



plan1
COBBLESTONE ARCHITECTS

EF Nordrevænge

Idéoplæg

Ekstraordinær Generalforsamling d. 27.05.2024

Introduktion

Nærværende Idéoplæg er udarbejdet for EF Nordrevænge efter henvendelse fra bestyrelsen, med det formål at belyse de økonomiske og procesmæssige konsekvenser ved et tagprojekt.

I idéoplægget dykkes der ned i tagets tilstand, på baggrund af den drifts- og vedligeholdelsesplan (DV-plan) som er udarbejdet for ejendommen, og det gives en vurdering af tagets restlevetid.

Idéoplægget opridser de muligheder der er for optimering og udnyttelse af ejendommen i forbindelse med et tagprojekt, og hvilke gevinster og omkostninger som er forbundet med dem.

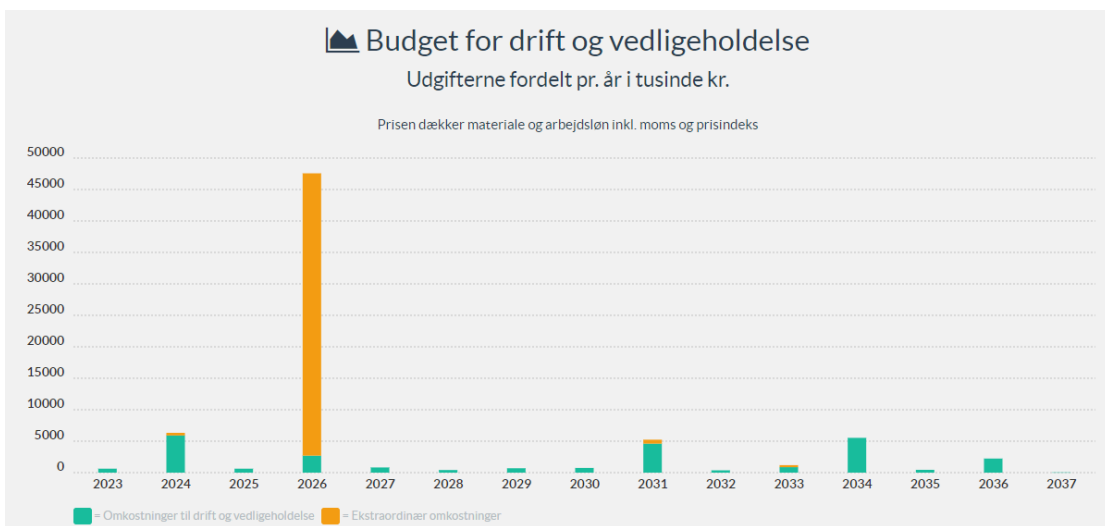
Endeligt opstilles der budgetmodeller for de relevante scenarier som er opstillet i idéoplægget.



DV-plan

Foreningen har en opdateret DV-plan, der viser at ejendommen er velholdt, med undtagelse af enkelte bygningsdele der står overfor at skulle tages hånd om.

Den helt store post der skal tages i betragtning, er en udskiftning af det næsten 100 år gamle tag, med dertilhørende kviste, tagvinduer, tagrender mv.



ID	Tilstand	BIPS	Bygningsdel
6004	●	1	Inddækninger og løskanter, zink
6005	●	1	Kviste
6006	●	1	Skorstene og brandkamme
6007	●	1	Tagbelægning, teglsten
6008	●	1	Tagkonstruktion
6009	●	1	Tagvinduer, træ/alu
6010	●	2	Kælder, indvendige overflader
6011	●	2	Sokkel, pudset
6012	●	3	Altaner, tunge
6103	●	3	Kalfatringsfuger, bløde
6014	●	3	Sålbænke, naturskifer
6015	●	3	Ydervægge, teglsten
6104	●	4	Vinduer, træ/alu
6017	●	5	Døre træ/træ
6018	●	6	Hovedtrappe (overflader)
6106	●	6	Udvendige trapper, beton
6020	●	8	Etageadskillelse
6021	●	11	Varmeanlæg, fjernvarme
6022	●	12	Faldstammer
6023	●	13	Kloak
6024	●	14	Brugsvandsanlæg
6105	●	14	Vaskeri
6025	●	16	Naturlig ventilation
6026	●	17	Dørtelefon-anlæg
6027	●	17	Fælles EL-installationer, indvendig og udvendigt
6030	●	18	Belægninger, asfalt

Tagets tilstand

Foreningens tag er originalt fra opførelsen af bebyggelsen i 1937, og delvist udnyttet til tagboliger. Taget er bygget op som saddeltag med teglbelægning, hovedsagelig uden undertag, undtagen ved kvistene, hvor der er fast undertag til kip. Der er taskekviste, både mod gaden og gården, beklædt med eternit på fronter og flunker.

Selve tegltaget har holdt sig godt, alderen taget i betragtning. Den normale levetid på teglstensbelægning er omkring 80 år, så med en alder på 86 år, er tagstenenes levetid udtjent. Tagets tilstand har desuden resulteret i vandindtrængning, og udgifterne til reparation på taget vil kun stige efterhånden som tilstanden forværres.

Eternitbeklædningen på kvistene er flere steder løs eller helt faldet af, og tagrender og nedløb er slidte og knækket. Det betyder at vandet ikke bliver ledt væk fra facaden, hvilket kan resultere i vandskader.

På loftet er der brandmæssige forhold som kommunen har stillet krav om at få udbedret. Det drejer sig om forbindelsen mellem skunkene ved tagboligerne og loftrummet, som i dag er i åben forbindelse, hvilket ikke er tilladt på grund af spredningsfaren hvis der skulle opstå en brand.

Opsummering

- Tagets levetid er overskredet
- Der er øget risiko for vand- og stormskader
- Foreningen afholder i dag svært forøgede udgifter til løbende skadesudbedring



Tagprojekt

Taget har en alder og stand, som vurderes at have nået enden af sin levetid. I DV-planen er indskrevet at taget bør udskiftes i 2026, med risiko for øgede udgifter til løbende reparationer af skader i perioden frem til en udskiftning finder sted.

Det anbefales at et nyt tag etableres med fast undertag, da det har en længere levetid og forbedrer tagets tæthed væsentligt. Derudover anbefales det at der udføres en efterisolering af taget ind mod de eksisterende tagboliger, for at forbedre indeklimaet. Samtidig vil det påtalte forhold omkring forbindelsen mellem skunke og loftrum blive udbedret som en naturlig del af en tagudskiftning.

I en tagudskiftning indgår bl.a. gennemgang og renovering af brandkamme og skorstene, udskiftning af eks. tagvinduer, renovering af kviste, udskiftning af tagrender og nedløb.







Bæredygtighed

Som led i den tagudskiftning foreningen står overfor, er der mulighed for at indarbejde en række bæredygtige tiltag, der kan være med til at understøtte den bæredygtige udvikling, som foreningen er i gang med. De bæredygtige tiltag har forskellige former og omfang. Nogle tiltag kan implementeres i byggeprocessen, med en lav økonomisk omkostning. Andre tiltag er permanente tiltag som bidrager med ekstra kvaliteter til ejendommen, og bærer en større økonomisk omkostning. Hvis tilbuddene på tagprojektet tillader det, kan foreningen give bestyrelsen bemyndigelse til at indarbejde de bygningsforbedrende tiltag i projektet, indenfor den samme økonomiske ramme.

Gode materialer og byggetekniske løsninger

Noget af det mest bæredygtige vi kan gøre i byggeriet, er at bygge med fokus på holdbarhed. Jo længere byggeriet holder, jo færre ressourcer skal der bruges på at renovere eller bygge nyt. Det er derfor vigtigt at de byggetekniske løsninger i de forskellige bygningsdele spiller sammen, så de levetiden er afstemt. Derudover er det vigtigt at der anvendes kvalitetsmaterialer, særligt på kritiske steder i konstruktionen, som sikrer en lang holdbarhed.

Kildesortering af byggeaffald

Der er allerede en del regler og restriktioner indenfor sortering af affald fra byggematerialer. Der er dog fortsat stort potentiale for at genanvende gamle materialer mere direkte i ny produktion, ved at sørge for en målrettet sortering af materialer på byggepladsen. Ved en tagudskiftning er det særligt lægter og andet træ, som har uudnyttet potentiale, det kan for eksempel genanvendes til spånplader til køkkener eller lign.

Efterisolering af taget

Tagudskiftningen er en god mulighed for at efterisolere taget, med henblik på at forbedre indeklimaet ejendommen, og giver flere muligheder for at udnytte tagrummet.

Biodiversitet

Mursejleren er en fuglearter som yngler i de københavnske etageejendommen, og er på listen over truede dyrearter. I forbindelse med tagudskiftningen kan der arbejdes med redekasser som kan bygges ind i tagfoden, eller monteres på muren, det er et relativt lille indgreb som kan gøre en stor forskel mursejlerens ynglemuligheder. Mursejlerne er meget renlige, og skader ikke bygningen, til forskel fra andre fuglearter.

Genanvendelse af regnvand

Det er noget foreningen allerede arbejder med, efter at gården blev renoveret med regnvandsopsamling, som benyttes til tøjvask i foreningens vaskeri. Det bør undersøges nærmere hvilke muligheder en tagudskiftning giver for at optimere foreningens eksisterende bæredygtige anlæg.



Overslagsbudget

Tagudskiftning

- Nedrivning og bortskaffelse af eks. tegltag, inddækninger, tagvinduer, kvistbeklædning mv.
- Opretning af eks. spærkonstruktion.
- Etablering af fast undertag m. tagpap.
- Nye lægter og afstandslistes.
- Forbedring af isolering i tagflader ved eks. tagboliger, 200 mm.
- Etablering af ny dampspærre ved eks. tagboliger.
- Etablering af nyt tegltag.
- Nye inddækninger, løskanter, skotrender mv. i zink.
- Udskiftning af tagrender og nedløb i zink.
- Nye tagvinduer i samme omfang som nu, på lofter og spidslofter.
- Renovering af kviste.
- Byggeplads og stillads (for alle arbejder).

Bæredygtige tilvalg

- Redekasser til mursejlere
- Isolering af tagfladen
- Håndtering af regnvand

Uforudsete udgifter

- Buffer på 10% af håndværkerudgifterne

Byggeteknisk rådgiver

- Byggeteknisk rådgiver (Projektledelse, ark. projektering, myndighedsansøgning, byggestyring og fagtilsyn)

Øvrige rådgivere

- Konstruktionsingeniør inkl. certificeret statiker
- Byggesagsadministration

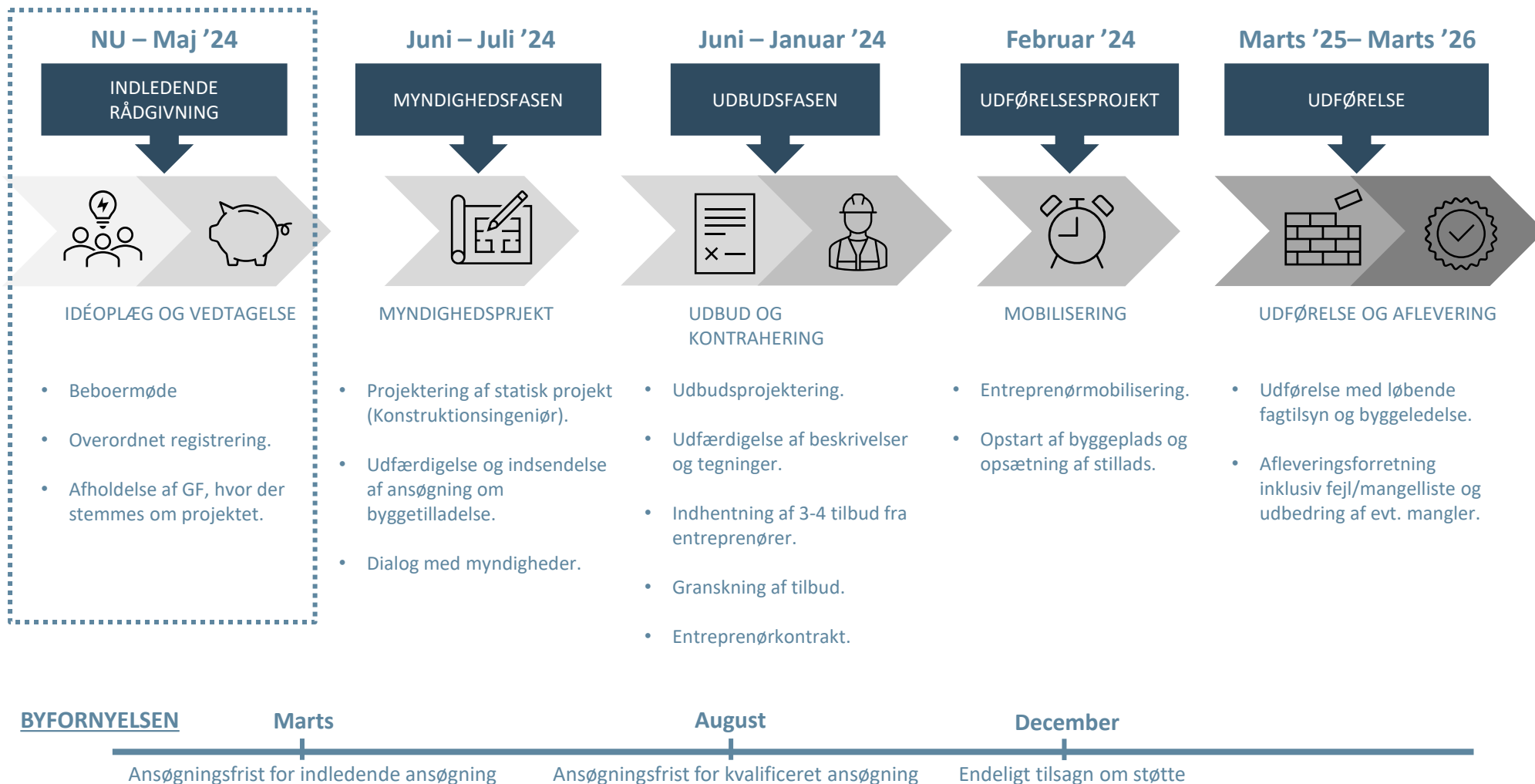
Øvrige udgifter

- Forsikringer
- Finansieringsomkostninger
- Byggestrøm og –vand i udførelsesperioden

Tagudskiftning	
Byggeplads og stillads	7.500.000 kr.
Tagudskiftning	22.700.000 kr.
Uforudsigelige udgifter	3.000.000 kr.
Byggeteknisk rådgiver	4.300.000 kr.
Øvrige rådgivere	1.400.000 kr.
Øvrige udgifter.	1.300.000 kr.
Sum, ekskl. moms.	40.200.000 kr.
Samlet byggesum, hele projektet	
	50.250.000 kr.

Bæredygtige tilvalg	
Redekasser til mursejlere	80.000 kr.
Isolering af hele tagfladen	1.800.000 kr.
Håndtering af regnvand	100.000 kr.
Uforudsigelige udgifter	300.000 kr.
Byggeteknisk rådgiver	400.000 kr.
Øvrige rådgivere	50.000 kr.
Sum, ekskl. moms.	2.730.000 kr.
Mulige bæredygtige tilvalg	
	3.415.000 kr.

Proces-/tidsplan



Praktik i forbindelse med tagudskiftningen

Opstilling af stillads og byggeplads

Der vil være stillads på dele af ejendommen i hele byggeperioden. Projektet vil blive udført i etaper, så stilladset vil blive flyttet af 2-3 omgange, så de enkelte lejligheder formentlig får stillads i 3-4 måneder, og ikke hele byggeperioden. På næste side vises et eksempel på en etapeopdeling.

Rydning af loftrum

I forbindelse med tagprojektet vil det være nødvendigt at tømme eller omorganisere indholdet i loftrumene. Det anbefales at fjerne alle følsomme genstande fra loftrum, og resten bør dækkes af med presenning eller lign. da arbejdet er støvende. Arbejdet vil blive udført udefra, og der er derfor ikke behov for gangvej igennem loftrumene. Normalt siger man at der skal være ryddet 1 meter fra tagfod/loft.

For at begrænse projektkomkostningerne, anbefales det at foreningen selv står for oprydningen på loftet. Dette indebærer at rydde eventuelle ejerløse loftrum/genstande på loftet. I forbindelse med rydningen anbefales det at leje en container, som stilles på gaden i en periode på 1-2 uger, hvor beboerne nemt kan skille sig af med uønskede ejendele når de rydder deres loftrum.

Genstande som ikke er fjernet ved projektets opstart vil blive fjernet af entreprenøren, mod betaling.

Haver

Der vil være behov for adgang til samtlige haver i løbet af byggeperioden, til opstilling af stillads. Stilladset har en forventet dybde på 2-3 meter fra facaden. Ved opstillingen vil der, så vidt muligt, blive taget hensyn til bevoksning, terrasser mv., men der må forventes væsentlig retablering af bevoksning mv. langs facaden når stilladset er demonteret. På grund af begrænset adgang, vil det ikke være muligt at benytte haverne mens der er stillads.

Støj/gener

Når udførelsen går i gang må der forventes en del støjgener, særligt i forbindelse med nedrivningen. Dette gør sig særligt gældende for taglejlighederne. Taglejlighederne vil være beboelige under byggeperioden, da de indre overflader (lofter og skunkvægge) ikke gennembrydes i forbindelse med projektet. Der vil dog være væsentlige støj- og muligvis støvgener i forbindelse med projektet. Derudover kan der være gener med kulde i de kolde perioder, når isolering og tagflade er demonteret.

Varslinger

I forbindelse med projektet vil der blive udsendt varslinger ved væsentlige hændelser eller beboerinvolvering. Eksempler på varslinger kan være i forbindelse med tømning af loftrum, opsætning af stillads, opstart af projekt mv.



Etapeopdeling

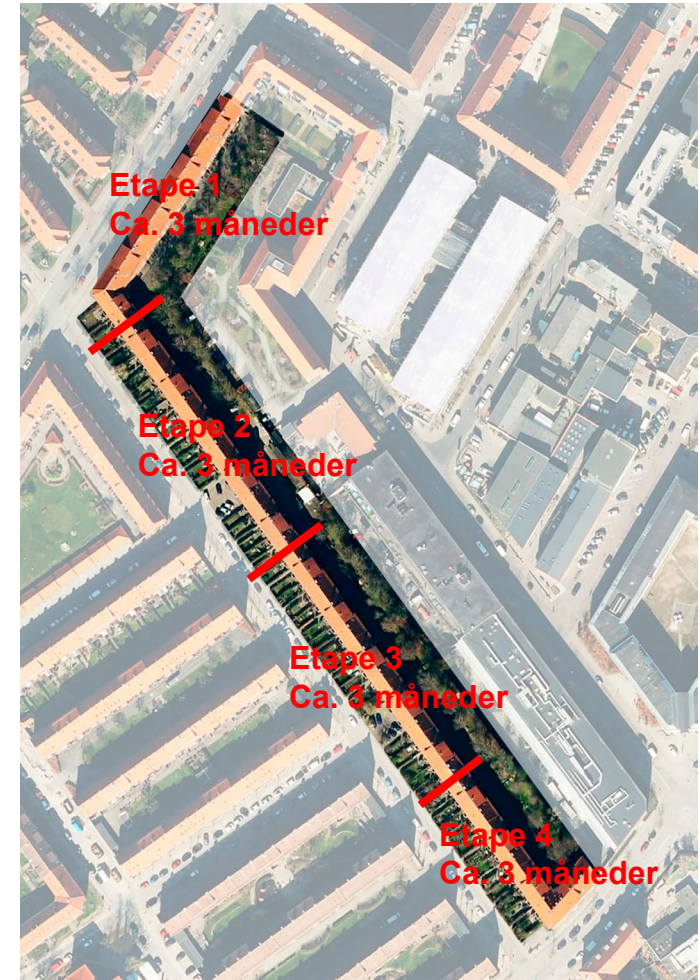
Projektet bliver udført i etaper. Det betyder at der ikke arbejdes på hele ejendommen i hele byggeperioden, hvilket også betyder at perioden med stillads vil være kortere for den enkelte lejlighed.

Et eksempel på en etapeopdeling kunne se ud som på billedet til højre. Her opdeles ejendommen i 4 dele, som udføres efter hinanden. Hver etape er estimeret til at tage ca. 3 måneder at udføre.

I den videre proces vil det bliver undersøgt, om det kan være en fordel af opdele projektet i eksempelvis 6 etaper.

Stillads og byggeplads følger etaperne, og det må forventes at optage et par parkeringspladser, omfanget begrænses mest muligt ved at stable mandskabsvogne.

Bemærk at dette er et eksempel, opdelingen kan se anderledes ud i det endelige projekt.



Opsummering



Samlet budget: 50.250.000 kr.



Byggeperiode ca. 12 måneder



Mulighed for bæredygtige tilvalg

Tagudskiftning

Tagudskiftning
+ Bæredygtige tilvalg