LINERVENT



Linervent AB – Täta kanaler, **lägre energi och godkänd OVK**

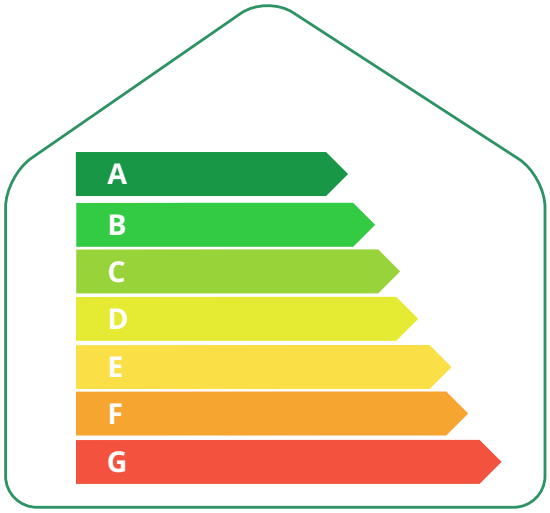
LINERVENT

01 Täta kanaler lyfter energiklassen och sänker driftskostnaden

Tre projekt, tre resultat – upp till 60 % lägre energianvändning och bättre inomhusklimat.
Linervent AB visar hur energieffektivisering kan ske utan rivning, buller eller stora investeringar. Genom att täta befintliga ventilationskanaler minskas både energiförbrukning och driftskostnad med upp till 50–60 %, samtidigt som fastigheten klarar OVK och når en högre energiklass.



50–60 %
Genom att täta befintliga ventilationskanaler minskas både energiförbrukning och driftskostnad med upp till 50–60 %



Resultat i tre typfastigheter:

Projekt	Före (kWh/m²)	Efter (kWh/m²)	Minskning	Energiklass	Payback
Järfälla	138	57	–59 %	E →C	7 år
Enköping	160	71	–56 %	E/F → C	5 år
Mölndal	220	120	–45 %	E/F → C	3 år

Kapitel

Kapitel 02

Case: Järfälla – Energiklassen **höjdes två steg och komforten ökade direkt**

> ***Ventilationen fungerade inte på många år – nu är allt i balans***

När ventilationssystemet i ett sjuvåningshus i Järfälla började ge ifrån sig missljud och drag, visade mätningar att kanalerna läckte över hälften av det projekterade luftflödet. Efter Linervents tätningsåtgärd förbättrades både energiprestanda och inomhusklimat.

Bakgrund

Det 60-talsbyggda huset hade kvar sina ursprungliga eternitkanaler. Fläktarna fick arbeta på max utan att uppnå rätt flöden, vilket ledde till obalans mellan lägenheter och ökade uppvärmningskostnader. Hyresgäster klagade på dålig luft och kalla inomhustemperaturer vintertid.

Åtgärden

Alla kanaler tätades med Linerventmetoden under två arbetsdagar per lägenhet – utan rivning. Den flexibla linern anpassade sig till kanalens geometri och tätade även skarvar och böjar. Arbetet dokumenterades med läckagemätning före och efter.



02 Case: Järfälla – Energiklassen **höjdes två steg och komforten ökade direkt**

Resultat

Efter åtgärden kunde fläktarna reduceras till 40 % effekt. OVK godkändes direkt och uppvärmningskostnaden sjönk från 135 000 till 56 000 kr per år. Energianvändningen minskade från 138 till 57 kWh/m², motsvarande en förbättring från **energiklass E till C.**

> ***Vi trodde först att fläktarna var problemet, men det var läckagen. Tätningen gav mer effekt än ett nytt ventilationssystem,***
>
> säger projektledaren.

Lärdomar

Ett tätt kanalsystem ger snabbare återbetalning än installation av nya fläktar. Projektet visar hur små ingrepp kan ge stora besparingar.

Fakta – Järfälla

- 14 lägenheter, 7 våningar + källare
- Eternitkanaler tätade med Linervent
- Energianvändning: 138 → 57 kWh/m² (–59 %)
- Energiklass: E → C
- Uppvärmningskostnad: 135 000 →56 000 kr/år
- OVK: Underkänd →Godkänd
- Återbetalningstid: 7 år
- Livslängdsbesparing: 2,0 MSEK

03 Finansiering & värde: så påverkar energiklassen din ränta

Att sänka energianvändningen påverkar inte bara miljön – det kan också förbättra fastighetens ekonomi och minska lånekostnaden.

Allt fler banker erbjuder gröna lån med lägre ränta till byggnader som har en bättre energiklass eller kan visa dokumenterad förbättring.

> *När driftkostnaderna går ner och byggnaden blir energieffektivare minskar även risken för banken – det syns i räntevillkoren*
>
> säger **Johan Persson**, VD för Linervent AB

Vad betyder de viktigaste begreppen?

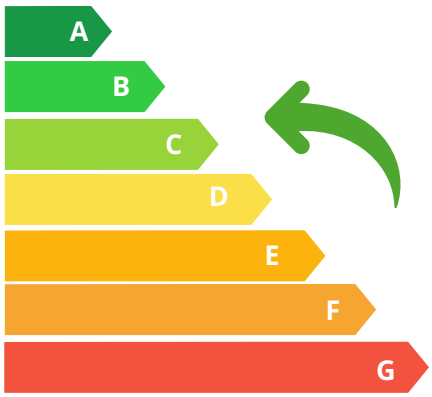
Energiklass: Byggnadens betyg från A till G baserat på energianvändning per kvadratmeter. Klass C motsvarar dagens byggregler, medan E–G är äldre och ineffektiva byggnader.

Primärenergital (EP): Ett mått på hur mycket energi som totalt används för värme, varmvatten och el. Ju lägre tal, desto bättre.

Grönt lån: Ett lån med rabatt på räntan (vanligtvis 0,05–0,30 procentenheter) för byggnader som är energieffektiva eller genomgår energieffektivisering.

Livscykelkostnad (LCC) : Totalkostnaden över tid, inklusive drift, underhåll och energi. En tät fastighet har lägre LCC eftersom både värme och elförbrukning minskar.

03 Finansiering & värde: så påverkar energiklassen din ränta



Hur mycket kan räntan påverkas?

Varje bank sätter egna villkor, men en förbättring från energiklass E/F till C kan ofta kvalificera fastigheten för gröna lån.

Även små skillnader i ränta gör stor skillnad över tid:

Möjlig ränterabatt	Årlig effekt (vid 50 MSEK lån)
0,05 Procentenheter	ca 25 000 kr/år
0,10 Procentenheter	ca 50 000 kr/år
0,20 Procentenheter	ca 100 000 kr/år

När detta kombineras med **lägre energikostnad** efter tätning (ofta 100 000–500 000 kr/år) blir den ekonomiska effekten tydlig.

Så här används Linervents underlag i bankdialogen

Banker vill se att förbättringen är mätbar och varaktig.
Därför hjälper Linervent till att ta fram:

- Förstudie med energianvändning före och efter tätning
- OVK-intyg (att ventilationen fungerar som den ska)
- Beräkning av kostnadsbesparing och återbetalningstid
- Energibesparing i KWh och CO_2

Med dessa dokument kan fastighetsägaren visa för banken att investeringen både minskar klimatpåverkan och ökar driftssäkerheten.

03 Finansiering & värde: så påverkar energiklassen din ränta

Vad det betyder i praktiken

En bostadsrättsförening med ett vanligt 50 miljonerslån och energiklass E kan genom tätning och injustering förbättra klassen till C.

Det ger:

Lägre uppvärmningskostnad:
ca 20–40 %

Möjlighet till grön ränta:
0,05–0,3 procentenheter

Stabilt inomhusklimat och godkänd OVK

Totalt sparande:
1–3 MSEK över 10 år

Checklista – så förbereder du ett grönt lån

01 **Hämta senaste energideklarationen**

02 Låt Linervent göra **förstudie och energikalkyl**

03 Samla **OVK-protokoll och driftdata**

04 Diskutera **räntelättnad** med din bank baserat på dokumentationen

> *När energiklassen förbättras stiger värdet, räntan kan sänkas – och fastigheten blir både grönare och tryggare i drift*

0,05 procentenheter	25 000 kr/år
0,10 procentenheter	50 000 kr/år
0,20 procentenheter	100 000 kr/år
0,30 procentenheter	150 000 kr/år

Poängen: även små räntepunkter ger märkbar effekt när driftkostnaden samtidigt sjunker (lägre värme + lägre fläktel).

03 Finansiering & värde: så påverkar energiklassen din ränta

“Grönt lån” – typiska kriterier

01
Energiklass A/B – eller dokumenterat energiklasslyft (t.ex. E/F →C)

02
EP-minskning över definierad tröskel (bankens ramverk)

03
Certifiering eller deklaration (Energideklaration, ev. Miljöbyggnad/BREEAM)

Så använder du vårt underlag i bankdialogen

- Skicka förstudien (EP före/efter + åtgärdsplan)
- Bifoga LCC & payback samt CO_2-beräkning
- Visa OVK-plan och hur täthet ger stabila flöden
- Be om villkorssatt rabatt kopplad till uppnådd energiklass/EP



04 LCC **och besparingar**



Tätare kanaler minskar både värmeförluster och fläktenergi. Samtidigt minskar slitaget på fläktar och filter. Det ger stora livscykelbesparingar:

Parameter	Före	Efter
Uppvärmning	100 %	60 %
Fläktel	100 %	50 %
Underhåll	100 %	70 %
Total LCC	100 %	65 %

På tio år innebär detta ofta **2–5 miljoner kronor i sparad driftkostnad per byggnad.**

05 Så fungerar **Linervent-metoden**

Förstudie & mätning: Läckage och flöden kartläggs.

Rengöring: Kanalerna rengörs mekaniskt.

Infodring: Ett flexibelt kompositmaterial förs in i kanalen.

Expandering & härdning: Linern expanderas mot väggarna och fixeras.

Kontroll & dokumentation: Täthet och funktion verifieras.



Vad kunden märker:

01
Bättre luft/ inomhusklimat

02
Månad 1 – Godkänd OVK och jämnare inomhusklimat

03
År 1 – Lägre energiförbrukning

Att tänka på...

- Täta kanaler är en förutsättning för en god inomhusmiljö.
- Med täta kanaler så kan ventilationssystemet leverera projekterade flöden.
- Täta kanaler är i regel det effektivaste sättet att energieffektivisera ett flerbostadshus.
- Kanaltätning betalar ofta sig självt på 5-10år men de boende märker en omedelbar förbättring med god ventilation.
- Täta kanaler är ett måste för godkänd OVK

06

Svensk **tillverkning på Ekerö**

Linervent AB utvecklar och producerar allt material i sin fabrik på Ekerö. Där sker kvalitetssäkring och kontinuerliga tester. Genom lokal produktion minskas transporterna och klimatpåverkan samtidigt som leveranstiden hålls kort.

> ***Vi vill att våra kunder ska kunna lita på att materialet verkligen fungerar i svenska förhållanden. Därför är vi stolta över att producera allt själva här på Ekerö***

säger Johan Persson

Produktionen omfattar både ventilationslinern och Linerwaste-produkterna för avloppsrelining.



Kapitel 07

FAQ och checklista

Vanliga frågor:

- Hur lång tid tar tätning? → 1–2 dagar/lägenhet.
- Måste boende flytta ut? →Nej, arbetet görs utan rivning.
- Hur länge håller materialet? → 30+ år, testat enligt Svensk standard.
- Vad händer med ventilationen efteråt? → Lägre tryckfall, jämnare flöden, godkänd OVK.
- Kan tätning kombineras med värmeåtervinning? → Ja, tätning är ofta första steget.
- Hur ser ekonomin ut? → Återbetalningstid 3–7 år, livslängdsbesparing 1–5 MSEK.

Checklista inför beslut:

- Senaste OVK-protokoll
- Fläktdata (typ, driftstid, effekt)
- Uppvärmningsstatistik (3 år)
- Ritningar / kanalregister
- Driftskostnader (värme + el)

Kapitel 08

Projektprocess och tidslinje

Vecka	Aktivitet	Ansvar
0-2	Förstudie, mätning, offert	Linervent / entreprenör
3–4	Planering, informationsbrev till boende	Fastighetsägare
5–8	Installation och tätning	Linervent-certifierad montör
9	Kontroll, OVK och dokumentation	Linervent / konsult

09

Service, **utbildning och support**

Linervent erbjuder utbildning, teknisk support och projektstöd för entreprenörer och fastighetsägare. Kunder får tillgång till: - Installationshandbok och mätprotokollmallar

- Teknisk rådgivning under projektering
- Egenkontrolldokument och checklista
- Förstudieprogram med energikalkyl och OVK-stöd

> ***Vi vill att varje entreprenör ska känna sig trygg i metoden. Kvaliteten på utförandet är lika viktig som materialet i sig***

säger Linervents tekniska chef Fredrik Carlsson



LINERVENT

Kontakt

Linervent AB

Bryggavägen 117, 178 31 Ekerö

www.linervent.se / www.linerwaste.se

E-mail: info@linervent.se

Så kommer du igång:

Boka en förstudie Få en indikativ energiklassanalys Genomför provtätning i en stam

Vill du veta hur mycket din fastighet kan spara? Kontakta oss för en förstudie med energibedömning och OVK-prognos.