

Forslag til renovering af Dyssegården i Næstved

Ole Kjærulffs Tegnestue MAA + Passivhus.dk





Bebyggelse

Bebyggelsen Dyssegården består af 514 boliger opført i 1970'erne på et grundstykke i det sydlige Næstved.

Bebyggelsen er opført af entreprenør Boje Nielsen med Birger Nordsted Jørgensen som arkitekt. Boligerne er opført i skalmurede betonelementer dækket med build-up tage med tagpap.

Boligerne er udlagt omkring 26 rektangulære gårdum der ligger i øst-vestlig retning i terrænet.

Udover boligerne rummer bebyggelsen en varmecentral, en børneinstitution (Eventyrgården), en erhvervsbygning og fælleslokaler beliggende i den ekst. Dyssegård.

Bebyggelsen har trafikal adgang for både bløde og hårde trafikanter fra Dyssegårdsvej, Jættestuen og Flinteløksen er bebyggelsens stamveje.

Bebyggelsen er opbygget grønne kiler med skiftevis køreveje og gangstier.

Gårdrum

Gårdrummene danner ankomst-parkerings og fællesareal for de enkelte boliger.

Der er mellem 19 og 21 boliger omkring hvert gårdrum.

Alle 514 boliger er ens i planudformning. De har et areal pr. bolig på 109 m².

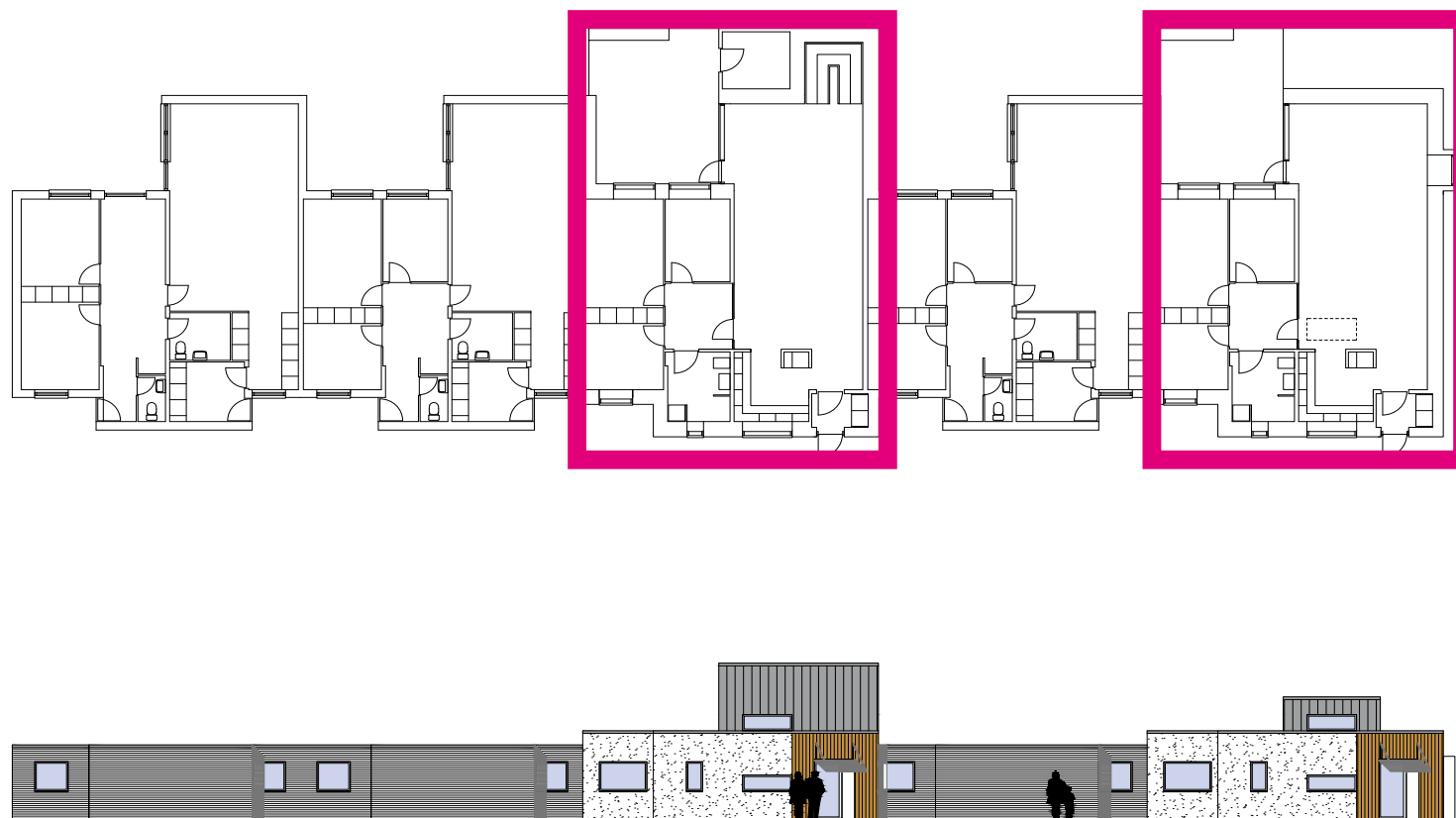
Solorienteringen varierer afhængigt af husenes beliggenhed i gårdrummene.

Boligerne ligger i "længer" på mellem 4 og 6 sammenbyggede huse der alle er i en etage.

Boligerne fremstår i dag varierende idet der er bygget meget og forskelligt til de enkelte boliger.

Der er også et par gårdrum med tagrenoveringer med saddletag i bebyggelsen.





Boliglænger

Boliglængerne består som nævnt af 4-6 boliger pr. længe med 5 boliger som det almindelige.

Boliglængerne er opdelt med brandcelleadskillelser for hver bolig og brandsektionsadskillelser pr. 3 boliger.

Advandingen er ensidig så tagvandet ledes mod ledninger i gårdrummene.

Renovering i "bidder"

Illustrationen til venstre viser en boliglængde, hvor energirenoveringen er vist punktvis.

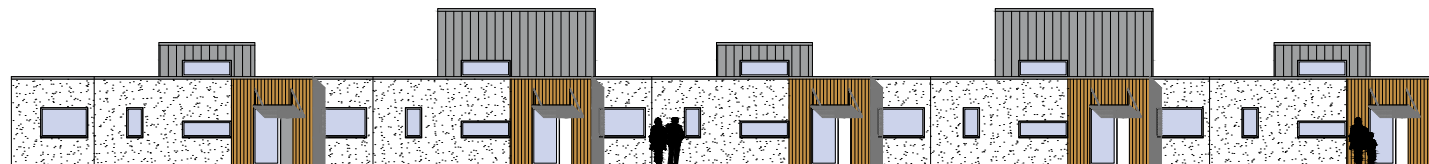
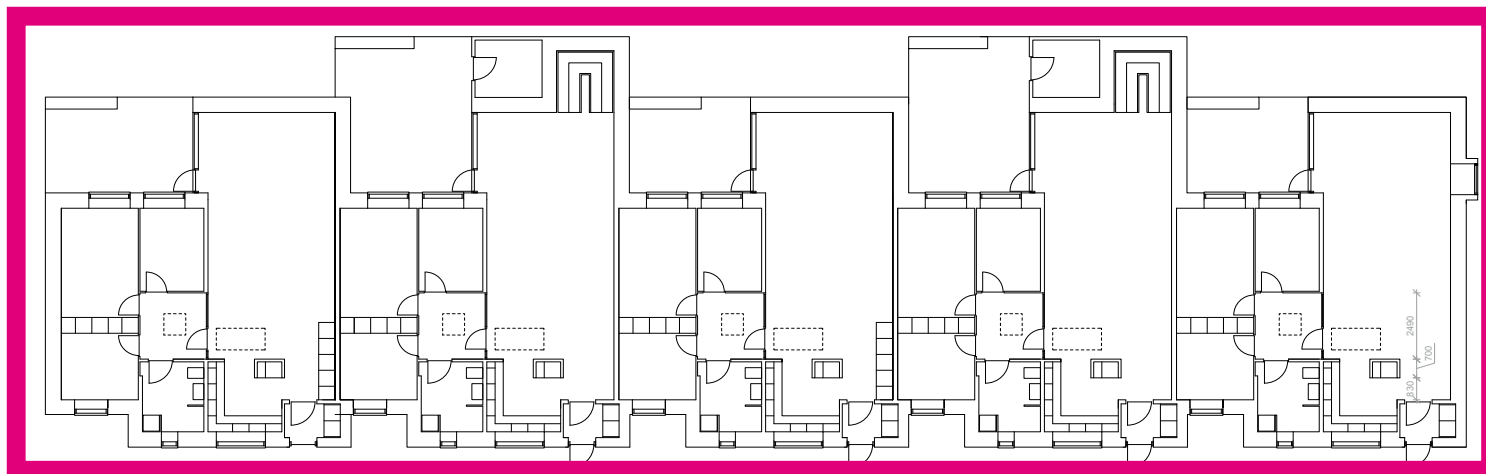
Det er en sandsynlig måde at gribe energirenoveringen an på da husene er individuelt ejede.

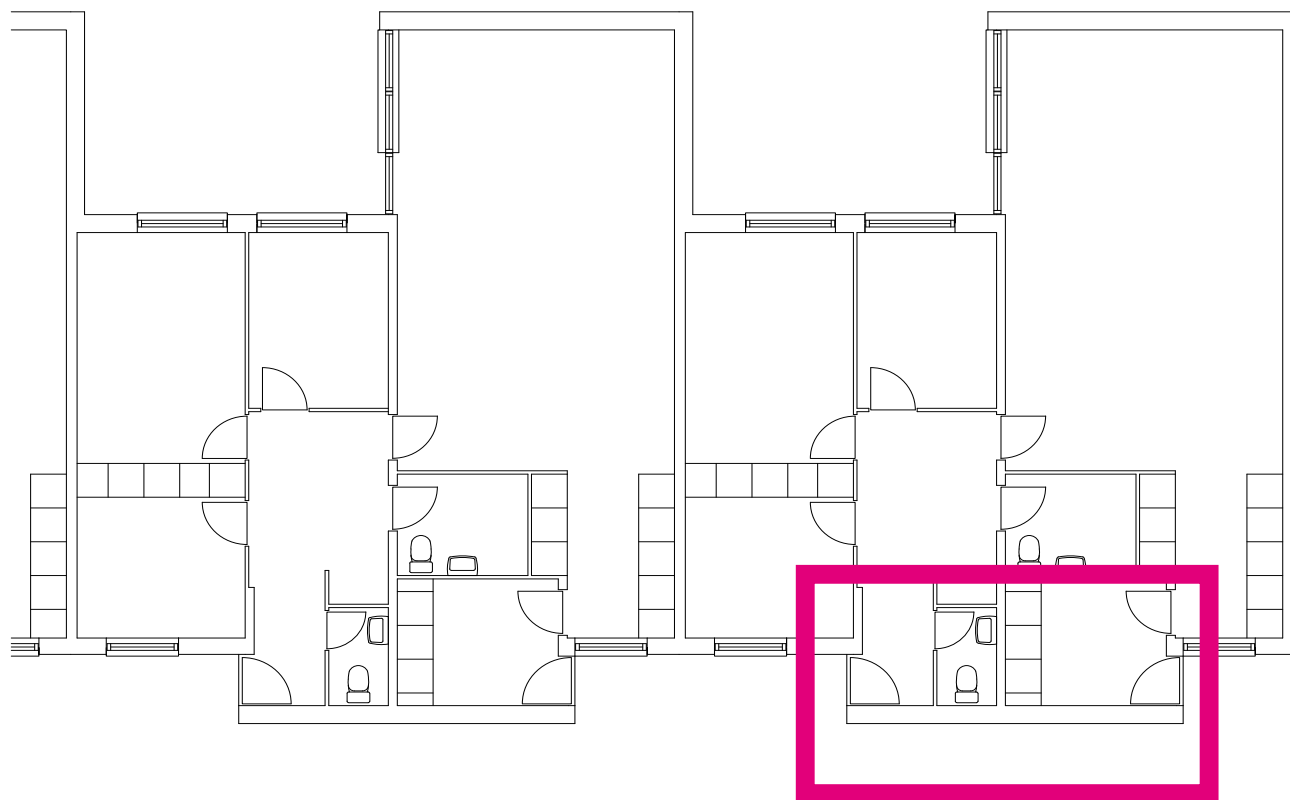
Den punktvis energirenovering vil give et noget varieret udtryk og er ikke den optimale løsning på energirenoveringen i bebyggelsen.

Renovering i "hele" boliglænger

Illustrationen til højre viser en boliglænge, hvor hele længen er energirenovet.

Renovering i "hele" boliglænger eller ligefrem i hele gårdrum vil være den mest rationel måde.





Vægge ved indgange til hhv. bryggers og gang er vanskelige at eftersisolere p.g.a. pladsmangel. Indgangsdørene udfylder hele murhullet og efterisolering bliver derfor vanskelig at udføre uden bygningsændringer.

Bygning

Boligerne er opbygget med skalmurede betonelementer med mellem 40 og 60 mm isolering i væggene.

Tagkonstruktionen er udført med 18 cm betonhuldæk med en dampspærre, 60 mm isolering og tagpap. Tagene er beklædt med tagpap og er opbygget med helt falde tage.

Fundamenter er opbygget med rendefundamenter.

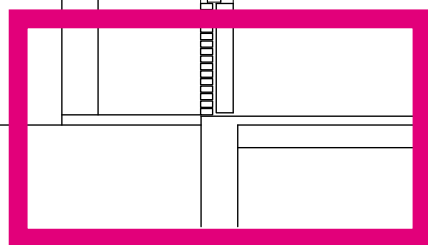
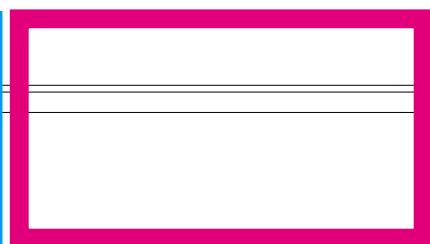
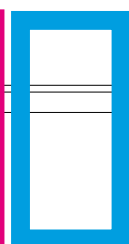
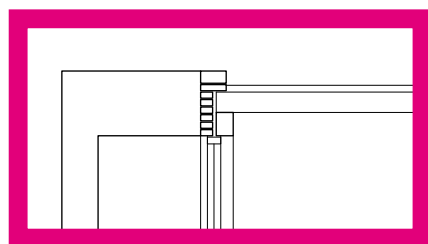
Terrændæk er opbygget med 80 mm beron og 200 mm singels som kapilærbrydnede lag. Der er parketgulv på strøer med en isolering på 60 mm på husenes gulve.

Der er hverken kuldebroafbrydelser mellem fundament, terrændæk og ydervægge og mellem ydervægge og tagdæk. Der er derfor betydelige kuldebroer i husene ligesom isoleringsmængden er minimal.

Det er oplyst at den samlede bebyggelse bruger 10 GWh/år. Det giver et cirkaforbrug på ca. 19.500 kWh/år svarende til ca. 180 kWh/m² år.

Kuldebro ved samling mellem ydervæg og tagdæk kræver en efterisolering der kan nedsætte energiforbruget og forbedre indeklimaet i husene.

Tage renoveres med ny dampspærre, isolering og ny sternkanter. Der afvandes mod gårdrum som hidtil.

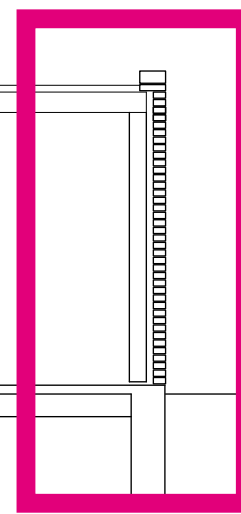


Der indbygges varmegenvindingsanlæg der sparer på energien ved at genvinde udblæsningsluften og samtidig forbedrer indeklimaet ved udskiftning af indeluften.

Kuldebro ved samling mellem ydervæg, fundament og terrændæk kræver en efterisolering der kan nedsætte energiforbruget og forbedre indeklimaet i husene.

Vinduer og døre udskiftes til lavenergivinduer.

Ydervægge eftersisoleres og forlænges med ny sternkanter. Fundamenter eftersisoleres og der drænes hvis det er muligt at føre vandet væk.



Bygning - Energirenoveringstiltag.

Bygningerne renoveres med efterisolering der nedbringer energiforbruget og forbedrer indeklimaet.

Der lægges op til energiforbedringer som vist på snittet af den eksisterende bygning til venstre.

Forslag til renovering af Dyssegårdsparken

Side 7

Bygning - Ombygningsforslag A.

Bygningerne ændres så indgangen til det ekst. bryggers lukkes. Der skæres hul til hhv. en ny indgangsdør der fører ind i den eksisterende gang samt et nyt vindue til bryggerset.

Der opereres i alle forslag med en taghat - en "miljøbox" som rummer genvindingsanlæg, installationsføring og et ovenlys.

Overflader på ydervægge er et puds-system på isolering. Farven er tænkt hvid for at give den maksimale refleksion ind i husene.

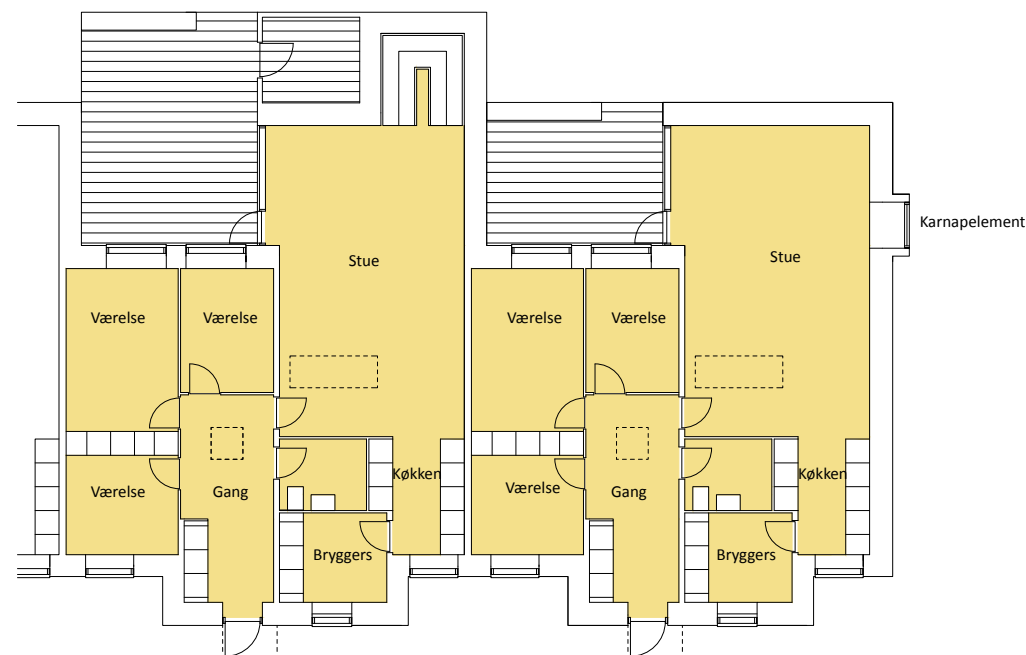
Ved indgange monteres træbeklædning med et lille tag for beskyttelse af indgangen.

Der monteres et panel på 40 cm. ved siden af hver yderdør. Her kan husnummer, belysning og postkasse opsættes.

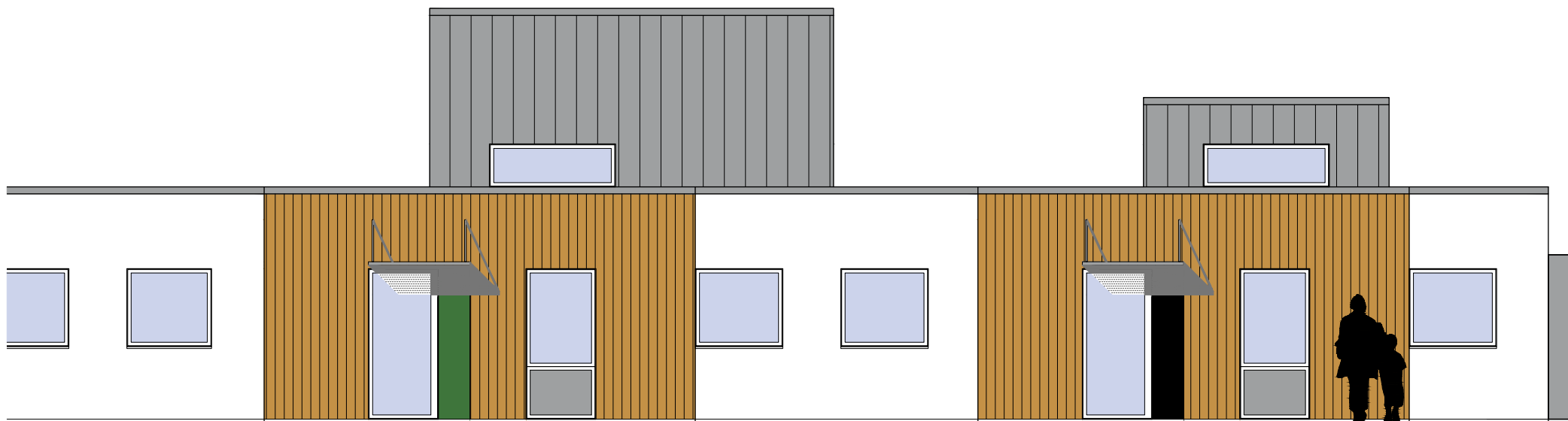
Alle andre synlige overflader er tænkt i enten aluminium eller zink - det gælder beklædning af sternkant, evt. ny 1.sal og miljøboxen.

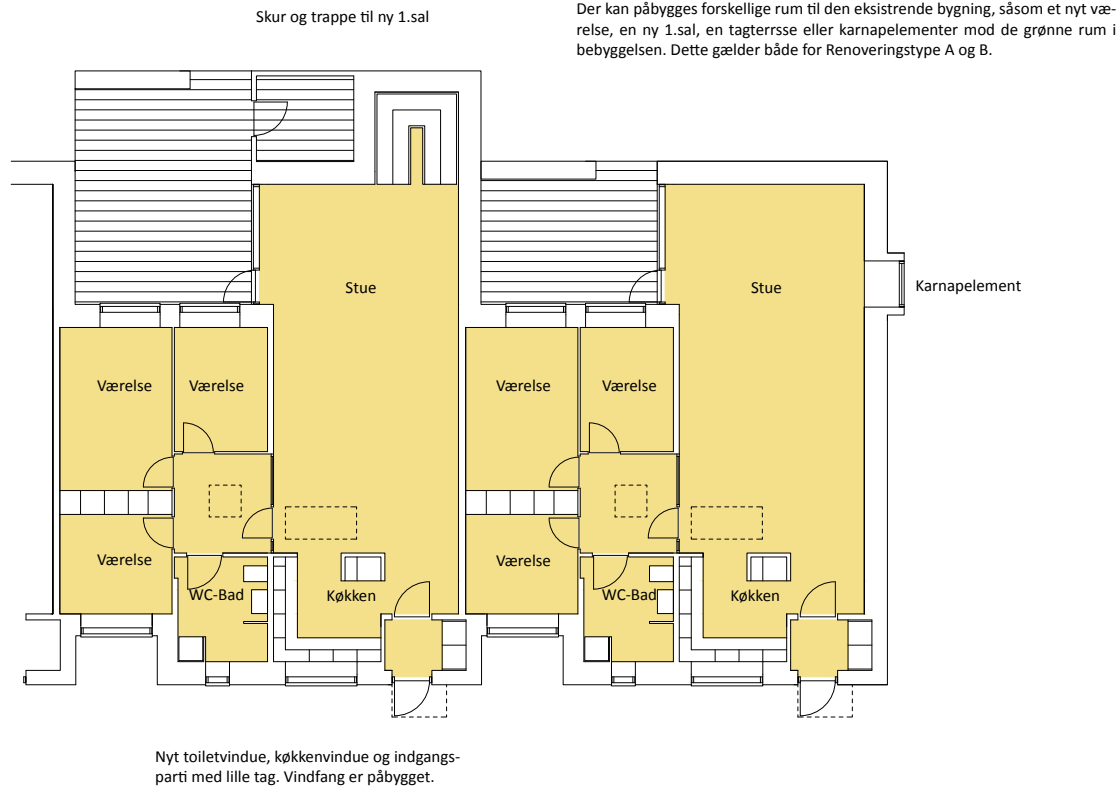
Skur og trappe til ny 1.sal

Der kan påbygges forskellige rum til den eksisterende bygning, såsom et nyt værelse, en ny 1.sal, en tagterrasse eller karnapelementer mod de grønne rum i bebyggelsen. Dette gælder både for Renoveringstype A og B.



Nyt bryggersvindue og indgangsparti med lille tag





Bygning - Ombygningsforslag B.

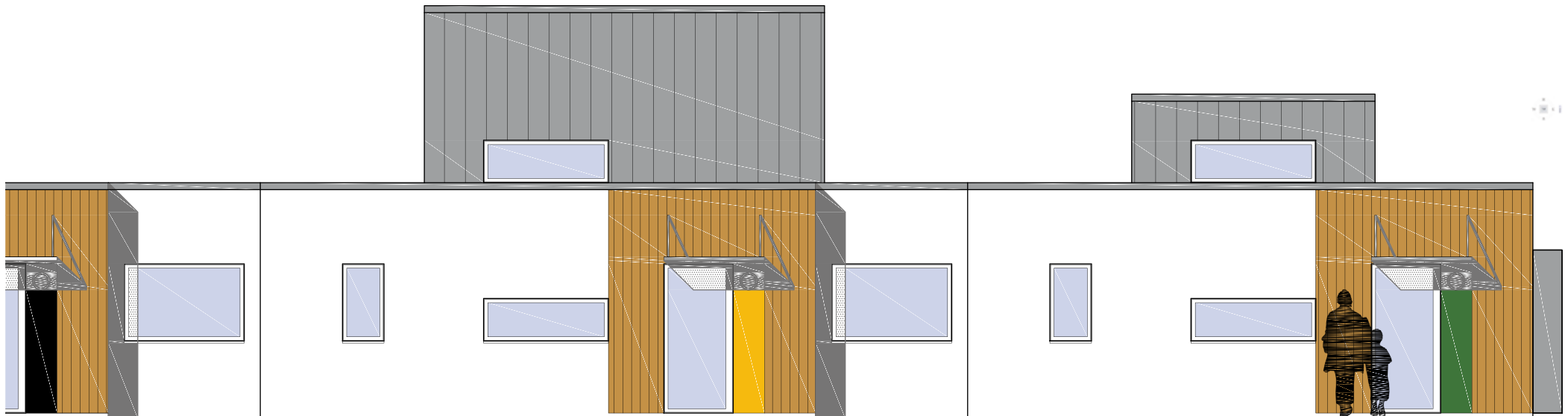
Bygningerne ændres med en ombygning af hhv. køkken, indgang og toilet. Ved indgangen til det ekst. bryggers påbygges et nyt vindfang med en ny hovedindgang. Bryggerset nedlægges og der laves et nyt, mere rummeligt køkken med et lavtsiddende vindue mod gårdrummet.

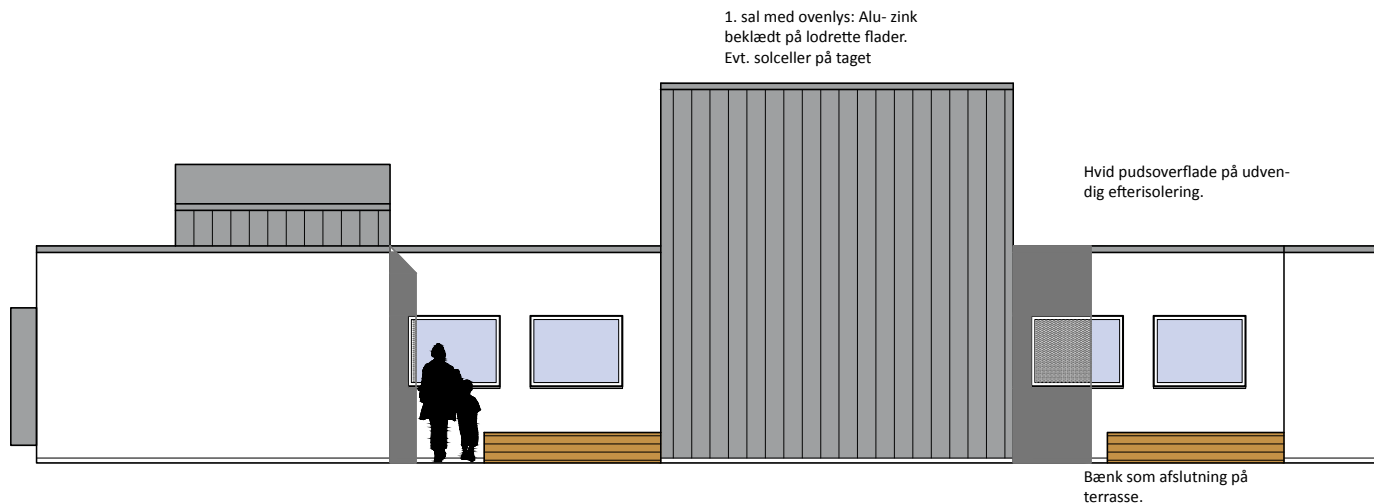
Taghatten - "miljøboxen" rummer genvindingsganlæg, installationsføring og et ovenlys.

Overflader på ydervægge er et puds-system på isolering. Farven er tænkt hvid for at give den maksimale reflektering ind i husene.

Toilettet i gange forstørres og der laves mulighed for opsætning af en vaskesøjle. Der skæres hul til et nyt vindue så der kan luftes direkte ud.

Ved indgange monteres træbeklædning med et lille tag for beskyttelse af indgangen.





Materiale- og farveholdning:

Tag:

2 lag tagpap
400 mm isolering
Dampspærre
Ekst. betonkonstruktion
 $U = 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ydervæg:

Pudssystem
250 mm isolering
Ekst. ydervæg
 $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fundament:

Rockpanelplade
225 mm isolering
Ekst. fundament
 $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

Terrændæk:

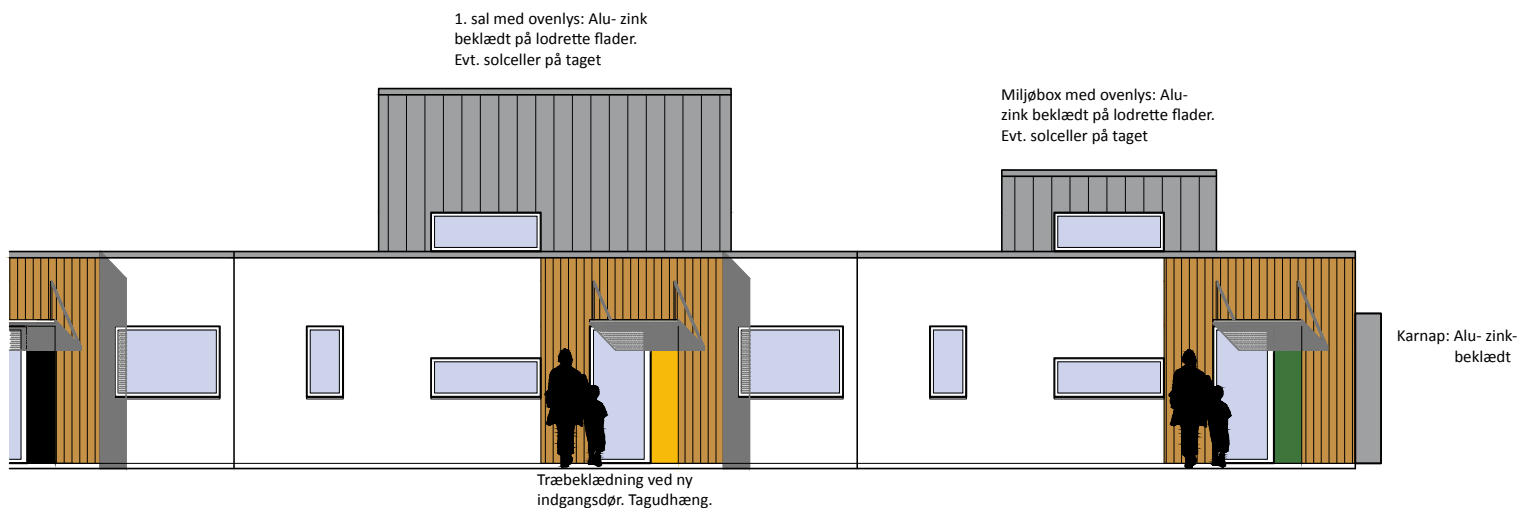
200 mm Singels (kapilærbrydende)
80 mm beton
100 mm isolering
Parketgulv
 $U = 1,98 \text{ W/m}^2\text{K}$

Farve:

Puds: Hvid finkornet overflade
Sterkanter: Alu- eller zink; naturfra vet.

Miljøbox

og 1. sal: Alu- eller zink; naturfra vet. (på lodrette synlige flader)

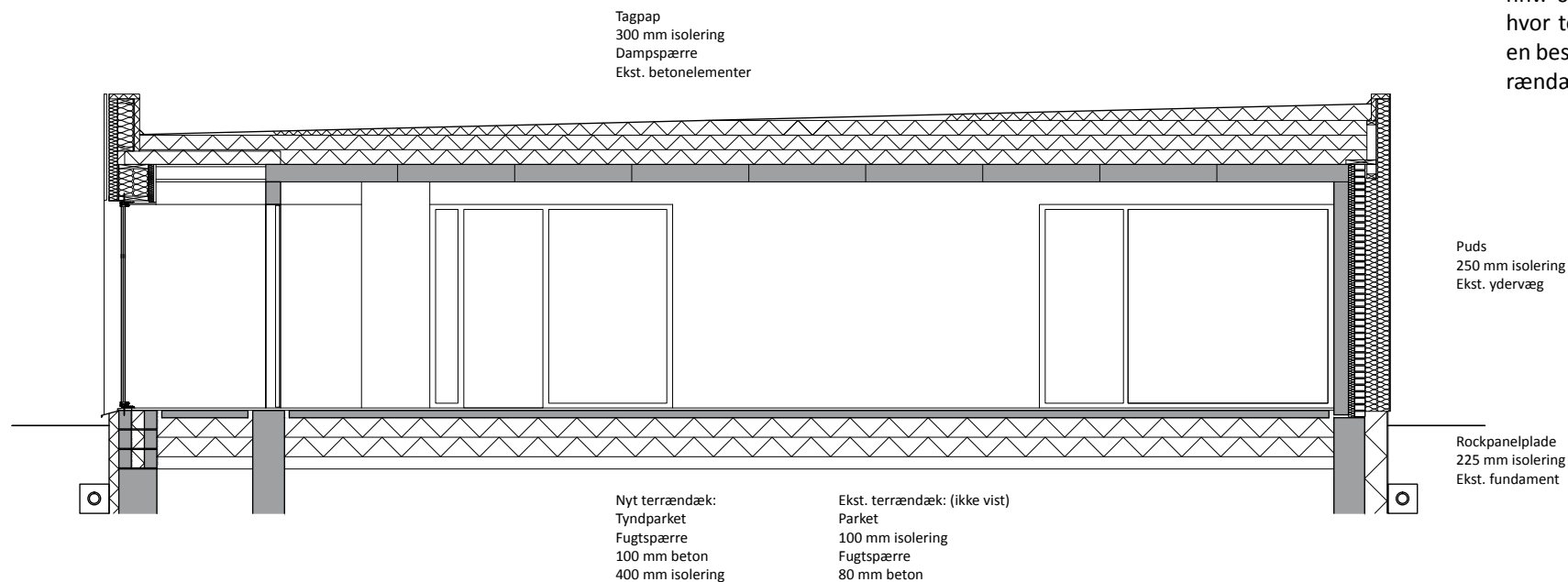


Specific Demands with Reference to the Treated Floor Area		
Treated Floor Area:	93,9 m ²	
Applied:	Annual method	
Specific Space Heating Demand:	61	kWh/(m ² a)
Heating Load:	23	W/m ²
Pressurization Test Result:	0,6	h ⁻¹
Specific Primary Energy Demand (DHW, Heating, Cooling, Auxiliary and Household Electricity):	kWh/(m ² a)	
Specific Primary Energy Reduction through Solar Electricity:	kWh/(m ² a)	
Frequency of Overheating:	8	%
Specific Useful Cooling Energy Demand:	kWh/(m ² a)	
Cooling Load:	9	W/m ²

Specific Demands with Reference to the Treated Floor Area		
Treated Floor Area:	93,9 m ²	
Applied:	Annual method	
Specific Space Heating Demand:	22	kWh/(m ² a)
Heating Load:	14	W/m ²
Pressurization Test Result:	0,6	h ⁻¹
Specific Primary Energy Demand (DHW, Heating, Cooling, Auxiliary and Household Electricity):	kWh/(m ² a)	
Specific Primary Energy Reduction through Solar Electricity:	kWh/(m ² a)	
Frequency of Overheating:	46	%
Specific Useful Cooling Energy Demand:	kWh/(m ² a)	
Cooling Load:	15	W/m ²

Beregning baseret på ekst. terrændæk + 100 mm isolering
Varmeforbrug ca. 60kWh/m² år
Besparelse ca. 120 kWh/m² år ca. 13.000 kWh/år bolig)

Beregning baseret på nyt terrændæk (som vist i snit)
Varmeforbrug ca. 60kWh/m² år
Besparelse ca. 160 kWh/m² år ca. 17.500 kWh/år bolig)



Forslag til renovering af Dyssegårdsparken

Side 10

Snit - Ombygningsforslag B.

Snittet viser den mest radikale renovering, nemlig hvor terrændækket opbrydes, efterisoleres og genlægges med tyndparket.

De to PHPP - skitser viser at der vil kunne opnås et ca. varmekonsum på hhv. 61 kWh/m² år med en løsning hvor terrændækket ikke opbrydes og en besparelse på 22 kWh/m² år hvis terrændækket opbrydes og nyopbygges.