter p<0,001	Fördel post	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ⁵ -1 precision ⁶
Antal bet	634 (1 NRS) [48]	11,7 mer bet hos kontrollgrupp, snitt 211 p<0,01	Fördel post	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ⁵ -1 precision ⁶
Förlust (netto)	634 (1 NRS) [48]	5,2 australiska dollar mindre i förlust hos interventionsgruppen, snitt 19,85 p<0,001	Fördel post	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ⁵ -1 precision ⁶

¹ En kohortstudie utan kontrollgrupp och som mätte effekten endast en gång före respektive efter.

² Begränsat antal deltagare och endast en studie.

³ Åtgärden genomfördes 2005 och möjligheten att följa spelande har förbättrats.

⁴ En studie med få deltagare och brett konfidensintervall.

⁵ Ingen information om baslinje data från båda grupperna vilket medför oklarheter.

⁶ Endast 1 studie med begränsat antal deltagare.

KI = Konfidensintervall; **Kohort** = Studie utan kontrollgrupp; **MD** = Medelvärdeskillnad; **NRS** = Kontrollerad studie utan randomisering

Självavstängning (self-exclusion) (selektiv nivå)

Beskrivning av inkluderade studier

Det vetenskapliga underlaget bestod av en randomiserad studie med 60 deltagare från Frankrike [66] samt en kohortstudie utan kontrollgrupp med 269 deltagare från Kanada [67].

Studierna hade flera skillnader. Andelen män var 73 procent [66] respektive 47 procent [67] och andelen deltagare med spelproblem 18 procent [66] respektive 74 procent [67]. Den ena studien undersökte effekten av korttidsavstängning (en vecka) på sajter som erbjöd spel online [66]. Den andra utvärderade självavstängning från kasinon under 6, 12 och 24 månader [67].

Bedömning av effekter och deras tillförlitlighet

Skillnaderna mellan studierna gör det inte möjligt att genomföra en sammanvägning. Avstängning under en vecka påverkade inte spelandet vid uppföljning efter 14 dagar respektive två månader [66]. Deltagare som stängde av sig från ett kasino under sex eller tolv månader hade färre spelrelaterade symtom än före avstängningen [67]. Resultaten har mycket låg tillförlitlighet vilket medför att vi inte kan avgöra effekten av självavstängningsåtgärd på spelproblem (Tabell 6.7).

Utfallsmått	Uppföljning	Antal deltagare (antal studier) Referens	Effekt	Tillförlitlighet	Avdrag
Självavstängning 6–12 månader					
Spelproblem (PGSI score) medelvärde	6 mån	269 (1 kohort) [67]	1,3	Mycket låg ⊕○○○	-2 bias ¹ -1 precision ²
	1 år	235 (1 kohort) [67]			
Självavstängning 1 vecka					
Pengar	2 mån	60 (1 RCT) [66]	Ingen statistisk signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat
Speltid	2 mån	60 (1 RCT) [66]	Ingen statistisk signifikant skillnad	Mycket låg ⊕○○○	En liten studie utan signifikanta resultat

¹ Bortfall.

² Få deltagare.

Kohort = Studie utan kontrollgrupp; **PGSI** = Problem Gambling Severity Index; **RCT** = Randomiserad kontrollerad studie

Tabell 6.7
Effekten av självavstängning (kort eller lång).

7 Diskussion

Fynden

Sammanfattningsvis kom vi fram till att två åtgärder möjligen kan påverka spelbeteendet: utbildningsåtgärder i skolan och återkoppling på spelbeteende online. Det finns ett visst stöd för att längre utbildningar på gymnasienivå kan minska antalet dagar som ungdomarna spelar om pengar. De studierna har dock en kort uppföljningstid om två till fyra månader. Vi vet därför inte om effekten kvarstår över längre tid. Åtgärden bedömdes ligga på universell nivå då den vänder sig till alla skolungdomar men man kan också tolka det som att åtgärden är på selektiv nivå eftersom den riktar sig till en särskild grupp (skolelever). Det fanns även ett visst stöd för att återkoppling, som ofta används vid spel online, som är personanpassad utan normativ komponent minskar antalet speldagar. Underlaget utgjordes dock enbart av en studie, och fler studier behövs för att bekräfta fyndet.

SBU har tidigare utvärderat olika åtgärder för att förebygga bruk av alkohol, narkotika och tobak hos barn och unga [42]. SBU kom då fram till att universella skolprogram som syftar till att förebygga drogmissbruk i allmänhet inte hade någon effekt på ungdomars konsumtion av alkohol upp till 24 månader efter interventionens slut. Dock har enstaka program visat sig kunna minska konsumtion av tobak, cannabis eller tungt episodiskt drickande. SBU fann också att webbaserad personanpassad återkoppling med normativ komponent (PNF) ledde till att ungdomarna minskade konsumtionen av alkohol på 6 till 24 månaders sikt, men underlaget var otillräckligt för att bedöma effekter på episodiskt drickande.

För övriga åtgärder var det vetenskapliga underlaget otillräckligt och effekterna gick därmed inte att bedöma.

Miljö och urval spelar stor roll för i vilken utsträckning resultaten är överförbara till verkliga förhållanden. Flertalet studier av åtgärder som riktar sig till spelare genomfördes i laboratoriemiljö och det är svårt att överföra resultaten från dem till faktiskt spelande, eftersom deltagarna inte använder sina egna pengar och spelar i en miljö som inte är spelrelaterad. En del studier använde sig av annonsrekrytering, och deltagare som svarar på annonser kan ha en större benägenhet att delta i en preventiv åtgärd. Många av våra inkluderade studier om spel online utgick däremot från faktiska speldata, vilket ökar chansen att få ett mer representativt urval. Å andra sidan ger data från en spelsajt inte en heltäckande bild av spelandet. En individ kan spela på flera sajter samtidigt, vilket medför att spelandet i och för sig kan minska på den sajt där interventionen tillhandahölls men öka på andra sajter [83]. Det ger då en överskattning av effekterna av åtgärden.

Många studier såg ingen effekt av åtgärderna de undersökte, men vi observerade att deltagarna inte heller ökade sitt spelande över tid. En möjlig hypotes är att åtgärden ledde till att en ökning i spelandet har avstannat. Detta gäller kanske framför allt för riskspelare som inte nått taket för hur mycket tid och pengar de kan lägga på spel, men som har haft en ökning av sitt spelande över tid. En annan komplicerande faktor är att data oftast inte är normalfördelad utan en minoritet av deltagarna står för en stor del av den totala förlusten och omsättningen. Det medför att en del som spelar kan ha haft nytta av åtgärden, men att detta maskeras av en liten grupp. Ytterligare en möjlig orsak till bristande effekt av en åtgärd kan vara bristande följsamhet. Ingen av studierna rapporterade att de hade utvärderat följsamheten, det vill säga i vilken utsträckning deltagarna till exempel deltog i lektioner eller tog del av varningsmeddelanden.

Slutligen var det oklart i några studier vilken typ av spel som deltagarna ägnade sig åt. Det är en viktig information eftersom typen av spel har betydelse för risken att utveckla spelproblem. Dessutom är gränsen mellan de olika preventiva nivåerna svår att dra. Ett exempel är självavstängning som kan placeras både på indikerad och selektiv nivå. I denna rapport har vi valt att klassificera den på selektiv nivå.

Metodproblem

Våra analyser byggde på ett relativt stort antal studier men ändå blev det vetenskapliga underlaget otillräckligt för övriga åtgärder som utvärderades. En orsak är att studierna var alldeles för heterogena för att kunna vägas samman. Även när studierna använt samma utfall så hade de oftast valt olika metoder för att mäta utfallet och olika uppföljningstider. En del har dessutom använt sig av egna mätinstrument och det saknades uppgifter om de var validerade. Interventionsforskning inom spelområdet skulle vara betjänt av att ha en mer överenskommen syn på vilka utfallsmått som är relevanta.

Några studier hade enbart haft kunskap och attityder till spel om pengar som mått på spelbeteende. Det är oklart om det finns något samband mellan dessa mått och faktiskt spelbeteende. Ytterligare ett problem med kunskap och attityder är att det kan finnas kulturella skillnader som medför att resultaten inte är överförbara till exempel till svenska förhållanden.

Generellt sett var uppföljningstiderna korta. Endast ett fåtal studier följde upp effekterna på längre tid än sex månader, vilket är den tid som rekommenderas av Society for Preventive Research [40].

Ett annat problem var att resultaten ofta var svåra att tolka. En del studier redovisade endast mått på statistisk säkerhet och inte själva resultatet. Det hade varit önskvärt om rådata som medelvärde och standardavvikelse samt antal deltagare för varje utfallsmått redovisas för att lättare kunna förstå och tolka resultaten. Vi kontaktade några författare men fick bara kompletterande uppgifter från en av dem.

8 Överväganden för forskning

Resultaten av denna rapport visar dels att det finns viktiga områden där det saknas tillräckligt med studier, dels att många av de publicerade studierna tyder på att forskningsfältet skulle vinna på en mer stringent metodik och samsyn om till exempel viktiga utfallsmått.

Förbättrad metodik

För att kunna få större nytta av genomförda studier om att förebygga spelproblem behövs en större konsensus inom forskningsområdet kring vilka utfall som är av nyckelkaraktär och hur de ska mätas. Det vore en fördel om studierna kunde använda samma mått för spelfrekvens, åtgärder och grad av spelproblem. Detta problem finns även i befolkningsstudier för att mäta spelproblem [84,85]. Det behövs också studier som följer upp effekten efter längre tid än några enstaka månader [86].

Många av studierna i det vetenskapliga underlaget saknade jämförelsegrupp. Sådana studier har hög risk för snedvridning (bias) beroende på att resultaten blir känsliga för faktorer och trender utanför studien. För att få ökad tillförlitlighet är det nödvändigt att fler studier görs med en kontrollgrupp och helst randomiseras. Studier utan kontrollgrupp behöver innehålla fler mättillfällen (helst tre före och efter) [87].

En enkel förbättring är att studierna redovisas på ett bättre sätt. Förståelsen för resultaten ökar om det finns uppgifter om kön, socioekonomisk status och grad

av spelproblem för deltagarna. Resultaten bör rapporteras på ett tydligt sätt, till exempel i form av medelvärde med standardavvikelse där antalet deltagare också framgår.

Angelägen forskning

Tre angelägna forskningsområden är relaterade till spel online. Spelbolag har en omsorgsplikt att följa kundernas spelbeteende och att intervensera om det finns skäl att tro att spelet riskerar att orsaka problem. Ett sätt att göra detta är personanpassad återkoppling. Det underlag som finns idag är osäkert och mer forskning behövs. Här är det också viktigt att klargöra om en normativ komponent har någon tilläggs effekt.

Vidare ska alla licensierade spelbolag se till att kunderna sätter gränser för hur mycket tid och pengar som de anser sig kunna förlora. Norge har infört ett specifikt tak på hur mycket man kan förlora per dag och månad (totalbelopp per dag och månad är 20 000 NOK, men lägre inom vissa spelformer som spelautomater) [88,89] medan svenska spelare sätter egna gränser. Här behövs mer kunskap om effekter av olika förhållningssätt för att säkerställa att åtgärden inte istället triggat igång spelande och ger en negativ effekt för personen som spelar.

En tredje fråga gäller utbildning av personal, något som idag är obligatoriskt för spelbolag och andra spelställen. Det saknas helt studier som utvärderar om sådan utbildning minskar risken för att spelare utvecklar spelproblem eller spelberoende. Detta är ett viktigt område att beforska.

Till sist har denna systematiska översikt inte undersökt det vetenskapliga stödet för åtgärder inom området tillgänglighetsbegränsning eller speldesign. Inom alkohol- och tobaksområdet anses till exempel olika tillgänglighetsbegränsande åtgärder, framför allt på universell nivå, vara en av de mest effektiva åtgärderna [90–93]. Speldesign innebär åtgärder som handlar om spelens uppbyggnad, till exempel spelens hastighet eller inbyggda funktioner som ökar känslan av illusion av kontroll eller andra feltankar. Gränsen mellan åtgärder som riktar sig gentemot spelare och åtgärder inom speldesign är dock inte alltid självklar.

Att dessa metoder inte inkluderades berodde på att flera översikter identifierat att det saknas studier [1,94]. Ytterligare skäl till att fokusera på åtgärder inom utbildning och mot spelare är de nämnda lagändringar som genomförts i Sverige sedan 2018.

9 Projektgrupp, externa granskare och råd

Projektgrupp

Sakkunniga

DAVID FORSSTRÖM
fil. dr. i klinisk psykologi,
leg. psykolog och forskare vid
institutionen för folkhälsovetenskap,
Stockholms universitet

JESSIKA SPÅNGBERG
fil. dr i folkhälsovetenskap,
forskare vid institutionen
för folkhälsovetenskap,
Stockholms universitet, samt
utredare, Folkhälsomyndigheten

SBU

JENNY ODEBERG
projektledare

CAROLINE JUNGNER
projektadministratör

AGNETA PETTERSSON
biträdande projektledare

AGNETA BROLUND
informationsspecialist

MARGARETA HEDNER
biträdande projektledare

Externa granskare

SBU anlitar externa granskare av sina rapporter. Dessa har kommit med värdefulla kommentarer, som i hög grad bidragit till att förbättra rapporten. I slutversionen av rapporten är det möjligt att SBU inte kunnat tillgodose alla ändrings- eller tilläggsförslag från de externa granskarna, bland annat därför att de inte alltid varit samstämmiga. De externa granskarna står därför inte nödvändigtvis bakom samtliga texter i rapporten.

Externa granskare har varit:

ANDERS HÅKANSSON
professor i spelberoende, överläkare
och specialist i psykiatri, Lunds
universitet

PETER ALLEBECK
professor i socialmedicin vid
institutionen för folkhälsovetenskap,
Karolinska Institutet

Bindningar och jäv

Sakkunniga och granskare har i enlighet med SBU:s krav inlämnat deklARATION rörande bindningar och jäv. Dessa dokument finns tillgängliga på SBU:s kansli. SBU har bedömt att de förhållanden som redovisas där är förenliga med kraven på saktlighet och opartiskhet.

I arbetet med att relevans- och kvalitetsgranska studier bedömde de sakkunniga inte artiklar där de själva var första författare, medförfattare eller på annat sätt var jäviga.

SBU:s vetenskapliga råd

SBU:s vetenskapliga råd har granskat det vetenskapliga underlaget i rapporten.

SVANTE TWETMAN
Köpenhamns universitet, ordförande

ATA GHADERI
Uppsala, Karolinska Institutet

CHRISTEL BAHTSEVANI
Malmö universitet, vice ordförande

MARTIN HENRIKSSON
Linköpings universitet

MARTIN BERGSTRÖM
Lunds universitet

JAN HOLST
Malmö och Lunds universitet

LENA DAHLBERG
Falun, Högskolan Dalarna

ULRIK KIHLMOM
Uppsala universitet

ANNA EHRENBORG
Falun, Högskolan Dalarna

MUSSIE MSGHINA
Örebro universitet

CHRISTINA NEHLIN-GORDH
Uppsala universitet

BRITT-MARIE STÅLNACKE
Umeå universitet

LARS SANDMAN
Linköpings universitet

MAGNUS SVARTENGREN
Uppsala universitet

ANNA SARKADI
Uppsala universitet

SVERKER SVENSJÖ
Falun och Uppsala universitet

KATARINA STEEN CARLSSON
Lunds universitet

MAGNUS TIDEMAN
Högskolan Halmstad

STEN-ÅKE STENBERG
Stockholms universitet

PERNILLA ÅSENLÖF
Uppsala universitet

10 Ordförklaringar och förkortningar

Cohens d

En metod för att mäta effektstorlek av en åtgärd som skillnaden mellan en behandlad grupp och en kontrollgrupp. Ett d motsvarande 1 innebär en skillnad på 1 standardavvikelse mellan grupperna, ett d motsvarande 2 innebär en standardavvikelse på 2 och så vidare.

Confounder

Vilselledning när data från en studie tolkas. Uppstår när ett orsaks-samband som man studerar påverkas av en eller flera länkade stör-faktorer (confounders) som inte beaktats. Exempel: om man studerar sambandet alkohol-cancer genom att jämföra antalet cancerfall bland högkonsumenter respektive lågkonsumenter av alkohol är rökvanorna en confounder, eftersom det sannolikt finns fler rökare bland högkonsumenterna och eftersom rökning ökar risken för cancer. Felaktig slutsats orsakad av confounding kan undvikas genom att studien konstrueras med hänsyn till confounders (till exempel att alkoholstudien utförs enbart på icke-rökare) eller genom att den statistiska resultatbearbetningen innefattar korrektion för confounders.

Interventions-grupp

Den grupp i en undersökning där deltagarna utsätts för en intervention, det vill säga någon åtgärd som prövas, oftast sjukdomsbehandling (läkemedel, operation med mera) eller sjukdomsförebyggande åtgärd.

Konfidens-intervall (KI)

En typ av osäkerhetsintervall för en statistisk skattning. Konfidensintervallet förväntas vid upprepade statistiska tester innehålla det sanna värdet i en i förväg vald andel av fallen. Ofta väljs 95 %.

Kontrollgrupp

Den deltagargrupp i en klinisk prövning som endera får överksam behandling eller en för närvarande ordinär behandling. Gruppens resultat jämförs med dem i en grupp som får en ny behandling, till exempel ett nytt läkemedel. Termen gäller också kontrollgruppen i en fall-kontroll-undersökning.

Metaanalys	En metod att göra en samlad bedömning av ett antal jämförande undersökningar genom att statistiskt sammanföra deras resultat. Genom omfattande litteratursökning anskaffas allt publicerat material inom det valda området. Ibland försöker man också skaffa fram opublicerade data. Hela materialet granskas, och uppställda inklusions- och exklusionskriterier avgör vilka undersökningar som ska accepteras. Metaanalysen redovisar samtliga resultat i form av ett jämförande resultatmått (till exempel oddskvot) med tillhörande konfidensintervall samt, genom en statistisk sammanslagning av resultaten, ett samlat resultatmått med tillhörande konfidensintervall. Proceduren ger en överblick över tillgängliga resultat och deras samstämmighet (homogenitet). De summerade jämförelsemåtten ger en sammanfattande uppfattning om huruvida publikationerna visat att en metod är bättre än en annan metod (eller bättre än ingen åtgärd alls).
Personanpassad (normativ) återkoppling	En åtgärd som oftast ges av spelbolag till spelare eller i studier där forskare ger deltagare återkoppling. Spelaren får återkoppling om sina spelbeteende och ofta råd om hur hen kan minska sitt spelande. Återkopplingen baseras på självtest eller på spelarens spelhistorik. När återkoppling är med normativ komponent jämförs individens spelbeteende med en jämförbar grupp utifrån till exempel ålder, kön och spelform.
Randomiserad kontrollerad studie	En randomiserad kontrollerad studie är en klinisk undersökning av vilken effekt en behandling ger. En sådan studie kännetecknas av att patienterna som ingår i studien fördelas mellan att antingen få den behandling som man vill undersöka eller att en kontrollgrupp får en annan behandling. Att studien är randomiserad innebär att studiedeltagarna har fördelats slumpmässigt mellan de grupperna.
Selektiva åtgärder	I den här rapporten används begreppet selektiva åtgärder för att beskriva åtgärder som riktas specifikt till utvalda grupper som har en känd riskfaktor.
Självavstängning	En funktion där spelaren stänger av sig själv från en spelsajt eller ett kasino under en bestämd period från en månad upp till en livstid.
Snedvridning (bias)	Ett resultatfel som uppstått genom procedurfel, effektbedömningsfel eller annat mänskligt fel under en undersökning; även fel som görs i bedömningen eller hanteringen av resultaten.
Spelproblem	Spelproblem används i denna rapport som ett samlingsbegrepp för att beskriva negativa sociala, ekonomiska och hälsomässiga konsekvenser av spel om pengar. Det kan vara allt från enstaka negativa konsekvenser, till många allvarliga problem på flera områden. I begreppet spelproblem räknas i den här rapporten diagnosen spelberoende i ICD-10 (hasardspelsyndrom, eng. gambling disorder i DSM-5), begreppet spelmissbruk som används i Socialstyrelsens kunskapsstöd och socialtjänstlagen samt begreppet problemspelande som innebär en förhöjd risk för spelproblem.
Standardiserad medelvärdeskillnad (SMD)	Ett uttryck för spridningen i de data som ligger bakom till exempel ett medelvärde.
Surrogatmått	Ett effektmått som har ett samband med den effekt som är det egentliga slutmålet för en åtgärd och som i en klinisk prövning används som ersättare för denna. Exempel: vid prövning av ett nytt kolesterolsänkande medels förmåga att bromsa utvecklingen av åderförkalkning (ateroskleros) och därmed minska risken för hjärtinfarkt är dess kolesterol-sänkande effektivitet ett surrogatmått. Användningen av surrogatmättet kan försvaras som ett tidigt steg i studierna av det nya läkemedlet. En definitiv bedömning av läkemedlets värde kräver emellertid att man också utför studier som är tillräckligt stora och långvariga för att den förmodade förmågan att reducera risken för hjärtinfarkt ska ha möjlighet att bli bevisad.
Systematisk översikt	En översikt som avser en tydligt formulerad fråga och som använder systematiska och explicita metoder för att identifiera, välja ut och kritiskt bedöma relevanta studier samt för att samlas in och analysera uppgifter från dessa. Statistiska metoder (»metaanalys) används ibland för att analysera och sammanfatta resultaten av de inkluderade studierna.
Universella åtgärder	I den här rapporten används begreppet universella åtgärder för att beskriva åtgärder som riktas till hela befolkningen utan hänsyn till förekomst av spelproblemen.

11 Referenser

1. Folkhälsomyndigheten. Swelogs prevalensstudie 2015; 2016.
2. Svensson J. Gambling and gender: A public health perspective. (PhD dissertation). Mid Sweden University, Östersund; 2013.
3. Hakansson A, Karlsson A, Widinghoff C. Primary and secondary diagnoses of gambling disorder and psychiatric comorbidity in the Swedish health care system – A nationwide register study. *Front Psychiatry* 2018;9:426.
4. Dowling NA, Cowlshaw S, Jackson AC, Merkouris SS, Francis KL, Christensen DR. Prevalence of psychiatric co-morbidity in treatment-seeking problem gamblers: A systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry* 2015;49:519-39.
5. Hartmann M, Blaszczynski A. The longitudinal relationships between psychiatric disorders and gambling disorders. *Int J Ment Health Addict* 2018;16:16-44.
6. Cowlshaw S, Merkouris S, Chapman A, Radermacher H. Pathological and problem gambling in substance use treatment: a systematic review and meta-analysis. *J Subst Abuse Treat* 2014;46:98-105.
7. Lorains FK, Cowlshaw S, Thomas SA. Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction* 2011; 106:490-8.
8. Langham E, Thorne H, Browne M, Donaldson P, Rose J, Rockloff M. Understanding gambling related harm: a proposed definition, conceptual framework, and taxonomy of harms. *BMC Public Health* 2016;16:80.
9. Lorenz VC, Yaffee RA. Pathological gambling: Psychosomatic, emotional and marital difficulties as reported by the spouse. *Journal of gambling behavior* 1988;4:13-26.
10. Svensson J, Romild U, Shepherdson E. The concerned significant others of people with gambling problems in a national representative sample in Sweden – a 1 year follow-up study. *BMC Public Health* 2013;13:1087.
11. Ladouceur R, Boisvert J-M, Pépin M, Loranger M, Sylvain C. Social cost of pathological gambling. *J Gambl Stud* 1994;10:399-409.
12. Adolphe A, Khatib L, van Golde C, Gainsbury SM, Blaszczynski A. Crime

- and gambling disorders: A systematic review. *J Gambl Stud* 2018.
13. Binde P. Gambling-related employee embezzlement: A study of Swedish newspaper reports. *Journal of Gambling Issues* 2016;34:12-31.
 14. Revheim T, Buvik K. Opportunity structure for gambling and problem gambling among employees in the transport industry. *Int J Ment Health Addict* 2008;7:217.
 15. Folkhälsomyndigheten. Förebygg spelproblem – Kunskapsstöd: Spelproblem på arbetsplatsen. Österstund; 2018.
 16. Abbott M, Binde P, Clark L, Hodgins D, Johnson M, Manitowabi D, et al. Conceptual framework of harmful gambling: An international collaboration, Third Edition. Ontario, Canada; 2018.
 17. Johansson A, Grant JE, Kim SW, Odlaug BL, Gotestam KG. Risk factors for problematic gambling: a critical literature review. *J Gambl Stud* 2009;25:67-92.
 18. Wardle H, Keily R, Astbury G, Reith G. 'Risky places?': mapping gambling machine density and socio-economic deprivation. *J Gambl Stud* 2014;30:201-12.
 19. Young MM, Markham F, Doran B. Placing Bets: gambling venues and the distribution of harm. *Aust Geogr* 2012;43:425-44.
 20. Rintoul A, Livingstone C, Mellor A, Jolley D. Modelling vulnerability to gambling related harm: How disadvantage predicts gambling losses. *Addict Res Theory* 2013;21:329-38.
 21. Canale N, Vieno A, Griffiths MD. The extent and distribution of gambling-related harms and the prevention paradox in a British population survey. *J Behav Addict* 2016;5:204-12.
 22. Molinaro S, Canale N, Vieno A, Lenzi M, Siciliano V, Gori M, et al. Country- and individual-level determinants of probable problematic gambling in adolescence: a multi-level cross-national comparison. *Addiction* 2014;109:2089-97.
 23. Olason DT, Hayer T, Brosowski T, Meyer G. Gambling in the mist of economic crisis: Results from three national prevalence studies from Iceland. *J Gambl Stud* 2015;31:759-74.
 24. Abbott M, Binde P, Clark L, Hodgins D, Johnson M, Manitowabi D, et al. Conceptual framework of harmful gambling: An international collaboration, Third Edition. In: *Gambling Research Exchange Ontario Guelph, Ontario, Canada; 2018.*
 25. Vasiliadis S, Jackson A, Christensen D, Francis K. Physical accessibility of gambling opportunity and its relationship to gambling involvement and problem gambling. A systematic review. *Journal of Gambling Issues* 2013;28:1-46.
 26. Meyer G, Kalke J, Hayer T. The impact of supply reduction on the prevalence of gambling participation and disordered gambling behavior: A systematic review. *SUCHT* 2018;64:283-93.
 27. Vinberg M, Rosendahl I, Durbeej N, Denhov A. *Spel om pengar inom idrotten*. Stockholm: Centrum för psykiatriforskning; 2017.
 28. Statens folkhälsoinstitut. Risk och skyddsfaktorer för problemspelare. Resultat från Swelogs fördjupningsstudie. Österstund; 2013.
 29. Vitaro F, Brendgen M, Ladouceur R, Tremblay RE. Gambling, delinquency, and drug use during adolescence: mutual influences and common risk factors. *J Gambl Stud* 2001;17:171-90.
 30. Mutti-Packer S, Hodgins DC, El-Guebaly N, Casey DM, Currie SR, Williams RJ, et al. Problem gambling symptomatology and alcohol misuse among adolescents: A parallel-process latent growth curve model. *Psychol Addict Behav* 2017;31:447-56.
 31. Statens folkhälsoinstitut. *Spel om pengar och spelproblem i Sverige 2009/2010*. Resultat från Swelogs ettårsuppföljning. Östersund; 2012.
 32. Meyer G, Fiebig M, et al. Development of an assessment tool to evaluate the risk potential of different gambling types. *Int Gambl Stud* 2011;11:221-36.
 33. Ferris JA, Wynne HJ. The Canadian problem gambling index. *Canadian*

- Centre on Substance Abuse, Ottawa; 2001. p 1-59.
34. Lesieur HR, Blume SB. The South Oaks Gambling Screen (SOGS): a new instrument for the identification of pathological gamblers. *Am J Psychiatry* 1987; 144:1184-8.
 35. Winters KC, Stinchfield RD, Fulkerson J. Toward the development of an adolescent problem severity scale. *J Gambl Stud* 1993;9:63-84.
 36. Fisher S. Developing the DSM-IV-MR-J criteria to identify adolescent problem gambling in nonclinical populations. *J Gambl Stud* 2000;16:253-73.
 37. Doiron JP, Nicki RM. Epidemiology of problem gambling in Prince Edward Island: a Canadian microcosm? *Can J Psychiatry* 2001;46:413-7.
 38. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ* 2009; 339:b2535.
 39. SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården – En handbok. Version Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) Hämtad från www.sbu.se/metodbok den 29 mars 2019.
 40. Flay BR, Biglan A, Boruch RF, Castro FG, Gottfredson D, Kellam S, et al. Standards of evidence: criteria for efficacy, effectiveness and dissemination. *Prev Sci* 2005;6:151-75.
 41. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Second edition ed. New York, Department of Psychology, New York; 1988.
 42. SBU. Att förebygga missbruk av alkohol, droger och spel hos barn och unga. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2015. SBU-rapport nr 243.
 43. Guyatt G, Oxman A, Vist G, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336:924.
 44. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, Alonso-Coello P, Rind D, et al. GRADE guidelines 6. Rating the quality of evidence--imprecision. *J Clin Epidemiol* 2011;64:1283-93.
 45. Jardin BF, Wulfert E. The use of messages in altering risky gambling behavior in experienced gamblers. *Psychol Addict Behav* 2012;26:166-70.
 46. Jardin B, Wulfert E. The use of messages in altering risky gambling behavior in college students: an experimental analogue study. *Am J Addict* 2009;18: 243-7.
 47. Ladouceur R, Sylvain C, Gosselin P. Self-exclusion program: a longitudinal evaluation study. *J Gambl Stud* 2007; 23:85-94.
 48. Sharpe L, Walker M, Coughlan MJ, Enersen K, Blaszczyński A. Structural changes to electronic gaming machines as effective harm minimization strategies for non-problem and problem gamblers. *J Gambl Stud* 2005;21:503-20.
 49. Neighbors C, Rodriguez LM, Rinker DV, Gonzales RG, Agana M, Tackett JL, et al. Efficacy of personalized normative feedback as a brief intervention for college student gambling: a randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol* 2015; 83:500-11.
 50. Cunningham JA, Hodgins DC, Toneatto T, Murphy M. A randomized controlled trial of a personalized feedback intervention for problem gamblers. *PLoS One* 2012;7:e31586.
 51. Auer MM, Griffiths MD. Personalized behavioral feedback for online gamblers: A real world empirical study. *Front Psychol* 2016;7:1875.
 52. Auer M, Griffiths MD. Voluntary limit setting and player choice in most intense online gamblers: an empirical study of gambling behaviour. *J Gambl Stud* 2013;29:647-60.
 53. Celio MA, Lisan SA. Examining the efficacy of a personalized normative feedback intervention to reduce college student gambling. *J Am Coll Health* 2014;62:154-64.
 54. Broussard J, Wulfert E. Can an accelerated gambling simulation reduce persistence on a gambling task? *Int J Ment Health Addict* 2017;15:143-53.

55. Floyd K, Whelan JP, Meyers AW. Use of warning messages to modify gambling beliefs and behavior in a laboratory investigation. *Psychol Addict Behav* 2006;20:69-74.
56. Kim HS, Wohl MJA, Stewart MJ, Sztainert T, Gainsbury SM. Limit your time, gamble responsibly: Setting a time limit (via pop-up message) on an electronic gaming machine reduces time on device. *Int Gambl Stud* 2014;14:266-78.
57. Rockloff MJ, Donaldson P, Browne M. Jackpot expiry: An experimental investigation of a new EGM player-protection feature. *J Gambl Stud* 2015;31:1505-14.
58. Steenbergh TA, Whelan JP, Meyers AW, May RK, Floyd K. Impact of warning and brief intervention messages on knowledge of gambling risk, irrational beliefs and behaviour. *Int Gambl Stud* 2004;4:3-16.
59. Auer M, Malischinig D, Griffiths M. Is "pop-up" messaging in online slot machine gambling effective as a responsible gambling strategy? *Journal of Gambling Issues* 2014;29:1-10.
60. Stewart MJ, Wohl MJ. Pop-up messages, dissociation, and craving: how monetary limit reminders facilitate adherence in a session of slot machine gambling. *Psychol Addict Behav* 2013;27:268-73.
61. Auer MM, Griffiths MD. Testing normative and self-appraisal feedback in an online slot-machine pop-up in a real-world setting. *Front Psychol* 2015;6:339.
62. Ginley MK, Whelan JP, Keating HA, Meyers AW. Gambling warning messages: The impact of winning and losing on message reception across a gambling session. *Psychol Addict Behav* 2016;30:931-8.
63. Martens MP, Arterberry BJ, Takamatsu SK, Masters J, Dude K. The efficacy of a personalized feedback-only intervention for at-risk college gamblers. *J Consult Clin Psychol* 2015;83:494-9.
64. Wood RTA, Wohl MJA. Assessing the effectiveness of a responsible gambling behavioural feedback tool for reducing the gambling expenditure of at-risk players. *Int Gambl Stud* 2015;15:1-16.
65. Kotter R, Kraplin A, Buhninger G. Casino self- and forced excluders' gambling behavior before and after exclusion. *J Gambl Stud* 2018;34:597-615.
66. Caillon J, Grall-Bronnec M, Perrot B, Leboucher J, Donnio Y, Romo L, et al. Effectiveness of at-risk gamblers' temporary self-exclusion from Internet gambling sites. *J Gambl Stud* 2018.
67. McCormick AV, Cohen IM, Davies G. Differential effects of formal and informal gambling on symptoms of problem gambling during voluntary self-exclusion. *J Gambl Stud* 2018;34:1013-31.
68. Nelson SE, Kleschinsky JH, LaBrie RA, Kaplan S, Shaffer HJ. One decade of self exclusion: Missouri casino self-excluders four to ten years after enrollment. *J Gambl Stud* 2010;26:129-44.
69. Nelson SE, LaPlante DA, Peller AJ, Schumann A, LaBrie RA, Shaffer HJ. Real limits in the virtual world: Self-limiting behavior of internet gamblers. *J Gambl Stud* 2008;24:463-77.
70. Wohl MJA, Parush A, Kim HS, Warren K. Building it better: Applying human-computer interaction and persuasive system design principles to a monetary limit tool improves responsible gambling. *Comput Human Behav* 2014;37:124-32.
71. Turner NE, Macdonald J, Somerset M. Life skills, mathematical reasoning and critical thinking: a curriculum for the prevention of problem gambling. *J Gambl Stud* 2008;24:367-80.
72. Williams RJ, Connolly D. Does learning about the mathematics of gambling change gambling behavior? *Psychol Addict Behav* 2006;20:62-8.
73. Doiron JP, Nicki RM. Prevention of pathological gambling: a randomized controlled trial. *Cogn Behav Ther* 2007;36:74-84.
74. Ladouceur R, Ferland F, Vitaro F, Pelletier O. Modifying youths' perception toward pathological gamblers. *Addict Behav* 2005;30:351-4.
75. Wohl MJ, Christie KL, Matheson K, Anisman H. Animation-based education as a gambling prevention tool: correcting erroneous cognitions and

- reducing the frequency of exceeding limits among slots players. *J Gambl Stud* 2010;26:469-86.
76. Donati MA, Primi C, Chiesi F. Prevention of problematic gambling behavior among adolescents: testing the efficacy of an integrative intervention. *J Gambl Stud* 2014;30:803-18.
 77. St-Pierre RA, Derevensky JL, Temcheff CE, Gupta R, Martin-Story A. Evaluation of a school-based gambling prevention program for adolescents: Efficacy of using the theory of planned behaviour. *Journal of Gambling Issues* 2017;36:113-137.
 78. Lupu IR, Lupu V. Gambling prevention program for teenagers. *J Cogn Behav Psychother* 2013;13:575-84.
 79. Canale N, Vieno A, Griffiths MD, Marino C, Chieco F, Disperati F, et al. The efficacy of a web-based gambling intervention program for high school students: A preliminary randomized study. *Comput Human Behav* 2016; 55:946-54.
 80. Turner N, Macdonald J, Bartoshuk M, Zangeneh M. The evaluation of a 1-h prevention program for problem gambling. *Int J Ment Health Addict* 2008;6:238-43.
 81. Williams RJ, Wood RT, Currie SR. Stacked Deck: an effective, school-based program for the prevention of problem gambling. *J Prim Prev* 2010;31:109-25.
 82. Auer MM, Griffiths MD. The use of personalized behavioral feedback for online gamblers: An empirical study. *Front Psychol* 2015;6.
 83. Ivanova E, Rafi J, Lindner P, Carlbring P. Experiences of responsible gambling tools among non-problem gamblers: A survey of active customers of an online gambling platform. *Addict Behav Rep* 2019;9:100161.
 84. Williams RJ, Volberg RA, Stevens R. The population prevalence of problem gambling: Methodological influences, standardized rates, jurisdictional differences, and worldwide trends; 2012 May 8.
 85. Calado F, Griffiths MD. Problem gambling worldwide: An update and systematic review of empirical research (2000-2015). *J Behav Addict* 2016; 5:592-613.
 86. Ladouceur R, Shaffer P, Blaszczynski A, Shaffer HJ. Responsible gambling: A synthesis of the empirical evidence. *Addict Res Theory* 2017;25:225-35.
 87. Ramsay CR, Matowe L, Grilli R, Grimshaw JM, Thomas RE. Interrupted time series designs in health technology assessment: lessons from two systematic reviews of behavior change strategies. *Int J Technol Assess Health Care* 2003;19:613-23.
 88. Regjeringen. Pressmeddelande. Tapsgrense for spill fra Norsk Tipping. 2016.
 89. Norsk Tipping. Spilleregler og betingelser. 2019. Hämtad från www.norsk-tipping.no/spilleregler-og-betingelser den 29 mars 2019.
 90. World Health Organization (WHO). Management of substance abuse: Strengthen restrictions on alcohol availability.
 91. World Health Organization (WHO). Global strategy to reduce the harmful use of alcohol. Geneva; 2010.
 92. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). International standards on drug use prevention; 2018.
 93. Babor T, Caetano R, Casswell S. Alcohol no ordinary commodity. Research and public policy; 2010.
 94. McMahon N, Thomson K, Kaner E, Bamba C. Effects of prevention and harm reduction interventions on gambling behaviours and gambling related harm: An umbrella review. *Addict Behav* 2019;90:380-8.

SBU – Statens beredning för medicinsk och social utvärdering

webbplats: www.sbu.se • twitter: [@SBU_se](https://twitter.com/SBU_se) • telefon: 08-412 32 00