ECOGRA LIMITED

PROVNINGS- OCH KONTROLLRAPPORT
SLUMPTALSGENERATOR

FÖR

MAVERICK ELYSIUM

RAPPORTENS REFERENSNUMMER: **e22744MTLSWE**

RAPPORTENS UTFÄRDANDEDATUM: **09 FEBRUARI 2022**

KONFIDENTIELLT

I VIKTIG ANSVARSFRISKRIVNING

Denna rapport tillhandahålls med utgångspunkt från att den uteslutande är avsedd för de angivna parterna och till mottagaren, och uteslutande för de syften som anges häri.

Ingen part, annan än de som anges, kan åberopa denna rapport för något ändamål.

ECOGRA Limited (”eCOGRA”) godtar inga skyldigheter eller något ansvar gentemot tredje part som denna rapport visas eller för eller i vars händer den kan hamna.

Denna rapport bör inte åberopas för några försäkringar i förhållande till tredje part och/eller verksamheter som inte omfattas av föreskrifterna eller efterlevnadskraven från den jurisdiktion, tillsynsmyndighet, annan enhet eller annat system för vars syften denna rapport uppges ha utarbetats. Alla andra sådana parter och aktiviteter ligger utanför rapportens omfattning och har därför inte granskats av eCOGRA.

Arten av, tidpunkten för och omfattningen av den provning, kontroll och revision som utförts för denna rapport anses vara tillräcklig och lämplig baserat på de relevanta föreskrifter och den professionella bedömning som tillämpats på den risk som förknippas med bristande efterlevnad. Denna bedömning av överensstämmelse bör inte tolkas som att den antyder någon garanti om funktionalitet, kvalitet och prestanda för föremålet för provningen, kontrollen och/eller certifieringen. eCOGRA förbehåller sig rätten att återkalla denna rapport om eventuella avvikelser senare upptäcks av eller rapporteras till eCOGRA.

SEKRETESSMEDDELANDE

Detta dokument tillhör eCOGRA och innehåller konfidentiell information av kommersiellt värde för eCOGRA, och att lämna ut dokumentet till tredje part kan ha negativ inverkan på eCOGRA:s verksamhet.

Denna information tillhandahålls dig i förtroende under strikt villkor att ingen del av det lämnas ut till tredje part, i synnerhet personer eller organisationer som kan vara konkurrenter till eCOGRA, utan föregående skriftligt medgivande från eCOGRA.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING 3
AVSNITT 1. INTRODUKTION 4
AVSNITT 2. ALLMÄN INFORMATION 4
AVSNITT 3. PROVNINGS- OCH KONTROLLARBETE – KVALIFIKATIONER OCH ERFARENHET 6
3.1. ARBETSLEDARE FÖR PROVNING OCH KONTROLL 6
3.2. PROVNINGS- OCH KONTROLLBEDÖMARE 6
AVSNITT 4. PROGRAMVARUINFORMATION 7
AVSNITT 5. RESULTAT AV BEDÖMNINGEN 8
SCHEMA 1. TESTNING AV SLUMPTALSGENERATOR 12
1. UTFÖRDA TESTER 12
2. TESTRESULTAT 13

AVSNITT 1. INTRODUKTION

Maverick ELYSIUM har bett eCOGRA att utvärdera slumpmässigheten i sin slumptalsgenerator som används i en internetbaserad spellicensapplikation för produkter som distribueras i licensierad jurisdiction. Slumptalsgeneratorn som används i spelapplikationerna är mjukvarubaserad.

AVSNITT 2. ALLMÄN INFORMATION

KUNDENS NAMN:	Maverick ELYSIUM
KUNDENS ADRESS:	ELYSIUM Studios Maverick Technology Limited The Cube Building LS3, Malta Life Sciences Park San Gwann SGN 3000 Malta
KUNDENS KONTAKTPERSON:	Sergio Jacob
KUNDENS E-POSTADRESS:	sergio@elysiumstudios.se
KUNDENS TELEFONNUMMER:	+46 (0)704 828 818
PRODUKTNAMN:	Random Number Generator (RNG)
LEVERANTÖR:	Maverick ELYSIUM
PRODUKTBESKRIVNING:	Slumptalsgeneratorn är mjukvarubaserad, utvecklad internt och skriven i programspråket Go
PRODUKTVERSION:	2.0
TYP AV SLUMPTALSGENERATOR:	Programvara
JURISDIKTION:	Sverige
STANDARDER OCH KRITERIER FÖR BEDÖMNINGEN:	Relevanta utvärderingsbara krav i 2018:1138 Spellagen, 2018:1475 Spelförordningen och LIFS 2018-8 Föreskrifter och allmänna råd om tekniska krav samt ackreditering av organ för den som ska kontrollera, prova och certifiera spelverksamhet.
FULLSTÄNDIGT NAMN PÅ ACKREDITERAT ORGAN:	eCOGRA Limited
JURIDISK FORM FÖR ACKREDITERAT ORGAN:	Privat företag
VERKSAMHETSADRESS FÖR ACKREDITERAT ORGAN::	2nd Floor Berkeley Square House, Berkeley Square, London, W1J 6BD, Storbritannien
ACKREDITERAT ORGANS ACKREDITERINGAR:	Ett ackrediterat provningslaboratorium nr 4656. ISO/IEC 17025:2017, utfärdat av United Kingdom Accreditation Service (utfärdande nr: 025, utfärdandedatum: 31 January 2022). Ett ackrediterat kontrollorgan nr 4656. ISO/IEC 17020:2012, utfärdat av United Kingdom Accreditation Service (utfärdande: 010, utfärdandedatum: 31 januari 2022).

	Ett ackrediterat certifieringsorgan nr 4656. ISO/IEC 17021-1:2015, utfärdat av United Kingdom Accreditation Service (utfärdande: 007, utfärdandedatum: 31 januari 2022. Ett ackrediterat certifieringsorgan nr 4656. ISO/IEC 17065:2012, utfärdat av United Kingdom Accreditation Service (utfärdande: 007, utfärdandedatum: 31 januari 2022).
ACKREDITERAT ORGANS ERFARENHET:	19 år av provning och inspektion av onlinespelsystem; 6 år av revision och certifiering av informationssäkerhetsystem och 7 år av risk- och sårbarhetsanalyser.
ACKREDITERAT ORGANS REPRESENTANT:	Ansonette Rees
ACKREDITERAT ORGANS E-POSTADRESS:	info@ecogra.org
ACKREDITERAT ORGANS KONTAKTNUMMER:	Tel: +44 20 7887 1480
TESTPERIOD:	09 december 2019 - 18 december 2019
PLATS FÖR PROVNINGEN:	Det ackrediterade organets lokaler.
RAPPORTTYP:	Provnings- och kontrollrapport
RAPPORTENS REFERENSNUMMER:	e22744MTLSWE
RAPPORTENS UTFÄRDANDEDATUM:	09 februari 2022
RESULTAT AV BEDÖMNINGEN:	Överensstämmer
ACKREDITERAT ORGANS RAPPORTGODKÄNNANDE:	

Gary Lupton-Smith
Teknisk servicechef, eCOGRA

AVSNITT 3. PROVNINGS- OCH KONTROLLARBETE – KVALIFIKATIONER OCH ERFARENHET

3.1. ARBETSLEDARE FÖR PROVNING OCH KONTROLL

Namn:	Gary Lupton-Smith
Utbildning/kvalifikationer:	Merkonom
Erhölls:	1991
Andra relevanta kvalifikationer:	Certifierad granskare av informationssystem (CISA)
Erhölls:	2000
Antal års erfarenhet av provning och kontroll av onlinespelsystem:	14 år

Namn:	Temesgen Zewotir
Utbildning/kvalifikationer:	PhD i statistik
Erhölls:	2001
Andra relevanta kvalifikationer:	MSc i statistik, BSc i matematik
Erhölls:	1991, 1987
Antal års erfarenhet av provning och kontroll av onlinespelsystem:	Från 2016 och pågående

3.2. PROVNINGS- OCH KONTROLLBEDÖMARE

Namn:	Pooveshan Gounden
Befattning:	Teknisk ledning: IT-tjänster
Namn:	Janine Odayan
Befattning:	Senior Dataanalytiker
Namn:	Sphamandla Langa
Befattning:	Specialistanalytiker
Namn:	Sikhumbuso Mzobe
Befattning:	Dataanalytiker

AVSNITT 4. PROGRAMVARUINFORMATION

Omfattningen av utvärderingen och certifieringen av slumptalsgeneratorn gäller endast dess filer, filversioner och tillhörande hashvärden som anges i tabellerna nedan:

Filnamn	Version	Digital signatur (SHA1 Hash)
mt19937.go	2.0	e9439549da6c39e228dc6573544b7b827e619261

AVSNITT 5. RESULTAT AV BEDÖMNINGEN

Provningarna och kontrollerna utfördes med avseende på certifierbara delar av följande lagar, förordningar och föreskrifter rörande spel i den mån de gäller för de komponenter som är relevanta för produkterna som ingick i bedömningen:

- Spellag (SFS2018:1138)
- Spelförordning (SFS2018:1475)
- Tekniska föreskrifter och allmänna råd om ackreditering av organ för den som ska kontrollera, prova och certifiera spelverksamhet (LIFS 2018:8)

Olika värden som används i kolumnen ”Resultat av bedömningen” beskrivs på följande sätt:

- **Överensstämmer**: Komponenterna inom bedömningens omfattning överensstämmer med standarderna och kriterierna för bedömningen.
- **Ej relevant**: Kravet är inte relevant för bedömningen av överensstämmelse. Se kommentarerna för ytterligare information.
- **Ingår ej i bedömningen**: Kravet för bedömningen av överensstämmelse kan inte utvärderas i detta skede på grund av nuvarande omfattning av provningen/kontrollen eller på grund av en begränsning i provnings-/kontrollmiljön. Se kommentarerna för ytterligare information.
- **Överensstämmer inte**: Komponenterna inom bedömningens omfattning överensstämmer inte med standarderna och kriterierna för bedömningen. Se kommentarerna för ytterligare information.
- **Överensstämmer med Observationer**: Uppmärksammar för regulatorn: På grund av olika tolkningar mellan ackrediterade enheter, läggs den till regulatorn för ett beslut om status för överensstämmelse.

SFS 2018:8 Tekniska föreskrifter och allmänna råd om ackreditering av organ för den som ska kontrollera, prova och certifiera			
Krav nr	**Bedömt krav**	**Resultat av bedömningen**	**Kommentarer**
13	**Funktionalitetskrav för slumptalsgeneratorer**		
13.1	Resultat från en slumptalsgenerator ska vara slumpmässigt, statistiskt oberoende, ha korrekt standardavvikelse och ska vara korrekt sannolikhetsfördelat. Resultatet från slumptalsgeneratorn ska inte vara förutsägbart utan kännedom om använd algoritm, implementering och initialvärden.	Överensstämmer	
13.2	Det ska finnas en dokumenterad referens till etablerad och vedertagen algoritm och eventuell programkod samt omräkningsförfarande för slumptalsgenerator. Om slumptalsgeneratorn är inbyggd i programvaran, ska hela denna programkod, tillsammans med kommentarer och dokumentation, kunna redovisas.	Överensstämmer	
13.3	Slumptalsgeneratorn ska kunna klara fastställd maximal belastning.	Överensstämmer	
13.4	Funktioner som inte genererar utfall i spel men som beror på slumpmässiga element ska baseras på slumptalsgeneratorns resultat.	Överensstämmer	
13.5	Beräkningar från en slumptalsgenerator ska ha korrekt standardavvikelse och ska vara korrekt sannolikhetsfördelade. Slumptalsgeneratorns utfall av nummer, symboler eller händelser ska korrespondera med de för aktuellt spel fastställda spelreglerna.	Överensstämmer	Granskningen av efterlevnaden är baserad på ett begränsat testområde, som innefattar granskning av slumptalsgeneratorn som fristående komponent utan integrering med några spel. Ytterligare testning kan krävas vid granskning av enskilda spel för att validera att detta krav efterlevs till fullo för varje tillämpligt spel.
13.6	Slumptalsgeneratorns beräkningar ska överensstämma med registrerade händelser i spelsystemet.	Överensstämmer	

SFS 2018:8 Tekniska föreskrifter och allmänna råd om ackreditering av organ för den som ska kontrollera, prova och certifiera			
Krav nr	**Bedömt krav**	**Resultat av bedömningen**	**Kommentarer**
13.7	Om det enligt spelreglerna krävs att en sekvens av utfall från en slumptalsgenerator bestäms i förväg, är det endast tillåtet att skapa nya sekvenser om det framgår av spelreglerna.	Överensstämmer	Granskningen av efterlevnaden är baserad på ett begränsat testområde, som innefattar granskning av slumptalsgeneratorn som fristående komponent utan integrering med några spel. Ytterligare testning kan krävas vid granskning av enskilda spel för att validera att detta krav efterlevs till fullo för varje tillämpligt spel.
13.8	Om inget annat framgår av spelreglerna ska utfall av en slumptalsgenerator alltid vara oberoende av händelser i det aktuella spelet eller av tidigare spel.	Överensstämmer	Granskningen av efterlevnaden är baserad på ett begränsat testområde, som innefattar granskning av slumptalsgeneratorn som fristående komponent utan integrering med några spel. Ytterligare testning kan krävas vid granskning av enskilda spel för att validera att detta krav efterlevs till fullo för varje tillämpligt spel.
	Dragningsutrustning utan slumptalsgenerator		
13.9	Resultat från dragningsutrustning utan slumptalsgenerator ska vara slumpmässigt, statistiskt oberoende, ha korrekt standardavvikelse och vara korrekt sannolikhetsfördelat.	Ej relevant	Dragningsutrustning ingick inte i granskningen.
13.10	Fristående dragningsutrustning utan slumptalsgeneratorer ska förvaras inlåst och med begränsad åtkomst.	Ej relevant	Dragningsutrustning ingick inte i granskningen.
	Dragningsutrustning live kasinospel		
13.11	Dragningsutrustning i ett live kasinospel ska övervakas och spelas in. Av det inspelade materialet ska det framgå att spelreglerna följs. Inspelningen ska registrera datum och tid.	Ej relevant	Livekasinospel ingick inte i granskningen.
13.12	Det ska finnas en fysisk behörighetskontroll till den lokal, som används för live kasinospel, med tillhörande utrymmen.	Ej relevant	Livekasinospel ingick inte i granskningen.

SFS 2018:8 Tekniska föreskrifter och allmänna råd om ackreditering av organ för den som ska kontrollera, prova och certifiera			
Krav nr	**Bedömt krav**	**Resultat av bedömningen**	**Kommentarer**
	Det ska minst finnas skild behörighetskontroll för personer med olika arbetstagarfunktioner		

SCHEMA 1. TESTNING AV SLUMPTALSGENERATOR

1. UTFÖRDA TESTER

Nedan visas en översikt över de sätt som används till bedömning av slumptalsgeneratorn (RNG). Vi har utvärderat RNG:n för att säkerställa att den uppfyller de aktuella, certifieringsbara kraven. I utvärderingen har följande aspekter bedömts:

Dokumentationsbedömning	RNG-dokumentationen granskas för att få kunskap om hur RNG:n är implementerad i spelsystemet. En grundlig genomgång av RNG-algoritmen/RNG-maskinvaran utförs för att säkerställa att det inte finns några välkända svagheter hos den granskade RNG:n.
Funktionalitetsbedömning	Här inhämtas kunskaper om hur slumptalen tas emot efter att ett anrop med en begäran om en serie slumptal har skickats till RNG:n, samt hur dessa slumptal sedan används. De måste användas i den ordning som de har mottagits.
Källkodsbedömning	Källkoden granskas för att säkerställa att RNG:n implementerats i enlighet med kundens RNG-dokumentation. En genomgång (*walkthrough*) utförs för att påvisa RNG-anropens karaktär, men också för att visa hur resultaten används.
Seeding och reseeding	Här inhämtas kunskaper om normerna för RNG-initieringen, inklusive seeding-källor som utgörs av verifierbara entropikällor. Den seeding och reseeding som används får inte ge upphov till förutsägbarhet.
Mappning och skalning	Om skalning appliceras på slumptalsgeneratorns resultat ska fördelningen hållas oförändrad över hela utfallsintervallet. Det ska vara säkerställt att utfallen från spelhändelserna fördelas i enlighet med de förväntade/teoretiska sannolikheterna.
RNG-säkerhet	Här inhämtas kunskaper om säkerheten för genererade tal vid överföring mellan RNG-servern och spelservern.
RNG-övervakning	Här inhämtas kunskaper om vilka system som finns på plats för att liveövervaka funktionaliteten hos RNG:n under drift, för att tidigt kunna upptäcka oregelbundenheter i RNG-utfallet.
Kryptografisk styrka	Granska publicerad dokumentation för RNG-algoritmen. Utvärdera RNG:ns algoritm, periodlängd och seeding-/reseeding-egenskaper. Fastställa att den har egenskaper som är förbundna med kryptografiskt starka RNG:er för att säkerställa att den genererade slumptalsserien inte kan förutsägas eller reproduceras på ett tillförlitligt sätt.

Testbatteri	Testsviten som användes för att utföra utvärderingen bestod av följande: • Chi-Squared Tests; • Wald-Wolfowitz (eller Runs) Tester; • Korrelation och seriekorrelation; • Förväntade sannolikheter för blandade kortlekar; and • Diehard Test Suite. Behandla och analysera sex uppsättningar utfallsgenererade dataloggar (180 filer), som innefattar skalade intervall, blandade kortlekar och hexadecimalvärden för Diehard-tester. Använd ett flertal matematiska och statistiska tester för att verifiera att: • avvikelserna i dataunderlaget beror på slumpen. • resultaten ligger inom de godtagbara parametrarna för att visa på statistiskt oberoende. • resultaten visar på korrekta standardavvikelser i förhållande till sina förväntade värden. • resultaten för utfallsvärdena är oförutsägbara.

2. TESTRESULTAT

Erkända statistiska och matematiska tester utfördes för att intyga att slumptalsgeneratorn fungerar i enlighet med kraven i 2018:1138 Spellagen; 2018:1475 Spelregler och LIFS 2018-8 Regler och allmänna råd om tekniska krav och ackreditering av organ för alla som ska kontrollera, testa och certifiera spelaktiviteter. Detta bestod av sannolikhetstester (för att säkerställa det förväntade antalet händelser), slumpmässighetstester (så att man inte kan förutsäga följande händelse med någon grad av säkerhet) och enhetlighetstester (för att bestämma att varje möjligt resultat är lika sannolikt på lång sikt). Godkännandekriterierna för de statistiska testerna är konfidensgraden 95%.

1. UTDATABASERAD TESTNING PÅ SKALINTERVALL: 0-33, 0-36, 0-51, 0-66, 0-99, 0-500, 0-999

a. UTDATABASERAD TESTNING PÅ RESULTAT MED SKALINTERVALL

UTDATABASERAD TESTNING				KLIENTGENERERAD DATA			eCOGRA-GENERERAD DATA		
				Prov 1	Prov 2	Prov 3	Prov 1	Prov 2	Prov 3
Testnummer	Provstorlek	Testområde	DoF	P-value	P-value	P-value	P-value	P-value	P-value
1	3 000 000	0-33	33	0.1930	0.5814	0.7897	0.2247	0.4063	0.7683
2	3 000 000	0-36	36	0.2784	0.5519	0.0633	0.7047	0.3573	0.7377
3	3 000 000	0-51	51	0.1919	0.8526	0.5947	0.7360	0.9888	0.2444
4	3 000 000	0-66	66	0.6924	0.1764	0.9247	0.1583	0.9089	0.1933
5	3 000 000	0-99	99	0.1622	0.5530	0.2302	0.9114	0.5560	0.6465
6	3 000 000	0-500	500	0.1071	0.4073	0.4968	0.2630	0.6482	0.9596
7	3 000 000	0-999	999	0.4136	0.6246	0.1523	0.0621	0.5868	0.9162

b. SAMMANFATTNING AV GODKÄNDA (✓) ELLER UNDERKÄNDA (×) TESTUTFALL FÖR SKALAD DATASLUMPMÄSSIGHET

UTDATABASERAD TESTNING				KLIENTGENERERAD DATA			eCOGRA-GENERERAD DATA		
				Prov 1	Prov 2	Prov 3	Prov 1	Prov 2	Prov 3
Testnummer	Provstorlek	Testområde	DoF	P-value	P-value	P-value	P-value	P-value	P-value
1	3 000 000	0-33	33	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	3 000 000	0-36	36	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	3 000 000	0-51	51	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	3 000 000	0-66	66	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	3 000 000	0-99	99	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	3 000 000	0-500	500	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	3 000 000	0-999	999	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2. UTDATABASERAD TESTNING MED SLUMPMÄSSIGA LEKAR

a. RESULTAT AV UTDATABASERAD TESTNING MED SLUMPMÄSSIGA LEKAR

UTDATABASERAD TESTNING				KLIENTGENERERAD DATA			eCOGRA-GENERERAD DATA		
				Prov 1	Prov 2	Prov 3	Prov 1	Prov 2	Prov 3
Testnummer	Provstorlek	Testområde	DoF	P- värde	P- värde	P- värde	P- värde	P- värde	P- värde
1	3 000 000	5-kortshänder	8	0.3935	0.9200	0.7580	0.1894	0.3199	0.2006
2	3 000 000	7-kortshänder	9	0.5444	0.5621	0.3709	0.2839	0.7995	0.3510
3	3 000 000	Multipelkombinationer med 5–7 kort	17	0.2715	0.5570	0.3677	0.2416	0.4673	0.5237
4	3 000 000	Färgkombinationer med 5–7 kort	29	0.3611	0.4964	0.6617	0.6478	0.8531	0.2035

b. SHUFFLED DECKS RANDOMNESS TEST SUCCESS (✓) OR FAILURE (×) SUMMARY

UTDATABASERAD TESTNING				KLIENTGENERERAD DATA			eCOGRA-GENERERAD DATA		
				Prov 1	Prov 2	Prov 3	Prov 1	Prov 2	Prov 3
Testnummer	Provstorlek	Testområde	DoF	P- värde	P- värde	P- värde	P- värde	P- värde	P- värde
1	3 000 000	5-kortshänder	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	3 000 000	7-kortshänder	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	3 000 000	Multipelkombinationer med 5–7 kort	17	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	3 000 000	Färgkombinationer med 5–7 kort	29	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3. DIEHARD TESTS

a. DIEHARD-TESTRESULTAT

DIEHARD-TEST		KLIENTGENERERAD DATA			eCOGRA-GENERERAD DATA		
Testnamn	**Provstorlek**	**Prov 1**	**Prov 2**	**Prov 3**	**Prov 1**	**Prov 2**	**Prov 3**
BIRTHDAY SPACINGS TEST	48 000 000	0.0187	0.0599	0.0839	0.0190	0.1903	0.0474
OVERLAPPING 5-PERMUTATION TEST	48 000 000	0.6668	0.5035	0.3818	0.0021	0.4313	0.0541
THE BITSTREAM TEST	48 000 000	0.0254	0.0059	0.0234	0.1005	0.0027	0.2936
COUNT-THE-1's TEST bytes	48 000 000	0.0548	0.1647	0.0018	0.1003	0.0343	0.1295
MINIMUM DISTANCE TEST	48 000 000	0.8355	0.7244	0.7745	0.9634	0.1344	0.1062
SQEEZE TEST	48 000 000	0.6873	0.6220	0.5815	0.1673	0.1070	0.4920
RUNS TEST	48 000 000	0.1715	0.2711	0.1131	0.2680	0.0515	0.0983
CRAPS TEST	48 000 000	0.0395	0.5465	0.0686	0.4824	0.0402	0.5073

b. DIEHARD TESTS SUCCESS (✓) OR FAILURE (×) SUMMARY

DIEHARD-TEST		KLIENTGENERERAD DATA			eCOGRA-GENERERAD DATA		
Testnamn	**Provstorlek**	**Prov 1**	**Prov 2**	**Prov 3**	**Prov 1**	**Prov 2**	**Prov 3**
BIRTHDAY SPACINGS TEST	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OVERLAPPING 5-PERMUTATION TEST	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
THE BITSTREAM TEST	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
COUNT-THE-1's TEST bytes	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MINIMUM DISTANCE TEST	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SQEEZE TEST	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RUNS TEST	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CRAPS TEST	48 000 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4. TESTER AV SERIEKORRELATION

a. RESULTAT AV TEST AV SERIEKORRELATION:

	KLIENTGENERERAD DATA					eCOGRA-GENERERAD DATA				
	LEK 1					LEK 1				
	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5
LAG 1	0.3641	0.9919	0.8439	0.8137	0.4379	0.7813	0.1297	0.9770	0.0167	0.7036
LAG 2	0.2901	0.8311	0.9759	0.9402	0.3467	0.7330	0.3023	0.9165	0.0566	0.9236
LAG 3	0.3901	0.9462	0.4888	0.9398	0.3612	0.5819	0.0465	0.7236	0.0862	0.2424
LAG 4	0.3718	0.9166	0.6545	0.9030	0.2395	0.5885	0.0923	0.8220	0.1573	0.3815
LAG 5	0.3380	0.9661	0.7752	0.8558	0.2453	0.7121	0.1472	0.8850	0.2431	0.5202
LAG 6	0.3940	0.9865	0.1747	0.8120	0.2620	0.8159	0.0857	0.9422	0.1983	0.5779
LAG 7	0.4698	0.5836	0.2514	0.8873	0.2938	0.8881	0.0824	0.8447	0.2829	0.6172
LAG 8	0.3357	0.4655	0.3056	0.9310	0.3686	0.9320	0.1087	0.9061	0.0991	0.3584
LAG 9	0.3226	0.5525	0.3943	0.6492	0.4648	0.9628	0.0207	0.6570	0.1384	0.3226
LAG 10	0.4088	0.6464	0.4001	0.4731	0.2813	0.9502	0.0266	0.7369	0.1886	0.4043

b. SAMMANFATTNING AV GODKÄNDA (✓) OCH UNDERKÄNDA (×) TEST AV SERIEKORRELATION

	KLIENTGENERERAD DATA					eCOGRA-GENERERAD DATA				
	LEK 1					LEK 1				
	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5	Col 1	Col 2	Col 3	Col 4	Col 5
LAG 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

5. KORRELATIONSTESTER

a. RESULTAT AV KORRELATIONSTEST: Prov 1

	KLIENTGENERERAD DATA							eCOGRA-GENERERAD DATA						
Intervall	**0-33**	**0-36**	**0-51**	**0-66**	**0-99**	**0-500**	**0-999**	**0-33**	**0-36**	**0-51**	**0-66**	**0-99**	**0-500**	**0-999**
LAG 1	0.8063	0.2362	0.8835	0.6995	0.0907	0.4027	0.3557	0.6618	0.6681	0.8531	0.8398	0.2913	0.3032	0.0895
LAG 2	0.5283	0.4195	0.9267	0.8623	0.2230	0.6601	0.4248	0.4857	0.1379	0.8268	0.4106	0.4075	0.5567	0.2328
LAG 3	0.3626	0.6203	0.8843	0.6652	0.3415	0.7661	0.2409	0.5872	0.2586	0.4184	0.1608	0.6159	0.6472	0.4011
LAG 4	0.4882	0.7650	0.7578	0.3338	0.3201	0.8769	0.3109	0.7235	0.3472	0.4464	0.1857	0.7669	0.6762	0.5345
LAG 5	0.5515	0.7222	0.8092	0.4528	0.4298	0.9441	0.1901	0.8396	0.4732	0.2113	0.2605	0.8631	0.3242	0.5875
LAG 6	0.6745	0.6424	0.6103	0.4123	0.5005	0.9632	0.2436	0.8699	0.3321	0.2107	0.3686	0.8837	0.3817	0.6234
LAG 7	0.7725	0.7261	0.6696	0.5183	0.5827	0.9702	0.3385	0.8049	0.1384	0.2277	0.2116	0.9317	0.4031	0.3257
LAG 8	0.8072	0.3472	0.7387	0.6068	0.6782	0.6756	0.2652	0.8343	0.0189	0.3026	0.2329	0.9634	0.4432	0.4178
LAG 9	0.8737	0.4060	0.8162	0.6860	0.6714	0.7100	0.2915	0.8831	0.0298	0.3630	0.3113	0.8946	0.3780	0.5164
LAG 10	0.8858	0.3397	0.8475	0.7409	0.6493	0.7821	0.3714	0.9269	0.0081	0.4327	0.3626	0.9188	0.4693	0.4668

b. SAMMANFATTNING AV GODKÄNDA (✓) OCH UNDERKÄNDA (×) TEST AV KORRELATION

	KLIENTGENERERAD DATA							eCOGRA-GENERERAD DATA						
Intervall	**0-33**	**0-36**	**0-51**	**0-66**	**0-99**	**0-500**	**0-999**	**0-33**	**0-36**	**0-51**	**0-66**	**0-99**	**0-500**	**0-999**
LAG 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LAG 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓