

LEVERANSE 01 — FASTPRIS 25 000 KR

Legacy AI-audit

Hva i beregningskjernen kan endres trygt, hva må festes først, og hva vil et golden master-harnesse koste. Fem dager. Ingen endring i produksjon.

OPPDRAKSGIVER	Nordvest Pensjonskasse (fiktiv)
SYSTEM	YTELSE — ytelsesbasert alderspensjon
KJERNE	COBOL/DB2, i drift siden 1997
BEREGNINGSFLATE	41 200 linjer over 118 programmer
REVIDERT AV	Ekstern revisor, årlig
PERIODE	2026-04-13 — 2026-04-17
UTFØRT AV	Bjørn Reppen, Betatech AS
RAPPORT	BT-2026-041 · rev. 1

Konklusjon

Kjernen kan endres. Den er ikke uforståelig — den er ufestet. **83 %** av beregningsflaten lar seg feste med karakteriseringstester fra historiske saker allerede i dag, uten en eneste endring i produksjonskoden. De resterende **17 %** treffer to konkrete hindre, begge navngitt i denne rapporten, begge løsbare på under en uke hver.

Den blokkerte endringen dere spurte om — samordningsfradrag etter 2011-reglene — ligger i det festbare området. Den er anslått i denne rapporten til **3–4 uker** under harnesse.

ANBEFALT: BYGG HARNESSET

INNHold	SIDE
01 · Kart over beregningsflaten	2
02 · Golden master-kjøring, 312 000 saker	3
De fire avvikene · 03 risikorangert endringsliste	4
04 · Hva et harnesse koster her · 05 metode · forbehold	5
06 · Hva dere får utlevert · neste steg	6

ILLUSTRASJON
FIKTIV KUNDE · FIKTIVE TALL
IKKE ET KUNDEDOKUMENT

01 · Kart over beregningsflaten

Ikke det dokumentasjonen sier — det koden gjør. Flaten er lest ut av kildekoden og krysset mot 18 måneders produksjonslogg, slik at hver gren er merket med hvor ofte den faktisk treffes.

MODUL	ANSVAR	LINJER	GRENER	TRUFFET 18 MND	FESTBAR I DAG
PENS-GRUNN	Opptjening, grunnpensjon	9 410	312	312	100 %
PENS-SAMO	Samordning mot folketrygd	7 880	268	241	90 %
PENS-REG	G-regulering, årlig	3 120	96	96	100 %
PENS-UFOR	Uføre, overgang til alder	6 740	204	151	74 %
PENS-AFP	AFP, privat og offentlig	4 990	177	126	71 %
PENS-ETTL	Etterlatte	3 610	141	102	72 %
PENS-UTBET	Utbetaling, skattetrekk	5 450	163	163	100 %
Sum	118 programmer	41 200	1 361	1 191	83 %

De 17 % som ikke er festbare i dag

To hindre, ikke hundre. Begge er mekaniske, ingen av dem krever omskriving.

H-1 Systemdato leses direkte i beregningen · 61 steder

CURRENT-DATE hentes inne i beregningsløpet, ikke inn som parameter. Samme sak gir ulikt svar i morgen enn i dag, så den kan ikke festes. Tiltak: én injisert kjøredato gjennom kallkjeden. Anslag 3 dager.

H-2 Avrunding skjer i skjermbildet · 9 felt

Fire beløp rundes først i presentasjonslaget, ett i en rapportkopi med annen regel (halv opp mot halv til partall). Uten et felles avrundingssteg vil gammel og ny aldri kunne sammenlignes til øret. Tiltak: trekk avrundingen ned i kjernen, én funksjon. Anslag 4 dager.

ILLUSTRASJON
FIKTIV KUNDE · FIKTIVE TALL
IKKE ET KUNDEDOKUMENT

02 · Golden master-kjøring

Beviskjøringen i auditen er gjort mot **PENS-REG**, den minste modulen, som pilot: dagens kode mot en agent-omskrevet variant, samme inndata, hvert eneste utbetalte kronebeløp sammenlignet. Dette er formatet hele harneset leverer i.

312 000

SAKER KJØRT

0 øre

AVVIK I BELØP

4

AVVIK I TEKSTFELT

KOHORT	SAKER	BELØP GAMMEL	BELØP NY	DIFFERANSE	STATUS
Ordinær alder, 67	184 220	41 883 204 118	41 883 204 118	0,00	Likt
Tidliguttak 62–66	39 640	6 902 771 340	6 902 771 340	0,00	Likt
Uføre → alder	28 105	5 114 008 662	5 114 008 662	0,00	Likt
Etterlatte	21 470	2 986 440 905	2 986 440 905	0,00	Likt
AFP, privat	18 900	3 220 118 077	3 220 118 077	0,00	Likt
Delvis uttak 20–80 %	14 350	1 744 902 316	1 744 902 316	0,00	Likt
Utland, EØS-samordnet	4 108	612 330 774	612 330 774	0,00	Likt · se A-3
Grensetilfeller, generert	1 207	98 442 031	98 442 031	0,00	Likt
Sum	312 000	62 562 218 223	62 562 218 223	0,00	Likt til kronen

LIKT TIL KRONEN · 312 000 SAKER

Utdrag av kjøreloggen

Slik ser en sammenligning ut linje for linje. Hver sak kjøres gjennom begge implementasjonene i samme prosess, og differansen skrives ut selv når den er null.

SAK	VIRK-DATO	REGEL	GAMMEL	NY	DIFF	STATUS
0041 8827	2025-05-01	G-REG	241 118,00	241 118,00	0,00	LIK
0041 8828	2025-05-01	G-REG	198 442,00	198 442,00	0,00	LIK
0041 8829	2025-05-01	SAMO-11	173 905,00	173 905,00	0,00	LIK
0041 8830	2024-02-29	G-REG	210 664,00	210 664,00	0,00	LIK <- skuddår
0041 8831	2025-05-01	AFP-P	144 020,00	144 020,00	0,00	LIK
0041 8832	2025-05-01	ETTL	112 337,00	112 337,00	0,00	LIK
0041 8833	2025-05-01	EØS-KURS	88 214,00	88 214,00	0,00	LIK <- avvik A-3
0041 8834	2025-11-15	DELVIS	63 990,00	63 990,00	0,00	LIK <- 40 % uttak
...	312 000 saker		0 avvik i beløp		4 avvik i tekstfelt	

ILLUSTRASJON
FIKTIV KUNDE · FIKTIVE TALL
IKKE ET KUNDEDOKUMENT

De fire avvikene

Ingen av dem er beløp. Alle fire står i rapporten fordi et harnesse som skjuler avvik ikke er et bevis.

NR	FELT	GAMMEL	NY	VURDERING
A-1	Meldingstekst 4102	«ALDERSPENSJ.»	«ALDERSPENSJON»	Gammel var avkortet av feltbredde. Ny er riktig — men endrer brevmal .
A-2	Sorteringsnøkkel batch	Fødselsnr.	Fødselsnr. + løpenr.	Ustabil sortering i gammel ved likt fnr. Ny er deterministisk.
A-3	Valutakursdato EØS	Kjøredato	Virkningsdato	Må avklares med fag . Ga likt beløp i alle 4 108 sakene, men er ikke samme regel.
A-4	Sporingslogg	Ingen	Én linje per sak	Nytt, tilsiktet. Revisor har bedt om dette siden 2023.

03 · Risikorangert endringsliste

Rangert etter risiko, ikke etter ønskeliste. Risiko = hvor mange kroner som passerer gjennom koden × hvor dårlig festet den er i dag. Kolonnen «Etter harnesse» er samme endring når H-1 og H-2 er ryddet.

NR	ENDRING	KRONER BERØRT	FESTET I DAG	RISIKO NÅ	ETTER HARNESSE
E-1	Samordningsfradrag, 2011-reglene (<i>den blokkerte</i>)	6,9 mrd	90 %	Høy	Lav
E-2	Ny G-sats, årlig kjøring	62,5 mrd	100 %	Middels	Svært lav
E-3	Uføreovergang ved 67	5,1 mrd	74 %	Høy	Lav
E-4	AFP-samordning, offentlig	3,2 mrd	71 %	Høy	Middels
E-5	Skattetrekkestabell, årlig	62,5 mrd	100 %	Lav	Svært lav
E-6	Etterlatterereform 2024	3,0 mrd	72 %	Middels	Lav
E-7	Avvikling av gammel brevmal	0	—	Lav	Lav

E-1 er blokkert av H-1, ikke av kompleksitet. Endringen er 40 linjer. Grunnen til at den har ligget siden 2023 er at ingen kan vise at de andre 241 grenene i PENS-SAMO fortsatt svarer likt etterpå. Det er nøyaktig det harneset gjør — og det gjelder for E-3 til E-6 også, uten ny jobb.

ILLUSTRASJON
FIKTIV KUNDE · FIKTIVE TALL
IKKE ET KUNDEDOKUMENT

04 · Hva et harnesse koster her

TRINN	INNHOOLD	VARIGHET	PRIS
Rydd H-1 + H-2	Injisert kjøredato, samlet avrundingssteg. Ingen regelendring.	1,5 uke	30 000
Harnesse, PENS-SAMO	Karakteriseringstester fra 18 mnd historikk + genererte grensetilfeller.	1 uke	inngår
E-1 under harnesse	Den blokkerte endringen, til produksjon. Differanserapport som over.	1-1,5 uke	inngår
Leveranse 02 — «Blokkert endring»	Harneset blir stående i repoet deres etterpå	3-4 uker	60-90 000

05 · Slik er tallene fremkommet

- Beregningsflaten er lest ut av kildekoden, ikke av dokumentasjonen. Grentelleren er statisk; «truffet» er krysset mot produksjonslogg 2024-10 – 2026-04.
- Golden master-kjøringen bruker *ekte historiske saker*, kjørt i deres eget testmiljø mot en kopi av produksjonsdatabasen. Ingen data forlater huset, og ingenting skrives tilbake.
- Sammenligningen er eksakt på desimaltall i øre, ikke på flyttall med toleranse. «0 øre avvik» betyr null, ikke avrundet null.
- Grensetilfellene (1 207) er genererte, ikke historiske: skuddår, dødsfall på virkningsdato, endret uttaksgrad midt i måneden, fødselsnummer med samme dato.
- Agentene skriver kode. Harneset avgjør. Ingen endring passerer på skjønn, og ingen kjøring godkjennes fordi differansen «ser liten ut».

Forbehold

- A-3 (valutakursdato) må avklares med fag før E-1 settes i produksjon. Den ga likt beløp i alle sakene som fantes — det er ikke det samme som at regelen er lik.
- Anslagene forutsetter tilgang til testmiljø med produksjonskopi fra dag én. Uten den forskyves alt med ventetiden, ikke med arbeid.
- Auditen har ikke endret én linje i produksjonskoden. Pilotomskrivningen av PENS-REG ligger på en egen gren og er ikke slått sammen.



06 · Hva dere får utlevert

Alt ligger i deres eget repo når oppdraget er ferdig, og alt kjører uten meg.

ARTEFAKT	HVA DET ER	KJØRES AV
Golden master-harneset	Karakteriseringstestene, sakene og fasitfilene, versjonert.	Deres CI
Differanserapporten	Samme format som side 3, generert på hver kjøring.	Deres CI
Sakgeneratoren	Lager grensetilfeller: skuddår, uttaksgrad, dødsdato.	Kommandolinje
Kjøredato-adapteret	Tiltaket mot H-1. Gjør hele kjernen deterministisk.	I produksjon
Agentoppsettet	Regler og gjerder agentene jobber under, sjekket inn.	Utviklerne deres

Neste steg

En beslutning, ikke et prosjekt: rydd H-1 og H-2, bygg harneset rundt PENS-SAMO, og ta E-1 gjennom det. Det er 3–4 uker, fastpris, og harneset gjelder E-3 til E-6 etterpå uten ny jobb.

UTFØRT AV

Bjørn Reppen · Betatech AS

Trondheim, 2026-04-17

MOTTATT AV

Dato

Om dette dokumentet. Dette er et illustrasjonseksempel som viser formatet på en Legacy AI-audit. «Nordvest Pensjonskasse», systemet YTELSE, alle tall, moduler og avvik er oppdiktet. Dokumentet er ikke en kundeleveranse, ikke en referanse, og gjengir ingen ekte klients data.

ILLUSTRASJON
FIKTIV KUNDE · FIKTIVE TALL
IKKE ET KUNDEDOKUMENT