



Nyt plejeboligcenter ved Snorrebakken i Rønne

Team Enemærke & Petersen
Algreen arkitekter, Bornholm
WITRAZ arkitekter
Dominia A/S rådgivende ingeniører

Introduktion

I vores forslag til plejeboligcenteret beskriver vi i tekst og tegning, hvordan de fysiske rammer kan understøtte et godt liv for de ældre beboere og en god hverdag for personalet. Det har været afgørende for os, at forslaget sikrer, at Plejeboligcenter Snorrebakken bliver et dejligt og indholdsrigt sted at bo og arbejde. Og et sted hvor landskabsbearbejdningen og bygningerne understøtter arbejdsglæden og trivslen.

Det har været afgørende at skabe en bebyggelse, der knytter sig naturligt til landskabet og den bornholmske natur. At indgrebet ikke er ødelæggende i forhold til det omgivende landskab, men fremhæver og understreger det. Og at landskabsbearbejdningen og bygningerne har de lavest mulige omkostninger til vedligeholdelse. De valgte planter og materialer er derfor robuste, slidstærke og lette at vedligeholde.

Potentialet i landskabet er udnyttet til fulde i placeringen af bebyggelsen. I det omgivende landskab ligger mange fortællinger om tidligere tiders storindustri. Tæt på grunden ligger Kaolinsøen - mange af de kommende beboere vil kunne huske, hvordan det var dengang, der blev gravet ler og kaolin her. Den historie ønsker vi, at bebyggelsen materialemæssigt tager afsæt i.



Opstalt vest
Boliger og indgang
Mål 1:200



Omgivende landskab

Plejeboligerne ligger tæt på Rønne. Fra centeret er der en dejlig udsigt ud over det omgivende bakkede landskab, læhegnene, Snorrebakke-søen neden for stenbruddet, Rønnes tage, de store grønne arealer i og omkring landsstævnestadion og ikke mindst Østersøen, horisonten og det store himmelrum. Noget der vil være til daglig glæde, når man bor, arbejder og færdes i bygningerne. Det aftryk, bebyggelsen og den landskabsbearbejdning, der knytter sig til bebyggelsen, afsætter i landskabet, er forsøgt begrænset i forhold til den eksisterende skrænt. Det omgivende landskab 'kiler sig ind' i bebyggelsen, så det store landskab altid er nærværende, både når man færdes inde i og uden for bygningerne. Forslaget bevarer de eksisterende læhegn. Det ene læhegn er det, man gennemskærer eller kører langs med, når man ankommer til plejeboligcenteret. Det andet placerer bebyggelsen sig i, men hvor der fjernes læhegn i forbindelse med opførelsen af byggeriet, reetableres de efterfølgende i gavlene på bygningerne. Det gør vi også for at sikre, at plejeboligcenteret på Snorrebakken ikke bliver et vindblæst sted.

Som en mulighed, der kan overvejes, kan man i forbindelse med etape 2 fritlægge overløbsledningen fra Kaolinsøen og som vist på situationsplanen lave en slynget bæk, 'Kaolinbækken', ned gennem landskabet mellem bebyggelsens etape 1 og etape 2.

Det bearbejdede fælles landskab

Det bearbejdede fælles landskab omkring bygningerne ligger i to niveauer. Et niveau for hver to boenheder og en del af centerbygningen, så hvert niveau er i et og samme ubrudte plan. Således er alle overgange herimellem niveaufri

og understøtter de funktionelle krav til dette plejeboligcenter. Alle kan færdes uhindret i det fælles landskab, eller den fælles have om man vil. På den måde bliver det centerbygningen, der med sin placering midt i bebyggelsen, 'optager' niveauforskellen og som et hængsel binder boenhederne sammen - de to boenheder på det øvre niveau med de to boenheder på det nedre niveau. På samme måde som bygningen laver det knæk, der skal til, for at hele bebyggelsen kan indordne sig det omgivende landskabs varierede terræn.

Det kultiverede fælles landskab består af klippet græs, der ligger i samme niveau som boenheden. Det er omkranset af barrierer for hvert niveau, så man kan færdes frit på grundstykket uden at foranlediges til at søge væk fra boligerne. Barriererne er de eksisterende læhegn, lav hækbeplantning ved og på skråningerne mellem boenhederne på øvre og nedre niveau. I det klippede græs knytter der sig, til hver boenhed, en lille lund af blomstrende frugttræer, hvor man kan sætte sig på en bænk og nyde det store landskab. Lundene er omkranset af blomstereng, der skal klippes to gange årligt, så man kan nyde blomstringen over sommeren både fra boligerne og fællesrummet, og når man tager turen ud til frugttræerne fra det fælles gårdrum.

Det nære private uderum

De enkelte boliger orienterer sig alle ud mod det omgivende landskab. Dog med et nært privat og skærmende uderum i overgangen mellem boligen og landskabet i form af nichen og terrassen.



På samme måde har fællesrummet adgang til et nært beskyttet uderum, gårdhaven, hvorom boenhedens boliger og fællesrum lægger sig. Dette beskyttede ude-gårdrum bliver en udvidelse af fællesrummet, når vejret tillader det. Rummet er ved udgangen fra fællesrummet dækket af en pergola med glastag, så man kan sidde ude, selv i en let sommerregn, nyde blomsterne og måske et måltid. Her er plads til mindst 20 personer. Det er ligeledes fra fællesrummet og gårdrummet, at man har udsigten til frugtunden og den store omgivende natur.

Her har man i højbedene mulighed for at komme tæt på, mærke, dufte til blomsterne - i det hele taget sanser gårdhaven. Man kan være med til at præge, hvad der gror i højbedene, og de beboere, der magter det, kan gå en lille tur rundt om bedene. Fra bedene kan man plukke buketter til fællesrummets forskellige områder og få glæde og farve til rummet. I gårdrummet er også placeret et fuglebad, der sammen med fodring vil tiltrække fugle. Fuglelivet kan være rart at følge og vil sammen med blomsterne være et fælles samtaleemne i fællesrummet indenfor.

Identitet

Tanken er, at hver boenheds gårdrum, giver boenheden sin særlige identitet. Ideen er, at højbedene tilplantes med blomster i en farveskala, der bliver boenhedens farve. Farven, der vælges, kan også benyttes som farve i møblelementet og på udvalgte vægflader, så det altid er nemt at orientere sig i forhold til, hvor man bor og arbejder. Det kan give navn til boenheden i form af navnet på en specifik farve og/eller blomst.

Situationsplan

Etape 1 og 2
Mål 1:1500

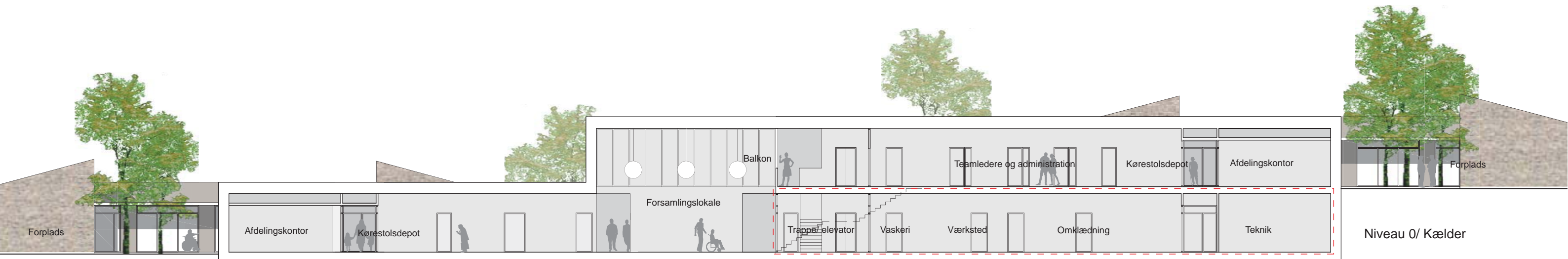
Bebyggelsen



Bebyggelsen fremstår som et murstensbyggeri i et plan, dog er centerbygningen i to plan, hvor niveauskiftet i landskabet ligger som beskrevet ovenfor. Man ankommer til plejeboligcenteret fra den nye ringvej, man kører langs det eksisterende øst-vestgående levende hegn. Afhængigt af hvilken boenhed man skal besøge eller arbejder i, vælger man enten første vej til højre gennem hegnet, eller man fortsætter op, hvor hegnet slutter, og vejen naturligt drejer til højre. For begge adkomstvejes vedkommende gælder, at man passerer igennem endnu et hegn, resten af det andet eksisterende læhegn, hvorefter man drejer henholdsvis til højre eller venstre, afhængigt af hvor i bebyggelsen man har sit ærinde. Herfra ser man indgangen til plejeboligcenteret og kan parkere enten langs hegnet eller på den modsatte side af vejen. Her er fordelt på de to ankomststeder, 20 parkeringspladser med mulighed for udvidelse med yderligere 10. Der er det ønskede antal handicappladser og ladere til el-biler, jf. byggeprogrammet. Hvert ankomstareal refererer til to boenheder og har adgang til centerbygningen. Når man er blevet sat af, har parkeret sin bil eller kommer som gående eller cyklende møder man indgangen, der ligger i hjertet mellem de to boenheder. Herfra kan vinkes til pårørende fra fællesrummet. Man ankommer via et af de to gennemlyste og imødekomende vindfang. Her kan man nemt orientere sig om, hvilken vej man skal, og har man brug for yderligere assistance, kan man spørge til en pårørende, levere varer, mad eller lignende. Det er her afdelingsskontoret til de to boenheder ligger, herfra er der overblik over, hvem der kommer og går i bygningen, og personalet har ligeledes fuldt udsyn til fællesarealerne i de tilstødende to boligenheder. Er man stedkendt og skal på arbejde forsætter man ind i centerbygningen og finder her alle de fælles faciliteter, personalet har brug for, for at dagligdagen på plejecenteret bliver velfungerende.

Plan
Niveau 1 og 2
Ikke i mål

Bebyggelsen



Opstalt og snit
Center bygning mod syd
1:200



Plan
Boenhed
Mål 1:200

Fællesrum



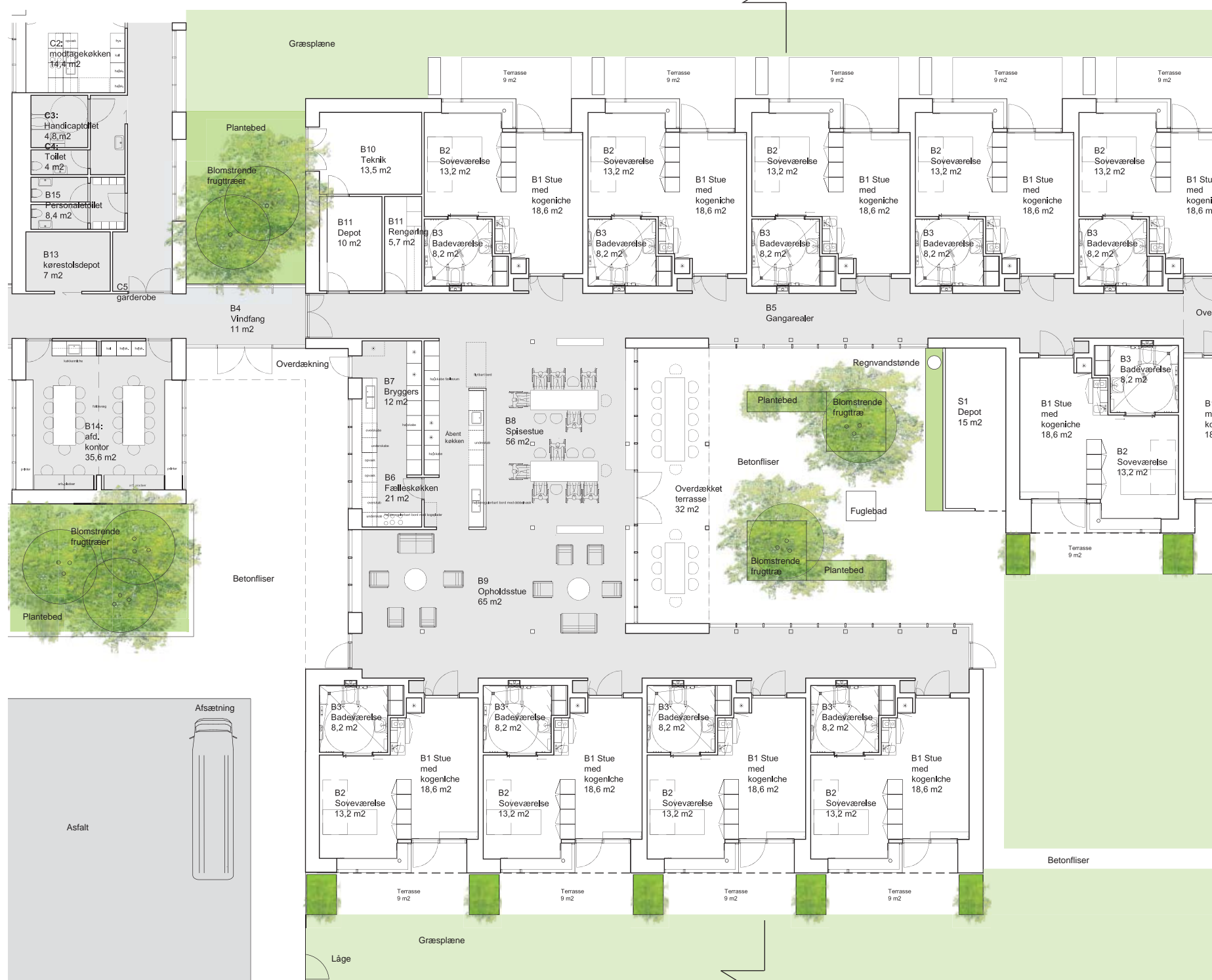
Fællesrum
Spisestue, opholdsstue og
årdrum

Fællesrum

TAKKASSETTER:
 Tagpap med Ester
 X-finer, 21 mm.
 Ventilation, 45 mm.
 Isolering, 400 mm.
 Dampspærre, 0,2 mm.
 Forsikling, 19 mm.
 Gipsbeklædning, 2 x 12,5
 Malerbehandling.

YDERVÆGGE:
 Tegl, 108 mm.
 ventilation, 5 mm.
 Isolering, 295 mm.
 Beton, 150 mm.

TERRÆNDÆK:
 Parketgulv, 22 mm.
 Støber og opbejling, 70
 Betondæk, 150 mm.
 Isolering, 400 mm.
 Afledning, 50 mm.



Når man ankommer til boenheden går man ind i fællesrummet, hvorfra der er udsigt og udsyn til gårdrummet og det store landskab. På hver side og i forlængelse af fællesrummet ligger boligerne. For de fleste boligers vedkommende har man adgang direkte til dette udsyn til det intime/beskyttede gårdrum, når man forlader sin bolig og vil være en del af fællesskabet.

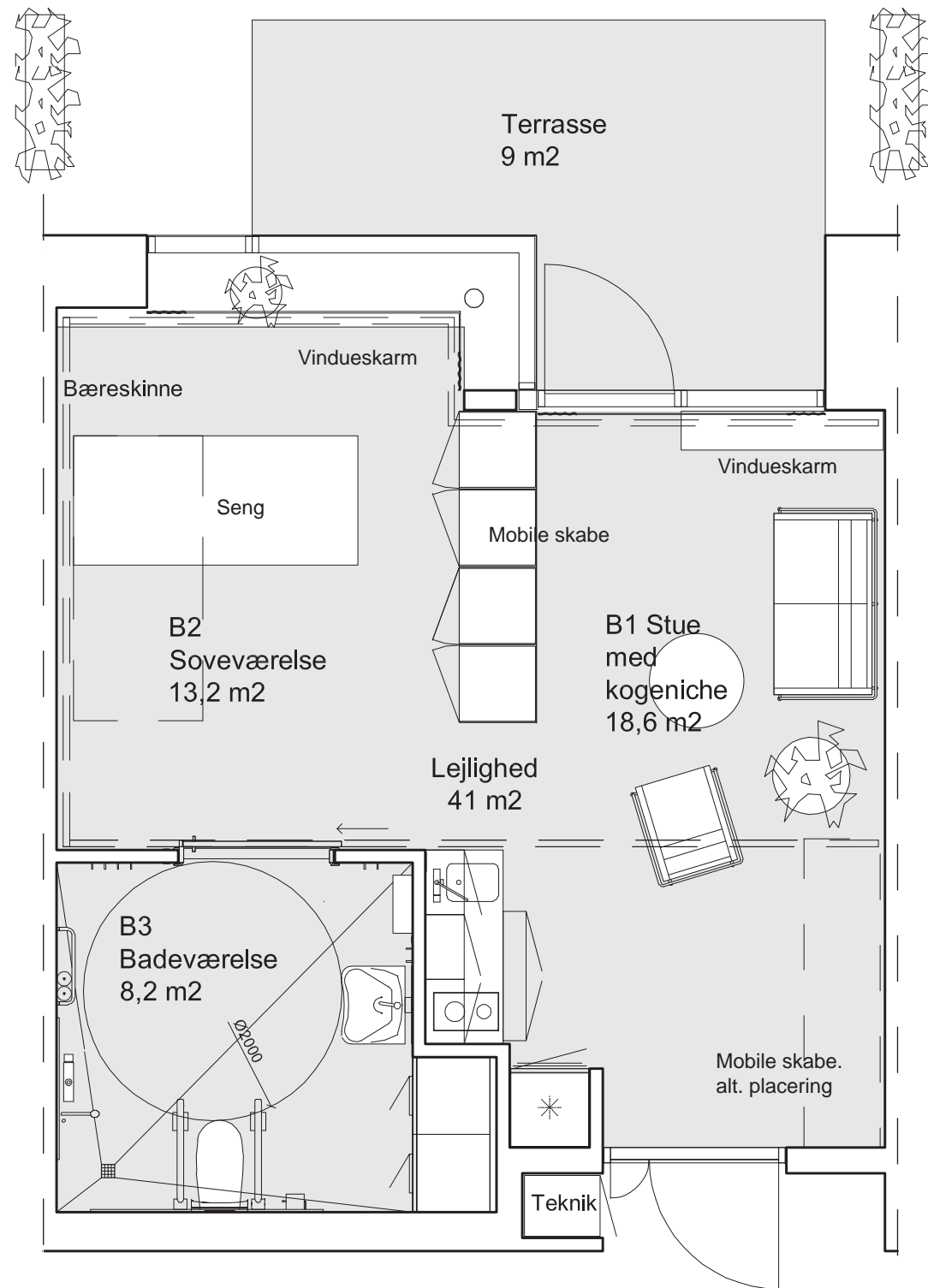
Hvor der fra boligerne ikke er denne direkte kontakt til fællesarealerne, er der til gengæld ovenlys og herfra udsyn til himmelen i den gang man kommer ud i fra sin bolig. Og for enden af gangene er der store glasfelter med direkte adgang til det fri og ligeledes udsigt og udsyn til det omgivende landskab. Det har haft afgørende indflydelse på udformningen af boenhederne, at der var udsigt og udsyn til disse kvaliteter. At alle boliger og fællesarealer er orienterede, så man i løbet af dagen kan se solens lys og fornemmer dens vej over himmelen, tiden der går. I det åbne fællesrum ligger, ud over opholdsstue og spisestue, også det åbne køkken, så man kan deltage i aktiviteterne her eller, hvis man ikke kan det, så følge det fra sin siddeplads i fællesrummet. Herfra er der adgang direkte ud i gårdrummet med den overdækkede terrasse og gårdrummets højbede med blomstrende træer og blomster. En beplantning der i det daglige og over året kan være til glæde og give fornemmelsen af årstidernes skiften.

Den ene del af opholdsstuen har vinduespartier mod forpladsen ved indgangen til centeret. Herfra kan man på tæt hold følge, hvem der kommer og går, der kan vinkes til pårørende og personale, og man har visuel kontakt til afdelingskontorerne.

Plan og snit
 Fællesrum
 Mål 1:200



Visualisering
Fælles haverum
og private terrasser

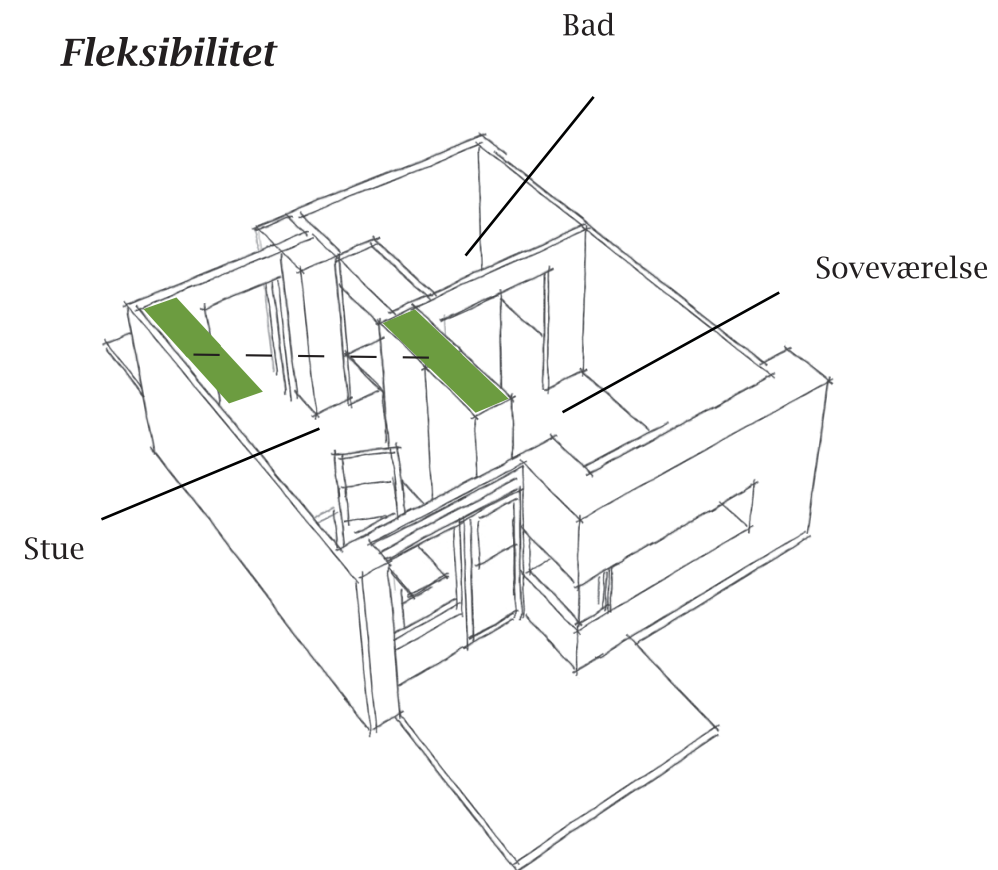


For selve boligens vedkommende har det ligeledes været afgørende at understøtte et godt liv for de ældre, uanset om man er oppegående, mest sidder i en lænestol i sin egen bolig og kun kommer lidt omkring i løbet af dagen eller er sengeliggende. At skabe hjemlighed, privathed og differentieret rumlighed. Og selvfølgelig en god hverdag med et godt arbejdsmiljø for personalet.

Adgangen til boligen sker via en 'halvprivat' zone: en niche i gangen indikerer, hvor boligens 'hoveddør' er. Herfra kommer man ind i stuen med køkkennichen, hvor der på modstående væg også er plads til at placere de mobile skabsenheder, hvis man ønsker en anden placering af disse end som rumadskiller mellem stue og soveværelse.

Boligen er lys og rumligt differentieret, da der i køkkendelen er flade lige lofter, og i stuen er loftet skrå og ligger højere oppe. Her er der siddeplads ved det store vinduesparti og udsigt til landskabet, den bornholmske natur og adgang til det fri via endnu en 'halvprivat' zone: en udvendig niche, en del af terrassen, der beskytter mod sol, vind og vejr. Vinduespartiets højde og det skrå loft bevirker, at dagslyset kommer langt ind i boligen og dermed mindskes behovet og følgelig energiforbruget på kunstig belysning i form af lamper. I soveværelset er der ligeledes skrå lofter, der følger tagets hældning. Her er et bredt vindue, der går om boligens hjørne ind i den udvendige niche og sikrer godt dagslys samt en god kontakt til og et kig ud over det omgivende landskab, selvom man er sengeliggende.

Fleksibilitet





Materialer

Det er vores ambition med udgangspunkt i byggeprogrammet at anvise løsninger, der sikrer en (bygningmæssig) problemfri dagligdag for alle bygningsbrugere samt de lavest mulige omkostninger til vedligeholdelse. Derfor er følgende hensyn tilgodeset: Robuste, slidstærke materialer som er lette at vedligeholde. Fleksible installationer med hensyn til disponering, tilgængelighed og kapacitetsforøgelse ved hjælp af tilgængelige føringsveje. Teknisk ukomplicerede, brugervenlige løsninger, især vindues-, blændings- og ventilationsteknik. Akustisk velfungerende løsninger ved indarbejdelse af støjabsorberende felter alle relevante steder i bygningen.

Der foreslås generelt materialer, der sikrer et godt indeklima, er teknisk ukomplicerede, besidder stor slidstyrke, patinerer smukt og har lav miljøbelastning. Endvidere er der valgt materialer, der understøtter byggeriet som et bomiljø og giver en hjemlig fornemmelse.

På denne baggrund foreslås følgende materialer anvendt:

Facader

Tung ydervæg i grå/gul mursten, der tager sin farve fra det omgivende landskab kaolinlers-skrænter. Der mures i krydsforbandt med trykkede fuger. Der er valgt en sten med høj grad af stoflighed. Bagvægge af betonelementer. Let træbeklædning ved gange og i gårdrum, Superwood® kvalitetsgran fra bæredygtigt nordisk skovbrug.

Det har lang levetid, er modstandsdygtigt overfor råd og svamp, imprægneret helt ind i kernen uden brug af tungmetaller og organiske opløsningsmidler. Det kommer over tid til at fremstå fint og sølvgråt.

Glasfacader, vinduer og døre i træ/alu, udvendigt aluminium i grå antracitfarve og indvendigt hvide.

Udvendig solafskærmning i alulameller i farve som vinduer og døre udvendigt.

Tag

Skrå tagflader to lag grålig tagpap med listedækning.

Plane tagflader to lag grålig tagpap.

Indvendige vægge

Alle indvendige overflader bliver som beskrevet i programmet, dog med mulighed for at bruge identitetgivende farver på udvalgte overflader. Bærende limtræssøjler overfladebehandlet med mat klar hvidpigmenteret lak.

Gulve

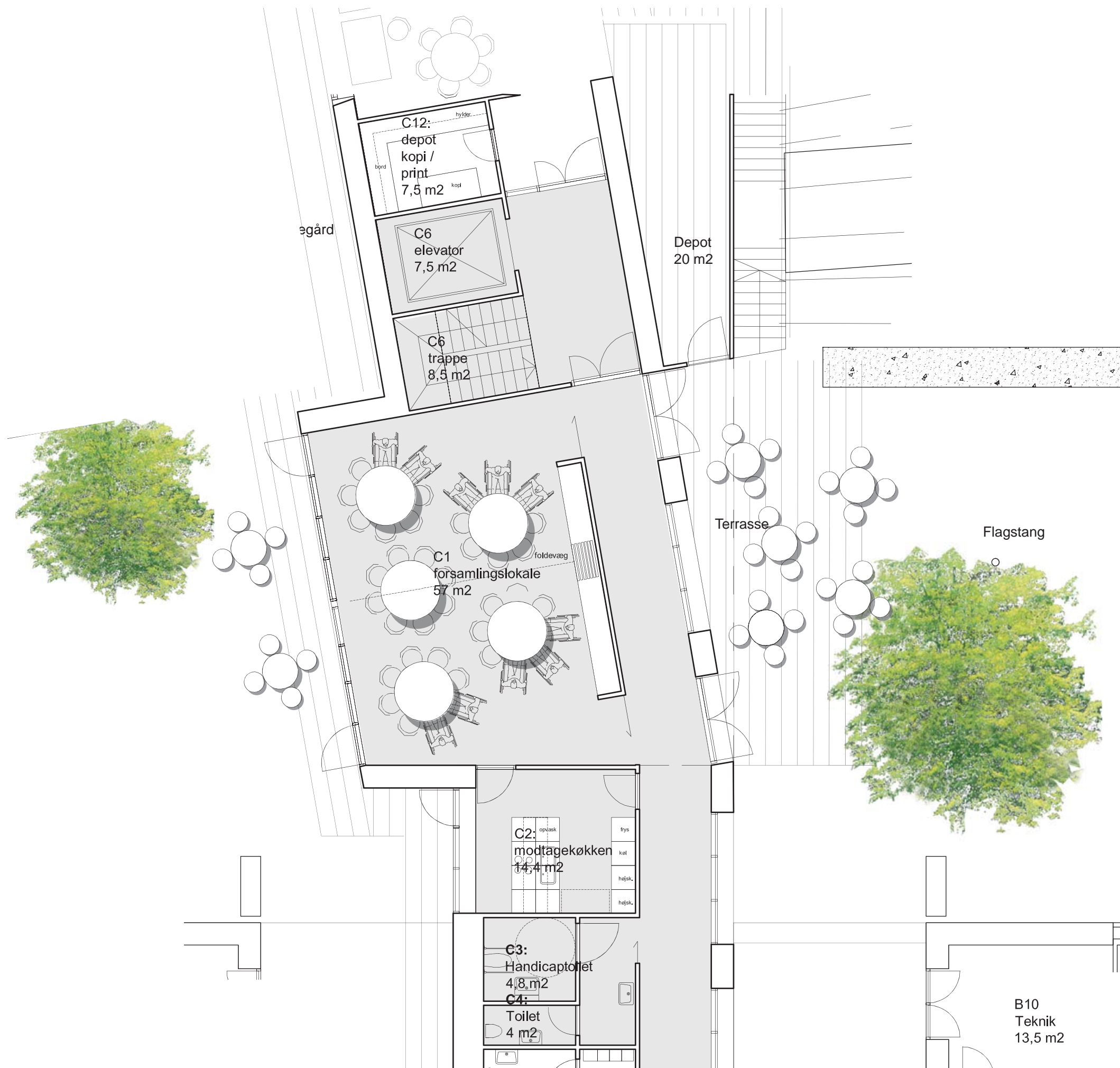
Alle gulve bliver som beskrevet i programmet. I bolig, gange og fællesarealer er der trægulve i lys asketræ. I vindfang fliser i blå rønnegranit.

Lofter

Som beskrevet i byggeprogram. I fællesrum er der hvide akustikregulerende plader i skjult skinnesystem.

Visualisering
Udsigt fra soveværelse

Forsamlingslokale

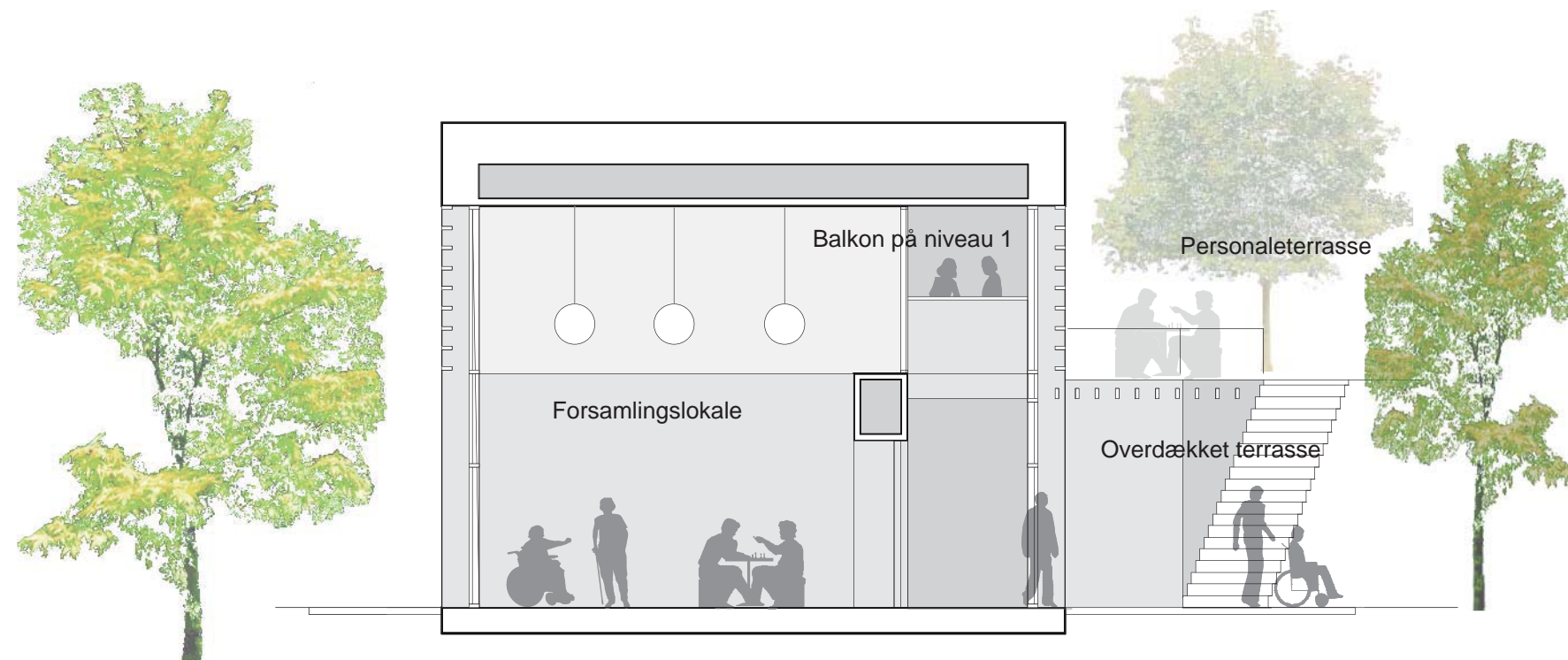


Centerbygningen ligger midt i bebyggelsen og er den, man ankommer til, og som binder de to boenheder sammen. Samtidig formidler den overgangen mellem det øvre og nedre niveau. Her ligger plejepersonalets kontorer, afdelingskontorerne, i forbindelse med indgangene til plejeboligcenteret. Ankommer man fra det nedre niveau går man ad en ensidig højloftet lys og bred glasgang med fuldt udsyn til det omgivende landskab. Ved forsamlingslokalet, der ligger centralt i bygningen sammen med modtagekøkken og toiletter, bliver der i gangen og forsamlingslokalet højt til loftet, rummene strækker sig i højden over to etager. Det betyder, at der fra gangen er visuel kontakt til det øvre niveau, og man kan orientere sig gennem bygningen. Fra begge sider af forsamlingslokalet er der ad store dobbelt- og enkelt-døre adgang til det fri i form af terrasser. Fra den ene terrasse er der direkte adgang til depot.

Plan
Forsamlingslokale og terrasser
Mål 1:100

Forsamlingslokale

Når man som beboer, pårørende eller personale befinder sig i forsamlingslokalet eller bevæger sig mellem de forskellige funktioner er man således konstant i kontakt med det omkringliggende landskab. Forsamlingslokalet vil med sine store vinduer med udsigt og åbenhed til det omgivende landskab ligeledes kunne udnyttes til andre funktioner, såsom fester, koncerter, gudstjenester, motion/gymnastik for både beboere og personale, jf. regeringens udmelding om særlig fokus på Kost, Rygning, Alkohol, Motion og Stress (KRAMS-faktorer) i forhold til medarbejderne. Efter forsamlingslokalet ligger først forbindelsen til det øvre niveau, via trappe og elevator. Og herefter vaskeri og værksted med adgang til det fri og sidst omklædningsfaciliteterne for herrer og damer. Ankommer man fra det øvre niveau, er det ligeledes en ensidig højloftet lys og bred glasgang, der forbinder samtlige funktioner. Her ligger alle administrative kontorer, hvorfra der fra gangarealet er adgang til en personaleterrasse via en dobbeltdør. Her er depot, kopi- og printrum, og gangen afsluttes som en balkon, hvorfra man kan se ned til det nedre niveau. Forsamlingslokalet er omdrejningspunktet i bygningen; det er her terrænforskellen i landskabet optages.



Snit
Forsamlingslokale og terrasser
Mål 1:100

KONSTRUKTIONER OG INSTALLATIONER

Generelt

De fire boenheder er i en etage. Hver boenhed omfatter 15 boliger og et fællesareal. Boenhederne er forbundet til en centerbygning med korte gange indeholdt i klimaskærmen.

Centerbygningen er en 1- til 2-etages bygning, som er placeret hen over et etagehøjt spring i terrænniveauet. En del, som er gravet ind i det højereliggende terræn, udføres som en kælder. Bygningen rummer kontorer, servicefunktioner og et dobbelthøjt forsamlingslokale.

Fundamenter

Der funderes overalt direkte på stribefundamenter og punktfundamenter, som føres til frostfri dybde og bæredygtig bund.

Elevatorgrube

Elevatorgruben i centerbygningen indgår i den direkte fundering. Gruben udføres med bund og sider af armeret beton i vandtæt udførelse.

Terrændæk

Under boenheder og under nederste etager i centerbygningen udføres direkte hvilende terrændæk. Dækket udføres som 100 mm armeret betonplade udstøbt på 400 mm isolering af polystyrenplader, hvorunder udlægges mindst 50 mm afretningsgrus. Ikke bæredygtig jord under terrændæk udskiftes med komprimeret grus. Der udføres omfangsdræn langs bebyggelsen.

Kældervægge

Den del af centerbygningen, der er indbygget i terræn, udføres som kælder. Kælderydervægge udføres som armerede betonavægge. På ydersiden monteres dræn- og isoleringslag af polystyren.

Støttevæg

Langs adgangsgård til kælder udføres en betonstøttevæg.

Ydervægge i etager

Bagvægge udføres som 150 mm eller 120 mm betonelementvægge. Bagvægge omkring forsamlingslokale dog 200 mm med forstærkningsribber. I lange glasfacader i øvre del af centerbygningen indbygges en række stålsøjler til bæring af kantbjælke og dæk.

Indervægge i etager og i kælder

Lydadskillende vægge opstilles af 200 mm betonelementer. Bærende vægge i øvrigt i etager og kælder opstilles af 150 mm eller 120 mm betonelementer.

Dæk

I centerbygningen bruges 220 mm betonhuldæk.

Trapper

Indvendig trappe i centerbygningen udføres som betonelementtrappe. Flugtvejstrappe fra kælder udføres som betontrappe med præfabrikerede trin.

Tagkonstruktion i centerbygningen

I centerbygningen er tagdæk som etagedæk.

Fællesareal og gange i boenheder

Tag forudsættes at være trækassetter, der spænder mellem lejlighedsskellene på tværs af facader og fællesområde og på langs af gange. På tværs af gange placeres limtræsbjælker til bæring af kassetter. I fællesområde placeres limtræsbjælke over tre limtræssøjler. I facade langs den åbne gård placeres limtræssøjler.

Murværk ved karnapper

Murværk over karnapvinduer i boliger bæres af rustfri stålkonsoller kombineret med bæreskiner monteret på betonbagvæggen.

KLOAK

Spildevand

Indvendig kloak udføres i Ø160 PP-rør af hensyn til bedre gennemstrømning og rensenlighed. Gulv afløb udføres som Blücher rustfri gulv afløb med P-vandlås pga. bedre rensedgang og gennemstrømning. Alle gennemføringer og udspæringer udføres radontætte.

Udvendige rensbrønde udføres i Ø425 PP med støbejernsdæksel, 40 tons i vejarealer og 2,5 tons i let belastede arealer. Evt. nedgangsbrønde udføres i beton som IBF med mandehul i støbejernsdæksel.

Der tilkobles til offentligt system med nødvendige rensmuligheder ved skelgrænse. Alt spildevand er regnet som gravitation.

Regnvand

Regnvand udføres i PP-kloakrør med tilhørende fittings. Tagvandsbrønde udføres som Ø315 mm med sandfang og vandlås samt støbejernsdæksel. Rensbrønde udføres i Ø425 mm med støbejernsdæksel dimensioneret til den aktuelle belastning. Vejafvanding udføres som Ø315 mm ristebrønde med sandfang og vandlås samt afløbsrist til 40 tons. For P-pladser udføres olieudskillere.

Regnvand nedsives på grunden, idet der fire steder udføres faskineanlæg ved anvendelse af bioblokke dimensioneret for den aktuelle vandmængde.

Drænsystem

Der udføres omfangsdræn i Ø92 dobbeltslidset dræn lagt i ralkasse med filt omkring ral. Der udføres nødvendige drærensbrønde i Ø315 mm med støbejernsdæksler. Alt dræn tilkobles regnvandssystem.

VVS-ANLÆG

Generelt

Al sanitet er som almindelig standard i hvid farve. Der udføres fjernvarmecentral jf. fjernvarmeleverandørens forskrifter. Bygningen opvarmes ved gulvvarme-, radiator- og ventilationsanlæg.

De tekniske installationer styres af undercentraler, der er tilsluttet CTS-anlæg. Hovedføringsveje for vvs- og ventilationsinstallationer er over nedhængte lofter i gangarealer og badeværelser/køkkennicher.

Afløb

Indvendige afløb i centerbygning er PP-rør.

Brugsvand

I teknikrum i centerbygning placeres varmtvandsbeholdere, der ved lavenergiklasse 1 primært opvarmes via solfangere på tag. Der etableres cirkulation på det varme brugsvand.

Der etableres vandstik fra vandforsyningens ledninger frem til teknikrum, hvor hovedvandmåleren placeres. I hver bolig placeres fordelerrør og vandmålere for koldt og varmt brugsvand. Fra fordelerrørene trækkes rør via gulvopbygningen frem til boligens sanitet m.v.

Brusebatterier er termostatbatterier. Vandrør er rustfri stål og PEX-rør i rør.

Solfangeranlæg

Etableres på centerbygningens tag, hvorfra rør fremføres til teknikrum, hvor beholderne placeres.

Centralvarme og fjernvarme

Bebyggelsen opvarmes med fjernvarme. Boligerne, fællesrummene og centerbygningen opvarmes med radiatorer og gulvvarme i baderum styret af termostatisk returventil. I vindfang udføres gulvvarme. Gulvvarme for badeværelser styres af returtermostatventil i hver bolig. I hver bolig placeres fordelerrør for radiatorer. Fra fordelerrørene trækkes rør via gulvopbygningen frem til de enkelte radiatorer og gulvvarme. I boligernes badeværelser udføres vandbåret håndklædetørrer.

Varmerør er sorte stålør og PEX-rør i rør. Varmeanlægget dimensioneres for en indetemperatur på 25oC. Ved energirammeberegninger anvendes en indetemperatur på 20oC jf. BR.

Ventilation og udsugning

For overholdelse af kravet om byggeri i lavenergiklasse 1 / 2 udføres der i boligerne ventilationsanlæg med indblæsning og udsugning med varmegenvinding. Der udføres udsugning fra badeværelse og køkkenniche via kontrolventiler og indblæsning i soveværelse og stue. Emhætter i fælleskøkkener er effektive emhætter med selvstændig ventilator og afkast over tag.

I/U 4 stk. anlæg for boliger og fællesarealer i boenheder placeret i teknikrum.

I/U 1 stk. anlæg for centerbygning og afdelingskontor placeret i teknikrum.

Fællesarealer kører med luftmængder og indblæsningstemperatur efter behov styret af CO₂- og temperaturfølere. Indblæsningstemperaturen i boliger er konstant via indstilling i CTS-anlæg. Boliger kører med faste luftmængder. I stort fællesrum i centerbygningen er ventilationsanlægget VAV, der styres efter temperatur og personbelastning. Øvrige rum er CAV.

Ventilationsarmaturer, lofts- og spaltearmaturer med trykfordelingsbokse, i boliger kontrolventiler. Emhætte kan senere monteres.

Luftkvalitet

Luftmængden for ventilationsanlægget, der betjener boligerne, udføres med luftmængder på 54 m³/h i badeværelse og 72 m³/h i køkkenniche, hvilket overstiger minimumskravet i BR på et luftskifte på ½ gang i timen.

I boligernes fællesarealer er luftmængden ca. 30 m³/h pr. person. Der regnes med ca. 20 personer i fællesarealerne. Derudover udføres der emhætte i fælleskøkkenet. I centerbygningen er luftmængden ligeledes ca. 30 m³/h pr. person.

CTS

Der etableres CTS-anlæg jf. byggeprogram.

Teknisk isolering

Vand- og varmeinstallationer samt ventilationskanaler isoleres jf. gældende normer. Synlige installationer i teknikrum afsluttes med Isogenopakfolie.

Brand

Der placeres brandslangeskabe jf. BR08. Plejeboligcentret består af i alt fem bygninger forbundet med gangforbindelser med vindfang. De fire bygninger indeholdende plejeboliger er i en etage, hvorfor der jf. BR 08, 5.15.3 ikke udføres sprinkleranlæg.

Indeklima - termisk

For at sikre et behageligt termisk indeklima minimeres overtemperaturer. Dette opnås ved at have en god varmeakkumulering, så kraftige temperatursvingninger undgås. Derudover anvendes solafskærmning og mulighed for åbning af vinduer, således at god naturlig ventilation om sommeren kan minimere overtemperaturer i sommerperioden.

I vinterperioderne undgås trækgener fra utilsigtede utætheder ved at tætne bygningen, så det ved en "blowerdoor" test ikke kommer over BR08-kravet til tæthed.

Indeklima - atmosfærisk

Forurennet luft fjernes vha. tilstrækkelig udskiftning af luft i boligerne og fællesarealerne.

ENERGIRAMMEBEREGNINGER

Energirammeberegningerne udføres i beregningsprogrammet Be06 version 4,8,11,14 med tilhørende beregningsvejledning, SBI-anvisning 213. Energirammeberegningen har alene til formål at bestemme bygningens energibehov jf. BR08 og bruges derfor ikke til at dimensionere anlæg og installationer. Der udføres ikke køleanlæg. Servere o.lign. placeres i kælderteknikrum.

EL-INSTALLATIONER

Generelt udføres alle installationer i henhold til bygherrens krav beskrevet i konkurrencematerialet og gældende love og standarder. Neden for er listet et udpluk af bygningsdelene.

Belysningsanlæg i plejeboliger

I plejeboligerne udføres lysinstallationer, der tilgodeser en fleksibel indretning. I alle rum (ekskl. badeværelset) udføres et passende antal lampesteder i/ved loftet.

Afbryderne for loftbelysningen placeres hovedsagligt ved dørene til de pågældende rum. Der placeres ligeledes en afbryder i umiddelbar nærhed af beboerens seng. Således kan beboeren selv gå i seng og slukke lyset eller tænde belysningen efter behov. I boligens badeværelse etableres der et belysningsarmatur over spejlet ved håndvasken samt planforsænket belysning i loftet. Armaturet er afdækket med en opalplade. I boligens soveværelse planforsænkes belysningsarmaturet i loftet over sengen. Belysningen ved sengen udføres dæmpbar. Ved indgangsdøren til de enkelte boliger placeres der en væglampe uden for boligen.

El-installationer i plejeboliger

Der udføres skjulte og planforsænkede el-installationer i plejeboligerne. Installationerne udføres på en sådan måde, at beboeren kan opstille sine egne gulvlamper og el-apparater mv. så forlængerledninger undgås i videst muligt omfang.

I køkkensektionen installeres en kogesektion med 2 stk. induktionskogeplader. Kogepladerne forsynes fra separat gruppe i boligens gruppetavle. På den måde kan der af sikkerhedsmæssige årsager afbrydes for spændingen til kogepladerne. I boligens soveværelse, badeværelse og stue udføres 230 V stikkontakt for loftlift. I boligens badeværelse udføres installationer for vaskemaskine og tørretumbler. Ved boligens toilet installeres et 230 V stikkontakt for fremtidig forsyning til el-toilet. Ved badeværelsets håndvask etableres 230 V stikkontakter for ”shaver” og elektronisk vandhane.

Svagstrøm i plejeboliger

I plejeboligerne udføres installationer for antenne, internet og telefoni. Udtagene placeres med hensyntagen til en god boligindretning. Antenneanlægget udføres i henhold til retningslinjerne fra YouSee. Der placeres et antenneudtag i soveværelset og et i dagligstuen. Installationerne for telefoni og internet udføres som UTP PDS cat 6. Installationerne afsluttes i et fælles krydsfelt for beboernetværk hvor TDC placerer deres KAP-stik/monopolskillepunkt.

Lysinstallationer uden for boligerne

Generelt udføres lysinstallationerne programmerbare og intelligente. Installationerne kan overstyres af CTS-anlægget. Der etableres let overskuelige betjeningspaneler, der tydeligt viser funktionerne for belysningsanlægget. Betjeningspanelerne skal være let forståelige og nemme at anvende for personalet.

Belysningsanlæg

Belysningen dimensioneres i henhold til DS700, samt i henhold til bygherrens ønsker. Grundbelysningen udføres generelt med planforsænkede belysningsarmaturer. Der anvendes udelukkende energibesparende lyskilder uden indhold af kviksølv.

I rum med tilstrækkeligt dagslysindfald udføres belysningsanlægget med regulering herfor. Hvor det fremgår af byggeprogrammet udføres belysningen dæmpbar.

Belysning i fællesarealer

Generelt udføres belysningen med indbygningsarmaturer af god kvalitet. I opholdsrum, hvor beboerne skal kunne slappe af og hygge sig, udføres belysningen ”hyggelig og hjemlig”. I spisestuen udføres grundbelysningen planforsænket samt pendelbelysning monteret i lysskinner for øget fleksibilitet. I forsamlingslokalet kan belysningen dæmpes manuelt.

Belysning i servicearealer

Generelt udføres belysningen med indbygningsarmaturer af god kvalitet. I teknikrum og lignende rum kan belysningen udføres påbygget eller nedhængt. I køkkener etableres der en pæn belysning under overskabe samt belysning i loft.

Belysning i kontorer

I alle kontorer udføres en almen loftbelysning. Belysningen dimensioneres i henhold til DS700 og byggeprogrammet. Der indbygges ligeledes 2 stk. disponible lampeudtag.

Belysning i terræn

Der etableres et belysningsanlæg i terræn, der markerer bygningens udenomsarealer. Belysningen dimensioneres i henhold til gældende standarder. Der anvendes belysningsarmaturer, der hindrer blænding og oplysning af de tilstødende plejeboliger.

Plejecentrets indgangsparti markeres med belysningsarmaturer på en sådan måde, at den træder frem i lygtetændingstiden. Belysningsanlægget udføres vandalsikkert i henhold til klasse II.

Sikkerhedsbelysning

Der etableres et komplet belysningsanlæg for sikkerhedsbelysning. Sikkerhedsbelysningen består af belyste flugtvejsskilte, nødbelysningsarmaturer og et centralt nødbelysningsanlæg.

Antenneanlæg

Der etableres et komplet antenneanlæg for TV- og radiosignaler. Anlægget udføres i henhold til retningslinjerne fra YouSee. Det bliver muligt at vælge forskellige programpakker. Antenneudtag opsættes og placeres i henhold til byggeprogrammet i boliger og i fælles opholdsrum mv.

Kaldeanlæg og DECT-telefoner

Kaldeanlæg og DECT-telefoner er bygherreleverance. Under nærværende arbejde etableres de fornødne føringsveje og de nødvendige 230 V udtag.

Belyste flugtvejsskilte udføres med LED-lyskilder. Alle nødbelysningsarmaturer udføres adresserbare enheder.

Arbejdsstationer

I forbindelse med kontorarbejdspladser og lignende udføres der 1 stk. arbejdsstation pr. arbejdsplads. Arbejdsstationen kommer til at indeholde 230 V stikkontakter, 230 V edb-stikkontakter samt RJ45 udtag for data og telefoni.

Installationer for telefoni og data

I forbindelse med alle kontorarbejdspladser og lignende udføres der installationer for arbejdsstationer (se ovenfor). Den endelige bestyknings af arbejdsstationer aftales med bygherren. Arbejdsstationerne bestykses med installationer for telefoni og edb (PDS kat. 6 UTP) samt strømforsyning til computer, bordlampe og diverse el-udstyr.

Der etableres i alt to netværk. Et beboernetværk og et administrationsnetværk. De to netværk adskilles visuelt. Bygherren leverer alt aktivt udstyr.

ABA

Der udføres et automatisk brandalarmeringsanlæg med alarmoverførsel til det lokale brandberedskab. Anlægget udføres i henhold til gældende lovgivning og de lokale myndigheders krav. ABA-anlægget sammenkobles med kaldeanlægget for varsling af plejepersonalet. Der etableres tidsforsinket alarmbehandling i to trin for at undgå fejlalarmer til beredskabet.

ABDL

Der udføres automatisk branddørslukning på de døre, hvor det er påkrævet. ABDL-anlægget bliver en integreret del af ABA-anlægget.

Varslingsanlæg

Der etableres et varslingsanlæg i henhold til DBI-vejledning nr. 24. Plejepersonalet varsles via deres DECT-telefoner i form af tekstbeskeder.

Tyverisikring

Der etableres et F&P-godkendt AIA-anlæg. Anlægget udføres som et skalsikringsanlæg. Magnetkontakter leveres indbygget i døre og vinduer. Plejeboligerne er ikke omfattet af skalsikringen. Anlægget afleveres til bygherren inkl. overførsel til døgnbemandet alarmcentral.

Hårde hvidevarer

Der udføres installationer for og opsættes hårde hvidevarer i henhold til bygherrens specifikationer. Hårde hvidevarer leveres i henhold til byggeprogrammet.

Elevatorsanlæg

Der leveres elevatorer i henhold til byggeprogrammet.

Solcelleanlæg

Der etableres et solcelleanlæg med en kapacitet, der modsvarer energirammeberegningen.

RENTABILITET VED OPGRADERING FRA LAVENERGIKLASSE 2 TIL LAVENERGIKLASSE 1

Lavenergiklasse 1

Forudsætninger ved lavenergiklasse 2

Klimaskærm:

For opnåelse af lavenergiklasse 2 anvendes bl.a. nedenstående isoleringstykkelser, U-værdier:

- Ydervægge 250 mm isolering $U = 0,15 \text{ w/m}^2 \text{ K}$
- Terrændæk 400 mm isolering $U = 0,10 \text{ w/m}^2 \text{ K}$
- Tag 400 mm isolering $U = 0,10 \text{ w/m}^2 \text{ K}$
- Vinduer $U = 1,0 \text{ w/m}^2 \text{ K}$, $g = 0,45$ + solafskærmning.

Installationer:

- Ventilationsanlæg med høj genvindingsgrad og lave SEL-værdier.
- Dagslysstyret belysning i centerbygning.

Lokal energiproduktion:

20.435 kWh/år fra 164 m² solceller.

Forudsætninger ved lavenergiklasse 1

Klimaskærm:

Som for lavenergiklasse 2.

Installationer:

Som for lavenergiklasse 2.

Lokal energiproduktion:

51.068 kWh/år fra 414 m² solceller (inkl. 164 m² fra LE2)

Energibesparelser:

Alle priser er inkl. moms.

Varmeforbrug	LE 2	:	213.889 kWh/år	0,63 kr./kWh	=	134.750 kr.
El-forbrug	LE 2	:	22.598 kWh/år	1,77 kr./kWh	=	39.999 kr.
Varmeforbrug	LE 1	:	213.889 kWh/år	0,63 kr./kWh	=	134.750 kr.
El-forbrug	LE 1	:	-8.034 kWh/år	1,77 kr./kWh	=	-14.220 kr.

Energitype	Difference LE2 → LE1	Afregningspris	Årlig besparelse
Besparelse, varme	0 kWh/år	0,63 kr./kWh	0 kr.
Besparelse, el	30.632 kWh/år	1,77 kr./kWh	54.219 kr.

Med en samlet mer-investering på 1,575 mio. kr. bliver tilbagebetalingstiden 29 år med den nutidige afregningspris. Altså inden for solcellernes levetid.

Bilag nr. 5. Rumoversigt / arealoversigt. Udfyldes af totalentreprenøren ved tilbudsafgivning.

Rum nr.	Bygning / Rumbetegnelse	Antal	Bolig-areal Privat	Bolig-areal Fælles	Øvrige arealer	Nettoareal pr. rum. Udfyldes af totalentrp.	Bruttoareal i alt. Udfyldes af totalentrp.
BOENHEDER							
B 1	Stue med kogeniche	60	x			18,6	
B 2	Soveværelse	60	x			13,2	
B 3	Badeværelse	60	x			8,2	
B 4	Vindfang	4		x		11	
B 5	Gangarealer	4		x		118,8	
B 6	Fælleskøkken	4		x		21	
B 7	Bryggers	4		x		12	
B 8	Spisestue	4		x		56	
B 9	Opholdsstue	4		x		65	
B 10	Teknikrum	4		x		13,5	
B 11	Depot og rengøringsrum	4		x		15,7	
B 12	Forbindelsesgange			x		0	
B 13	Kørestolsdepot	2		x		7	
							B1 – B13 i alt. 4410 m2
B 14	Afdelingskontor	2			x	35,6	
B 15	Personaletoaletter	2			x	8,4	
							B14 – B15 i alt. 114,6 m2
CENTERBYGNING							
C 1	Forsamlingslokale	1			x	57	
C 2	Modtagekøkken	1			x	14,4	
C 3	Handicaptollet	1			x	4,8	
C 4	Toilet	1			x	4	
							C1 – C4 i alt. 90 m2
C 5	Vindfang, gang, gardero.	1			x	138,4	
C 6	Trapper / elevator	1			x	16	
C 7	Rengøringsrum	1			x	4	
C 8	Teknikrum	1			x	43	
C 9	Omklædningsrum m.m.	1			x	70	
C 10	Kontor - teamledere	2			x	12	
C 11	Kontor - administration	1			x	13,2	
C 12	Depot, kopi + print	1			x	7,5	
C 13	Værksted serv.medarb.	1			x	13,2	
C 14	Vaskeri	1			x	13,2	
							C5 – C14 i alt. 175 m2 + 215 m2 i kælder
SKURBYGNINGER							
S 1	Renovation / depot	*		x		15	
S 2	Renovation / depot	1			x	20	
S 3	Redskabsfaciliteter	1			x	30	

Arealoversigt

S 4	Cykelskure	*			x	22	
S 5	El scootere	*			x	8	
S 6	Carport for minibus	1			x	30	
	Ekstra renovation					30	S1 – S6 i alt. 155 m2

Bemærkning:

Nævnte rum skal indeholdes i projektet i de antal som er angivet. Dog skal det bemærkes at en del sekundære rum kan sammenlægges og derved reduceres i antal. Eksempelvis* teknikrum, depotrum, opbevaringsfaciliteter o.l.

Tids- og aktivitetsplan

Nyt plejeboligcenter ved Snorrebakken i Rønne

Tids- og aktivitetsplan	År	2010								2011								2012										
		Måned	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul
Emne	Aktion																											
Kontrahering	BHR / TE / BYGH	↔	↔																									
Kick off workshop	Alle			↔																								
Fase 1 Projektering																												
Projektforslag	Team EP																											
Godkendelse projektforslag	BYGH / BHR			X																								
Forprojekt	Team EP																											
Godkendelse forprojekt	BYGH / BHR							X																				
Myndighedsbehandling forprojekt	BK Byggesagsbehandler																											
Hovedprojekt	Team EP																											
Godkendelse hovedprojekt	BYGH / BHR									X																		
Fase 2 Byggefase																												
Første Spadestik																												
Jord, kloak, fundamenter og terrændæk																												
betonelementer, etagdæk og tagkonstruktion																												
Facader, udv. døre og vinduer																												
Lukket råhus																												
Indv. aptering																												
Malerarbejde																												
Terrænarbejder / landskab																												
Mangelgennemgang																												
Afl levering 100 % mangelfri																												
Møder i fase 1 & 2																												
Møder i kontraheringsfasen	BHR / TE / BYGH	X	X																									
Opstratmøde	BHR / BYGHREP. / TE / TERÅDG			X																								
Projektgennemgangsmøder	BHR / TE / TERÅDG				X	X	X	X																				
Bygherremøder	BYGH / BHR / TE				X	X																						
Bygherrrådgivermøder	BHR / TE / BYGH									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Statusmøder	BYGH / BHR (TE)											X		X		X		X		X		X		X		X		
Midtvejs evaluering	BHR / BYGH / TE / TERÅDG																X											
Evaluerings møde efter aflevering	BHR / BYGH / TE / TERÅDG / BRUGER																											X