



© Jesper Toft

Etageboligbygninger og mursejlere

- inspirationskatalog til ejere og lejere



Mursejlerne.dk



Etageboligbygninger som fyrtårne

For mindre end 25-30 år siden ynglede der mursejlerne i mange etageboligbygninger, hvor de nærmest var en karakterfugl. Sådan er det ikke mere, da mange etageboligbygninger i takt med (energi)renoveringer er gjort tætte i klimaets navn. Små sprækker gav ellers mursejlerne adgang til en lille redeplads bagved. Det er ofte ikke sket bevidst, da kendskabet til mursejlernes levevis ikke har været særlig stor.

Resultatet er, at mursejlerne nu er i klar tilbagegang: Antal ynglefugle falder med ca. 5% om året svarende til ca. 400 ynglepar og mursejleren er nu rødlistet som næsten truet. Mursejlernes afhængighed af bygninger er nu en stor trussel mod deres overlevelse på grund af deres store trofasthed mod deres redeplads, fordi der ofte yngler flere mursejler tæts på hinanden i samme bygning og fordi deres reproduktionssevne er lille (med kun 2-3 æg årligt).

Etageboligbygninger kan blive fyrtårne for at bevare bestanden af mursejlere. Mursejlere søger som gammel klippefugl helt naturligt mod høje bygninger for at lede efter en redeplads. Etageboligbygninger kan derfor med få virkemidler være med til at afhjælpe tilbagegangen af mursejlere ved enten at integrere redekasser i facaden (redesten) eller ved at opsætte redekasser. Mursejlerne er som specialist en god biodiversitets-indikator for byområder. Synet at de akrobatiske mursejlere giver os anledning til ro og fordybelse og løfter naturoplevelsen i byen markant - lige uden for vores vinduer.



▲ Mursejlere i flok
© Svend Nørgård

Reder i udluftningskanaler
Frederiksborg © Jesper Toft



Tre forskellige løsninger

Det er enkelt og billigt at hjælpe mursejlerne med redepladser og uden problemer: Ynglende mursejlerne påfører ingen skader på bygningerne og redekasser kræver ingen vedligeholdelse. Til gengæld æder de f.eks. myg, vækker glæde og gavner biodiversiteten i byerne:

- De efterlader ingen fugleklatter ned ad facaden - forældrefuglene æder dem simpelthen.
- De bliver ikke generet af larm fra mennesker eller fra trafik.

Bedre klima med energibesparelser ved renoveringer kan fint forenes med at bevare mursejlernes reder. Der findes 3 forskellige løsninger, som er nemme og billige at gå til. Stil altid følgende spørgsmål i denne rækkefølge:

1. Kan de eksisterende redepladser bevares eller kan der bygges små hulrum inde i bygningen så tæt på den oprindelige rede som muligt?

2. Er det muligt at integrere redesten direkte i facaden, som er naturlige for mursejlerne - de ligner de oprindelige redepladser - er holdbare og sjældent en æstetisk udfordring.

3. Opsæt redekasser af træbeton eller douglas med en lang holdbarhed på facaden under tagudhæng eller frit mod øst eller nord af hensyn til risikoen for overophedning, hvis 1 og 2 ikke er muligt.

I det følgende er der eksempler på 8 etageboligbygninger som inspiration på alle 3 løsninger, hvor der for hver af dem findes variationer afhængigt af bygningsprofilen og af beboerne. Beboerne var positive over for at hjælpe mursejlerne med redepladser efter at have fået faktisk viden om mursejlerne og deres spændende levevis.

▼ Reder i sprækkerne Vesterbro, Kbh.
© Jesper Toft



▼ Mursejlerrede under tagsten
© Rose Marie Schulz



Haderslev Boligselskab, Domea

Hvad:

Tagudskiftning med samtidig konstruktion af 9 redekasser indbygget ved tagfoden.

Hvornår:

Opsat i 2023.



▲ Flyvehul ved tagfoden
© Lars Weidemann Larsen



▼ Indbygget redkasse uden tag
© Lars Weidemann Larsen



▼ Indbygget redkasse med tag
© Lars Weidemann Larsen

Hvordan:

Intet kendskab til ynglende mursejlere i bygningen. En lokal tømrer fik lov til at bygge nogle integrerede redekasser ved tagfoden med adgang via flyvehul under tagrenden i forbindelse med tagudskiftningen. Flyvehullet er usynligt nedefra.

Når tage renoveres opfyldes tagfoden ofte med isoleringsmateriale uden at det reelt er nødvendigt, da der ikke er noget varmetab her. Desuden etableres der som standard et fuglegitter for at holde fugle som mursejlere ude.

Løsningen er både holdbar, da den holder hele bygningens levetid og en naturlig løsning, da mange mursejlere netop finder sprækker lige ved tagfoden og får på den måde adgang til det lille rum ved tagfoden under den nederste række tagsten.

Løsningen sikrer, at mursejlerne kun får adgang til redekassen via et flyvehul i fuglegitteret og ikke til resten af tagrummet. Tømreren brugte en times tid på at bygge den integrerede redekasse.

▼ Flyvehul under tagrende
© Lars Weidemann Larsen



Dalhusene, Vanløse, P+

Hvad:

Tagudskiftning og forhøjelse af facaden med samtidig integration af 4 redesten i 6 gavle og opsætning af 16 redekasser.

Hvornår:

Opsat i 2021-2022.



Redsten set fra taget © Jesper Toft



Redsten set fra siden © Jesper Toft



Redsten monteret i gavlen © Jesper Toft

Hvordan:

Mange ynglende mursejlere i bygningerne. Byggeprojektet handlede om udskiftning af taget med en samtidig forhøjelse af facaden for at give plads til taglejligheder. Derfor var det ikke muligt at bevare de eksisterende reder, som primært var placeret i tagudhængt.

Løsningen blev at montere de integrerede redesten i facaden så tæt som muligt på de oprindelige redepladser, men nu lidt højere og så tæt på tagudhængt som muligt. Der blev indsat 4 redesten i gavlene på 6 bygninger, det første projekt af den art i Danmark.

Konkret blev der boret flyvehuller på 28-65 mm i de i forvejen anvendte gule mursten, hvorefter de blev muret ind i facaden. På indersiden blev der monteret en firkantet kasse af træbeton med åben forside af Cambridgetypen med 4 cm mellem den ene side af kassen og flyvehul og mellem bund og flyvehul.

Der blev også opsat 16 redekasser af træbeton - Vivarapro GZ 10 - på andre gavle som et alternativ til redestenene. De forblev i den grå oprindelige farve. Renoveringen er i øvrigt Svanemærket og krævede derfor en tilladelse til indsætning af redesten i facaden og opsætning af redekasser på facaden herfra. Det er stadig den eneste svanemærkede bygning med redesten/redekasser til mursejlere, da redesten eller redekasser kun giver meget få points, da fokus er byggematerialer.

Hedemarken, AKB, Albertslund

Hvad:

Tagudskiftning m.m. samtidig med montering af 144 integrerede redekasser i tagudhæng på de 26 bygninger.

Hvornår:

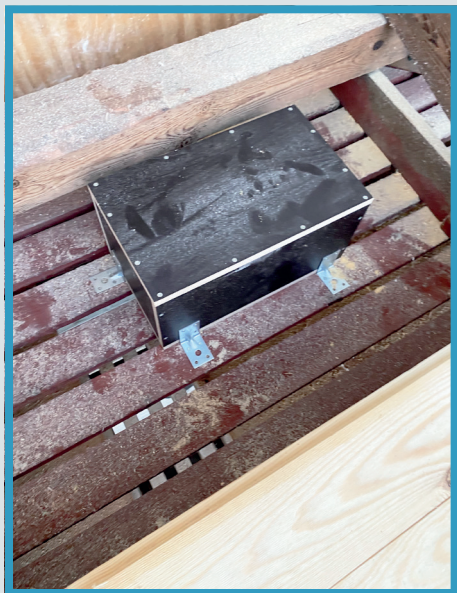
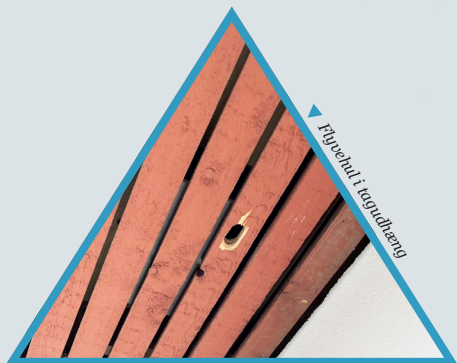
Opsat 2024-2026.

Hvordan:

Mange ynglende mursejlere i bygningerne. Arkitekten var opmærksom på udfordringen med mursejlerne. Udskiftning af tagkonstruktionen samt udbygning af altaner gjorde det ikke muligt at bevare de eksisterende reder.

Løsningen blev derfor at bygge integrerede redekasser af støbejern og primært placere dem i tagudhængen på gavlene, 144 i alt fordelt på 26 bygninger. Gavle med store træer tæt på blev undtaget og her blev der opsat integrerede redekasser på langsiderne, hvor det var muligt.

Der blev boret flyvehuller så tæt på facaden som muligt, da det var her de oprindelige reder var placeret. Flyvehullet gav kun adgang til redekassen inde i tagudhængen og ikke til selve taget.



Victoriagade, Vesterbro i København

Hvad:

Udvendig isolering af gavl med samtidig montering af 6 integrerede redekasser.

Hvornår:

Opsat 2021.

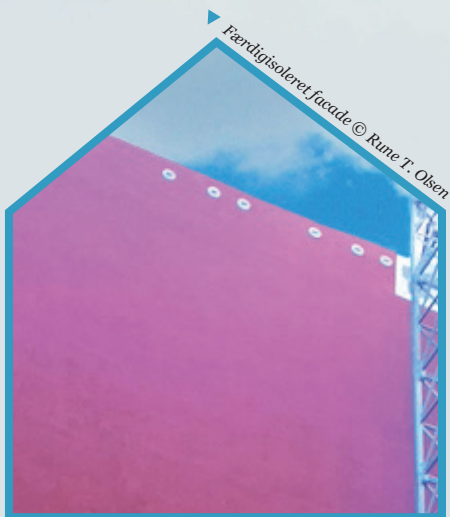
Hvordan:

Ingen ynglende mursejlere i gavlen. Gavlen skulle efterisoleres udvendig med facadebatts af klimahensyn. Andelsboligforeningen ville gerne hjælpe mursejlerne med redepladser.

Løsningen blev 2 redekasser (med 3 redemuligheder i hver) fra Schwegler (17A), der er specielt beregnet til bl.a. til det formål. Hver redekasse havde 3 flyvehuller specielt bestilt med et flyvehul på 3 x 6,5 mm, da flyvehullet på standardredekassen er for stort og derfor giver adgang for flere fuglearter.

Montering: I byggeprocessen blev de to redekasser først monteret på de anviste steder, så blev der opsat facadebatts på gavlen og omkring redekasserne og så kunne der blive pudset. Kun flyvehullerne med ringen omkring blev synligt. Flyvehullerne blev beskyttet af klude under pudningen for at undgå at der kom puds ind i redekasserne eller i flyvehullet, så det blev mindre. Til sidst blev gavlen malet i den ønskede farve, men ikke flyvehullerne med ringen omkring.

▼ Speciel redekasse monteret på facaden med facadebatts omkring © Rune T. Olsen



▼ Facaden pudses udenom flyvehuller © Rune T. Olsen



Danalund 3B/KAB, Hvidovre

Hvad:

Tagudskiftning samtidig med montering af 161 redekasser i gavle og på langsiderne.

Hvornår:

Opsat 2021.

Hvordan:

Ynglende mursejlere i bygningerne, specielt i tagudhænget i gavlene. Tagkonstruktionen skulle udskiftes og det gjorde det umuligt at bevare de eksisterende reder.

Løsningen blev at konstruere redekasser af douglas så tæt som muligt på de oprindelige redepladser lige under tagudhænget med flyvehullet så tæt på facaden som muligt samtidig med at de passede arkitektonisk ind i gavlene. Redekasserne blev malet hvide, da flere af dem måtte placeres mod syd.

Der blev også monteret 35 redekasser af træbeton - Vivarapro GZ 10 - på langsiderne, som blev malet grønne, samme farve som facaden.



AB Frimestergården, København NV

Hvad:

Tagudskiftning og facaderenovering samtidig med montering af 30 specialbyggede redekasser under tagudhænget.

Hvornår:

Opsat 2024-2025

Hvordan:

Mange ynglende mursejlere i byggerierne. Både facaden og tagkonstruktionen blev renoveret/udskiftet, hvor det ikke var muligt at bevare de eksisterende reder, der jo heller ikke var kendt.

Løsningen blev redekasser af douglas specielt bygget til at sidde tæt under tagudhænget og derfor med udhængets vinkel. På den måde blev det muligt at efterligne de oprindelige reders placering, så det er nemt for mursejlerne at finde dem.



AB Bille Brahes vej, Frederiksberg

Hvad:

Tagudskiftning med samtidig opsætning af 8 redekasser under tagrenden.

Hvornår:

Opsat i 2021

Hvordan:

Ynglende mursejlere i bygningerne, formentlig op til 6 par. Taget af skifer skulle udskiftes og det gjorde det umuligt at bevare de eksisterende reder. Andelsboligforeningen var helt med på at hjælpe mursejlerne.

Løsningen blev at opsatte 8 redekasser af træbeton - Schwegler 16S - (der i øvrigt har en spærre, så støvere ikke kan komme ind i den) lige under tagrenden tæt på, hvor nogle af de gamle reder havde været at finde.

▼ Redekasser af træbeton under tagrende © Jesper Toft



▼ Redekasser af træbeton © Jesper Toft



AB Holbækgården, Østerbro

Hvad:

Tagudskiftning med samtidig opsætning af 8 redekasser ved tagfoden.

Hvornår:

Opsat i 2024.

Hvordan:

Mindst et par ynglende mursejlere i bygningerne. Det var ikke muligt at bevare de(n) oprindelige rede(r) ved tagfoden ved udskiftningen at taget.

Løsningen blev at opsætte 8 redekasser på bygningernes lyse frise under tagrenden, hvor frisen blev brudt ved sammenføjning mellem 2 bygninger. Det var også æstetisk en god placering, da frisen alligevel var brudt her.

De valgte redekasser var en hollandsk model af eternit/træbeton - Mastricht - som ikke er så tung og derfor velegnet. De blev malet i frisens farve med en diffusionsåben maling, samme maling som blev brugt til frisen. Maling skal være diffusionsåben for at undgå kondens.



Renovering og nybyggeri

Murseglerne er rødlistet som næsten truet primært som følge af (energi)renoveringer af facader og tag og af nedrivninger:

Murseglerne bliver ofte glemt og mister deres redepladser på trods af, at murseglernes rede er fredet året rundt og derfor ikke må forstyrres. Lad derfor altid en ekspert i mursegler tjekke bygningerne for ynglende mursegler inden en renovering.

Hvis der yngler mursegler i bygningerne, må der ikke opstilles stillads i murseglernes yngletid fra medio maj til medio august. Opsæt derfor stilladset før yngletiden. Står stilladset ind i yngletiden skal der opsættes et passende antal redekasser udenpå stilladsets presenning. Lad eksperten komme med forslag til egnede redekasser, som efter renoveringen kan flyttes ind på facaden tæt på de oprindelige reder - et krav fra fredningen.

Hvis der ikke yngler mursegler, så lok dem til og lad eksperten komme med forslag til egnede redekasser og placering. Kontakt andre boligforeninger for at I i fællesskab kan sætte redekasserne op.

I nybyggeri bliver bygninger gjort tætte i klimaets navn og der opsættes fuglegitter ved tagfoden som standardløsning for at forhindre fugle i at komme ind under taget. Ingen af delene giver plads til mursegler. Redesten er helt oplagte i nybyggeri, men det sker ikke. Selv i certificeringer i form af DGNB og Svane-mærket er der ingen hjælp, da etablering af redepladser til mursegler tildes så få point, at det ikke sker i praksis.

▼ Redekasser på DGNB certificeret bygning - den eneste i Danmark. Århus © Jesper Toft



▼ Redkasser på presenninger i ynglesonen. Årager © Jesper Toft



Placering og lokkekald

Den optimale placering af redesten og redekasser på bygningen er i mindst 5 meters højde og gerne så tæt på tagfoden eller gavlisiderne som muligt og gerne tæt på nedløbsrør. Sørg for at der er fri adgang til redestenen/redekassen og en optimal placering ved at undgå:

- høje træer tæt på - mindst 8 meter væk,
- luftledninger og flag for tæt på,
- placering over større vinduer og glas- og reflekterende materialer,
- undgå grønne (beplantede) facader og
- undgå belyste facader og gavle.

Mursejlerne er sociale og yngler gerne tæt på hinanden. Placer derfor flere redekasser ved siden af hinanden med 50 cm mellem flyvehullerne og gerne i grupper på 3 - 4 eller forskudt, hvis de monteres under hinanden, for at undgå kollision mellem mursejlerne.

Redesten kan monteres i alle retninger, da der ikke er risiko for overophedning. Redekasser kan placeres i alle retninger under tagudhæng (giver skygge), men ellers kun mod øst og vest med mindre redekassen males hvid og/eller forsynes med et dobbelttag. Flyvehul på forsiden er normalt den bedste løsning pga. mursejlernes flyvemønster til reden.

Kaldeboks

Mursejlerne orienterer sig i deres søgning efter mulige redepladser på kald fra andre mursejlere. Afspil derfor deres duetkald så tæt på redekasserne som muligt, da det altid lokker de unge mursejlere til, der leder efter en egnet redeplads. Det kan gøres nemt med en lille kaldeboks. Hvis der allerede yngler mursejlere i bygningen, er det ikke nødvendigt at afspille deres kald.

▼ Kaldeboks © Jesper Toft



▼ Redekasser i grupper på facade. Nørrebro Kbh. © Jesper Toft



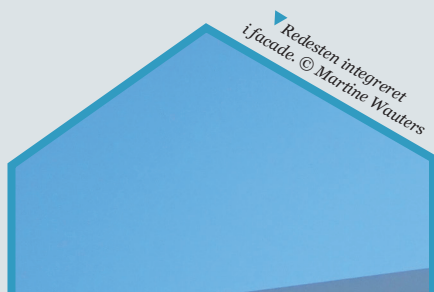
Redesten

En redesten er en redekasse fremstillet af træbeton/eternit beregnet til at blive integreret i facader med delvist eller uopvarmede områder på bagsiden. Hermed undgås varmetab, der hvis nogen er lille. Det er en elegant og æstetisk tiltalende måde at skabe en redeplads til mursejlere, der ligner de naturlige redepladser. De holder hele bygningens levealder samtidig med at det er en enkel måde at skabe redepladser for mursejlerne på.

Installation af redesten er lidt mere tidskrævende end opsætning af redekasser, men er stadig en omkostningseffektiv løsning, hvis det sker samtidig med ændringer af facaden. Redesten kan installeres mod alle verdenshjørner. Der findes 5 måder at integrere redesten på:

- Udskiftning af den anvendte mursten med en mursten med boret flyvehul samt opsætning af en redekasse bagved med helt åben forside. Kun flyvehullet er synligt.
- Redestenen indbygges i facadens ydermur, så kun forsiden er synlig.
- Redestenen indbygges delvist i facadens ydermur, så del af redestenen er synlig.
- Redestenen integreres i facaden i forbindelse med en efterisolering med facadebatts, hvor kun flyvehullet og ringen omkring det er synligt.
- Redesten specielt tilpasset tagfoden monteres og der skabes adgang til flyvehullet.

Batts til udvendig facadeisolering med en tykkelse på mindst 120 mm er velegnede. Ved en mindre tykkelse kan redestenen rage lidt ud fra facaden. Facader med allerede monterede facadebatts kan i øvrigt ikke bære opsætning af redekasser, så find en anden placering.



Redekasser

Gode redekasser giver tilstrækkelig plads til at ungerne kan træne deres vinger. Valg af redekasse afhænger af bygningsprofilen og placeringen, placeringen fordi de sidder ret udsat højt oppe. Vælg altid redekasser af holdbare materialer, der er lidt dyrere, men ikke set i forhold til levetiden, og her listet efter holdbarhed:

- Træbeton er en blanding af cement, træfibre og vand og er meget holdbar og modstandsdygtig mod fugt. De bedste er også de dyreste.
- Eternit er fibercement af en cementplade forstærket med fibre og er meget holdbar og modstandsdygtig mod fugt.
- Ovntrøret douglas er holdbart og modstandsdygtigt mod fugt, fordi ovntrøringen har fjernet den overskydende fugt fra træet.
- Støbefiner af hårdfør birketræsfiner er limet i flere lag med en overfildefilm og er holdbart og modstandsdygtigt mod fugt.

Der findes grundlæggende tre typer redekasser:

- En redekasse, der tilpasses tagudhængget på facade eller gavl, giver både en god æstetisk og sikker løsning for mursejlerne, da den er sikret mod både regnvand og fjender, der ikke kan sætte sig på taget.
- En redekasse med skråt tag er mest beregnet til opsætning på facader og gavle uden et tagudhæng. Det skrå tag sikrer at regnvandet løber af og beskytter redekassen mod de fjender, der ikke - eller har ret svært ved - at sætte sig på taget.
- En redekasse med fladt tag er beregnet til opsætning tæt under et vandret tagudhæng og beskytter mod fjender, der ikke kan sætte sig på taget.

▼ Redekasser på gavl under tagudhæng, FSB, Brønshøj. © Jesper Toft



▼ Redekasser bygget ind i tagudhæng. © Ingolf Grabow FrankfurtM





Illustration af gavl med og uden udvendig isolering med flyvehuller placeret så højt som muligt og tæt på tagudhæng, der giver adgang til redesten bag. Redesten kan placeres mod alle retninger. På langsiden giver flyvehullerne i tagudhæng adgang til en redeplads i tagudhænget. © Dick Nevell

Mursejlerne: Vi bor, hvor I bor!

Mursejlerne yngler højt oppe i bygninger, hvor der er små sprækker i facaden eller taget, ved løse inddækninger eller i udluftningskanaler. Her er der et lille hulrum bag, hvor den lille rede af strå og dun er skjult for de fleste, da der ingen spor af ekskrementer er ned ad facaden.

Reden fredet året rundt

Mursejlernes rede er fredet året rundt og må ikke forstyrres ifølge Miljøstyrelsen. Derfor er det en pligt at bevare reden eller sørge for en erstatning. Sker det ikke kan Miljøstyrelsen stoppe et byggeri øjeblikkeligt med store omkostninger til følge. Lad derfor altid en ekspert i mursejlere tjekke bygninger for ynglende mursejlere i mursejlernes yngletid året før renoveringen går i gang og komme med forslag til løsninger.

Certificeret byggeri uden mursejlere

I DGNB og Svanemærket byggeri er mursejlerne meget lavt prioriteret. Derfor findes der kun 2 byggerier med mursejlere, der er certificeret, begge med mig som rådgiver: I 2024 blev et nybyggeri i Århus præ-certificeret på højeste niveau i DGNB-ordningen som byområde. Det gav point svarende til 0,36% af den samlede score og kun for en redekasse selvom mursejlerne gerne yngler sammen. Opsætning af kaldebokse gav ingen point.

I pjecen er der 8 forskellige eksempler på etageboligbygninger med redepladser til mursejlere til inspiration.

Tekst: Jesper Toft

Grafik og layout: Ma Teresa Umala

1. udgave april 2025

Find mere viden på mursejlerne.dk

Facebookgruppen [Hjælp mursejlerne!](#)