

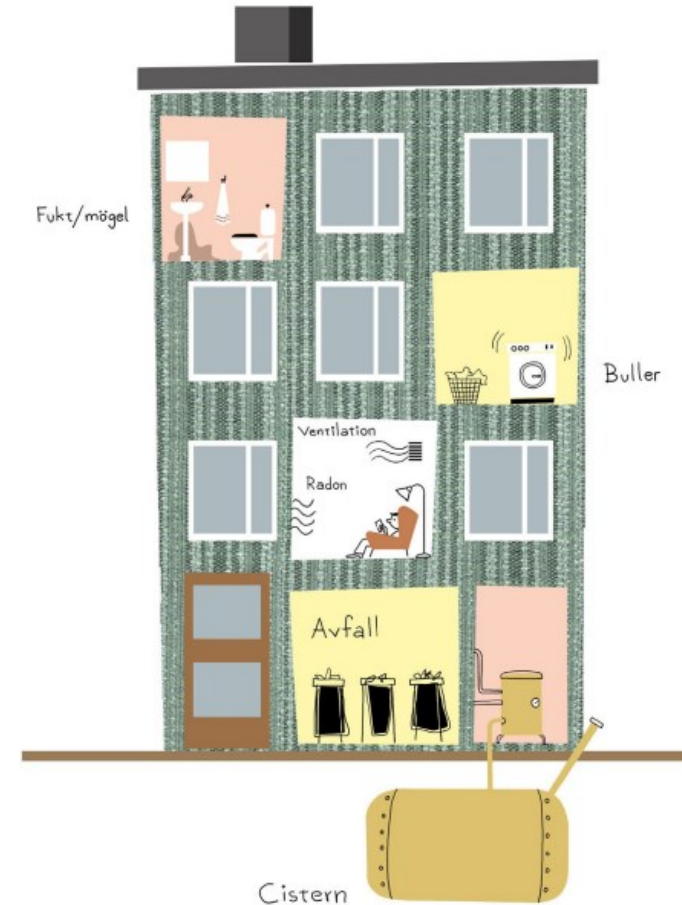
Nya vägar för tillsyn - AI-assistenter och fastighetsägardeklaration

Miriam Adolfsson och Björn Söderlund



Fastighetsägartillsyn- vad är det?

- Förekomst av hälsovådliga byggnadsmaterial
- Fukt och mögel
- Buller
- Radon
- Ventilation
- Avfall
- Cistern
- Inomhustemperatur
- Vattentemperatur
- Skadedjur
- Energianvändning
- Kemikalier
- Transporter till och från verksamheter i fastigheter
- Köldmedia



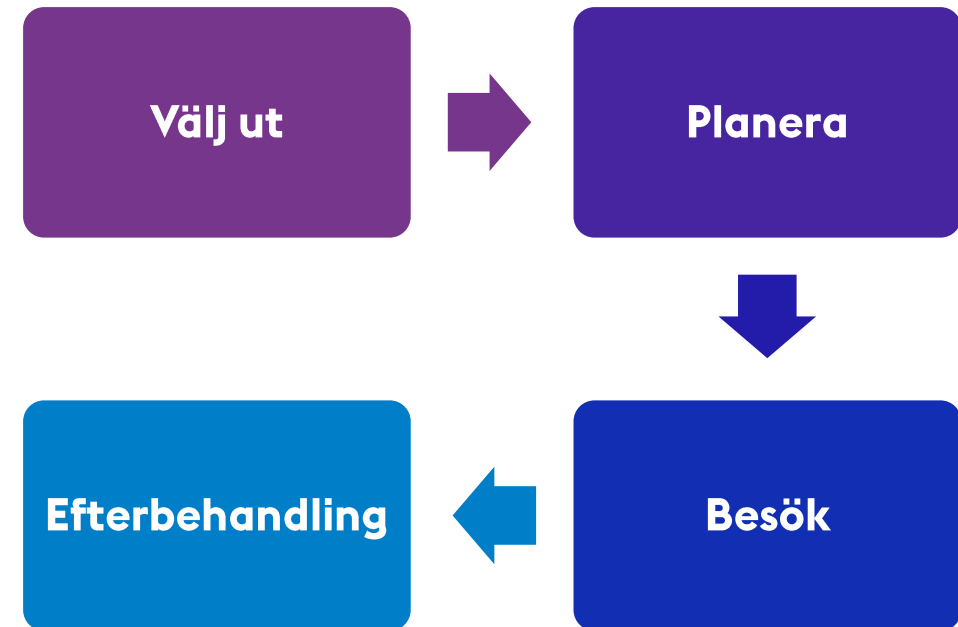
Förutsättningar- så här gör vi idag...

- 17 000 + flerbostadshus
- Tillsynskapacitet: ca 350 /år
- Urval sker manuellt



17 000+ flerbostadshus.
Kapacitet 350 per år.

$(17\,000/350=)$... **48,6 år**



Nuvarande arbetssätt

- 40 sidig guide till fastighetsägarna
- Urval utifrån kapacitetsplanering
- Bokningsbrev om kommande inspektion.
- Genomför inspektion med blankett på 13 sidor.
- Föreläggande
- Ca 8 timmar som standard tillsynstid.
- Standardiserat förfarande utan hänsyn till enskilda omständigheter.

FASTIGHETSÄGARES EGENKONTROLL

Information om fastigheten

Fastighetsbeteckning (ange samtliga fastighetsbeteckningar som ägs inom samma organisationsnummer)	
Fastighetsägare	Telefon
E-postadress	Hemsidaadress

1. Information om långsiktig planering och underhåll

Finns underhållsplan för fastigheten? ☐ Ja ☐ Nej	Tidsspann
Uppdateras underhållsplanen? ☐ Ja ☐ Nej	Hur ofta?

Övrig information om långsiktig planering och underhåll

--

2. Information om lokal och ansvarsfördelning

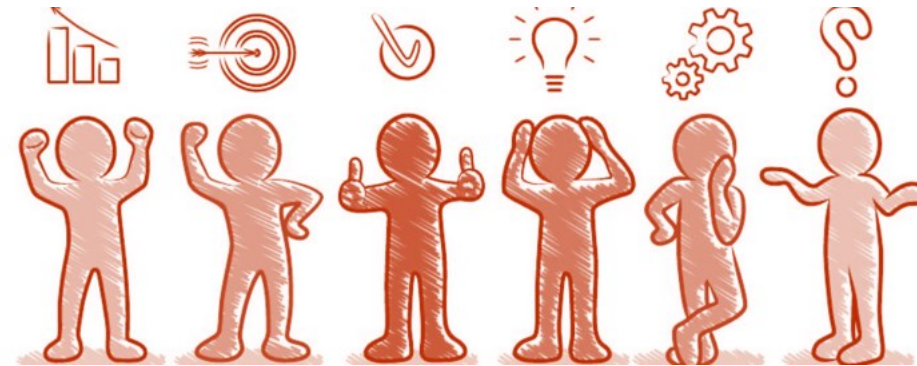
Finns lokal för uthyrning? ☐ Ja ☐ Nej	
Finns det verksamhet/verksamheter som hyr lokal i fastigheten?	Verksamhetens/verksamheternas namn

Tänk om...? Tänk om...!

Fastighetsägartillsyn = "**Fastighetsdeklaration**"?

Tänk om?

- Går det att effektivisera?
- Går det att göra en riskbaserad tillsyn istället för ett standardiserat förfarande?
- Går det att digitalisera och använda AI?



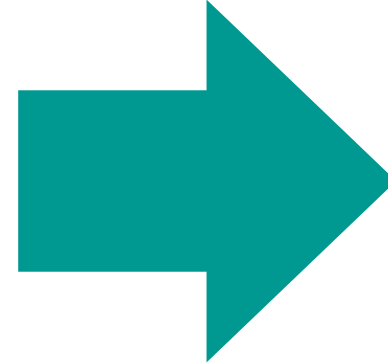
Tänk om!

- ...Förenkla för fastighetsägaren!
- ...Fokusera på de som inte sköter sig!
- ...tillsyna fler objekt och öka volymen!
- ...minska kostnad för fastighetsägaren, samtidigt som vi ökar intäkten för tillsynen!
- ...samla in data och stärka vår förmåga att jobba datadrivet och riskbaserat!



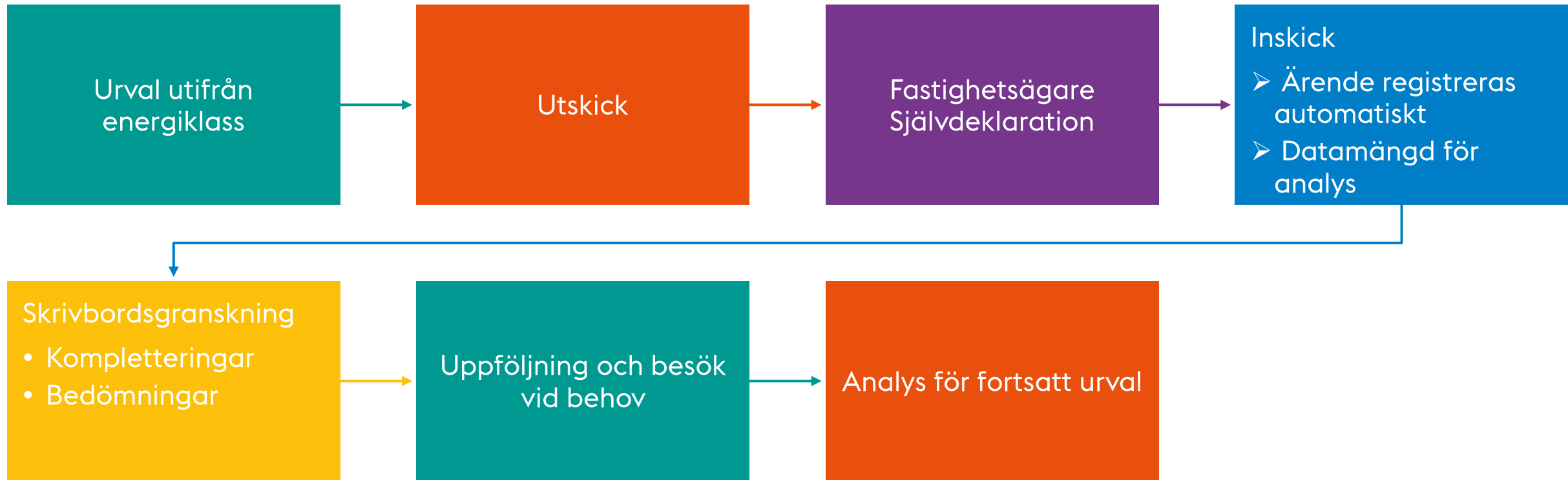
Tänk om vi kunde "flippa processen"?

- Utskick med självdeklaration om energiarbete
- Fokus på fastigheter med låg energiklass (F och G)
- Fastighetsägare fyller själv i med de som behöver vara med och när det passar dem
- Klassning och skrivbordsgranskning
- Komplettering
- Riktad insats utifrån svar (eller uteblivna svar)
- Direkta tips om stöd
 - Energirådgivning
 - Köldmedierapportering



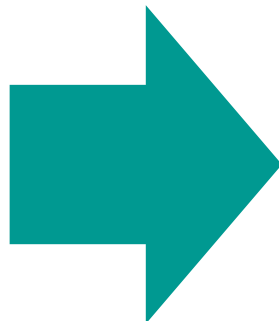
- ✓ Högre volym
- ✓ Lägre avgift/kostnad per tillsynad fastighetsägare
- ✓ Riskbaserad och fokus på rätt saker

Den flippade processen



Iterativ utveckling. Så klart!

- Tidig involvering av fastighetsägare
- Samarbete med Stockholms hem med en PoC på 10 fastigheter
- Iterativ process- utveckla tillsammans
- Omfattar ca 5000 fastigheter i första vågen under en fem-årsperiod



**Det ska vara lätt
att göra rätt!**

Stockholms hem

Deklaration via en e-tjänst

Fastighetsägares egenkontroll

20%

Information om fastigheten

Fastighetsbeteckning

AESULAPIUS 1

Fastighetens adress(er)

Gatuadress	Postnummer	Ort
☐ TRÅNGSUND 12	111 29	STOCKHOLM
☒ PRÄSTGATAN 15	111 29	STOCKHOLM
☐ PRÄSTGATAN 15A	111 29	STOCKHOLM
☐ SPEKTENS GRÄND 1	111 29	STOCKHOLM

Önskar ni bli kontaktade av stadens kostnadsfria energi- och klimatrådgivning? ?

☐ Ja

☐ Nej

Energihushållning

Energideklaration

Finns en giltig energideklaration för fastigheten? * ?

☐ Ja

☐ Nej

Har ni genomfört de åtgärder som rekommenderas i den senast upprättade energideklarationen? ?

☐ Ja

☐ Nej

☐ Delvis

Genomförda åtgärder *

- | | |
|---|---|
| ☐ Justering/intrimning av värmesystemet (t.ex. värmekurva, radiatorer) | ☐ Modernisering av ventilationssystem (t.ex. FTX) |
| ☐ Uppgradering av styr- och reglerutrustning (t.ex. behovsstyrd värme/ventilation) | ☐ Installation/optimering av värmeåtervinning (värmeväxlare) |
| ☐ Byte/optimering av ventiler eller cirkulationspumpar (energieffektiva pumpar) | ☐ Energieffektivisering i tvättstugor (maskiner, styrning) |
| ☐ Justering/byte av ventiler i tappvarmvatten- och VVC-systemet (t.ex. VVC-ventiler) | ☐ Minskade värmeläckage i entréer (vindfång, dörrstängare) |

...Sade någon att "data är det nya guldet"?

YY utgående [°C]	YYC retur [°C]	Dokumenterar mätningar	Boende kan felanmäla/akuta fel	Giltig OVK	Underhållspla n finns	Underhållspla n horisont (år)	Matavfallssor tering	Grovavfall minst 2 ggr/år	Förpackningsi nsamling	Farligt avfall	Cistern	Köldmedia ej rapporterad	Flagga: utan energideklaration	Flagga: energiklass F/G	Flagga: OVK saknas	Flagga: varmvattenr isk	Riskenivå
Tal	Tal	Ja/Nej	Ja/Nej	Ja/Nej	Ja/Nej	0-5/5-10/10- 15/15+	Ja/Nej/Beviljad	Ja/Nej	Ja/Nej	Ja/Nej	Ja/Nej	Ja/Nej	{formel}	{formel}	{formel}	{formel}	{formel}
53	55	Ja	Nej	Ja	Ja	15+	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Röd
54	56	Ja	Ja	Ja	Nej	15+	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Röd
56	50	Ja	Ja	Ja	Nej	10-15	Beviljad men ej igång	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Grön
		Nej	Ja	Ja	Ja	0-5	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Röd
55	56	Ja	Nej	Ja	Ja	10-15	Beviljad men ej igång	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Röd
		Nej	Ja	Ja	Nej	5-10	Beviljad men ej igång	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Röd
60	58	Ja	Ja	Ja	Nej	5-10	Beviljad men ej igång	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Röd
56	53	Ja	Nej	Ja	Ja	15+	Beviljad men ej igång	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Röd
		Ja	Nej	Ja	Ja	15+	Beviljad men ej igång	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Röd
52	56	Ja	Ja	Nej	Nej	15+	Beviljad men ej igång	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Gul
52	52	Nej	Nej	Nej	Ja	0-5	Beviljad men ej igång	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Gul
		Ja	Ja	Nej	Ja	0-5	Beviljad men ej igång	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Gul
59	55	Ja	Nej	Ja	Nej	5-10	Beviljad men ej igång	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Röd
58	57	Nej	Ja	Ja	Nej	5-10	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Röd
59	52	Ja	Ja	Ja	Ja	15+	Beviljad men ej igång	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Röd
57	58	Ja	Ja	Ja	Nej	0-5	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Röd
		Ja	Nej	Ja	Ja	10-15	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Röd
56	51	Nej	Ja	Ja	Ja	15+	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Gul
		Ja	Ja	Nej	Nej	5-10	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Gul
		Ja	Ja	Ja	Nej	15+	Beviljad men ej igång	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Röd



Data- det nya guldet?

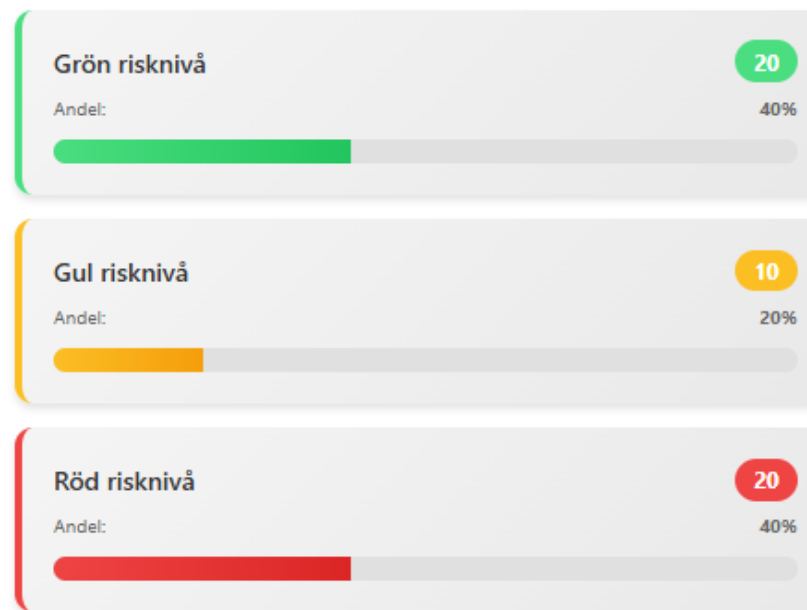
Risiknivåanalys

Fördelning av 50 fastigheter baserat på risknivå



Sammanfattning

Av totalt 50 analyserade fastigheter har **40% grön risknivå** (låg risk), **20% gul risknivå** (medelhög risk) och **40% röd risknivå** (hög risk). Detta indikerar att 60% av fastigheterna kan behöva någon form av uppföljning eller åtgärd.



■ **Grön:** Låg risk ■ **Gul:** Medelhög risk ■ **Röd:** Hög risk

Data- det nya guldet?

AI- Analys:

- ✓ 75% av objekten har möjlighet för boende att felanmäla
- ✓ 70% har giltig OVK
- ✓ Endast 58% uppfyller båda kraven samtidigt
- ✓ 13% av objekten har brister i båda avseendena och **utgör högst risk**

Fastighetskontroll - Analys

Andel objekt: Felanmälningsmöjlighet i relation till Giltig OVK



Fördelning per kombination



■ Båda uppfyllda (optimalt) ■ Felanmälan JA, OVK NEJ ■ Felanmälan NEJ, OVK JA ■ Båda saknas (högst risk)

Analys- insikter från fastighetskontroller (fiktivt)

- 1. Kritiska energideklarationsbrister:** Flera fastigheter saknar giltig energideklaration (som DEMOFAST 7 visar), vilket är ett lagkrav. Detta utgör en direkt risk för tillsyn och föreläggande. Fastighetsägare behöver få tydliga krav på att omedelbart beställa energideklarationer.
- 2. Legionella-risk vid låga varmvattentemperaturer:** Fastighet DEMOFAST 9 har en kritisk kombination: VV utgående endast 52°C och VVC retur 58°C (värden verkar ombytta/felaktiga), vilket är under rekommenderade 60°C. Med energiklass G och ingen temperaturuppföljning finns hög legionella-risk. Detta kräver omedelbar åtgärd.
- 3. Stora variationer i energiprestanda:** Energiförbrukningen varierar kraftigt mellan fastigheterna (från ca 421 000 kWh/år till 892 600 kWh/år i urvalet), och energiklasserna sträcker sig från C till G. Fastigheter med energiklass F-G behöver prioriterade energieffektiviseringsåtgärder.
- 4. Bristande rutiner korrelerar med höga riskpoäng:** Fastigheter som saknar både energideklaration och OVK (som DEMOFAST 7 med riskpoäng 85) har också bristande rutiner för uppföljning, dokumentation och avfallshantering. Detta tyder på ett systematiskt underhållsproblem snarare än enstaka brister.

Avrundning och nästa steg

Vi måste göra det svåra lättare.