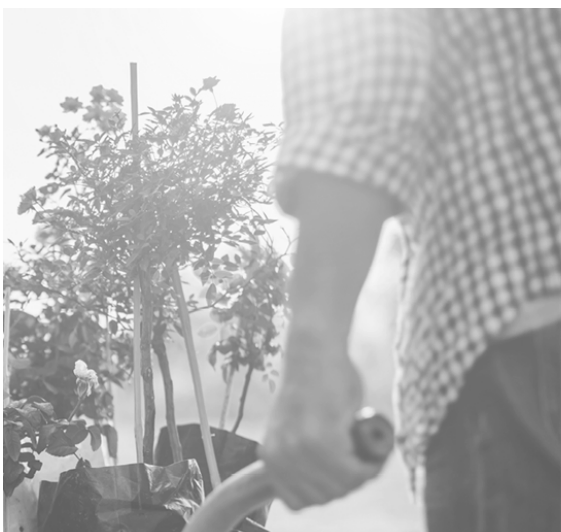


3.01 Byggeprogram

Udvidelse af Plejecenter Enghaven

Totalrådgiverudbud
12. oktober 2023



Indholdsfortegnelse

1.	Generel beskrivelse	6
1.1.	Indledning	6
1.2.	Projektet	6
1.2.1.	Projektets vision	6
1.2.2.	Overordnet beskrivelse af eksisterende plejecenter	7
1.2.3.	Disponering af eksisterende Plejecenter	8
1.3.	Projektorganisation	9
1.3.1.	Styregruppe	9
1.3.2.	Projektgruppe	9
1.3.3.	Brugergruppe (følgegruppe)	9
1.4.	Overordnede arealkrav	10
2.	Stamoplysninger	11
2.1.	Beliggenhed og grundens data	11
2.1.1.	Plejecentrets adresser	11
2.1.2.	Overordnet projektområde	12
2.2.	Grundforhold	12
2.2.1.	Servitutter	12
2.2.2.	LER-oplysninger	12
2.2.3.	Landinspektør	12
2.2.4.	Geoteknisk rapport	13
2.2.5.	Miljøtekniskrapport	13
2.2.6.	Miljøsanering og nedbrydning	13
2.2.7.	Overskudsjord	13
2.2.8.	Støjforhold	13
2.3.	Myndighedsforhold	13
2.3.1.	Byggetilladelse	14
2.3.2.	Brand certificering	14
2.3.3.	Konstruktioner certificering	14
2.3.4.	Byplan og lokalplansmæssige forhold	14
2.3.5.	Bygningsmyndighed	15
2.4.	Forsyningsmæssige forhold	15
2.4.1.	Generelt	15
2.4.2.	Varme	15
2.4.3.	Brugsvand	15
2.4.4.	El	16
2.4.5.	Tele og Fiber	16
2.4.6.	Afløb	16
2.5.	Oplysninger om eksisterende bygninger på grunden	16
2.5.1.	Hensyn til eksisterende bygninger under udførelse	19
3.	Funktionelle krav	20
3.1.	Disponering af grunden	20
3.1.1.	Grunden	20
3.1.2.	Terræn og haveanlæg	20
3.1.3.	Adgangsveje	21
3.1.4.	Parkering	21
3.1.5.	Cykelparkering	22
3.2.	Disponering af funktioner	22
3.2.1.	Udvidelse og ombygning	22
3.2.2.	Plejecenterets organisering og arbejdsfunktioner	24

3.2.3.	Overordnet funktionsbeskrivelse.....	25
3.2.4.	Boenhed 01 og 02 (del af indeområdet)	26
3.2.5.	Midlertidige boliger (del af Enghaven indeområde).....	27
3.2.6.	Sygeplejen.....	28
3.2.7.	Hjemmeplejen Rødning	29
3.2.8.	Fælles personalefunktioner	30
3.2.9.	Omklædning, personale.....	30
3.2.10.	Servicearealer.....	31
3.2.11.	Demensdaghem.....	32
3.2.12.	Træning og velvære.....	33
3.2.13.	Administrative faciliteter	34
3.2.14.	Ny hovedindgang og wayfinding/nudging	35
3.3.	Tilgængelighed	35
3.4.	Arbejds miljø	35
3.5.	Arealer	35
4.	Bæredygtighed	36
4.1.	Strategi for bæredygtighed	36
4.2.	Bæredygtighedsproces.....	36
4.3.	Miljø	37
4.3.1.	Klimabelastning	37
4.3.2.	Miljøskadelige materialer	38
4.3.3.	Projektspecifikke materialekrav	38
4.3.4.	PVC-fri materialer	39
4.3.5.	Træbeskyttelse	39
4.3.6.	Godkendt til drikkevand	39
4.3.7.	Installationstekniske værdier – vandarmaturer	39
4.3.8.	Kølemidler.....	39
4.3.9.	Tungmetaller.....	39
4.3.10.	Udeområder.....	40
4.3.11.	Selektiv nedrivning af eksisterende bygning og genbrug af materialer	40
4.4.	Økonomi.....	40
4.5.	Social bæredygtighed	41
4.5.1.	Indeklima og komfort	41
4.5.2.	Faciliteter udenfor bygningen.....	42
4.5.3.	Universelt design	42
4.5.4.	Social bæredygtighed på byggepladsen.....	42
4.6.	Byggeproces for ny bygning	42
4.7.	Ibrugtagning og drift af bygningen	43
5.	Tekniske krav	44
5.1.	Generelt	44
5.1.1.	Kvalitet.....	44
5.1.2.	Energi og klimapåvirkning.....	44
5.1.3.	Indeklima	44
5.2.	Bygningsbasis.....	46
5.2.1.	Jordbundsforhold	46
5.2.2.	Overordnede konstruktionsprincipper	46
5.2.3.	Fundament.....	47
5.2.4.	Terrændæk	47
5.2.5.	Udtørring.....	47
5.3.	Primære bygningsdele	48
5.3.1.	Vægge	48
5.3.2.	Dæk	49
5.3.3.	Last fra lofts lifte.....	49

5.3.4.	Trapper og ramper.....	49
5.3.5.	Altaner	49
5.3.6.	Tage	49
5.3.7.	Øvrige primære bygningsdele.....	50
5.4.	Kompletterende bygningsdele	50
5.4.1.	Ydervægge, komplettering.....	50
5.4.2.	Indervægge, komplettering	52
5.4.3.	Dæk, komplettering.....	53
5.4.4.	Trapper, komplettering.....	54
5.4.5.	Lofter, komplettering	54
5.4.6.	Tagterrasse- og altankomplettering	54
5.4.7.	Tage, komplettering	54
5.5.	Overflader	55
5.5.1.	Belægninger i terræn	55
5.5.2.	Beplantninger i terræn	55
5.5.3.	Udvendige vægoverflader.....	55
5.5.4.	Indvendige vægoverflader	55
5.5.5.	Gulve, overflader	55
5.5.6.	Trapper og ramper, overflader.....	56
5.5.7.	Lofter, overflader.....	56
5.5.8.	Altaner, overflader	57
5.5.9.	Tage, overflader.....	57
5.6.	Afløb.....	57
5.6.1.	Generelt.....	57
5.6.2.	Regn- og spildevand.....	57
5.6.3.	Dræn.....	58
5.7.	Ventilation og VVS	58
5.7.1.	Generelt.....	58
5.7.2.	Forbrugsmåling.....	59
5.7.3.	Afløb og sanitet.....	59
5.7.4.	Vandinstallation i bygning	60
5.7.5.	Køling	61
5.7.6.	Varmeinstallationer i bygning.....	61
5.7.7.	Sprinkling og slangevindere.....	63
5.8.	Ventilation	63
5.8.1.	Generelt.....	63
5.8.2.	Ventilation.....	64
5.9.	El og mekaniske anlæg	66
5.9.1.	Generelt.....	66
5.9.2.	Forsyning.....	66
5.9.3.	Tavler inkl. fordelingsanlæg.....	67
5.9.4.	Jordings-, potentialeudlignings-anlæg og transientbeskyttelse.....	67
5.9.5.	Føringsveje	67
5.9.6.	230/400V installationer	67
5.9.7.	Belysning inkl. sikkerhedsbelysning.....	68
5.9.8.	Solceller.....	68
5.9.9.	Transportanlæg, elevator.....	69
5.9.10.	Øvrige anlæg (Patientkald og DAS/Dect)	70
5.10.	Brandkrav.....	70
5.10.1.	Lovgrundlag ifm. Brandforhold.....	70
5.10.2.	Indplacering af brandklasse	71
5.10.3.	Byggepladssikkerhed.....	71
5.10.4.	Brand- og evakueringsplan	71
5.10.5.	Tilkørselsveje for beredskabet.....	71

5.10.6.	ABA-anlæg	72
5.10.7.	Automatisk vandsprinkleranlæg	72
5.10.8.	Automatisk varslingsanlæg	73
5.10.9.	Slangevinder	73
5.10.10.	Flugtvejs- og panikbelysning	73
5.10.11.	Røgudluftning	73
5.10.12.	ABDL	73
5.10.13.	Bemærkninger	73
5.11.	Lydkrav	74
5.12.	CTS – bygningsautomatik	74
5.13.	Funktionsafprøvning og idriftsættelse	74
5.14.	Inventar	74
5.14.1.	Inventar i terræn	74
5.14.2.	Fast inventar	75
5.14.3.	Løst inventar	75
5.15.	Kunstnerisk udsmykning	75
5.16.	Commissioning	75
5.17.	Drift af bygningen	76
5.17.1.	Teknisk drift	76
5.17.2.	Rengøring	76
5.18.	Bygherreleverancer og indkøb på Vejen Kommunes indkøbsaftaler	76

1. Generel beskrivelse

1.1. Indledning

Nærværende byggeprogram er en del af et samlet udbudsmateriale for totalrådgiverudbuddet Udvidelse af Plejecenter Enghaven i Rødning. Byggeprogrammet og det øvrige udbudsmateriale er udarbejdet af Kuben Management A/S og Ingeniør'ne A/S i samarbejde med Vejen Kommune.

Det samlede udbudsmateriale er anført i projektdokument 1.07 Dokumentoversigt

Beslutningen om at udvide og renovere Plejecenter Enghaven i Rødning blev taget i november 2019, hvor Plejebolighandlingsplan 2019 blev godkendt i byrådet i Vejen. Det blev besluttet, at dele af plejecenteret skulle gennemgå en gennemgribende renovering samtidig med at hele centeret udvides med både faste og midlertidige boliger samt sygeplejeklinikker.

Med udgangspunkt i denne beslutning og som grundlag for nærværende byggeprogram blev der igangsat en indledende proces ift. afklaring og afgrænsning af opgaven. Den indledende proces førte til beslutningen om ombygning og renovering af plejecenterets administrationsgang med nye funktioner, nedrivning af bygningen på Vinkelvej samt opførelse af en ny bygning på Vinkelvej.

Som led i den indledende proces og for afklaringen af plejecenterets fremtidige behov blev der gennemført en brugerinddragelsesproces med personale og brugere. Brugerinddragelsesprocessen bestod af 3 brugergruppemøder med repræsentanter fra plejecenterets ledelse og personale samt 1 borgermøde med beboere og pårørende-, handicap- og seniorråd. Gennem brugerprocessen har plejecenterets beboere, gæster og personale fået mulighed for at udtrykke deres ønsker og behov til det nye plejecenter. Resultatet af brugerinddragelsen er indarbejdet i nærværende byggeprogram. Areal-skema og rumskemaer er vedlagt som henholdsvis dokument 3.02 og 3.03. Der gøres opmærksom på, at de oplyste arealer er vejledende.

På brugergruppemøderne med personalet har disponeringen af den nye bygning (udvidelsen) samt ombygning af den eksisterende administrationsgang været drøftet i forbindelse med afklaring af behov og funktioner. Som en del af denne afklaring er der udarbejdet en række skitser for en mulig fremtidig disponering af administrationsgangen. Disse skitser er vedlagt som bilag til byggeprogrammet og skal udelukkende læses som baggrundsviden/inspiration for totalrådgiver.

1.2. Projektet

1.2.1. Projektets vision

Den overordnede vision for projektet er gennem renovering og udvidelse, at skabe forbedrede rammer for både beboere og personale på Plejecenter Enghaven. Målet er at udvide plejecenteret med nye boliger og servicearealer, sikre tilgængelighed for alle beboere og skabe de fysiske rammer, der giver personalet det bedst mulige arbejdsmiljø.

Visionen for projektet er at samle store dele af plejecentrets boliger og funktioner "under samme tag", og at de fremtidige boenheder samles med ca. 8-12 boliger i hver enhed, af hensyn til dagligdagen for beboerne samt den daglige drift. Drømmen er at plejecentret udvides med bl.a.:

- 10 plejeboliger samt tilhørende fællesarealer
- 2 midlertidige plejeboliger
- 2 sygeplejeklinikker
- Nyt demensdagshjem
- Faciliteter til personale på plejecenteret samt sygeplejen og hjemmeplejen (ude-områder)

Plejecenteret ønsker i forbindelse med udvidelsen, også etablering af en ny primær hovedindgang, der skal være centralt placeret i den nye bygning og give borgere udefra let adgang til plejecenterets mere offentlige funktioner og aktiviteter. Der skal desuden tages hensyn til plejecenterets eksisterende indgange, der i fremtiden skal fungere som sekundære indgange.

Visionen for udvidelsen af plejecenteret rummer også et ønske om:

- Fokus på tilgængelighed, så alle beboere har lige adgang og mulighed for at bevæge sig rundt. Ligeledes fokus på personalets behov for, at der på tværs af plejecenteret er god forbindelse både via gange samt eventuelle trapper og elevatorer.
- At der i indretningen af plejecenteret og ved hjælp af materialer og interiør, skabes en atmosfære af hjemlighed og tryghed og demensvenligt. Samt at byggeriet og interiør i sin udformning hjælper beboeren til at være mest mulig selvhjulpne, herunder bl.a. i toilet- og baderum
- At plejecenteret udføres med fokus på fremtidssikring og fleksibilitet, da behovet i plejesektoren konstant ændrer sig. Dette understøttes bl.a. ved at en andel af de nye plejeboliger udføres med "fleksibel adskillelse" mellem stue og soveværelse.

1.2.2. Overordnet beskrivelse af eksisterende plejecenter

Plejecenter Enghaven består i dag af flere bygninger, der tilsammen indeholder 34 plejeboliger, 2 midlertidige boliger, 16 demensboliger, 33 ældreboliger, dagcenter, køkken, café, administration samt faciliteter til hjemmeplejen og plejecenterets personale. Plejecenterets forskellige boliger og fællesarealer er forbundet af overdækkede gangarealer og udendørs stisystemer.

Antallet af ansatte på Enghaven er i dag 141, fordelt på følgende områder:

- 61 ansatte i hjemmeplejen/udeområde
- 16 ansatte i sygeplejen
- 56 ansatte på Plejecenteret Enghaven
- 4 ledere
- 2 administrative medarbejdere
- 2 tekniske servicemedarbejdere



Illustration 1: Kort over adgangsveje til Plejecenter Enghaven, eksisterende hovedindgang er markeret med gul.

1.2.3. Disponering af eksisterende Plejecenter

Ankomsten til Plejecenter Enghaven sker fra Ribevej og ned ad enten Rødding Engvej eller Vinkelvej. Der er parkering for både gæster og personale langs Rødding Engvej og ved Vinkelvej 3.

Plejecenterets nuværende hovedindgang er beliggende med primær adgang fra Rødding Engvej. Hovedindgangen vil også i fremtiden fungere som primær indgang, dog vil der i forbindelse med udvidelsen skulle etableres flere sekundære indgange. Placeringen af de nye sekundære indgange er ikke fastlagt, men de skal være synlige og let tilgængelige fra parkeringspladserne på Rødding Engvej, Vinkelvej og den offentlige parkeringsplads Enghave Plads.

Plejecenteret er beliggende lige syd for Rødding busstation, der har af- og pålæsningsluser på Vinkelvej. For personer, der ankommer med offentlig trafik, vil det derfor være naturligt at ankomme til plejecenteret fra Vinkelvej.

Plejecenteret består i dag af flere forskellige bygningsvolumener, der hver især indeholder forskellige funktioner, se illustration nedenfor. Bygningen, der i nedenstående omtales Vinkelvej, nedrives i forbindelse med udvidelsen, da det er her den nye bygning skal opføres.

Funktionerne på tværs af plejecenterets bygninger er i dag forbundet med gange, der sikrer at beboere og personale kan færdes tørskoet. Udvidelsen af plejecenteret skal respektere plejecenterets eksisterende forbindelser, og hvis muligt forbedre forbindelserne, således at de enkelte bygninger og funktioner i fremtiden bliver bundet bedre sammen.

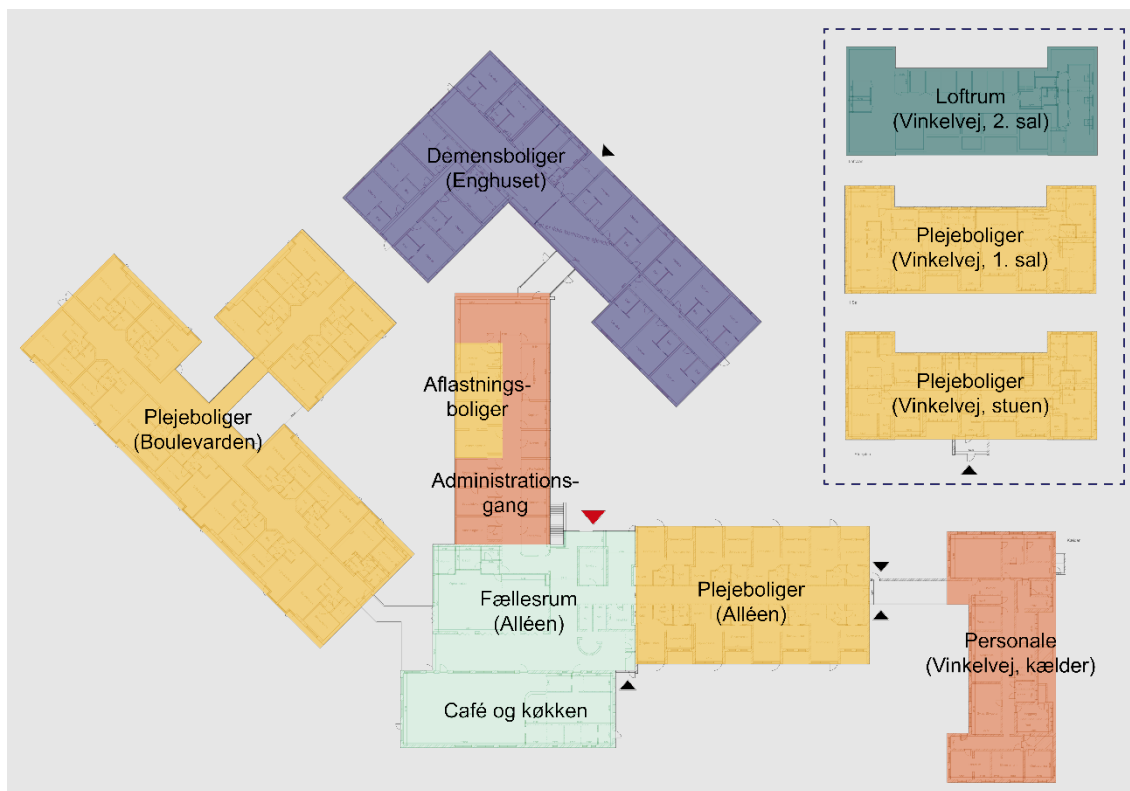


Illustration 2: Plejecenterets funktioner markeret med forskellige farver (gul: boliger, blå-blå: demensafsnit, orange: personale funktioner, lysegrøn: fællesarealer, mørkegrøn: loftrum). Hovedindgangen er markeret med rød pil og sekundære indgange med sorte pile.

1.3. Projektorganisation

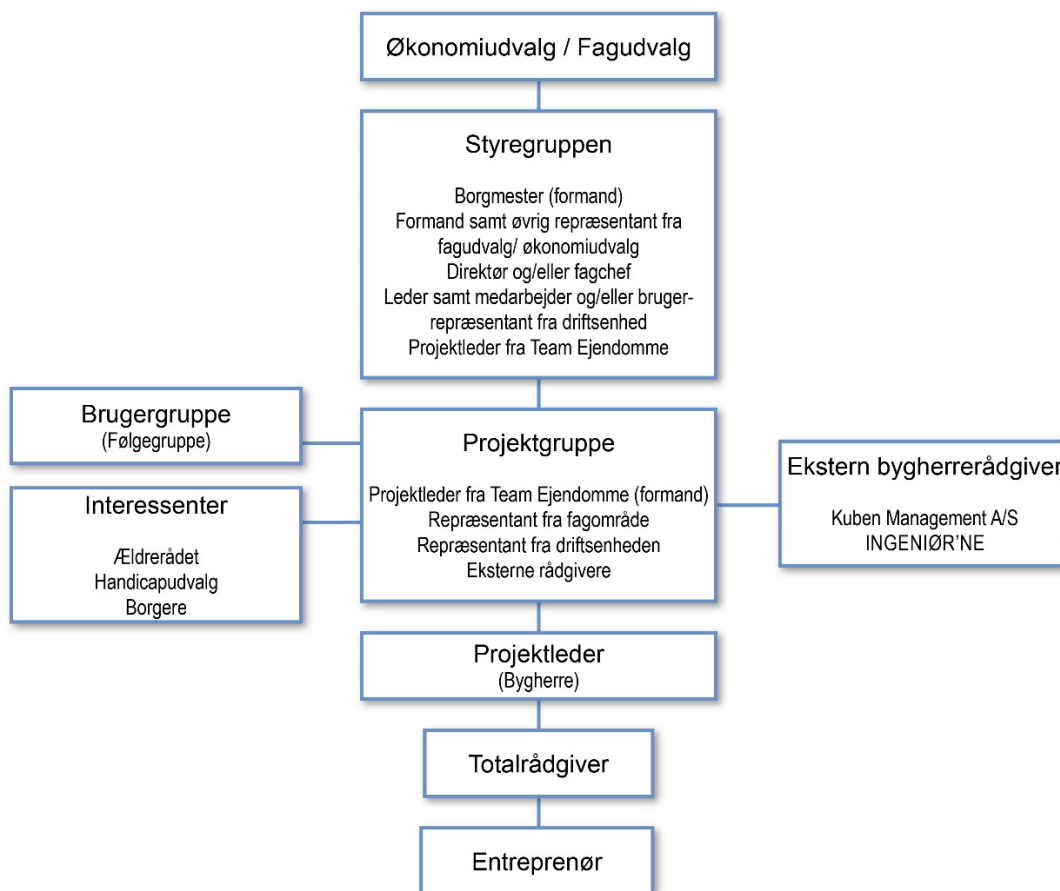


Illustration 3: Projektorganisation

1.3.1. Styregruppe

Styregruppens opgave er, at godkende projektopgavens formål og budgetrammer, stillingtagen til projektets udbudsform, samt løbende tage stilling til eventuelle afvigelser. Styregruppen udarbejder interessentanalyse med angivelse af de relevante følgegrupper herunder brugerorganisationer, råd og nævn, som skal deltage i projektførelsen.

1.3.2. Projektgruppe

Bygherres projektleder gennemfører styringen af projektet ud fra forventningsnotatet. Deltagerne i projektgruppen indgår i selve udførelsen af arbejdet, hver med deres spidskompetencer. Tilsvarende kan der midlertidigt tilknyttes eksperter, der kan indgå i projektgruppen i en periode eller løse specialopgaver med reference til projektlederen. Til projektgruppen kan der efter behov nedsættes arbejdsgrupper, der har til formål at afdække eller undersøge specifikke områder for projektgruppen. Arbejdsgrupperne referer direkte til projektgruppen.

1.3.3. Brugergruppe (følgegruppe)

Følgegruppen skal optræde som sparringspartner for styregruppe og projektgruppe. Følgegruppen skal blandt andet levere specialviden ind til projektet og skal medvirke til at skabe ejerskab til projektet.

I nærværende projekt består følgegruppen af en brugergruppe med bl.a. personale og ledelse fra plejecenteret samt Team Ejendomme fra Vejen Kommune.

1.4. Overordnede arealkrav

Den eksisterende bygning, Vinkelvej, som skal rives ned, rummer i dag, jf. BBR-oplysninger et samlet bygningsareal på 826 m² ekskl. kælder og tagetage. Kælderareal er angivet til 413 m²

Ordregiver har ingen fastlagte arealkrav til den fremtidige udvidelse af plejecenteret. Arealer opgivet i dokument 3.02 Arealskema er derfor vejledende. Ordregiver og dennes organisation ønsker i samarbejde med den kommende totalrådgiver at finde den bedste model for udvidelse og ombygningen af plejecenter. En løsning hvor der er fokus på "mest for pengene" samt effektiv anvendelse af arealer med fokus på kvaliteten af det rum, der etableres.

I forhold til udvidelsen af plejecenteret gøres der opmærksom på, at lokalplanen stiller krav om, at den samlede bebyggelsesprocent for delområdet (hvor plejecenteret ligger) ikke må overstige 50% som helhed. Ved udvidelsen af plejecenteret skal det tidligt i forløbet undersøges hvorvidt, der er risiko for at udvidelsen overstiger de 50%, og projektet vil dermed kræve en dispensation fra gældende lokalplan.

2. Stamoplysninger

2.1. Beliggenhed og grundens data

2.1.1. Plejecentrets adresser

Plejecenterets hovedadresse er:

Plejecenter Enghaven
Rødning Engvej 3
6630 Rødning

Plejecenter Enghaven er beliggende centralt i Rødning by på adresserne Rødning Engvej nr. 1, 3-7, 9 samt Vinkelvej 3.

Rødning Engvej 3H-X, 4, 6, 7 og 9 ejes ikke af Vejen Kommune, men af et alment boligselskab. Vejen Kommune har dog visitationsret over boligerne på adresserne. Boligerne er ældreboliger med undtagelse af boligerne på adressen Rødning Engvej 3H-X, som er demensboliger.

Vejen Kommune ejer desuden den ubebyggede grund på Rødning Engvej 8. Grunden er på nuværende tidspunkt under udvikling, hvor der forventeligt vil blive opført 6 ældreboliger.



Illustration 4: Oversigtskort med adresser. Vejen Kommune ejer bygningerne indenfor den røde markering.

2.1.2. Overordnet projektområde

Udvidelse af plejecentret berører matriklerne: Rødding Ejerlav, Rødding 1717, 1046 og del af 1032. Derudover forventer Vejen Kommune, ifm. nærværende projekt, at opkøbe en andel af matrikel 1461 som udvidelse af matrikel 1717. Matrikelandelen udgør i dag et parkeringsareal.

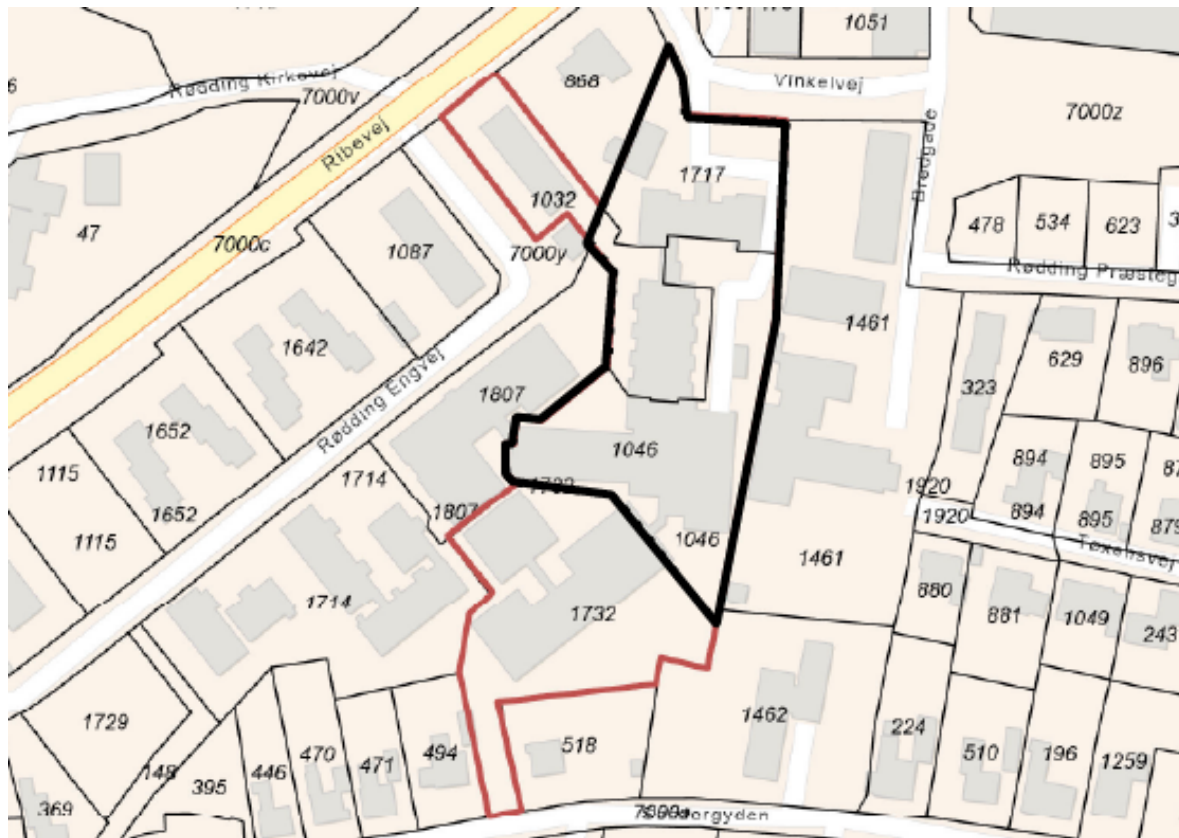


Illustration 5: Oversigtskort med markering af berørte matrikler (sort markering).

2.2. Grundforhold

2.2.1. Servitutur

Servitutoplysninger for området er vedlagt som projektdokument 3.06 Servitutter.

Servitut fra 1988 byggeretslig skel som har til hensigt at friholdebygningen på Vinkelvej 3 forventes at kunne ophæves da bygningen nedrives.

2.2.2. LER-oplysninger

LER-oplysninger er vedlagt som projektdokument 3.16 LER-oplysninger. Under projekteringen har totrådgiver selv ansvar for indhentning af gældende LER-oplysninger, herunder bl.a. forsyningsledninger.

2.2.3. Landinspektør

Landinspektørplaner er vedlagt. Der henvises til projektdokument 3.09 og 3.10.

2.2.4. *Geoteknisk rapport*

Der er foretaget geotekniske undersøgelser. Der henvises til projektdokument 3.11 og 3.12.

2.2.5. *Miljøtekniskrapport*

Der er udarbejdet miljøtekniske undersøgelser af bygninger og jord. Der henvises til projektdokument 3.11 til og med 3.15.

2.2.6. *Miljøsanering og nedbrydning*

Nedbrydning og miljøsanering er indeholdt i nærværende udbud. Der henvises til udførte miljøkortlægning, samt ydelsesbeskrivelse

Udførelsestidsplanen skal sammensættes, så der tages højde for miljøsanering f.eks. asbestsanering.

Evt. udførelse af nødvendige supplerende miljøkortlægningsundersøgelser skal, forinden igangsætelse, aftales med bygherre.

Miljøskadelige stoffer og materialer skal så vidt muligt udskilles fra byggeaffaldet så, så stor en mængde af byggeaffaldet kan genanvendes. Kan det ikke udskilles skal alt forurenet / farligt byggeaffald bortskaffes til særlig behandling.

PCB, tungmetaller, klorerede paraffiner med videre skal ikke fjernes, såfremt håndværkere ikke skal bearbejde materialerne og såfremt stofferne ikke har indflydelse på den fremtidig drift, herunder indeklima.

2.2.7. *Overskudsjord*

Overskudsjord ønskes som udgangspunkt bibehold på plejecentrets matrikler.

Såfremt det viser sig nødvendigt at bortkøre overskudsjord fra grunden, skal bortskaffelsen ske under hensyntagen til Vejen Kommunes Regulativ for jord.

Håndtering af forurenet jord:

Flytning af forurenet jord skal ske i henhold til BEK nr. 1452 af 7. december 2015 om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord (jordflytningsbekendtgørelsen).

Jord kan genanvendes frit uden anmeldelse, såfremt det håndteres inden for samme matrikel eller inden for nuværende og fremtidigt vejskel med samme vejbestyrelse og at

- jorden ikke er kortlagt eller på anden måde kendt forurenet
- jorden fremstår uden tegn på forurening i form af lugt, misfarvning eller affald

Lettere forurenet jord fra anden matrikel må kun genanvendes efter fornøden myndighedsgodkendelse og bygherrens accept.

2.2.8. *Støjforhold*

Støjforhold skal overholde gældende lovgivning.

2.3. **Myndighedsforhold**

Al myndighedsbehandling og ansvar herfor påhviler totalrådgiveren.

Byggeriet skal gennemføres i henhold til myndighedernes krav, herunder gældende love, normer, bekendtgørelser, cirkulærer og vejledninger og Arbejdstilsynets krav. Krav som fremkommer direkte af love og bestemmelser, samt alment gældende forskrifter, såsom bygningsreglementet, SBI- og BPS-publikationer, forudsættes bekendt og er således ikke behandlet i byggeprogrammet.

Totalrådgiveren skal efter kontrahering selv forestå dialog med myndigheder og forsyningsselskaber, gerne i samarbejde med bygherre.

Totalrådgiveren indhenter, på grundlag af skriftlig godkendelse fra bygherre, alle nødvendige tilladelser og fremsender kopi heraf til bygherren.

Der kan ikke ansøges om dispensation uden bygherres godkendelse. Bygherre skal løbende have kopi af al myndighedskorrespondance.

2.3.1. Byggetilladelse

Totalrådgiveren udarbejder og indsender/uploader det nødvendige materiale til ansøgning om byggetilladelse i overensstemmelse med bygningsmyndighedens krav og nærmere aftale om tidsplan jf. hovedtidsplan.

2.3.2. Brand certificering

Det vil være op til den enkelte certificerede brandrådgiver at undersøge lovgrundlaget gældende for byggeriets ansøgningstidspunkt. Der gøres dog opmærksom på, at bygningsafsnit i anvendelseskategori 6, som opføres i mere end 2 etager over terræn, ikke vil være omfattet af de præ-accepterede løsninger. Nærværende ombygningsarbejder kræver byggetilladelse og derved brug af certificeret brandrådgiver, det er derfor en forudsætning for nærværende ombygningsarbejder, at der bliver tilknyttet en certificeret brandrådgiver som er certificeret til den korrekte brandklasse. Nærværende bygning vurderes indplaceret i brandklasse 4 og der skal udarbejdes relevant brandteknisk dokumentation jf. den certificerede brandrådgivers virke.

2.3.3. Konstruktioner certificering

Det forudsættes, at både renovering, ombygning og tilbygning planlægges således, at hele projektet iht. BR18 og SBI 271 kan henføres til konstruktionsklasse KK2. Udgifter i forhold til certificering skal være indeholdt i prisen.

Der skal afsættes den fornødne tid til certificeringen. Den statiske dokumentation skal samles løbende og videresendes i ét samlet hele til den certificerede statiker, så denne proces ikke udsætter tidspunktet for ibrugtagning.

Det er vigtigt, at både de projekterende, leverandører og de udførende, inden opførelse af byggeriet igangsættes, orienteres om omfang og udformning af den statiske dokumentation, der skal afleveres.

Projektet anses ikke for afleveret før ibrugtagningstilladelsen foreligger.

2.3.4. Byplan og lokalplansmæssige forhold

Området ligger indenfor kommuneplanramme 4.D.03 og er omfattet af lokalplan 1.4-03.

Link til planer:

Kommuneplanramme 4.D.03 – Området omkring Enghaven:

https://vejen.viewer.dkplan.niras.dk/plan/65#/Kommuneplan_Plan-ramme?id=3633&baselId=16787&parentId=16801

Lokalplan 1.4-03 – Et offentligt område i Rødning By:

<https://vejen.viewer.dkplan.niras.dk/plan/41#/lokalplanid/599>

Lokalplan er ligeledes vedlagt som projektdokument 3.04 Lokalplan

Der henvises desuden til oplysninger på www.OIS.dk.

2.3.5. Bygningsmyndighed

Vejen Kommune, Teknik og Miljø

Rådhuspassagen 3
6600 Vejen

Tlf. 79 96 50 00

Mail: Teknik@vejen.dk

www.vejen.dk

2.4. Forsyningsmæssige forhold

2.4.1. Generelt

Totalrådgivere skal verificere nedenstående oplysninger, da oplysningerne ikke nødvendigvis er fuldt dækkende.

Der gøres opmærksom på at eksisterende El- og vandforsyning er placeret under bygningen, Rødding Engvej 1 og forsyner hele matriklen. Forsyningsledningen kan ikke afbrydes uden at resten af matriklen mister forsyningen, hvorfor der skal projekteres midlertidige foranstaltninger der sikrer driften heraf.

2.4.2. Varme

Rødding varmeværk

Vestermarksvej 2 B
6630 Rødding

Mail: info@rv-forsyning.dk eller bogholderivarmer@rv-forsyning.dk

Telefon: 7484 1670

Fjernvarmeforsyning sker i eksisterende kælder Rødding Engvej 1, hvor hovedhaner, måler etc. er placeret.

I forbindelse med projekteringen skal eksisterende stikstørrelse verificeres og Rødding varmeværks tekniske bestemmelser skal overholdes.

2.4.3. Brugs vand

Området forsynes af:

Rødding Vandværk

Vestermarksvej 2 B
6630 Rødding

Tlf: 74 84 16 70

Email: Info@rv-forsyning.dk

I forbindelse med projekteringen skal eksisterende stikstørrelse verificeres og Rødding Forsynings tekniske bestemmelser skal overholdes.

2.4.4. *El*

Området forsynes af:

N1 A/S

Edison Park 1
6715 Esbjerg

Tlf.: 7023 0043

2.4.5. *Tele og Fiber*

Kommunens egen fiber.

2.4.6. *Afløb*

Området forsynes af:

Vejen Forsyning A/S

Gormsvej 7
6600 Vejen

Tlf.: 7632 6600

Mail.: post@vejenforsyning.dk

Området er forsynet med fælles kloak.

2.5. Oplysninger om eksisterende bygninger på grunden

Den bygningsmasse som ejes af Vejen Kommune er fordelt på fire bygninger, hvoraf to af bygningerne indgår i nærværende projekt: Vinkelvej 3 og Rødding Engvej 1-3. Bygningerne er opført i forskellige perioder/årstal og fremstår derfor med forskelligartet arkitektur og er sammenbygget via forbindelsesgange.

Vinkelvej 3

- Rød teglstensbygning med saddeltag. To etager, høj kælder samt uudnyttet tagetage.
- Nuværende funktioner: 10 boliger samt servicefunktioner, depoter og bad- og toiletfaciliteter til personalet i kælder.

På sydsiden af Vinkelvej er der tilbygget en kælderetage, hvor der i dag er omklædningsfaciliteter til personale.



Illustration 6: Foto af Vinkelvejs sydfacade med påbygget kælderetage.

Rødning Engvej 1-3 (Alléen, adm. gang og køkken/café):

Rødning Engvej 1-3 består overordnet af to bygningsvolumener, der bindes sammen af et glasoverdækket "gangareal". Gangarealet forbinder også bygningerne med Rødning Engvej 5.

Bygning 1 (Alléen og adm. gang):

- Gul teglstensbygning med fladt tag. En etage samt kælder og krybekælder. Jf. BBR står kælderen angivet som sikringsrum.
- Funktioner: 8 plejeboliger, 2 midlertidige boliger, administrations- og personalefaciliteter samt dagcenter.

Bygning 2 (Køkken og café), denne del bevares som eksisterende:

- Gul teglstensbygning med saddeltag. En etage.
- Funktioner: produktionskøkken og café/spisesal.
- Bygningen er fornyligt blevet renoveret.



Illustration 7: Foto af Plejecentrets én-etages bygning, Rødding Engvej 1 (kaldet Alléen)



Illustration 8: Foto af bygning mellem Alléen (til venstre) og Vinkelvej (til højre).



Illustration 9: Foto af Alléen (til venstre), administrationsgangen (i midten) og hjørnet af Enghuset (til højre).

2.5.1. Hensyn til eksisterende bygninger under udførelse.

Som en vigtig del af den forestående projektering skal totalrådgiver være meget opmærksom på, at den del af plejecenteret som ikke er en del af ombygningen, skal kunne driftes med et minimum af ulemper for beboere og personale.

Af særlige punkter skal nævnes:

- Det skal sikres, at køkkenet under byggeprocessen kan driftes som under normale forhold. Varer skal kunne komme til køkkenet, affald skal kunne håndteres og den færdige mad skal kunne leveres ud af køkkenet under hygiejnisk forsvarlige forhold og efter gældende regler.
- Beredskabet indsatsmuligheder må ikke kompromitteres.
- Såfremt der skal foretages tunge løft at byggematerialer skal man være opmærksom på at det evt. vil ske tæt på eksisterende boliger. Beboeres og personalets sikkerhed skal indtænkes nøje.

3. Funktionelle krav

3.1. Disponering af grunden

3.1.1. Grunden

Eksisterende grundareal er meget begrænset. Plejecenteret ligger i dag omgivet af private boliger, ældreboliger samt Rødning Fri Fag- og Efterskole og har derfor ikke mulighed for en arealudvidelse. Udvidelse af plejecenteret tænkes derfor at foregå ved nedrivning af Vinkevej og opførelse af ny bygning evt. i flere etager og med en bedre udnyttelse af arealerne end i den eksisterende bygning.

Ligesom Vinkelvej i dag er bundet sammen med plejecenterets resterende bygninger, så skal den nye bygning også fysisk kobles på Alléen. Dette for at sikre, at plejecenteret også i fremtiden fungerer som ét samlet center.

Eksisterende vejadgang (del af gårdareal) ud mod Rødning Fri Fag- og Efterskole skal bibeholdes da vejadgangen benyttes i forbindelse med vareindlevering og affaldsafhentning til/fra køkkenet. Ligeledes skal indlevering af vare til køkkenet også være muligt under byggeriet.

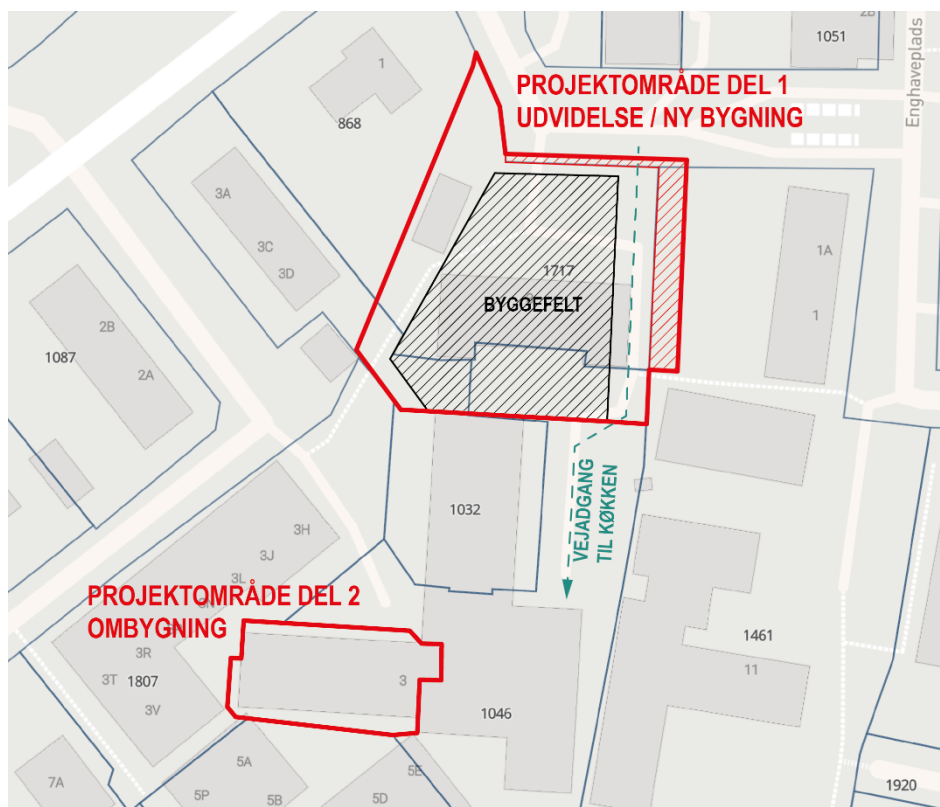


Illustration 10: Projektområde (rød) og byggefelt (sort). Den røde skravering markerer det areal Vejen Kommune forventer at opkøbe fra nabomatriklerne.

3.1.2. Terræn og haveanlæg

Plejecenterets terræn og haveanlæg skal som udgangspunkt bibeholdes som det eksisterende og tænkes blot reetableret. Ude- og opholdsarealer i nær den nye bygning skal bearbejdes i det omfang, der passer til bygningens udformning og funktion.

Eksisterende flagstang skal bibeholdes. Flagstangen kan placeres et andet sted, hvis nødvendigt. Flagstangen er et vigtigt element, som er med til at markere særlige dage for plejehjemmet. Det er derfor også vigtigt, at der under byggeriet er mulighed for at hejse flaget.

Der skal etableres mindre terrasser ud fra eventuelle boliger i stueetagen.

Til det nye demensdaghjem skal der etableres et udeområde til ophold for daghjemmets brugere. Arealet tænkes indrettet med borde, stole, plantekummer, parasoller og lignende.

3.1.3. Adgangsveje

Der er i dag adgang til plejecenteret fra Ribevej via Rødding Engvej og fra Rødding Vestergade via Vinkelvej. Nuværende adgangsveje skal bibeholdes.



Illustration 11: Kort over adgangsveje til Plejecenter Enghaven.

3.1.4. Parkering

Inden for den eksisterende matrikel er det vanskeligt at etablere yderligere parkeringspladser, så det forudsættes, at personale og evt. besøgende, i tidsrum med spidsbelastning, kan benytte de sydligste parkeringspladser på Enghaveplads.

I forbindelse med projektet skal det sikres, at der til plejecentret etableres 20 el-lade pladser til tjenestebiler samt 4 gæste p-pladser til besøgende, heraf 2 handicappladser. På Rødding Engvej findes 6 eksisterende p-pladser, der kan indgå som en del af den samlede parkeringsopgørelse.

Medarbejderparkeringen, der udgør 30 p-pladser, placeres i den sydligste del af Enghaveplads.

El-ladestandere ift. offentlig og gæste parkering etableres jf. ladestanderbekendtgørelsen, projektdokument 2.08.

3.1.5. Cykelparkering

Plejecenteret har i dag cykler placeret i to skure, som er placeret ved henholdsvis Vinkelvej og ved parkeringsareal ved Rødning Engvej. Det skal sikres, at der er plads til plejecenterets 10 el-cykler samt medarbejdernes private cykler. Der skal således også i fremtiden være minimum to skure eller et skur og en overdækning til cykler. Der skal i skurene også være plads til 2 el-køretøjer (til beboere) samt opladning af disse.

3.2. Disponering af funktioner

3.2.1. Udvidelse og ombygning

Udvidelsen og ombygningen af plejecenteret tænkes at omhandle bygningerne Vinkelvej og Administrationsgangen, som er markeret i nedenstående illustration med henholdsvis rød og blå.



Illustration 12: Oversigtskort med markering af plejecenterets bygninger, hvor Vinkelvej (rød) skal nedrives.

Vinkelvej

Vinkelvej indeholder i dag 10 boliger samt servicefunktioner, depoter, bad- og toiletfaciliteter til personalet, der er placeret i kælderen. I forbindelse med projektet skal Vinkelvej nedrives, da den ikke opfylder gældende normer og regler ift. brand og arbejdsmiljø for henholdsvis boliger og omklædningsfaciliteter.

Flere af de funktioner, der i dag findes i Vinkelvej-bygningen skal ligeledes indgå i den nye bygning, hvilket fremgår af arealskema, projektdokument 3.02

Den nye bygning skal opføres i maksimalt tre etager. Det forudsættes, at den nye bygning sammenbygges med de omkringliggende bygninger, således at plejecenteret fortsat har en god sammenhæng

på tværs af bygningerne. Den nye udvidelse skal underbygge personalets arbejdsgange og gøre deres arbejdsdag så effektiv som mulig, således at der er mest mulig tid til hver enkelt beboer. Bygningen etableres med kælder hvor funktioner som f.eks. teknik, værksted eller omklædning kunne placeres.

Alléen

Alléen er ikke en del af nærværende projekt, dog skal der i projektet tages højde for grænsefladen og koblingen til Vinkelvej og Administrationsgangen. Alléen forbinder i dag flere af plejehjemmets funktioner, der er placeret i de omkringliggende bygninger, hvilket den også i fremtiden skal kunne.

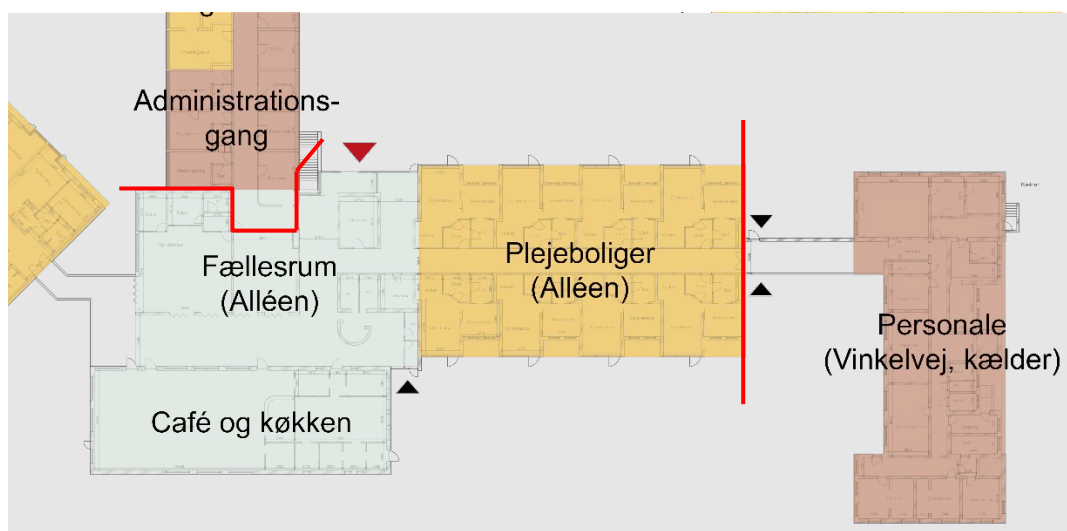


Illustration 13: Nuværende kobling mellem Alléen, køkken/café, administrationsgangen og Vinkelvej forventes bibeholdt i forbindelse med opførelse af den nye bygning på Vinkelvej og ombygning af administrationsgangen. Grænsefladerne er markeret med røde linjer.

Administrationsgang

Administrationsgangen ligger mellem Alléen og Enghuset og indeholder i dag plejecenterets administrative funktioner samt 2 midlertidige boliger. Administrationsgangen skal gennemgå en mindre ombygning og renovering. Det forventes, at flere af de administrative funktioner fortsat skal placeres her, dog forventes det, at de midlertidige boliger placeres i den nye bygning.

I stedet for de midlertidige boliger placeres demensdaghjem samt trænings- og velværefunktioner i den ombyggede administrationsgang. Placeringen af demensdaghjemmet kommer således til at i naturlig tilknytning til demensboligerne i Enghuset.

Køkken og café

Køkken og café er ikke en del af nærværende projekt.

Plejecenterets eksisterende bygning med produktionskøkken og café er netop blevet renoveret og opdateret med nye overflader og forbedret akustik. Bygningen med produktionskøkken og café skal i forbindelse med nærværende udvidelse bibeholdes og være funktionsdygtigt under hele processen.

Enghuset og Boulevarden

Funktionerne i Enghuset og Boulevarden berøres ikke. Dog skal sammenhængen med eksisterende funktioner bibeholdes.

Arkitektonisk udtryk

Den nye udvidelse vil arkitektonisk opleves som et nyt og moderne element i forhold til omkringliggende bebyggelser og plejecenterets eksisterende bygninger. Det er derfor vigtigt, at bygningen ikke kun i forhold til interne forbindelser, men også ift. dets udvendige udtryk naturligt bindes sammen med plejecenteret.

Den nye bygning skal desuden udføres i respekt for de omkringliggende bygninger og deres typologi. Særligt skal der tages hensyn til nabobygningernes karakteristiske saddeltage i røde tegl, der er et særkende for Rødding by.

3.2.2. Plejecenterets organisering og arbejdsfunktioner

Områdelederen for plejeområdet i Område Syd, Vejen Kommune, har ansvar for plejen på plejecenter Enghaven, der er opdelt i de tre nedenstående plejeområder. Hvert plejeområde er styret af en overordnet gruppe-/centerleder.

- Indeområdet: Plejecenter Enghaven, Demensafsnit Enghuset, Seniorklub/daghjem.
- Sygeplejen: Primærsygeplejen i Holsted/Brørup og Rødding/Jels.
- Hjemmeplejen Rødding: Hjemmeplejen dag/aften og nat, samt nat i Enghaven og Enghuset.

Udover personalet i plejecenterets tre plejeområder, er der til plejecenteret også tilknyttet køkkenpersonale og tekniske servicemedarbejdere, der er med til at opretholde den daglige drift.

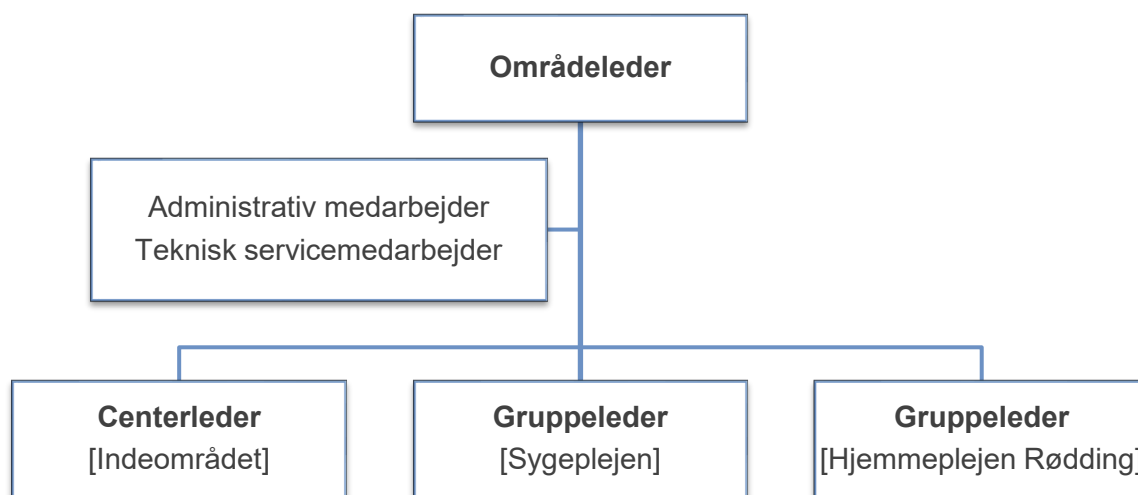


Illustration 14: Organisationsplan for plejen i Vejen Kommune, område Syd, med fokus på funktionerne tilknyttet Plejecenter Enghaven.

Indeområdet

Forventet antal medarbejdere: 80 ansatte (i dag: 56 ansatte)

Enghaven indeområdet er en betegnelse for det personale, der varetager de primære plejeopgaver på Plejecenter Enghaven. Indeområdet tager sig af den daglige pleje af beboerne på plejecenteret og demensafsnittet samt planlægger og afholder aktiviteter i aktivitetscenteret, og i fremtiden også i demensdagshjemmet.

Personalet i indeområdet har deres daglige gang og arbejdsopgaver på plejecenteret, hvor de om morgenen møder ind og klæder om i omklædningsrummene. Det er også her de opbevarer deres personlige ejendele indtil de har fri, hvor de igen klæder om til almindeligt tøj før, de forlader plejecenteret.

I starten af arbejdsdagen har indeområdet et fælles koordineringsmøde, hvor dagens opgaver og aktiviteter fordeles. Personalet på Enghaven sikrer gennem deres arbejde, at beboerne har det godt og får den pleje og omsorg, de har brug for. En del af personalets arbejdsopgaver indebærer bl.a. at få beboerne både i og ud af sengen morgen, middag og aften, at beboerne kommer på toilettet eller får skiftet ble, bliver badet, får mad og medicin samt sørger for, at der er ryddeligt og rent i boligerne samt

at beboerne får vasket tøj mm. Derudover sørger personalet for at arrangere og gennemføre aktiviteter med beboerne, og følger ligeledes dårligt gående beboere frem og tilbage fra egen bolig til f.eks. spisestue/café og fællesrum.

Sygeplejen

Forventet antal medarbejdere: 18 ansatte (nuværende: 16 ansatte)

Sygeplejen er i dag placeret på Plejecenter Enghaven og tilknyttet centeret for at understøtte den daglige pleje af beboerne ift. korrekt medicinering, forebyggelse/opsporing af sygdomme samt koordinering mellem hospital og egen læge. Sygeplejen varetager ikke kun sygeplejen for plejecenterets beboere, men også for borgere udefra, der f.eks. kommer til konsultation i sygeplejeklinik.

Personalet i sygeplejen vil i fremtiden møde ind på plejecenteret, hvor de vil klæde om og afholde team- og koordineringsmøde. Selve sygeplejen ydes primært fra sygeplejeklinikkerne, men sygeplejerskerne har også en del dokumentations- og skrivebordsarbejde, der udføres i deres gruppekontor.

Hjemmeplejen Rødding

Forventet antal medarbejdere: 65 ansatte (i dag: 61 ansatte)

Enghaven Hjemmeplejen Rødding varetager hjemmeplejen i Rødding. Personalet har, også i dag, deres base på Plejecenter Enghaven, hvorfra de kører ud til borgernes hjem. Hjemmeplejen Rødding hjælper borgerne i eget hjem med personlig pleje og praktisk bistand. Hjemmeplejen Rødding er opdelt i to grupper Rødding 1 og Rødding 2.

Hjemmeplejen Røddings personale bruger lokalerne på Plejecenter Enghaven flere gange i løbet af dagen. Om morgenen møder personalet ind på plejecenteret, hvor de klæder om og afholder teammøde med gruppelederen ift. koordinering af dagens opgaver mm. I løbet af dagen er personalet primært ude hos borgerne i Rødding, og kommer kun tilbage til plejecenteret for at udarbejde dokumentation, afholde frokost og hente evt. redskaber i depotet.

3.2.3. Overordnet funktionsbeskrivelse

Projektet består af to dele:

DEL 1: udvidelse i form af opførelse af en ny bygning, samt

DEL 2: ombygning af den eksisterende administrationsgang.

Tilsvarende er beskrivelsen af plejecenterets funktioner også opdelt i forhold til, om de i fremtiden placeres i den nye bygning eller i den ombyggede administrationsgang.

Del 1: Udvidelse i form af opførelse af en ny bygning, der skal indeholde funktioner og arealer til følgende:

- Sygeplejen (sygeplejeklinikker og gruppekontorer)
- Hjemmeplejen Rødding (gruppekontorer)
- Del / udvidelse af indeområdet (to boenheder og midlertidige boliger)
- Omklædningsfaciliteter til personale
- Fælles personalefunktioner
- Servicearealer

Del 2: Ombygningen af eksisterende administrationsgang, der i fremtiden skal indeholde funktioner og arealer til følgende:

- Demensdaghjem
- Træning og velvære
- Administrationen

Nedenstående diagram viser funktionernes placering og overordnede sammenhænge til hinanden samt til funktionerne i det eksisterende plejecenter, der er markeret med en lys grå farve. De eksisterende funktioner er medtaget i diagrammet for at understrege vigtigheden af, at både den nye bygning og den ombyggede administrationsgang bindes sammen med de eksisterende funktioner.

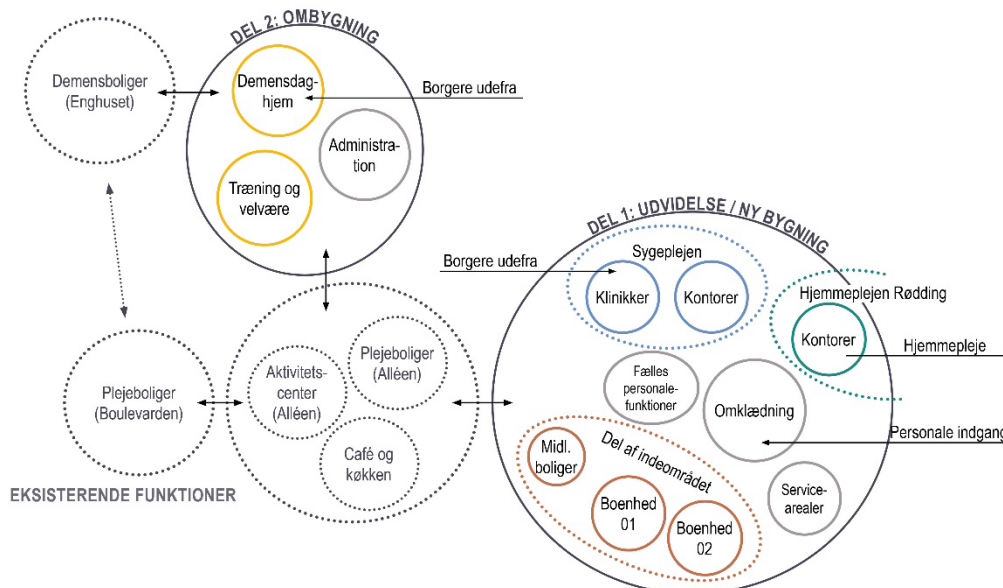


Illustration 15: Overordnet funktionsdiagram for funktioner og sammenhænge tilknyttet Plejecenter Enghaven.

Plejecenteret kommer i fremtiden til at indeholde en stor variation af funktioner, der både henvender sig til centerets faste beboere, personale, borgere udefra og til besøgende. Det er vigtigt, at der skelnes mellem funktionerne, så f.eks. de mere offentlige funktioner på plejecenteret er let tilgængelige, også for borgere, der kommer udefra. Samtidig er det f.eks. vigtigt, at plejeboligerne placeres mere afskærmet, så der skabes mest mulig privathed og hjemlighed for beboerne. Derudover skal de personaleorienterede funktioner som udgangspunkt ikke kunne tilgås af andre end personalet.

Flere af plejecenterets offentlige funktioner er ikke direkte bundet til Plejecenter Enghaven, men placeret her for at kunne skabe et samspil med plejecenterets beboere og personale. Dette drejer sig f.eks. om demensdaghjemmet samt funktioner til Hjemmeplejen Rødding og sygeplejen. Disse funktioner kan med fordel placeres, så borgere udefra har nem adgang.

I det følgende beskrives plejecenterets overordnede funktioner, deres lokalebehov samt et nærhedsprincip lokalerne mellem. Yderligere beskrivelse af de enkelte rum og krav hertil kan ses i arealskemaet og rumskemaerne i henholdsvis projektdokument 3.02 og 3.03.

3.2.4. Boenhed 01 og 02 (del af indeområdet)

Plejecenterets faste beboere bor i såkaldte boenheder, der hver består af ca. 10-15 boliger, et fælles opholdsareal samt en række personalefunktioner. I forbindelse med nedrivningen af Vinklevej fjernes én af centerets eksisterende boenheder, der indeholder 10 boliger. Den nye bygning skal således indeholde både den tidligere boenhed og en ny boenhed, altså i alt 20 plejeboliger svarende til to boenheder.

I tilknytning til hver boenhed skal der placeres et fælles opholdsareal, der giver beboerne i den enkelte enhed mulighed for at mødes og være sammen udenfor boligerne. Derudover har beboerne på plejecenteret også mulighed for at deltage i aktiviteter samt spise sammen i caféen og dagcenteret. Boenhederne kan derfor med fordel placeres med tilgængelig adgang hertil.

Indenfor hver boenhed skal personalet ligeledes have en række funktioner, for at kunne udføre deres arbejde. Personalets gruppekonto placeres i forbindelse med boenhedernes fællesopholdsareal, så personalet har nem adgang hertil. Personalet anvender gruppekontoen til bl.a. dokumentation i løbet af dagen samt eventuelle samtaler med pårørende. Nærdepotet og rengøringsrummet er vigtige elementer i personalets daglige arbejdsopgaver og skal placeres centralt og let tilgængeligt i boenheden. Personalet skal hurtigt kunne hente flere klude, toiletpapir mv i nærdepotet, og rengøringsrummet indeholder en lille rengøringsvogn, så personalet hurtigt kan gøre rent, hvis der skulle ske et uheld.

Hver af de to boenheder skal indeholde følgende funktioner:

- Plejebolig med badeværelser, type 1 (2-rums, 5 stk.)
- Plejebolig med badeværelser, type 2 (1-rums, 5 stk.)
- Fælles opholdsareal (1 stk.)
- Tagterrasse/udeareal med adgang fra det fællesopholdsareal
- Gruppekonto inkl. forrum (1 stk.)
- Nærdepot, lager, skyllerum (1 stk.)
- Rengøringsrum, lille (1 stk.)
- Personalet toilet (1 stk.)

Relationen mellem funktionerne er illustreret nedenfor, hvor det ses, at de 20 plejeboligerne er fordelt på to boenheder. Hver boenhed indeholder 10 plejeboliger, fælles opholdsareal, gæstetoilet samt personalets gruppekonto, samtalerum, nærdepot, rengøringsrum og toilet.

Akutdepotet indeholder diverse hjælpemidler og kan placeres med større afstand til boenhederne, da personalet kun anvender dette nogle gange om ugen. Akutdepotet er i arealskemaet placeret under fælles personale funktioner, da depotet anvendes af hele plejecenteret.

Nye boenheder (del af Enghaven indeområde)

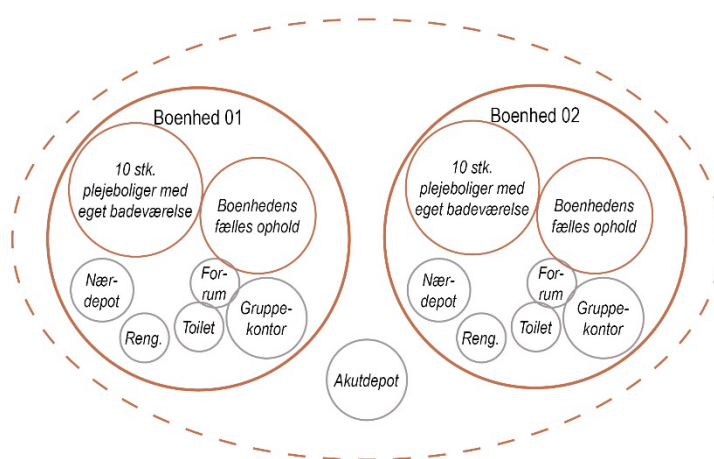


Illustration 16: Funktionsdiagram over funktionerne tilknyttet Enghaven indeområdet. Grå funktioner er personalefunktioner.

3.2.5. Midlertidige boliger (del af Enghaven indeområde)

Udover plejeboliger til plejecenterets faste beboere, så indeholder plejecenteret også flere midlertidige plejeboliger til beboere, der kun skal bo midlertidigt på plejecenteret. Det drejer sig f.eks. om borgere, der efter en operation ikke kan klare sig i eget hjem og behov for den ekstra pleje, som plejecenteret yder. De midlertidige boliger skal placeres i nærhed til centerets eksisterende boliger på Alléen, men alligevel med en afstand, der gør, at udskiftningen af beboere i de midlertidige boliger ikke forstyrrer dagligdagen og dynamikken hos plejecenterets faste beboere. De midlertidige boliger skal placeres

nær Alléens otte eksisterende boliger, for at lette personalets arbejdsgange og skabe en samlet boenhed indeholdende det optimale antal boliger på 10-12 stk.

De fire midlertidige boliger skal placeres samlet, så der i tilknytning til dem kan etableres et fælles opholdsareal. Det fælles opholdsareal skal sikre, at beboerne har muligheden for at socialisere sig med andre og opholde sig andre steder end i selve boligen. Beboerne i de midlertidige boliger har ligesom de faste beboere også mulighed for at deltage i aktiviteter og spise med andre i plejecenteret café og aktivitetscenter.

Området med de midlertidige boliger skal indeholde følgende:

- Midlertidige plejeboliger med badeværelser, type 3 (1-rums, 4 stk.)
- Fælles opholdsareal (1 stk.)

Relationen mellem funktionerne i området for de midlertidige boliger er illustreret nedenfor. De midlertidige boliger skal placeres med nem adgang til det fælles opholdsareal.

Midlertidige boliger (Del af Enghaven indeområde)

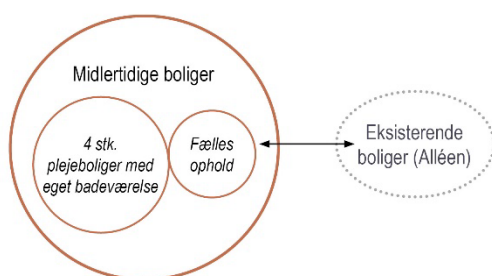


Illustration 17: Funktionsdiagram over funktionerne, der knytter sig til området for de midlertidige boliger.

3.2.6. Sygeplejen

Sygeplejen, der i fremtiden vil have base på Plejecenter Enghaven, har brug for en række funktioner, der ikke i dag findes på plejecenteret, herunder særligt sygeplejeklinikker og gruppekontorer til personalet.

Sygeplejen skal indeholde følgende funktioner:

- Venteområde til borgere (1 stk.)
- HC-toilet til gæster (1 stk.)
- Sygeplejeklinikker (2 stk.)
- Samtalerum / virtuel konsultation (1 stk.)
- Opvaskerum til utensiler (1 stk.)
- Medicinrum (1 stk.)
- Depot til sygeplejeartikler (1 stk.)
- Gruppekontor til personale (2 stk.)
- Kontor til gruppeleder (1 stk.)
- Flexkontor til vagtplanlægger og specialfunktion (1 stk.)

Relationen mellem funktionerne i sygeplejen er illustreret nedenfor. Sygeplejefunktionerne er overordnet set opdelt i to, hvor den ene gruppe indeholder funktionerne, der knytter sig til sygeplejeklinikkerne og håndtering af borgere, der skal til konsultation, hvorimod den anden gruppe af funktioner knytter sig til kontorerne og personalets behov for dokumentation og skrivebordsarbejde.

Når borgere udefra, der skal til konsultation, ankommer til plejecenteret skal det være ligetil og intuitivt at finde hen til sygeplejens venteområde. Venteområdet er til både borgere udefra og beboere fra plejecenteret, derfor skal der også sikres en god intern forbindelse til den resterende del af plejecenteret. Til sygeplejeklinikkerne er tilknyttet en række personalefunktioner i form af depot, medicinrum og opvaskerum til utensiler, som sygeplejerskerne anvender flere gange i løbet af arbejdsdagen. Disse funktioner skal placeres i tæt relation til klinikkerne.

Enghaven sygeplejen

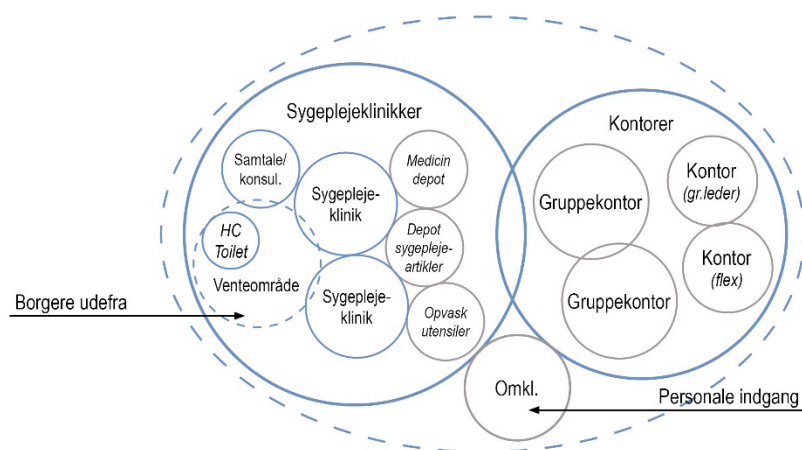


Illustration 18: Funktionsdiagram over funktionerne tilknyttet Enghaven sygeplejen. Grå funktioner er personalefunktioner.

3.2.7. Hjemmeplejen Rødning

Hjemmeplejen Rødning yder pleje ude i borgernes hjem i Rødning, derfor skal deres funktioner på plejecenteret placeres med god mulighed for at komme ind og ud af plejecenteret.

Hjemmeplejen Rødning skal indeholde følgende funktioner på Plejecenter Enghaven:

- Gruppekontorer (2 stk.)
- Kontor, områdeleder (1 stk.)
- Kontor, gruppeleder (1 stk.)
- Kontor til disponatorer (1 stk.)
- Flexkontor til vagtplanlægger og specialfunktion (1 stk.).
- Depot til udstyr til "smertefri rengøring" (1stk.).

Relationen mellem funktionerne er illustreret nedenfor. Hjemmeplejen Røddings funktioner på plejecenteret består primært af kontorfaciliteter, der bør placeres i nærhed til hinanden. Gruppekontoret anvendes af personalet til dokumentation og andet skrivebordsarbejde samt til teammøder.

Det er vigtigt for personalets arbejdsgange, at adgangen til funktionerne på Enghaven er let tilgængelige fra parkeringspladsen med personalecykler og -biler, når de kommer tilbage fra borgerne. Ligeledes skal depotet til smertefri rengøring være placeret, så personalet har let adgang hertil.

Hjemmeplejen Rødning

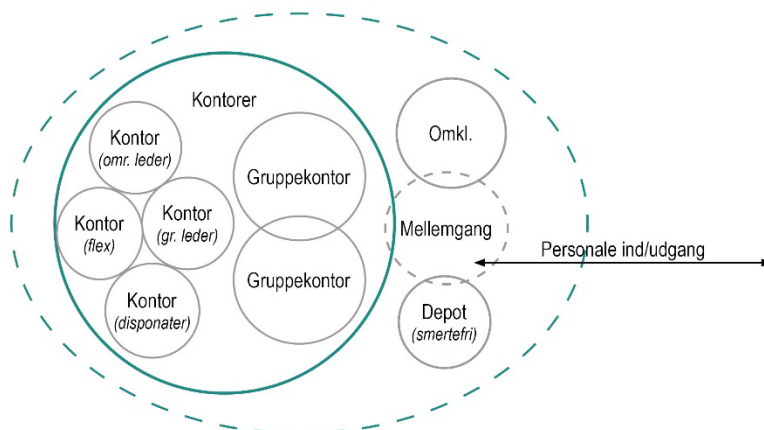


Illustration 19: Funktionsdiagram over funktionerne tilknyttet Hjemmeplejen Rødning. Grå funktioner er personalefunktioner.

3.2.8. Fælles personalefunktioner

På tværs af plejecenterets arbejdsområder har personalet brug for en række funktioner, der med fordel kan placeres, så de kan bruges af alle medarbejdere.

De fælles personalefunktioner indeholder:

- Personalekøkken (1 stk.).
- Printrum/depot (2 stk.).
- Samtalerum/konsultationslokale (1 stk.).

De fælles personalefunktioner placeres i den nye bygning med udgangspunkt i, hvor det giver bedst mening ift. personalets arbejdsgange og -opgaver. Personalekøkken og printrum/depot skal placeres i relation til andre kontorfaciliteter, så både personale fra sygeplejen og Hjemmeplejen Rødning kan benytte dem.

3.2.9. Omklædning, personale

Omklægningen til personalet opdeles i tre, omklædning til henholdsvis damer, herrer og køkkenpersonale. Personaleomklædningen er til al personale, som er tilknyttet Plejecenter Enghaven, det vil sige både fra sygeplejen, indeområdet og Hjemmeplejen Rødning samt teknisk personale. Køkkenpersonalet må ikke benytte samme omklædningsfaciliteter, som det resterende personale på Enghaven, derfor skal de have et særskilt omklædningsrum, toilet og bad.

Omklægningen til personalet på Enghaven indeholder følgende funktioner:

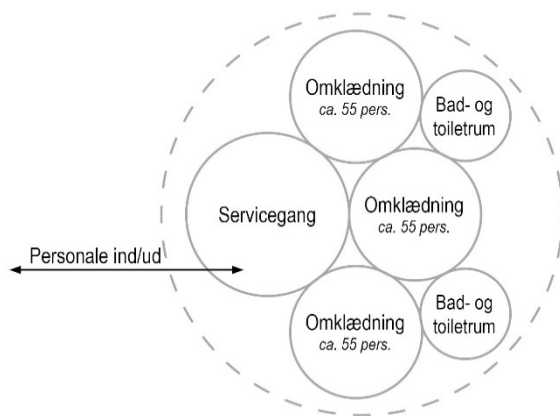
- Omklædning, damer (ca. 160 medarbejdere).
 - Servicegang med rullefogne til snavset tøj (1 stk.).
 - Omklædningsrum (2-3 stk.).
 - Baderum (5 stk.).
 - Personalet toilet (3 stk.).
- Omklædning, herrer (ca. 10 medarbejdere).
 - Servicegang med rullefogne til snavset tøj (1 stk.).
 - Omklædningsrum (1 stk.).
 - Baderum (1 stk.).

- Personalet toilet (1 stk.).
- Omlædning, køkkenpersonale (ca. 5 medarbejdere).
 - Servicegang (1 stk.).
 - Omlædningsrum (1 stk.).
 - Baderum (1 stk.).
 - Personalet toilet (1 stk.).

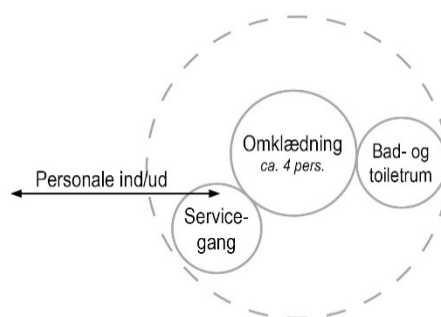
Dameomklædningen skal kunne håndtere ca. 55 medarbejdere ad gangen og herreomklædningen ca. 4 medarbejdere ad gangen. Af den grund vil det være fordelagtigt at opdele dameomklædningen i 2-3 mindre omlædningsrum, der eventuelt deler bade- og toiletfaciliteter, som det er vist på diagrammet nedenfor.

Både til dame- og herreomklædningen skal der være en servicegang med plads til rullevogne med snavset tøj samt skabe til personalets rene tøj. Hver medarbejder har deres eget arbejdstøj, som bliver hentet, vasket og leveret tilbage af et firma udefra. Rullevogne med snavset tøj og skabe til rent tøj skal derfor være tilgængelige for firmaet uden, at de skal ind i selve omlædningsrummene.

Personaleomklædning (Damer)



Personaleomklædning (Herrer)



Personaleomklædning (køkken)

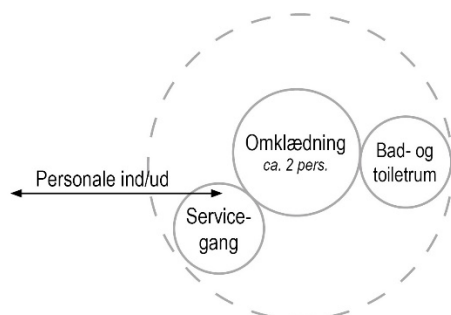


Illustration 20: Funktionsdiagram over funktionerne i personaleomklædningen for henholdsvis damer, herrer og køkkenpersonale.

3.2.10. Servicearealer

Udvidelsen af plejecenteret og opførelsen af den nye bygning kræver også en række servicearealer, der skal være med at sikre driften af plejecenteret.

Servicearealer omhandler nedenstående funktioner:

- Kontor og værksted til teknisk servicemedarbejder (1 stk.).
- Rengøringsrum, stor (1 stk.).
- Vaskerum (1 stk.)
- Akutdepot til hjælpemidler (1 stk.)
- Teknikrum (1 stk.)
- Fordelingsarealer
- Personalet toilet (2 stk.)
- Depot køkken (1 stk.)

Ligesom de fælles personalefunktioner skal servicearealerne placeres med udgangspunkt i bygningen, hvor det giver bedst mening i forhold til deres funktion. Dog er det vigtigt, at arealerne placeres, så beboere og borgere ikke kan få adgang hertil.

Kontor og værksted til plejecenterets tekniske servicemedarbejder er i dag placeret i kælderen på Vinkevej, og har i forbindelse med nedrivningen af bygningen brug for en ny placering. De tekniske servicemedarbejdere arbejder på hele plejecenteret og er med til at sikre den daglige drift ift. bl.a. reparation og udskiftning af diverse elementer og udstyr på plejecenteret. Servicemedarbejderen har behov for både et kontor og værksted.

Rengøringsrum og vaskerum skal placeres så bl.a. rengøringspersonalet har let adgang hertil. Såfremt, der udføres en bygning i flere etager, skal det sikres, at der minimum er et rengøringsrum på hver etage, inkl. rengøringsrum i boenhederne.

Akutdepotet indeholder diverse hjælpemidler til brug for hele plejecenteret. Indeområdets personale anvender depotet nogle gange om ugen, og depotet kan derfor placeres længere fra boenhederne, f.eks. i en eventuel kælder.

Teknikrummet skal udføres som en integreret del af bygningen. Teknikrummet skal ikke nødvendigvis udføres som ét stort rum, men kan godt opdeles ift. f.eks. ventilation, vvs osv. Et eventuelt loftrum må gerne anvendes til placering af teknik, dog skal der for alle tekniske installationer sikres god tilgængelighed og mulighed for udskiftning af komponenter.

Teknikrum, værksted til servicemedarbejder, vaskerum, faciliteter til personaleomklædning og lignende funktioner må gerne placeres i en eventuel kælder.

3.2.11. Demensdaghjem

Demensdaghjemmet er en ny funktion på Plejecenter Enghaven. Formålet med demensdaghjemmet er at give demente et kvalificeret omsorgstilbud, tilbyde samvær i et trygt miljø og støtte/aflaste pårørende eller andre omsorgsgivere.

Demensdaghjemmet skal tilbyde såvel demente beboere på plejecenteret som demente borgere i Rødning og omegn et sted at tage hen, hvor de kan deltage i aktiviteter og opholde sig i løbet af dagen. De besøgende i demensdaghjemmet tilbringer typisk hele dagen i daghjemmet, hvor de spiser frokost sammen og laver mindre aktiviteter, derudover har de mulighed for at hvile sig i hvilerummet. Nogle af de aktiviteter personalet laver med de besøgende i daghjemmet kan f.eks. være at bage bolle, spille spil, høre musik mm.

Demensdaghjemmet skal placeres i tæt relation til Enghuset, der er plejecenterets demensafsnit.

Demensdaghjemmet indeholder følgende funktioner:

- Entré med garderobe (1 stk.).
- Aktivitetsrum til ophold og aktiviteter (1 stk.).

- Terrasse/udeareal med adgang fra aktivitetsrummet
- Hvilerum med plads til 2 hvilestole (1 stk.).
- Handicaptoliet til demensdaghjem (1 stk.).
- Handicaptoliet med bad til demensdaghjem (1 stk.).
- Flexkontor til aktivitetsmedarbejdere (1 stk.).

Relationen mellem funktionerne er illustreret nedenfor, hvor det ses, at opholds- og aktivitetsrummet er det primære rum, hvor hvilerummet fungerer som supplerende rum. I tilknytning til demensdaghjemmet skal der være et kontor til plejecenterets aktivitetsmedarbejdere, hvor de har mulighed for at planlægge, dokumentere og arbejde i ro. I direkte forbindelse til opholdsrummet skal der være adgang til en terrasse til udendørs ophold og aktiviteter.

Demensdaghjem

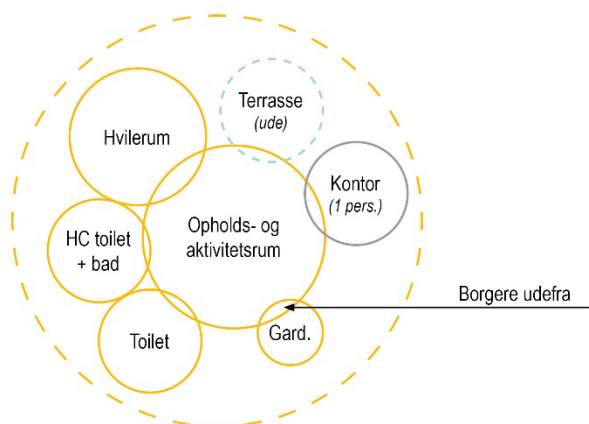


Illustration 21: Funktionsdiagram over funktionerne i demensdaghjemmet. Grå funktioner er personalefunktioner.

3.2.12. Træning og velvære

Trænings- og velværefaciliteterne skal være med til at udvide det udvalg af aktiviteter, der i dag er mulighed for at deltage i på Plejecenter Enghaven. Faciliteterne skal være med til at øge beboere og borgernes sundhed og velvære.

Et nyt træningsrum giver mulighed for bedre og mere målrette træning ved at give beboere og borgere et sted til f.eks. gymnastik, styrke- og genoptræning. Med velværerummet kan plejecenteret samtidig tilbyde særligt beboerne oplevelser som f.eks. wellness og frisør. Gæstebadet og gæstetoilet placeres i tilknytning til trænings- og velværerum. Gæstebadet skal kunne bruges af personalet i forbindelse med bad af borgere, der kommer udefra, hvis badeværelse i hjemmet ikke overholder krav til APV (Arbejdspladsvurdering).

Træning og velvære indeholder følgende funktioner:

- Træningsrum til gymnastik, genoptræning og styrketræning (1 stk.).
- Velværerum til f.eks. wellness og frisør (1 stk.).
- Gæstebad med toilet (evt. opgradering af eksisterende) (1 stk.)
- Gæstetoilet, alm. (evt. opgradering af eksisterende) (1 stk.)

Trænings- og velværefunktionerne skal fungere i tilknytning til plejecenterets eksisterende café, dag- og aktivitetscenter, der udgør plejecenterets fælles opholdsstue, hvor beboerne kan mødes og være på tværs af boenhederne. Relationen mellem funktionerne er illustreret nedenfor, hvor det ses, at opholds- og aktivitetsrummet er det primære rum, hvor trænings- og velværerummet fungerer som supplerende rum, for at give mulighed for et større udvalg af aktiviteter.

Træning og velvære

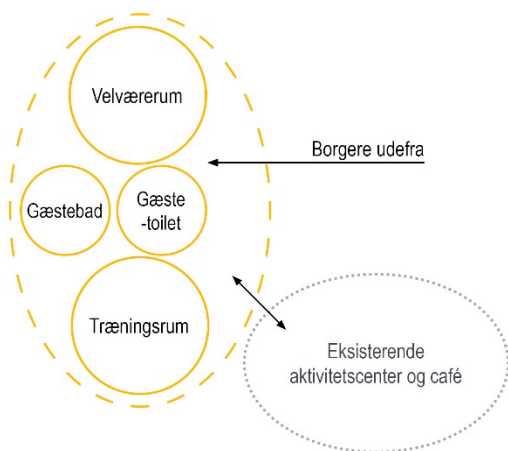


Illustration 22: Funktionsdiagram over funktionerne i dag- og aktivitetscenteret. Grå funktioner er personalefunktioner.

3.2.13. Administrative faciliteter

De administrative faciliteter indeholder lokaler og kontorer til administrationen for hele Plejecenter Enghaven og for indeområdet.

Administrationen indeholder følgende funktioner:

- Kontor til administrativ medarbejder (1 stk.)
- Kontor til centerleder (1 stk.)
- Kontor til assisterende leder (1 stk.)
- Kontor til vagtplanlægger (1 stk.)
- Kontor til teamkoordinator (1 stk.)
- Mødelokale/samtalerum (1 stk.)

Relationen mellem administrationens kontorer er illustreret nedenfor, hvor det ses, at kontor til centerleder, assisterende medarbejder, vagtplanlægger og teamkoordinator er tilknyttet Enghaven indeområdet. Disse funktioner bør derfor placeres sammen og have en god forbindelse til personalet i indeområdet. Kontor til områdeleder og administrativ medarbejder skal placeres i tilknytning til hinanden, da de både relaterer sig til sygeplejen, indeområdet og Hjemmeplejen Rødning. Møde-/samtalerummet skal placeres i nærheden af administrationens kontorer, så alle medarbejdere har nem adgang hertil.

Administrative faciliteter

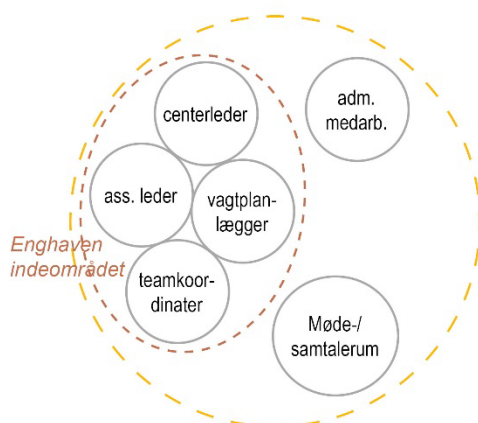


Illustration 23: Funktionsdiagram over de administrative faciliteter og deres relation til hinanden.

3.2.14. Ny hovedindgang og wayfinding/nudging

Der skal i forbindelse med udvidelsen af plejecenteret etableres sekundære indgange, der skal fungere i samspil med den eksisterende hovedindgang. De nye sekundære indgange skal være let tilgængelige og synlige fra parkeringspladserne på Rødding Engvej, Vinkelvej og den offentlige parkeringsplads Enghave Plads. Fra alle indgange skal det i bygningens indretning og disponering være tydeligt, hvor man som beboer, borger og gæst skal bevæge sig hen.

Udvidelsen af plejecenteret skal desuden indrettes, så bygningen er let at navigere og finde rundt i. Plejecenterets forskellige områder skal indrettes, så de understøtter rummenes aktiviteter og funktioner.

3.3. Tilgængelighed

Det er et krav, at der i forbindelse med indretning tages udstrakt hensyn til handicappede. Her tænkes på tilgængelighedsprincippet bredt og overalt i bygningen.

Hensynet skal gælde alle former for handicaps: Hørelse, syn, bevægelse, allergihandicaps mv.

3.4. Arbejdsmiljø

Byggeriet skal ligeledes indrettes med fokus på medarbejdernes arbejdsmiljø. Arbejdsmiljøorganisationen skal inddrages i projektudviklings- og projekteringsfasen. Gode råd til indtænkning af arbejdsmiljø findes i BFA publikationen Byggeri af plejeboliger

3.5. Arealer

Der henvises til arealskema og rumskemaer henholdsvis projektdokument dokument 3.02 og 3.03. Der gøres opmærksom på, at oplyste arealer er vejledende.

Hensynet skal gælde alle former for handicaps: Hørelse, syn, bevægelse, allergihandicaps mv.

4. Bæredygtighed

4.1. Strategi for bæredygtighed

Bæredygtighed står højt på listen under projektering, udførelse og drift af Enghaven plejecenter i Vejen, derfor indarbejdes der i projektet konkrete bæredygtigheds mål, både for nedrivning af eksisterende bygning, opførelse den nye og for bygningsafsnittet der skal renoveres.

Bygningen ønskes ikke certificeret efter en bæredygtighedsordning som DGNB- eller svanemærkningsordningen, dog er der i udarbejdelsen af byggeprogrammet kigget ind i begge ordninger samt EU-taksonomiens miljømål¹ for at blive inspireret af og udvælge bæredygtigheds mål som skaber værdi for bygningens brugere (beboere og plejepersonale) og det omgivende samfund, og som samtidig sikrer økonomiske robuste bygninger med lang levetid og lave driftsomkostninger.

Med udgangspunkt i de 17 verdensmål er der udvalgt tre overordnede mål som er omsat til konkrete tiltag i projekterne.



Plejecenteret skal skabe rammerne for et sundt liv med trivsel og balance - for beboere og ansatte. Det gælder både i forhold til sundt indeklima og komfort i bygninger, inde- og udeområder med rige muligheder for bevægelse og aktiviteter.



Vi skal passe på vores ressourcer, herunder også energi. I plejecenteret lægges der vægt på at minimere energiforbruget i bygningerne, gennem velovervejede valg, passive designstrategier samt fokus på energibesparende adfærd. Derudover bør en del af bygningernes energiforbrug komme fra vedvarende energikilder som solceller på taget, hvis muligt.



Ressourcer er knappe og kun 'til låns' fra de næste generationer. Derfor er der stort fokus på at nedbringe ressourceforbruget i bygningerne, både under opførelse og drift. Det betyder at klimabelastningen skal reduceres og der skal kigges ind i at indbygge genbrugs-materialer eller materialer med høj genanvendelsesdel.

For at sikre de næste generationers adgang til ressourcer, er det vigtigt at undersøge muligheden for at genanvende byggematerialerne, når plejecenteret engang skal rives ned. Dette sker med bevidste materialevalg og indarbejdelse af design for adskillelse.

Illustration 24: Overordnede bæredygtigheds mål

4.2. Bæredygtighedsproces

For at sikre opmærksomhed på bæredygtighed både under projektering og udførelse skal totalrådgiveren udpege en bæredygtighedsansvarlig /bæredygtighedsleder. Bæredygtighedslederen kan dog godt varetage anden rolle også. Det er bæredygtighedslederens ansvar at sikre bæredygtighedsniveauet og koordinere opgaver mellem parterne, samt indsamle materiale til dokumentation for bære-

¹ Taksonomiportalen | Vejledninger, Viden og Værktøjer

dygtigheden i projektet. Det er vigtigt at bæredygtighedslederen har erfaring med at arbejde med implementering af bæredygtighed, idet området er komplekst og indeholder mange delområder, som ovenikøbet kan være hinandens modspillere.

I projekteringsforløbet vil der være specifikke krav til analyser og variantsammenligninger, her er det bæredygtighedslederens opgave at sørge for, at disse bliver udført på de rigtige tidspunkter igennem faserne, for at sikre størst mulig indflydelse og værdi. Bæredygtighedslederen udarbejder en bæredygtighedsplan med fastlagte bæredygtighedskrav og deadlines for f.eks. variantsammenligninger mm. Bæredygtighedsplanen præsenteres for Bygherre. Bæredygtighed skal være en del af projekteringsmøder, workshops mm.

Der skal afleveres status til bygherre på bæredygtighedstiltagene i forbindelse med faseskift. Her er det vigtigt at have øje for eventuelle optimeringspotentialer og 'de lavthængende frugter'.

Bæredygtighedslederen skal medvirke til at sikre, at bæredygtighedskrav bliver indskrevet i arbejds- og fagbeskrivelser, herunder sikre at materialelister og udbud/aftaler indeholder de nødvendige informationer og krav

I projektdokument 2.03 Ydelsesskema er der i ydelsesskema for bæredygtighed, er angivet hvilke ydelser som medgår vedr. bæredygtighed. Hvor Ydelsesskemaet nævner 'Bæredygtighedsprogram', henvises der til nærværende byggeprogram.

Der henvises herudover til Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab 2018 (YBL18)² samt Tillæg om Bæredygtighedsydelser 2022³.

4.3. Miljø

Miljø-søjlen handler om at begrænse skader på miljøet, dvs. omtanke for hvordan vi bruger færre ressourcer, anvender de eksisterende og vælger materialer med så begrænset påvirkning på både miljø og mennesker som muligt.

4.3.1. Klimabelastning

Bygningen skal leve op til de nationale krav til klimabelastning på maks. 12 kg CO₂, eq /m² pr. år. Det vurderes positivt, hvis lavemissionsklassens grænseværdi på 10,5 kg CO₂, eq /m² pr. år overholdes⁴.

I LCA-beregningen indgår både opførelse, udskiftninger, bortskaffelse af byggematerialer samt energiforbrug til opvarmning, drifts-el og belysning i bygningens levetid, som beregningsmæssigt er sat til 50 år. Derfor vil både valg der medfører lave CO₂-belastninger fra byggematerialer, bygningsdelenes levetid samt energiforbrug/energiramme påvirke beregningen. Det vurderes derudover positivt, hvis bygningen opføres som lavenergi-byggeri jf. Bygningsreglementet.

Der skal udarbejdes variantsammenligninger i den tidlige designfase som præsenteres for bygherre og indgår i dialogen om materialevalg. Derudover udarbejdes der en tidlig LCA-model, for at sikre grænseværdiens overholdelse. Der skal som minimum udarbejdes variantsammenligninger på ydervægge, indervægge, tagkonstruktion samt gulvopbygninger.

Ift. LCA-beregninger henvises til projektdokument 2.03 Ydelsesskema - Ydelsesskema for bæredygtighed.

Gennem designfasen er det vigtigt, at der undersøges for alternative løsningsmuligheder, som biogene materialer eller genbrugsmaterialer, der som udgangspunkt har en lavere klimabelastning. I det netop udsendte høringsudkast til revision af klimakravene i Bygningsreglementet §297 og §298 er der

² <https://www.frinet.dk/v%C3%A6rkt%C3%B8jer/ydelsesbeskrivelser/ydelsesbeskrivelsen-for-byggeri-og-landskab-2018/>

³ <https://www.frinet.dk/v%C3%A6rkt%C3%B8jer/ydelsesbeskrivelser/till%C3%A6g-om-b%C3%A6redygtighedsydelser/>

⁴ <https://bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/11/Krav>

lagt op til at genbrugsmaterialer kan indgå med en værdi på 0 kg CO₂, eq /m² fra januar 2024⁵. Derfor vurderes det positivt, hvis der i projektet indbygges genbrugte materialer fra enten den eksisterende bygning eller indhentet fra leverandører der har specialiseret sig i salg af genbrugsmaterialer som f.eks. Gamle Mursten, Stark, Fischer Lighting eller lign.

I beregning af klimabelastningen er det vigtigt at hele byggesystemet tages i betragtning, f.eks. har ophængssystemer til let facadebeklædning store forskelle i klimaaftryk som kan have stor betydning for bygningens samlede aftryk, på trods af at ydervægge synes ens. Derudover er der stor forskel på forskellige producenters produkter, selv for sammenlignelige materialer som teglsten.

Al træ i bygningen samt træ anvendt under byggeprocessen skal være enten FSC eller PEFC-mærket. Alternativt kan der anvendes genbrugstræ.

Af hensyn til træes levetid og behov for pleje/vedligehold ønskes evt. partielt træ på bygningen beskyttet konstruktivt, med god afstand til terræn, overdækning eller evt. opsat med vandret bræt nederst – et såkaldt 'offerbrædt' som kan skiftes ud og derved forlænge facadebeklædningens levetid.

4.3.2. Miljøskadelige materialer

Byggevarer skal bidrage til godt indeklima og må ikke være miljøbelastende. Derfor skal nedenstående materialer opgøres og dokumenteres. Materialerne skal opfylde DGNB-ordningens krav til mindst kvalitetsniveau 3 eller være indeklimatemærkede, f.eks. Svane- eller Blomstermærkede.

Krav til byggematerialer indskrives i arbejds- og fagbeskrivelser, samt indgår som parameter under forhandling med udførende.

- Fabriksudførte overfladebehandlinger af vinduer, døre, karme, radiatorer, varmeapparater, lofts-systemer, kølerør
- Fabriksbelægninger på bærende og ikke-bærende trækonstruktionselementer som lakeringer, lasurer, olier og vokse med hensyn til VOC.
- Fabriksbelægninger på træ og træmaterialer som facade- og akustiskelementer, døre, loft- og vægbeklædning, parket, trapper og vindueskarme med hensyn til VOC.
- Byggepladsudført overfladebehandling
- Kunstigt skumisoleringsmateriale hvad angår halogeneret drivmiddel.
- Aluminium og rustfrit stål bygningskomponenter i forhold til krom(VI)-forbindelser.
- Vinduer, gulvbelægninger og vægbeklædninger af plast i forhold til bly-, cadmium- og tinstabilisatorer.
- Plast, isoleringsmaterialer, funktionelle belægninger, tætningsmidler, gummiprodukter og lign. med hensyn til særligt bekymrende stoffer (SVHC'er i henhold til REACH-forordningen).
- Gulvbelægning i forhold til SVHC og emissioner.
- Bærende bygningskomponenter af træ og trævinduesrammer med hensyn til biocidholdige stoffer (kemisk træbeskyttelse i henhold til DIN 68 800).

4.3.3. Projektspecifikke materialekrav

Udover et generelt krav om overholdelse af DGNB-ordningens ENV 1.2 kvalitetsniveau 3, skal byggevarer i nedenstående produktgrupper, hvis muligt, overholde kriterier i 3-partsevaluerede miljø- eller indeklimatemærker.

⁵ <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/67478>

- Maling, lak, grunder og dekorative spartelmasser (miljømærket)
- Elastiske gulvlægninger i vinyl, linoleum, gummi og lign. (miljømærket)
- Træ- og/eller lamelgulve skal være fra miljø-certificeret skovbrug, type FSC, eller bæredygtigt skovbrug samt indeklimatemærket.
- Træbaserede plader til konstruktionsbrug. Spån-, MDF-, OSB og krydsfinerplader (miljømærket)
- Primers, grunder, spartelmasse, lim og klæber under væg og gulvbelægninger såsom fliser, tæpper, flydende gulve, elastiske gulve m.m. Alle produkter og hjælpestoffer til under overfladebelægninger (miljø- eller indeklimatemærket)
- Vådrumsprimer og en- og to-komponent vådrumssikring (indeklimatemærket)
- Tætningsmasser, tætningsmidler, klæbemidler til punkt- og linjeklæbning (indeklimatemærket)
- Klæber og fugemasse til facade, vinduer og døre (indeklimatemærket)

4.3.4. PVC-fri materialer

Byggematerialer, der indeholder substanser som f.eks. halogener og pvc, der i tilfælde af brand udvikler ætsende eller nedbrydende røggasser, skal undgås. Der skal benyttes PVC frie kabler, kabelbakker, gulvbelægninger m.m.

4.3.5. Træbeskyttelse

Til behandling af udvendige bærende bygningsdele af træ samt til trævinduer og ikke-bærende bygningsdele af træ indvendig og udvendig, må der ikke anvendes biocider og kemisk træbeskyttelse (trykimprægnering). Træbeskyttelse og brandhæmmende behandling af træbaserede produkter og organiske isoleringsmaterialer skal have mindre end 0.1% bor-forbindelser.

4.3.6. Godkendt til drikkevand

Alle byggevarer i kontakt med drikkevand skal være 'Godkendt til Drikkevand'⁶

4.3.7. Installationstekniske værdier – vandarmaturer

- Håndvaskvandhaner har en maksimal vandgennemstrømning på 6 liter/min
- Brusere har en maksimal vandgennemstrømning på 8 liter/min
- WC'er, herunder toiletkummer og skyllecisterner, har en fuld skyllemængde på højst 6 liter og en maksimal gennemsnitlig skyllemængde på 3,5 liter.

4.3.8. Kølemidler

Bygningen bør projekteres uden køling. Hvis køling ikke kan undgås må der ikke anvendes kølemidler med GWP-faktor ≥ 150 kg CO₂,eq.

4.3.9. Tungmetaller

Følgende må ikke anvendes:

- Elastiske gulv- og væg belægninger (PVC, gummi), plastikvinduer, akrylkupler, lydisolering med indhold af bly og tin $> 0,1$ %.

⁶ <https://bpst.dk/da/Byggeri/Byggevarer/Byggevarer-i-kontakt-med-drikkevand#markedsfoering-og-salg-af-byggevarer>

- EPDM-tagdug, radonmembran, dampspærre og andre kunststofmembraner med indhold af bly og tin > 0,1 %.

4.3.10. Udeområder

Udeområderne skal planlægges med mindst muligt vedligehold til græsslåning mm. Fokus på naturlige hjemhørende arter med naturlig spredning (*vild med vilje*) og undgåelse af invasive arter er tiltag der fremmer biodiversiteten. Udeområder skal planlægges på en måde som gør vanding unødvendig, selv under meget tørre perioder.

Jord er en værdifuld ressource, derfor skal mest mulig jord indbygges på grunden og mindst muligt køres væk.

4.3.11. Selektiv nedrivning af eksisterende bygning og genbrug af materialer

Byggeaffald, udgør ca. 40 % af den samlede affaldsmængde, men kun ca. 32 % genanvendes (2020)⁷. Andre 54 % af byggeaffaldet indsamles til anden endelig materialenyttiggørelse, primært som vejfyld.

Da byggematerialer kræver store ressourcemængder i form af både råmaterialer, energi og vand i produktionen, ønskes der opmærksomhed på selektiv nedrivning. Dette betyder at materialerne ved nedrivning skal sorteres i egnede fraktioner, til vurdering for evt. genanvendelse og mulighed for at indgå i et cirkulært materialeforløb. Nogle materialer kan sorteres til direkte genbrug, det kunne f.eks. være spærtræ til interimsforanstaltninger, mursten og tagsten. Også inventar, døre og vinduer bør vurderes for egnethed til genbrug. Andre materialer kan sorteres og sendes til modtagelse hos producenter, hvor de kan udgøre en væsentlig ressource i fremstillingen af nye materialer, dette kan f.eks. være beton som oprenses og anvendes som tilslagsmateriale i nye terrændæk.

I forbindelse med nedrivningsprocessen af Vinkelvej 3 og evt. pedelbygning, vil der være fokus på miljøvenlig sanering for skadelige stoffer, hvilket er et lovkrav. Der er i 2022 blevet udarbejdet en miljøscreening af bygningen, som viser forekomst af både PCB, tungmetaller og asbest, hvorfor ikke alle materialer kan indgå i et ressourcekredsløb.

I dette projekt ønsker bygherre som minimum at genanvende de tre indbyggede granitsten med "opført", årstal og byvåben. Derudover opfordres der til, at der undersøges for potentiale i anvendelse af f.eks. spærtræ, mursten, lejligheds-/branddøre og tag-teglsten, evt. i forbindelse med skure. Bygherre skal inddrages i beslutningen om eventuel genbrug af eksisterende materialer

4.4. Økonomi

For at sikre en langtidsholdbar og robust bygning skal der udføres variantsammenligninger under design og projektering. De totaløkonomiske analyser skal sammen med LCA-beregninger klarlægge hvilke materialevalg der giver størst mulig værdi med fokus på både miljø (LCA) og totaløkonomi (LCC).

Der skal som minimum udarbejdes totaløkonomiske variantsammenligninger på ydervægge, tagkonstruktion og gulvopbygninger samt evt. tekniske systemer – varme og ventilation.

Bygningen skal planlægges så fleksibelt, at der er mulighed for senere ombygninger, herunder at lette skillevægge kan flyttes uden store indgreb i gulv og loft. De tekniske installationer skal planlægges med pladsreserver og mulighed for udvidelse og ombygning. Rummene skal sikres god loftshøjde, over 2,5 m. Vådrum skal være bygget af tunge, fugtsikre materialer.

⁷ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2022/12/978-87-7038-463-6.pdf>

Klimaskærmen skal stå ude hele året, derfor er det vigtigt at der vælges materialer med en lang holdbarhed og lave driftsomkostninger, det vurderes som positivt, hvis der vælges materialer i klimaskærmen med en levetid på over 50-60 år og med robust overflade der ikke kræver behandling og som kan rengøres for f.eks. graffiti.

Det skal være nemt og driftsøkonomisk at holde bygningen ren. Gulvoverflader skal være smudsafvisende og nemme at rengøre. Der skal indtænkes rengøringsvenlige løsninger i designet, f.eks. at der ikke er svært tilgængelige gulv-nicher eller vinduesplader og vandrette flader på skabe, der ikke kan rengøres uden brug af stige. Fast inventar skal så vidt muligt frigøres fra gulvet eller 'lukkes af' mod gulv og der skal min være 15 cm mellemrum ved fritstående inventar, søjler og vægge. Alle lysarmaturer skal så vidt muligt være indbyggede i lofter aht. renhold.

4.5. Social bæredygtighed

Social bæredygtighed rummer emner som alle har med menneskers velbefindende at gøre. Det kan både dreje sig om indeklimaet i en bygning, faciliteter i og udenfor bygningen, tilgængelighed, universelt design og arbejdsforhold under opførelse af bygningen.

4.5.1. Indeklima og komfort

Dækker over emner som dagslys, termisk komfort (varme og kulde), akustik og beskyttelse mod skadelige stoffer fra forurenende materialer.

Dagslys kan optimeres vha. både planløsning og gennemlyste rum, valg af overfladematerialer samt kvalitet af vinduer/glas. Her er det vigtigt at tiltag for at undgå overophedning af bygningen om sommeren, f.eks. solfilm eller afskærmning, ikke resulterer i forringede dagslysforhold.

Mængden og kvaliteten af dagslys afhænger af vinduers placering og rudernes kvalitet, hvor f.eks. en farvegengivelsesværdi Ra på 95 eller derover vurderes positivt. Dagslysniveauet dokumenteres vha. timebaserede simuleringer, jf. vejledning i BR18.

Udsættelse for støj i mange timer om dagen er sundhedsskadeligt. Derfor er det akustiske indeklima vigtigt at have fokus på. Der skal derfor udføres beregninger for lydisolations og efterklangstid i rummene, suppleret med akustikmålinger ved aflevering. Lydabsorbenter ønskes anbragt plant på overfladerne, i stedet for som frithængende absorbenter aht. renhold, f.eks. som dekoration på væggene. Derudover kan en del akustiske udfordringer løses vha. planløsning, valg af inventar og overflader.

Indeklimaet har højeste fokus i et plejecenter. Valget af materialer med lav afgasning giver godt atmosfærisk indeklima og et velfungerende ventilationsanlæg kan sikre et godt indeklima. Se i øvrigt afsnittet om miljøskadelige stoffer.

Termisk komfort om sommeren, med risiko for overophedning, kan optimeres vha. passive strategier som f.eks. mulighed for tværv ventilation eller etablering af 'skorstensvirkning' fra tagvinduer samt indbygning af tunge materialer i bygningen til lagring af overskudsvarme som kan ventileres væk om natten. Det kan også være løvfældende grønt, f.eks. grønne pergolaer eller lignende tiltag, som skygger om sommeren og sikrer sollys og udsyn om vinteren i den nederste etage.

Evt. solafskærmning bør være automatisk justerbar, da beboerne ikke har mulighed for selv at justere afskærmningen manuelt. Afskærmning må ikke hindre udsyn ved brug.

En stor del af bæredygtig planlægning er dog at designe bygningen med flest mulige passive tiltage, for herigennem at begrænse afhængigheden af tekniske løsninger til optimering af indeklimaet, og det derved afledte energiforbrug. Det vurderes som positivt hvis der er indtænkt passive strategier til reduktion af energiforbrug ind i bygningens design.

4.5.2. *Faciliteter udenfor bygningen*

Kan dække over muligheder for ophold uanset vejr, med overdækning mod regn og sol og læ for vind. Det kan også bestå af gode muligheder for spisning af medbragt mad. For at sikre brug af haven året rundt af både beboere og pårørende, kan der indtænkes udefaciliteter, legeplads, spil mm. som inviterer til anden samvær end den 'obligatoriske gåtur'. Udeområderne skal invitere til ophold for både beboere og personale. Der skal være områder som er overdækkede og beskyttet mod vind.

4.5.3. *Universelt design*

Universelt design er langt mere end handicap-tilgængelighed. Det er et designbegreb, der handler om ligeværdigt fællesskab, uagtet om man har særlige behov, og om man har midlertidig eller varig funktionsnedsættelse⁸. Det vurderes som positivt, hvis der i bygningsdesignet er indtænkt virkemidler til ligeværdighed for brugere af bygningen.

Virkemidler til opfyldelse af universelt design i et plejecenter kan f.eks. være:

- Mulighed for at betjene elevatorer fra kørestol, f.eks. ved at kunne køre imod en plade i væggen som aktiverer elevator.
- Ramper, som muliggør at kørestolsbrugere og alm. gående kan følges ind i bygningen.

4.5.4. *Social bæredygtighed på byggepladsen.*

I udførelsen kan der lægges vægt på opfyldelse af sociale klausuler, lærlinge, fleksjobbere og personer i arbejdsprøvning. Der kan søges inspiration under den fynske ordning 'Byg til vækst'⁹.

4.6. **Byggeproces for ny bygning**

Bæredygtighedslederen har ansvaret for at der udarbejdes koncepter/handleplaner der beskriver hvordan bæredygtigheden implementeres i udførelse, det drejer sig om:

- Affaldssortering og genbrug, hvor min 70% af byggeaffaldet skal sorteres og forberedes til genbrug jf. EU-taksonomi mål M4.
- Beskyttelse af byggegrunden mod udslip af skadelige stoffer
- Beskyttelse af evt. eksisterende træer/beplantning
- At minimere forbruget af vand, el og varme
- At byggepladsen så vidt muligt skal drives som 'grøn byggeplads' uden fossile energiformer
- Kontrol af de indbyggede materialer – særligt med henblik på afgassende materialer som overfladebehandling mm.
- Opmærksomhed på støv og støj, herunder sikring mod støjbelastning til naboerne og beboere og personale i de eksisterende bygninger.
- Plan for håndtering af fugt, herunder fugtkontrol og fugtstrategi.

For at sikre fokus på bæredygtighed i udførelse og at de udarbejdede koncepter/planer holdes, skal der udpeges en bæredygtigheds-/miljø-koordinator på byggepladsen.

⁸ <https://build.dk/tilgaengelighed/pages/universeltdesign.aspx>

⁹ <http://www.bygtilvaekst.dk/>

4.7. Ibrugtagning og drift af bygningen

Der ophænges informationstavler til orientering om bæredygtighed; forbrugsværdier som el, vand og varme, indeklima (f.eks. temperatur, fugt og CO₂-niveau) samt evt. egenproduktion af solcelle-el (byggerrelevante)

Sammen med brugerhåndbogen udarbejdes bæredygtighedshåndbog til brugerne med anvisninger på optimering af indeklima, ressourceforbrug og affaldshåndtering.

5. Tekniske krav

5.1. Generelt

5.1.1. Kvalitet

Projektering og udførelse af tekniske anlæg skal udføres efter gældende normer, arbejdstilsynets anvisning, forskrifter og regulativer, forsyningsselskabers bestemmelser og øvrige myndighedskrav, herunder bygningsreglementet BR18. Vejledende værdier i gældende normer skal som minimum overholdes.

Ved udformning, materialevalg og placering i bygning og terræn skal installationerne sikres lang levetid. Anlæggene skal være let tilgængelige for reparation og udskiftning af komponenter, og dette skal kunne foretages uden indgreb i bygningsdele.

5.1.2. Energi og klimapåvirkning

Krav til energibehovet jf. BR18 ønskes opnået uden anvendelse af aktive tiltag. Det skal derfor tilstræbes, at bygningen via designstrategier optimeres til et lavt energiforbrug. Derudover skal der vælges energibesparende komponenter til el, vand, varme og ventilation og svagstrømskomponenter med lavt standby forbrug. Der kan dog undtagelsesvis indarbejdes aktive tiltag som eksempelvis solceller, hvis dette er nødvendigt for at overholde energirammen. Bygningens energibehov dokumenteres i en Be18 beregning ved myndighedsprojekt og udarbejdelse af energimærke af en uvildig energimærkekonsulent i forbindelse med ibrugtagning.

Udgiften til den eksterne energikonsulent skal være indeholdt i den samlede anlægsøkonomi.

Bygningen skal opføres efter bygningsreglementet BR18. Byggeriet skal overholde reglerne i bygningsreglementets §250-§298 Energiforbrug, standard energiramme samt §297-298 Klimapåvirkning, standard klimaramme

Konstruktioner skal mindst isoleres som anvist i BR18 §268.

Overholdelse af energirammen må ikke medføre uforholdsmæssig tykke ydervægge, som hindrer udsyn og lysindfald, men primært opnås ved anvendelse af alternative energikilder, som på naturlig vis er integreret i arkitektur og bygningsdele.

Solcelleanlæg kan indarbejdes i projektet, hvis det vurderes at være nødvendigt for at energirammen kan overholdes. Dog accepteres der ikke indarbejdet solcelleanlæg, hvis der kun kræves få kvadratmeter solcelleareal, i så fald skal der indarbejdes andre løsninger. Hvis der etableres køl i forbindelse med overholdelse af det termiske indeklima, så ønskes der også etableret solcelleanlæg. Størrelsen på anlægget skal godkendes af Vejen Kommune.

5.1.3. Indeklima

Termisk og atmosfærisk indeklima

Der skal sikres behagelige temperaturer året rundt, hvor risiko for træk- og overophedningsgener minimeres. Problematikker omkring overophedning bør dog først og fremmest løses vha. planlægning og passive designstrategier, som f.eks. mulighed for 'gennemskylning' af bygningen med naturlig ventilation eller løvfældende grønt, f.eks. grønne pergolaer eller lignende tiltag, som skygger om sommeren og sikrer sollys og udsyn om vinteren.

For at minimere risiko for overophedning kan der opsættes solafskærmning. Er solafskærmningen justerbar, skal den være manuel. Solafskærmningen må ikke hindre udsyn ved brug.

Det termiske indeklime skal projekteres med udgangspunkt i udformning, placering og orientering af bygningskroppen under hensyntagen til placering af vinduer i facade- og tagflade. Herudover kan etableres passive bygningsintegrerede tiltag.

Solafskærmning ønskes udført som udvendige bygningsdele, der er integreret naturligt i bygningens facade. Der accepteres ikke følsom mekanisk solafskærmning som screens, markiser ol. Aktive tiltag accepteres kun undtagelsesvis og skal godkendes af Vejen Kommune.

Branchevejledning for indeklime-beregninger (BIB), anvendes som generel rettesnor.

Der dimensioneres efter kravspecifikationer angivet for hhv. boliger og erhverv. Der differentieres mellem plejeboliger og personale/mødelokaler. Her anvendes "standard" værdierne for indeklimeklasse. Dog skal værdierne vedrørende træk holdes op imod de skærpede/ambitiøse værdier.

Der skal for toleranceoverskridelser regnes med 7 arbejdsdage pr. uge.

Belastningsprofiler skal forelægges bygherre for kommentering inden simulering af indeklimeet påbegyndes.

Der udføres min. 5 dynamiske indeklimeberegninger i Bsim til at verificere efterlevelsen af kravene i følgende rum:

- Sydvendt bolig
- Østvendt bolig
- Vestvendt bolig
- 2 kritiske rum, som vælges af bygherren i samråd med rådgiveren.

Der henvises til følgende publikationer over emnet:

- Bygningsreglement BR18.
- Branchevejledning for indeklimeberegninger
- Dansk Standard DS/EN 16798, Bygningers energieffektivitet – Ventilation i bygninger
- Dansk Standard DS 447, Ventilation i bygninger – Mekaniske, naturlige og hybride ventilations-systemer
- Dansk Standard DS 474, Norm for specifikation over termisk indeklime.
- Dansk Standard DS/ISO 7730, Termisk miljø.
- Dansk Standard DS 469 Norm for varmeanlæg med vand som varmebærende middel.
- BSim 2002. PC-program med vejledning udgivet af SBI.
- SBI-anvisning 130, Måling af termisk indeklime.
- SBI-anvisning 196, Indeklimahåndbogen.
- SBI-rapport 200, Kontormiljø og skærmarbejde.
- SBI-rapport 230, Indeklimaets påvirkninger.
- BUR Rapport, Kvalitetsstyring i byggeriet, granskning af indeklime.

Hvis ikke andet er anført, er seneste udgave gældende. Myndighedskrav, herunder krav fra Arbejdsministeriet og Arbejdstilsyn, skal naturligvis overholdes. Nærmere specifikation kan være anført i rumbeskrivelser.

Visuelt indeklime

Dagslys og udsyn til omgivelserne er vigtigt. Naturligt lys er vigtige for gengivelse af former, farver og skyggevirkninger og skal udnyttes bedst muligt i kombination med tilstrækkelig kunstig belysning i

rummene og spille sammen med rummenes funktion. Dagslys kan f.eks. prioriteres i rum, hvor rummets funktion har særlig gavn af det, såsom kreaaktiviteter mv. Samtidig skal generende lysindfald minimeres.

Mængden og kvaliteten af dagslys afhænger af vinduers placering og rudernes kvalitet, hvor f.eks. en farvegengivelsesværdi Ra på 95 eller derover vurderes positivt. Dagslysniveauet dokumenteres vha. timebaserede simuleringer iht. Den frivillige bæredygtighedsklasse.

Akustisk indeklima

Udsættelse for støj i mange timer om dagen er sundhedsskadeligt. Derfor er det akustiske indeklima vigtigt at have fokus på. Gode lydforhold er en væsentlig del af et godt indeklima. Det gælder både fravær af støjgener fra udearealer, trafik og tekniske installationer samt at akustikken i rummet er tilpasset rummets anvendelse.

Rummenes udformning og materialer skal indtænke akustik tidligt i projektet, så eventuelle behov for vægmonterede akustikabsorbenter spiller sammen med rummenes funktion, herunder koordinering med inventar med videre. Lydabsorbenter ønskes anbragt plant på overfladerne, i stedet for som frit-hængende absorbenter aht. renhold, f.eks. som dekoration på væggene.

Lydforhold skal som minimum overholde BR18 § 368-§376 under henvisning til Bygningsreglementets vejledning om lydforhold og SBI 272, Anvisning om bygningsreglementet 2018 – BR18, Afsnit 17. Der skal derfor udføres beregninger for lydisolation og efterklangstid i rummene, suppleret med akustikmålinger ved aflevering.

Der foretages minimum 8 bygningsakustiske kontrolmålinger af en uvildig akustiker til dokumentation for opfyldelse af kravene. Kontrolmålinger udføres efter retningslinjerne i SBI-anvisning 217 samt DS/EN ISO 140, DS/EN ISO 3382, DS/EN 12345]

Udgiften til den uvildige akustikker skal være indeholdt i den samlede anlægsøkonomi.

5.2. Bygningsbasis

5.2.1. Jordbundsforhold

Ud fra de udførte orienterende geotekniske undersøgelser fremgår det, at der er en del fyld indenfor byggefeltet samt at der forefindes aflejringer i form af ferskvandssand, gytje og tørv af postglacial oprindelse, hvorfor bygværk forventes udført med pælefundering e.l. og selvbærende terrændæk. Tilbudet skal være indeholdt min. 2 supplerende dybe boringer.

Der henvises desuden til den geoteknisk rapport projektdokument 3.12

5.2.2. Overordnede konstruktionsprincipper

Det skal, i forbindelse med designet af bygningen, sikres at stabiliserende konstruktioner i størst muligt omfang placeres ved facader, lejlighedsskel, trappetårne og elevatorskakte. Installationsskakte kan ligeledes indgå som stabiliserende elementer, hvis minimum 1 stk. vægside i skakten udføres som en let konstruktion for at sikre adgang til skakten i forbindelse med den senere drift.

Ovenstående udføres for at sikre størst mulig fleksibilitet ved eventuelle senere bygningsændringer.

Konstruktionen kan udføres med bærende facader og/eller bærende lejlighedsskel.

I forbindelse med tilbudsafgivelse skal der vedlægges en beskrivelse af de valgte materialer og principper.

Alle konstruktioner forudsættes udført i god håndværksmæssig stand og i henhold til gældende normer og standarder.

Alle bærende konstruktioner, synlige og skjulte i det færdige byggeri, skal udføres således, at de opfylder alle krav til stabilitet, lyd, brand m.v. jf. gældende normer og regler. Dette gælder også overfladebehandling, korrosionsbeskyttelse m.v.

Synlige bærende konstruktioner skal udføres således, at de indgår som en naturlig og ikke skæmmende del af det færdige byggeri.

5.2.3. *Fundament*

Fundering udføres i henhold til geoteknisk rapport projektdokument 3.12 og totalrådgiverens supplerende geotekniske undersøgelser. Kontrol af bæredygtig bund kontrolleres af ekstern geotekniker og skal være indeholdt i totalrådgiverens pris. Herunder også som minimum, ved evt. ramning af pæle, inspektion ifm. prøveramning, observation af omkringliggende bygninger og kontrol samt gennemgang af rammejournaler. Ved borede pladssøbte pæle skal der som minimum være indeholdt kontrol af samtlige pæle, herunder forsøg fra 0,5 m over planlagt funderingsniveau til 1,0 m under den endelige funderingsdybde.

Funderingsmetode kan evt. variere ifht. om der etableres kældere og om denne er beliggende hen over udgravningen fra den gamle kældere.

Ved fundamenter ved eller op mod eksisterende kældere skal der tages hensyn til de eksisterende konstruktioner i forhold til evt. forstærkning samt nedtrapning/optrapning af fundamenter.

Fundamenterne forsynes med minimumsarmering svarende til 0,2% af betontværsnittet fordelt i over- og underside.

Fundamenter føres til frosthøj dybde.

5.2.4. *Terrændæk*

Terrændæk udføres på bæredygtig jord, som kontrolleres af ekstern geotekniker. Der udføres nødvendig isolering i forhold til energirammen og krav i BR18. Terrændækket udføres med nødvendigt fald til afløb, idet der tages hensyn til krav vedr. rengøring. Der skal indbygges nødvendige dilatationsfuger, som forsynes med egnet fugeudfyldning.

Totalrådgiveren skal have særlig fokus på radonsikring samt at undgå kuldebroer.

5.2.5. *Udtørring*

Der skal afsættes tilstrækkelig tid og evt. udgifter til udtørring af råhuset, inden overfladebehandlinger eller belægninger påbegyndes. Det skal ligeledes sikres, at betongulvet har en passende fugtighedsprocent, inden trægulv eller anden gulvbelægning påbegyndes. Det skal indarbejdes i kvalitetssikringsmaterialet, at der skal udtages fugtighedsprøver inden overfladebehandling/belægning påbegyndes. Fugtindholdet skal måles ved veje/tørre metoden eller tilsvarende.

Såfremt materialeleverandøren af overfladebehandlingen eller belægningen har andre krav til fugtindhold i underkonstruktionen, skal disse følges.

Som vejledning må ingen materialer have en fugtprocent som overskrider ligevægtsfugtigheden ved 70% relativ luftfugtighed inden overfladebehandling/belægning påbegyndes.

Dette svarer til nedenstående fugtprocenter:

Materiale	Anbefalet max. fugtprocent
Beton	3 %
Porebeton	8 %
Klinkebeton 1000	8 %
Klinkebeton 1200	7 %
Klinkebeton 1500	5 %
Klinkebeton 1800	4 %
Træ	15 %

5.3. Primære bygningsdele

5.3.1. Vægge

Ydervægskonstruktionen skal udføres iht. BR18 og opfylde krav i forhold til u-værdier og linjetab i energirammen.

Ydervægskonstruktion må udføres som en bærende konstruktion.

Totalrådgiver skal ved detailprojekteringen konstruktivt sikre ydervægskonstruktionerne og overfladerne på ydervægge således, der ikke opstår skader på grund af fugt, anden vejrlig, bevægelser i konstruktionerne eller lignende.

Bygningen skal fremstå med en robust og vedligeholdelsesvenlig konstruktion og overflade.

Der lægges vægt på minimum vedligehold af ydervægsoverflader og konstruktioner.

Prøver på facader skal forelægges bygherre til godkendelse.

Ydervægge skal isoleres, så de opfylder kravene til energirammen for nybygninger, og skal udføres i henhold til gældende bygningsreglement.

Konstruktioner dimensioneres, så de overholder gældende krav til lyd, brand, stabilitet samt til op-hæng af møblement, reoler, omklædnings skabe, installationsgenstande, loftlifte m.v.

Der skal kunne ophænges loftlifte i beboelsesrum. Hvis disse skal monteres på vægge, så skal vægge dimensioneres, så der kan monteres skinner for loftlifte i disse rum uden, at der skal ske ekstraordinære foranstaltninger. Der henvises til afsnit 5.3.3 Last fra loftlifte.

Der skal drages omsorg for, at risikoen for revnedannelser minimeres. Dels ved opmærksomhed på stabile samlinger og ved, at der afsættes tilstrækkelig tid til udtørring inden overfladebehandlingen påbegyndes.

Letbeton- og betonprodukter må maksimalt have en fugtprocent, som anbefalet af Dansk Beton Industriforenings Elementfraktion (BIH).

Ikke bærende eller stabiliserende vægge udføres som lette vægge for at sikre størst mulig fleksibilitet ved fremtidige bygningsændringer.

Lette vægge skal være med høj styrke og stivhed og skal kunne overholde gældende lydkrav. Omkring vådrum anvendes der letbeton eller tilsvarende materialer, der er modstandsdygtige overfor fugt.

Vægtyper skal opføres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger og med statiske og funktionelle (brand/lyd) egenskaber efter brugs- og myndighedskrav – skrappeste krav for de pågældende rum skal være gældende.

5.3.2. Dæk

Etageadskillelser udføres således, at tekniske kravspecifikationer til brand, stabilitet, lyd m.v. overholdes.

Eventuelle bærende bjælkers højde optimeres i forhold til føringsveje for tekniske installationer.

Nyttelaster og nedbøjninger på dæk vurderes ud fra gældende normer.

Der skal kunne ophænges loftlifte i beboelsesrum. Hvis disse skal monteres i loft/etageadskillelse, så skal etageadskillelsen dimensioneres, så der kan monteres skinner for loftlifte i disse rum uden, at der skal ske ekstraordinære foranstaltninger. Der henvises til afsnit 5.3.3 Last fra loftlifte.

5.3.3. Last fra loftslifte

Det skal sikres, at bærende konstruktioner, hvor der monteres beslag for loftslifte, kan optage et træk svarende til en mærkelast på 375 kg pr. beslag.

Afhængig af rumindretningen skal loftlifte kunne monteres i enten vægge eller loft/etageadskillelse.

Planlægning af installationer skal udføres således, at det er muligt frit at ophænge loftslifte uden særlig fare for at bore i kabler eller rør.

5.3.4. Trapper og ramper

Intern trappe tænkes udformet som betonelementtrappe, der overholder gældende krav til brand, vibrationer m.v.

5.3.5. Altaner

Der skal for alle beboere, på samme etage som boligen, være adgang til et fælles udeareal eller altan/tagterrasse af en sådan størrelse og udformning, at der sikres tilgængelighed for alle.

Altaner og tagterrasser udføres i vedligeholdelsesfri materialer. Udformning og materialer forelægges bygherre til godkendelse.

Altaner kan bæres af søjler i terræn.

5.3.6. Tage

Tagkonstruktionen kan udføres med eller uden hældning og med en vedligeholdelsesfri og solid tagdækning.

Ved evt. placering af ventilationsaggregater på taget, skal disse afskærmes, så de ikke er synlige. Ventilationsanlægget ønskes dog helst placeres indenfor klimaskærmen f.eks. i loft- eller kælderrum.

Tagkonstruktionen skal dimensioneres for last fra solceller, der placeres på taget.

I forbindelse med opførelse af den nye tilbygning, der bliver højere end de tilstødende eksisterende bygninger, skal der være opmærksomhed på, at eksisterende konstruktioners bæreevne på de tilstødende bygninger kontrolleres i forhold til ændrede laster som f.eks. sneophobning og vindlast.

5.3.7. Øvrige primære bygningsdele

Kælder under Alléen

Ingeniørgang og kælder under Alléen fremstår fin og tør.

Eksisterende konstruktioner i kælder/krybekælder skal om nødvendigt forstærkes/ændres i forbindelse med opførelse af den nye bygning. Det kan være nødvendigt at forstærke væg/fundament, hvis denne skal indgå som del af bæring af fremtidig bygning. Det kan blive nødvendigt at isolere op under dæk over ingeniørgang og kælder i forhold til krav til isolering af eksisterende konstruktioner i henhold til BR18.

Da de øvrige bygninger skal være i drift i byggeperioden, så er det vigtigt, at de tekniske installationer i ingeniørgang, kælder og teknikrum, kan anvendes og tilgås i hele byggeperioden eller midlertidig om-lægges for sikring af driften.

5.4. Kompletterende bygningsdele

Ved anvendelse af materialer, hvor der er risiko for afgang til indeklimaet, skal der indhentes erklæring fra leverandøren om produkternes afgang. Det produkt med mindst afgang i driftsperioden vælges.

5.4.1. Ydervægge, komplettering

Facader

Bygningen skal i sit arkitektoniske udtryk forholde sig til det eksisterende plejecenter samt den omkringliggende kontekst, både i forhold til farvevalg, materialitet og skala. Det ønskes at facader arkitektonisk fremstår med en grad af variation/spil

Facader skal opbygges af gedigne materialer med lang holdbarhed, de skal patinere smukt og kræve et minimalt vedligehold i levetiden. Facaderne skal desuden være robuste mod slag, vandalisme og i øvrigt kunne modstå det lokale vejrlig

Vinduer og udvendige døre generelt

Vindues-, dør- og facadepartier udformes, så der skabes en arkitektonisk og æstetisk sammenhæng med de eksisterende bygninger. Vinduer skal disponeres for mest mulig udnyttelse af gode dagslysforhold.

Dør- og vinduesleverandør skal være tilsluttet en anerkendt kontrolordning, f.eks. DVV Kvalitets og garantimærke for vinduer og døre (Dansk Vindues Verifikation).

DVV-mærkning skal også gælde for det enkelte element (vindue / dør og ikke kun leverandøren) og være up to date.

Der skal anvendes vinduer og døre, som kræver minimum vedligehold, udført af træ indvendigt og aluminium udvendigt eller helt i aluminium.

Ruder i døre og vinduer må ikke være limet fast i ramme / karm, så rudeudskiftning kan udføres nemt.

Alle udvendigt monterede skruer, der ved udskruning gør det muligt eller lettere at åbne dør/ vindue, skal være envejsskruer.

Døre- og betjeningsgreb på vinduer skal være robuste med ensartede betjeningsvenlige greb udført i rustfrit stål.

Ved vinduespartier og glasdøre monteres sikkerhedsglas i henhold til gældende lovkrav og branch anbefalinger.

U- og g-værdier for døre og vinduer skal afstemmes med energirammeberegningen.

Udvendige døre

Der skal være særlig fokus på kvaliteten af yderdøre og sekundære elementer, såsom dørpumper, pushbarrer, låsekasser etc. De skal være af ekstra god kvalitet og alle dele, f.eks. en pushbar, skal være originale dele. Dette skal fremgå af arbejdsbeskrivelser samt dørskema i hovedprojekt.

Der skal sikres tilstrækkelig opklodsning af bundstykke med fokus på brugeradfærd.

Alle udvendige døre skal forsynes med sparkeplade i rustfrit stål.

Cylinder skal sikres mod udvridning med værktøj (max. 2 mm. fremspring).

Alle udvendige døre skal være vedligeholdelsesfrie i glas-/alu. eller stål, og skal leveres fabriksmalede. Der må ikke være kuldebroer i konstruktionerne. Alle yderdøre forsynes med dørpumpe eller friktionsbremse (90-180 grader) som uhindret kan anvendes af alle brugere, herunder handicappede.

Døre i kvalitet som terrassedøre må ikke anvendes (døre med rammer svarende til vinduesrammer).

Alle yderdøre skal give niveaufri adgang til enheder og elevator i bygningens stueetage

Alle døre skal have minimum 850 mm i fri bredde. Hvor der må forventes gangbesværede og kørestolsbrugere skal døre have minimum 1030 mm i fri bredde.

Der skal sættes dørstopper ved alle udadgående døre. Udadgående døre skal kunne fastholdes på stormkrog på facade, nedstøbt søjle eller integreret i pumpe/dørbeslag for at modvirke vrid.

Foran yderdøre monteres udvendigt løs skraberist, og indvendigt skal der være plads til kørestolsvenlig måtte. Skraberiste og måtter udføres niveaufrit med omkringliggende belægninger og gulve.

Døre udføres med 3-punktslukning.

Karmtræ sikres mod udbøjning ved forkillning direkte bag slutblik.

Slutblik skal være forsvarligt type som sikkerhedsblik.

Ved dørautomatik og dørpumper skal der redegøres for brugen af døre, der samspilles med ADK, sensor, kortlæser mm.

Alle adgangsveje, der anvendes af personale, borgere og beboere, skal forsynes med dørautomatik, gerne som automatiske skydedøre.

Indadgående døre med dørpumpe og stor belastning skal have dobbelt overkarm.

Vinduer

Alle rum skal have mindst et oplukkeligt vindue, hvor det er muligt. Krav til indeklima skal dog kunne overholdes uden brug af oplukkelige vinduer. Højsiddende vinduer skal kunne åbnes mekanisk, og være tilgængelige i forhold til rengøring.

Der skal monteres indvendige vinduesplader. Vinduesplader skal udføres med afrundede kanter og hjørner.

Glas ved terræn risikerer stenslag og rudeknusning. Såfremt der projekteres med glaspartier i terræn, skal der anvendes hærdet glas. Glaspartierne bør være af en sådan størrelse, at udskiftning ikke er uforholdsmæssigt dyrt.

Alle vinduer skal kunne pudses indefra eller direkte fra terræn/ eller altan uden anvendelse af stige eller lignende. Undtaget herfra er store sammenhængende glaspartier, som strækker sig over flere etager.

Alle oplukkelige vinduer skal være forsynet med virkningsdygtig friktionsbremse som let kan justeres. Herudover skal der være stormkrog.

Ved træ/alu-vinduer skal træ i falsen undgås, grundet lettere vedligehold.

Vinduer skal forsynes med åbningsspærre (børnesikring) med regulerbar åbningsgrad. I opholds- eller arbejdsrum uden dør til det fri udføres vinduer med redningsåbning.

Såfremt vinduets lukkebeslag ikke er sikret mod opbrydning udefra, skal der monteres separate indvendige hasper. Hasperne skal kunne åbnes uden brug af værktøj eller nøgle.

Vinduer, der umiddelbart kan nås fra terræn eller bygningsdele, skal sikres på følgende måde:

Gående vinduesrammer skal have ventilationsstilling sikret mod indbrud.

Karmtræ sikres mod udbøjning ved forkillings direkte bag slutblik.

Solafskærmning

Solafskærmning indarbejdes under hensyn til vinduesarealernes orientering og udføres så vidt muligt i konstruktion. I boligerne ønskes en løsning, hvor solgener elimineres mest muligt.

Udendig solafskærmning udføres som passiv solskærm. Såfremt, der indarbejdes solfilterløsning i vinduesglas, anvendes en type med høj lystransmittans og minimum spejling. (solfilter skal være inde-liggende, så vinduespudsning kan foregå uden at beskadige filteret)

Sålbænke, vinduesbundstykker og afdækninger

Sålbænke udføres robuste i vedligeholdelsesvenligt materiale tilpasset valgte vindues- og dørpartier.

Vinduesplader udføres i lamineret hårdtræ, stenplade eller plademateriale med højtrykslaminat.

Sålbænke udføres robuste i vedligeholdelsesvenligt materiale.

Drykanter/næser i zink eller lign, skal udføres med afrundede hjørner i højde op til 1,8 m.

Låse

Låse er bygherreleverance. Se afsnit 5.18

5.4.2. Indervægge, komplettering

Indvendige vægoverflader

Generelt skal beskrivelserne i rumskemaerne følges for de enkelte rum, i det omfang indvendige vægoverflader er beskrevet.

Indvendige vægoverflader skal generelt fremstå med en lys, robust overflade der kan tåle stød og stort slid og skal være robuste og holdbare overfor såvel mekaniske som rengøringsmæssige påvirkninger, der er normalt forekommende på et plejecenter.

Vægbeklædning fastlægges i øvrigt under hensyntagen til såvel hygiejniske som lydmæssige og klimatiske forhold, samt til den underliggende konstruktion, herunder også til de ansattes og beboernes velvære og -befindende.

Generelt monteres vægfliser i bruseområder.

Vægge i vådrum og køkkener males med glans 20, øvrige arealer med glans 10.

Vægbeskyttelse

Vægge i gangarealer udføres med ekstra beskyttelse i højde op til 1,2 meter som f.eks. i form af en panel- eller listeløsning.

Indvendige døre og glaspartier

Ved servicearealer hvor der må forventes kørestolsbrugere skal døre have minimum 1030 mm i fri-brede, (1. gående dørblad).

Der kan etableres et sideparti, der kan åbnes i tilfælde af brand.

Døre til boliger skal kunne anvendes ubesværet af kørestolsbrugere, og 1. gående dørblad udføres med minimum 1030 mm i fribrede. Døren skal være en 2-fløjet dør, med en fri bredde der tillader transport af en plejeseng. Ved siden af døre etableres et mindre fast sideparti med glas.

Karme: Stålkarme (med eller uden udstøbning) eller malerbehandlet trækarmer.

Der udføres gerigter omkring alle dørkarmer indvendig.

Glaspartier udføres i pulverlakeret aluminiumprofiler.

Brandskydedøre leveres som ståldøre med stålkarm færdigmalet fra fabrik, dør udføres med kappe og sokkel for fasthold. Brandskydedøre skal tilsluttes ABDL.

I boligerne skal døre fra soveværelser til bad udføres som indbygget skydedør, med minimum 950 mm i fribredde. Væg skal opbygges således, at der er mulighed for at inspicere hulrum for evt. justering af ophæng samt rengøring.

Bundstykker: Generelt udføres alle døre uden bundstykker. Hvor der af hensyn til brand- eller lydkrav kræves bundstykker, skal disse udføres iht. handicapkrav.

Dørplade: Massiv udførelse med højtryksslaminat eller fineret overflade. Døre leveres fra fabrik tilsluttet DDK kontrolordning eller tilsvarende. Dørplader udføres massive. Lyd- og brandkrav afgør tykkelsen. Dørplader leveres færdigmaledede fra fabrik eller med laminatoverflade i farve efter aftale (NCS).

Døre til rum med bruser, gulvafløb el.lign. skal som minimum udføres med underside, som er lakeret med 3 gange skibslak.

Døre til øvrige toiletter skal udføres med minimum 730 mm i fribredde, ved handicaptoliletter minimum 1030 mm i fribrede.

Brand og lyddøre iht. krav/anbefaling i bygningsreglementet.

Dørautomatik: Fastlægges endeligt i projekteringsfasen

Alle døre skal forsynes med sparkeplade i rustfrit stål

Døre leveres med 19 mm dørgreb (handicapvenligt) i slebet rustfri stål med fastmonteret roset for montering med gennemgående skruer. Cylinderringe, vridere og blindplader i slebet rustfri stål.

Døre til handicaptoliletter skal ligeledes forsynes med automatisk døråbner og dørlås med markering for 'Optaget'.

Dørstoppere

Ved alle indvendige døre monteres 75 mm rustfrie dørstoppere med gummitop for anslag.

Eventuelle inspektionslemme udføres som 600x600 mm lemme i stål med vridelås. Lemme skal opfylde væggenes brand- og lydkrav.

5.4.3. Dæk, komplettering

Alle gulve skal udføres således, at rengøring kan foretages med maskine uden, at belægninger og fodlister tager skade, og derved udgør en risiko for det hygiejniske niveau.

På etagedæk udføres slidlag med og uden fald mod afløb.

Vådtrumsgulve udføres med fald mod afløb 1:100 på hele gulvet med lokalt fald omkring linjeafløb 1:10

5.4.4. Trapper, komplettering

Indvendige trapper udføres med afvigende trinfladebelægning og trinforkanter som tydelig trinmarkering.

Trapper kan udføres som beton. Hvis trapper udføres med gulvbelægning, skal underlag for færdig gulvbelægning udføres med krydsfiner eller gulvspånplader.

Gelændere skal udføres i robuste materialer. Gelændere og håndlister skal være håndvenlige og med overflader og samlinger der er jævne, glatte og uden grater eller generende fremspring.

5.4.5. Lofter, komplettering

Lofter udføres som nedhængte, demonterbare systemlofter med akustikplader, eller listebeklædning i udvalgte områder.

Alle lofter skal kunne opfylde kravene til akustisk regulering for de pågældende rum. Akustikfelter i vægge og lign. skal så vidt muligt undgås.

Generelt skal lofter udføres demonterbare eller forsynes med inspektionslemme i det omfang, at inspektionsmulighed af installationer over loft kræver det. Ligeledes skal lofter tåle afvaskning med almindelige rengøringsmidler.

5.4.6. Tagterrasse- og altankomplettering

Gelændere skal udføres i robuste materialer og således at ingen dele eller befæstelser ruster eller udsættes for korrosion. Gelændere og håndlister skal være håndvenlige og med overflader og samlinger der er jævne, glatte og uden grater eller generende fremspring.

Ved altaner og tagterrasser skal rækværker udformes så der er stor gennemsigtighed.

5.4.7. Tage, komplettering

Tagmaterialer skal være med lang levetid og etableres med mulighed for let servicering og mulighed for vedligehold.

Produkter, der indeholder bly, må ikke anvendes til taginddækninger.

Serviceadgang

Der skal etableres serviceadgang til taget, og det skal være sikkert at færdes på taget for servicepersonalet. Arbejdstilsynets regler skal følges.

Flade tage skal altid projekteres med faldsikring, for rensning af tagflade, afløb og tagrender, samt evt. inspektion af tekniske installationer.

Der skal etableres hensigtsmæssige muligheder for at rengøre eventuelle glastage såvel indvendigt som udvendigt.

Ovenlys

Ovenlys skal være udformet, så der kun kan trænge indirekte lys ind i rummet.

Ovenlys skal udføres med glas.

Ovenlys skal kunne åbnes elektronisk og skal være tilkoblet regn- og stormsensor.

Tagrender, tagnedløb og skotrender

Tagrender og nedløb samt tilbehør udføres i rheinzink. De nederste 2 m af tagnedløb kan udføres i galvaniseret stål for hærværkssikring

Skotrender udføres med overflade af rheinzink.

5.5. Overflader

Ved valg af materialer skal der lægges vægt på, at overfladerne er vedligeholdelsesvenlige, rengøringsvenlige og modstandsdygtige over for stød, slag mv.

Der kan i rumskemaer være anført krav og ønsker til overflader.

Alle overflader skal være glatte, således at der ikke kan ophobes støv. Væggene skal kunne tåle afvaskning med almindeligt rengøringsmiddel. I specielle områder, f.eks. badeværelser skal væggene kunne tåle desinfektion med hospitalssprit 70 %.

Alle malede overflader, herunder installationer med og uden isolering, skal beskrives med korrekt behandling iht. MBK (Malerfagligt behandlingskatalog fra Teknologisk Institut) og gældende DS.

Der skal indregnes afsætning af farveprøve på min. 1 m² for hver malet overflade, og der udarbejdes en behandlingsoversigt over alle malede overflader.

Udtørring

Der skal afsættes tilstrækkelig tid og udgifter til udtørring af råhus, inden overfladebehandlinger og belægninger opstartes.

Det er vigtigt, at betongulve har passende fugtindhold, før evt. trægulve og anden gulvbelægning udføres.

Det indarbejdes i KS-beskrivelsen, at der skal udtages fugtprøver af luft og materialer, inden behandling/belægning påbegyndes.

5.5.1. Belægninger i terræn

Belægninger og bundopbygninger for belægninger dimensioneres efter katalogmetoden. Seneste udgave fra Vejdirektoratet "Dimensionering - befæstelser og forstærkningsbelægninger januar 2022."

5.5.2. Beplantninger i terræn

Eksisterende udearealer skal retableres. Der henvises til Normer og Vejledning for Anlægsgartnerarbejde 2015.

5.5.3. Udvendige vægoverflader

Se beskrivelse i afsnit 4.4.1. ydervægge, komplettering afsnit **Facader**

5.5.4. Indvendige vægoverflader

Se beskrivelse i afsnit 4.4.2 indervægge, komplettering.

5.5.5. Gulve, overflader

Gulvbelægningstyper skal vælges ud fra hensyntagen til rummets anvendelse, herunder hensyn til slidstyrke, rengøringsvenlighed, skridsikkerhed, indeklimate og akustik.

Gulvbelægninger skal være af høj kvalitet og i overensstemmelse med byggeriets overordnede designstrategi. Valg af gulvbelægningstyper præsenteres (ved produktprøver) og godkendes af bygherre i forbindelse med projektforslaget.

Gulvbelægninger skal overholde overordnede krav:

- Gulvbelægninger skal kunne tåle belastninger fra daglig brug.
- Gulvbelægninger skal have god gangkomfort.
- Gulvbelægninger udføres fra væg til væg, dvs. også under fast inventar mv.
- Belægninger lægges med antistatiske egenskaber.
- Belægninger mod jord skal være diffusionstætte.
- Gulve i vådrum skal opbygges med vandtæt membran under belægning og med fald mod afløb.
- Gulve i toilet, bade- og vådrum skal udføres med skridsikkerheds-klasse min. R11.
- Gulvet skal efter overfladebehandling afdækkes med gulvpap/ masonitplader for beskyttelse.
- Gulvbelægninger skal være med 5 års slidgaranti for den aktuelle anvendelse.

Beskrivelserne i rumskemaerne følges for de enkelte rum, i det omfang af indvendige gulvoverflader er beskrevet.

Linoleumsgulve skal udføres i 2,5 mm banevare.

Ved vinylgulve føres vinylen op som sokkel og med hulkehl. Hvis der er vægfliser, afsluttes vinylen bag vægfliser.

Ved linoleums- og trægulve skal fod- og sandlister være af hårdt træ. Fodlister skal være med dækkende malerbehandling.

I rum med klinkegulve monteres sokkelklinke, med hulkehl i stedet for fodlister.

Ved evt. betongulve, skal disse behandles med vandig epoxygulvlak

Gulvbelægninger skal kunne modstå påvirkninger fra kørestole, senge, rullende apparatur m.v. Gulvbelægninger skal desuden være modstandsdygtig overfor håndsprit, jod m.m.

Efter udlægning af gulve, skal der udlægges svært afdækningspap, der klæbes solidt sammen og vedligeholdes indtil aflevering.

5.5.6. *Trapper og ramper, overflader*

Trapper udføres enten som beton eller med gulvbelægning svarende til de funktioner som der forbindes.

Gulvbelægninger på trapper skal søges lydniveau reduceret, således at støj i trapperum begrænses mest muligt.

Trappeforkanter skal være skridsikre og i kontrastfarve, er også gældende ved udvendige trapper.

5.5.7. *Lofter, overflader*

Lofityper skal vælges ud fra hensyntagen til rummets anvendelse, herunder hensyn til rengøringsvenlighed, indeklima og krav til akustik.

Lofityper skal være i overensstemmelse med byggeriets overordnede designstrategi og skal desuden understøtte ønsket om rumlig variation – både optisk og akustisk.

Der skal tilstræbes en visuel sammenhæng mellem indvendige og udvendige loftoverflader (underbeklædning på evt. overdækninger), således sammenspillet mellem inde og ude understøttes.

5.5.8. *Altaner, overflader*

Altaner og tagterrasser udføres med beton- eller betonstensoverflade i skridsikkerhedsklasse B.

5.5.9. *Tage, overflader*

Adgangsveje til brug for service skal udføres med fast underlag, så regelmæssig betrædelse ikke kan medføre skader på taget.

Der må ikke anvendes blanke eller reflekterende materialer i tagdækning.

Der skal ved tagpapdækning som minimum gives 15 års fuld garanti for skader og mangler på både materialer og udførelse, samtidig med at følgeskader også er dækket af garantien.

Garantien skal omfatte hele tagdækningsentreprisen fra det bærende underlag, inkl. eventuel isolering, til den færdige tagdækning

5.6. **Afløb**

5.6.1. *Generelt*

Det skal sikres, at entreprenøren gør sig bekendt med eksisterende ledninger inden gravearbejder påbegyndes. De projekterende skal sørge for, at alle funktioner på plejehjemmet kan fungere uhindret under byggeriet.

5.6.2. *Regn- og spildevand*

Regn- og spildevand føres frem til fælles tilslutningsbrønd i separat ledning, således separering af kloaksystemet vil kunne foretages på enkel vis.

Der skal ved anvendelse af sanitet med lavt skyl tages hensyn til dette ved falddimensionering af ledninger.

Ved genbrug af eksisterende kloakledninger skal det kunne godtgøres at eksisterende ledninger er egnet hertil. Der henvises til TV- inspektion projektdokument 3.07 Kloakundersøgelse.

Ønskes ledninger genbrugt uden disse er fuldt funktionsdygtige, kan ledninger genbruges ved strømpeforing. Inden eventuel strømpeforing skal alle stik indmåles, således disse kan fritskæres efter strømpeforing. Alle strømpeender slibes, således der ikke kan ophobe sig fækalier, papir med mere i kloaksystemet.

Inden aflevering foretages TV-inspektion af alle hovedledninger. Alle ledninger gennemspules med rent vand. TV-inspektion dokumenteres med rapport og TV-optagelse på digitalt medie. TV-inspektionen skal udføres af firma underlagt "Dansk tv-inspektionsfirmaers kontrolordning" og dokumentationen skal være i overensstemmelse med Fotomanualen vejledning nr. 57.

Rensebrønde placeres således, at alle hovedledninger kan renses, herunder også ledninger under bygning. Ved placering af rense- og inspektionsbrønde tages hensyn til fremkommeligheden for spulekøretøjer.

Langs facader ved niveaufri-terrasser etableres overgangsløsning, overfladedræn eller lign. langs facaderne iht. relevante BYG-ERFA – blade, vandet herfra ledes til regnvandssystemet.

Dæksler i belægningsarealer og i græsarealer skal være i støbejern for 40T-trafiklast. I bede skal dæksler være for min. 10T-trafiklast.

Al dimensionering foretages i henhold til DS 432.

Totalrådgiveren skal kortlægge evt. behov for at pumpe regn- og spildevand. Alle pumper tilkobles CTS for alarmering om fejl mv.

Som udgangspunkt accepteres der ikke pumper til bortledning af regnvand.

5.6.3. *Dræn*

Drænvand tilsluttes til regnvandssystemet via en drænvandspumpe, således tilbagestuvning i drænvandssystemet undgås.

Inden tilløb til drænpumpebrønd føres drænvand gennem sandfangsbrønd med vandlås, så unødigt slid på pumpebrønd indgås.

Ved pumpning af regnvand tilsluttes oppumpet drænvand på gravitationsledninger efter regnvandspumpe, således dobbeltpumpning undgås.

Dæksler i belægningsarealer og i græsarealer skal være i støbejern for 40T-trafiklast. I bede skal dæksler være for min. 10T-trafiklast.

Al dimensionering foretages i henhold til DS 432 og DS436.

5.7. **Ventilation og VVS**

5.7.1. *Generelt*

Ved udformning, materialevalg og placering i bygning/terræn skal installationerne sikres lang levetid og kapacitet for udvidelse.

Ressourceforbruget i byggefasen skal minimeres.

Installationer for varme og vand skal planlægges og udføres, så der kan installeres afregningsmålere for hver(t) bolig, fællesareal og personaleområde. Der skal udarbejdes principdiagrammer for etablering af afregningsmålere. Principdiagrammerne skal udarbejdes som en del af projektforslaget, der skal godkendes af bygherren.

Energiforbruget skal som minimum opfylde kravene i det gældende bygningsreglement.

Arbejdet omfatter, detailprojektering, der er nødvendige i forhold til bygningens design og anvendelse. Herunder koordineringer i forbindelse med implementering af de opstillede bygherreleverancer m.v.

Love, cirkulærer, regulativer, normer og andre fastsatte bestemmelser er normalt ikke gengivet i det følgende, men de skal overholdes, og vejledninger i normer skal betragtes som krav, der kun må fraviges efter aftale med bygherren.

Ansvar for myndighedsgodkendelse indgår som en del af den samlede ydelse.

Serviceringen af komponenter skal sikres og generelt skal det sikres at der anvendes en god holdbar kvalitet der modsvarer bygningens anvendelse. Der skal anvendes anerkendte fabrikater med reservedels- og suppleringsgaranti.

For trykbærende systemer, skal der altid anvendes produkter, hvor der kan opnås en systemgaranti på min 10 år for den samlede systemløsning.

Generering af støj fra VVS- og ventilationsinstallationer skal overholde relevante krav, både eksternt og internt, ligesom det skal sikres at lyd og vibrationer ikke forplanter sig til rum, eller mellem rum.

5.7.2. Forbrugsmåling

Entreprenør skal levere hovedmålere, diverse bimålere og ledningstræk til f.eks. køleanlæg, vand, varme m.m.

Alle forbrugsmålere skal udføres med M-BUS udgang for tilkobling til Vejen Kommunes EMS-system.

Såfremt værkernes afregningsmålere ikke kan fås med M-BUS skal der opsættes bi-målere med M-BUS i serie med afregningsmåleren.

Boliger afregner direkte med de respektive værker som også skal leveres herfra.

Fællesområder, personalefaciliteter og lignende skal kunne afregnes særskilt via bimålere.

Under byggefasen skal der etableres midlertidige afregningsmålere og om nødvendigt målere på midlertidige forsyninger til de øvrige bygninger.

I forbindelse med projektering skal punktet revurderes i dialog med bygherre for fastlæggelse af endeligt afregnings- og målerprincip (arealbaseret afregning uden bi-målere i lejligheder ol.).

5.7.3. Afløb og sanitet

Afløbsrør og formstykker udføres af PVC-frit plast fra en producent, der kan dokumentere systemets lyddæmpende egenskaber både mht. luftlyd og bygningslyd iht. Lydkrav nævnt i BR18, DS 490 og pkt. 3.2.8 Lyd og akustik.

Afløbssystemet skal udføres med rør og formstykker fra samme producent.

Der skal anvendes lyddæmpede rør med en vægt på min. 2,8 kg/m. for dim. ø110mm

Afløbsrør udføres med færrest mulige knæk. Tilslutning til liggende ledninger må kun foretages i siden af røret. Alle tilslutninger udføres med 45° grenrør.

Rør isoleres i nødvendigt omfang mod kondens og støj.

Rørsystemet udføres med renseadgange, således at hele rørsystemet kan renses. Der udføres altid renseadgang ved overgang til ledninger i jord. Renselemme må ikke vende nedad og skal være nemt tilgængelige.

Udluftninger føres over tag. Vakuumentiler accepteres ikke.

Afløb fra håndvask føres skjult i væg frem til gulvafløb. Køkkenvaske og rengøringsvaske udføres med separat vandlås over jord.

Synlige rør under håndvaske i toiletter udføres af forkromede rør. Synlige rør i skabe under vaske mv. udføres i PP-plast, medmindre andet er påkrævet.

Afløbsskåle og vandlås skal være rensevenlige og skal være udført af rustfrit stål med karm og rist, der kan skrues fast. Der udføres afløb fra alle tapsteder og gulvafløb inkl. nødvendige vandlås. Vandlås fra gulvafløb udføres som P-vandlås under dæk/i jord. Indbygningsvand-lås accepteres ikke.

Afløb i bad udføres som linjeafløb. Bruseplads udføres uden kant, dvs. i niveau med det resterende gulvareal.

I rum med vaskbare gulve samt i rum, hvor vandudslip kan forekomme, f.eks. teknikrum, rengøringsrum, vaskeri mm., skal der være gulvafløb. Det skal sikres ved tilløb fra andre genstande at gulvafløb ikke tørrer ud.

Sanitetsporcelæn skal være almindelig handelsvare i anerkendt fabrikat, med minimum 10 års reservedelsgaranti og 5 års drypgaranti. Der skal vælges armaturer i forkromet udførelse fra samme produktserie i det omfang, det er muligt. Glasur og emalje skal være hård og glat og uden ridser, pletter,

brænderevner, knaster og lignende. Af rengøringsmæssige hensyn skal alle føringer af tilslutninger til vand og afløb ske i væg.

Sanitet leveres i hvidt, klart og rent porcelæn. Der fuges med hvid sanitetsfuge langs væg/gulv.

Toiletter i boliger og midlertidige boliger er bygherreleverance – herunder også handicaptoiletter og håndvaske fra BANO.

Håndvaske leveres med bundventil.

Armaturer leveres i krom i god og anerkendt kvalitet med reservedelsgaranti. Alle blandingsbatterier og haner skal være med keramiske åbne-/lukkemekanisme og skal være vandbesparende.

Armaturer til håndvaske ved/i toiletter i fællesområder ol. udføres som berøringsfri til lavvoltage med batteri med min. 10 års levetid. Og med max vandmængde på 6 l/min.

Bruserarmaturer har max vandmængde på 8 l/min.

Indendørs toiletter skal være væghængte med rengøringsvenlig glasur og fri skyllekant, lavt skyl 3 l/s og stort skyl 6 l/s, og udføres med skjult cisterne. Toiletsæde i hårdt plast m. softclose (pvc-fri).

Der opsættes stort spejl over alle håndvaske.

I fælleskøkkener skal forefindes vandtilslutning og afløb til opvaskemaskiner.

I rengøringsrum monteres udslagsvask i rustfast stål og blandingsbatteri. Der monteres desuden blandingsbatteri med fleksibel slange til opfyldning af rengøringsvogne samt 2 stk. spulehaner (BK+BV) ved gulvafløb.

Der etableres gulvbrønde for tømning af gulvvaskere med robust rist. Udføres rustfri i minimum 500x500mm.

Der etableres 2 stk. udvendige spulehaner på den nye bygning. 1 stk. mod haven og 1 stk. mod cykel/affaldsskure.

Alle tapsteder forsynes med ballofix kuglehaner.

Endeligt valg af sanitet og sanitetstilbehør skal angives i udbuddets komponent- og materialeliste, med angivelse af specifikke produkter.

Projektmateriale skal indeholde montering af Bygherreleverancer samt vand og afløbsinstallationer til disse.

Forstærkninger i vægge mv. samt placeringer af installationer i forbindelse sanitet skal udføres jf. Bano's anvisninger.

5.7.4. Vandinstallation i bygning

Stikledninger udføres med lækagesikring og 0-forbrugsovervågning med alarm-overførsel til EMS-system.

Såfremt rådgiveren vælger at benytte forsyningsselskabets måler dertil, skal der etableres passtykke til at bygherre senere kan etablere egen måler/sensor og alarmgiver.

Der skal monteres målere direkte efter hovedmåler. Denne skal have M-bus signal. I dag føres vandstikket ind i mellemgangen, der nedrives, hvorfor vandstikket skal omlægges og målerarrangement skal have ny placering fremadrettet.

Produktion af varmt brugsvand i boliger sker decentralt via fjernvarmeunit. Forsyningens forskrifter skal overholdes.

I forbindelse med projektering skal ovenstående revurderes i dialog med bygherre for fastlæggelse af endeligt afregnings- og målerprincip (arealbaseret afregning uden bi-målere i lejligheder ol.). Såfremt dette indarbejdes, skal brugsvandsprincippet ligeledes genbesøges. Ved centrale ladekredsløsning skal kemisk vandbehandling anvendes til bekæmpelse af legionella.

I fællesområder sker varmtvandsproduktionen ved anvendelse af ladekredsprincip med legionellasikring. Reguleringen af varmtvandsproduktionen skal ske via CTS-anlægget.

Der skal etableres programmer til motionering af cirkulationstemperatur (temperaturgymnastik) og til pumpestop. Der skal være mulighed for at booste varmtvandstemperaturen til 70 °C.

Anlægget skal dimensioneres til at fjernvarmeselskabets krav om øjeblikkelig afkøling kan opretholdes ved en brugsvandstemperatur på 58 °C.

Cirkulationsledning dimensioneres for en afkøling på 3 °C til fjerneste del af varmtvandssystemets afgreninger. Der skal sikres minimal risiko for legionella.

Alle rørinstallationer udføres i rustfrit stål eller alu-PEX og godkendte til drikkevand iht. GDV-ordningen. Ved anvendelse af rustfrit stål skal det dokumenteres en PRE-værdi på min. 24,1 og i anerkendt fabrikat. Synlige vandinstallationer skal udføres i rustfri stålør. Ved materialevalg, indbygnings- og samlingsmetode, dimensionering mv. tages hensyn til, at der ikke opstår korrosion. Der skal leveres 10-års systemgaranti for vandrørsinstallationer. Ved installationer til evt. brandslangeskabe henledes opmærksomheden på gældende krav til sikring af forsyningstryk til disse.

Der skal etableres afspærringsventiler foran hvert fordelerrørsarrangement, samt på hver side af alle komponenter, så disse kan udskiftes uden at tage vand af systemet. Der etableres afspærringsventiler på afgreninger på hoved- og forsyningsledninger inkl. aftapningsmulighed. Der skal desuden, ved stigrenges monteres afspærring inkl. aftapningsmulighed.

Der skal etableres afspærringsmulighed foran alle sanitetsgenstande og tapsteder.

Alle koblingsledninger udføres i pex-rør som R.I.R.

Vandinstallationen trykprøves og cirkulationen indreguleres. Anlægget dokumenteres komplet i drifts- og vedligeholdelsesinstruktionen.

Rør isoleres efter DS 452, Teknisk Isolering. Det isolerede rørsystem rørmærkes. Synlige rør afsluttes med plastkappe.

5.7.5. Køling

Bygningen ønskes udført uden køl. Behovet for køling i bygningen skal undersøges på baggrund af indeklimaundersøgelser. Dette skal dog udelukkende anvendes for at undgå overophedning af rum. Før der anvendes køling til sikring af indeklimaet, skal passive tiltag undersøges og oplæg herpå forelægges bygherre for stillingtagen herom.

Hvis ikke det er muligt at overholde de termiske indeklimakrav uden brug af køl, så skal dette etableres som en del af en varmepumpeløsning, der er integreret i ventilationsaggregatet, der betjener det/de pågældende rum. Ved denne løsning skal der også være fokus på de rum, der betjenes af ventilationsanlægget, men ikke har behov for køl.

Kølekapaciteten skal dimensioneres efter: Sommer: Lufttemperatur 35 °C

5.7.6. Varmeinstallationer i bygning

Stikledninger udføres med lækagesikring med alarmoverførsel til CTS. Såfremt rådgiveren vælger at benytte forsyningsselskabets måler dertil, skal der etableres passtykke til at bygherre senere kan etablere egen sensor og alarmgiver ved siden af forsyningsmåler.

Bygningen skal tilsluttes fjernvarme, og tilslutningsbestemmelserne for fjernvarmeforsyningen skal derfor nøje følges.

Målinger skal ske elektronisk, og forbruget registreres via bygherres energiregistreringssystem tilsluttet via Mod-bus som beskrevet i afsnit vedr. målere.

I forbindelse med projektering skal ovenstående revurderes i dialog med bygherre for fastlæggelse af endeligt afregnings- og målerprincip (arealbaseret afregning uden bi-målere i lejligheder ol.). Ved anvendelse af arealbaseret afregning skal der etableres blandekredse for fremføringer med forskellige temperatursæt.

Varmeledninger i terræn skal være præisolerede, være i overensstemmelse med regler fra forsyningsvirksomheden og fremføres til indføring i teknikrum efter aftale med forsyningsselskabet.

Der skal ved dimensionering og valg af automatik sikres at afkøling overholder de ønskede temperatursæt, beskrevet under afsnit "forbrugsanlæg" ved en udetemperatur på -12°C .

Derudover henvises der desuden til krav fra forsyningsvirksomheden og de respektive normer vedr. varmeinstallationer.

Systemet for fællesområder ol. skal opbygges, så det er muligt at opnå den rette afkøling af fjernvarmeforbruget hele året rundt. Der kan derfor være behov for særlige anlægsudformninger på anlæg for produktion af varmt brugsvand. Især i perioder, hvor der er et forholdsvis stort cirkulationstab uden andre varmemeforbrug i bygningen.

Det skal sikres at der er de nødvendige ekspansionsforanstaltninger og fastgørelser. På varmerør udføres nødvendig udluftning med (automatiske) micro boble udluftere.

Varmeanlæg til fællesområder ol. skal styres og reguleres af separat pumpe- og blandearrangement.

Alle pumper udføres som A-mærkede trykstyrede pumper med modul for styring og overvågning via CTS-anlæg. I perioder uden varme-behov motioneres motorventilen for at undgå, at den sætter sig fast.

Automatikken skal styres via CTS. Der henvises generelt til afsnit vedr. automatik for styring af blandedsløjfer og lign. regulerende systemer i anlægget.

Der ønskes et fleksibelt og hurtigt regulerende varmesystem, baseret på radiatoropvarmning. Der skal dog etableres der gulvvarme i badeværelser ol., og det kan accepteres i områder ved indgange, vindfang eller foyerer, hvis indretningen kræver dette. Dog skal alle regler i forhold til varmenormer være overholdt, i forhold til gulvopbygning og træghed.

I områder med personophold, og hvor der udføres natsænkning, skal varmeanlægget dimensioneres med en indregnet overkapacitet, således at der kan foretages en hurtig opvarmning fra natsænkning til den aktuelle komforttemperatur indenfor 2 timer, dette er under følgende forudsætninger:

Temperatur komfort: jf. indeklimakravene for den gældende årstid.

- Rumtemperatur 22°C
- Fremløbstemperatur 60°C
- Returløbstemperatur 30°C
- Gulvtemperatur $< 27^{\circ}\text{C}$

Varmeslanger i gulv udføres af diffusionstætte plastrør. Rørene skal være uden indstøbte samlinger.

Temperaturfølere i alle rum på nær mindre birum skal kunne reguleres via CTS-anlægget.

5.7.7. *Sprinkling og slangevindere*

Såfremt den af Rådgiveren udarbejdede brandstrategi indeholder sprinkling eller myndighederne kræver helt eller delvis sprinkling, skal sprinklerinstallation etableres iht. til DBI forskrifter og anbefalinger.

Såfremt rådgiveren vurderer, at bygningen ikke eller kun delvis skal sprinkles, skal der udarbejdes en redegørelse for, hvilke konsekvenser dette medfører. ARS- og/eller sprinklingsanlæg skal styres af ABA-anlægget, og styringen skal ske på lavest mulige anlægsniveau. Alle styringer skal ligeledes etableres på PC-overbygningen, således at disse funktioner kan afprøves og kontrolleres, uden at det er nødvendigt at frembringe en egentlig brandalarm.

Skabe til slangevindere skal være påbyggede. Der udføres ikke separat rørinstallation for vandfyldte slangevindere, hvorfor vandforsyningen skal være tilstrækkelig og dokumenteres ved beregning/dimensionering. Øvrigt brandslukningsmateriel skal ligeledes være indeholdt i entreprisen idet omfang myndighederne kræver det.

5.8. Ventilation

5.8.1. *Generelt*

Ved udformning, materialevalg og placering i bygning/terræn skal installationerne sikres lang levetid og kapacitet for udvidelse.

Ressourceforbruget i byggefasen skal minimeres.

Energiforbruget skal som minimum opfylde kravene i det gældende bygningsreglement.

Arbejdet omfatter fuld projektering i forhold til bygningens design og anvendelse. Herunder projektering af alle kanaler fra aggregat og frem til armaturer i de enkelte rum samt placering af hovedkomponenter herunder VAV-spjæld mv. Der skal endvidere koordineres implementering af de opstillede bygherreleverancer m.v.

Følgende kan udlægges til entreprenørprojektering: Endelige beregninger vedr. lyd og tryktab i kanalsystemerne, endelig beregning af SEL-værdier samt placering af nødvendige lyddæmpere, indreguleringsspjæld, renseadgange mv.

Love, cirkulærer, regulativer, normer og andre fastsatte bestemmelser er normalt ikke gengivet i det følgende, men de skal overholdes, og vejledninger i normer skal betragtes som krav, der kun må fraviges efter aftale med bygherren.

Ansvar for myndighedsgodkendelse indgår som en del af den samlede ydelse.

Serviceringen af komponenter skal sikres og generelt skal det sikres at der anvendes en god holdbar kvalitet der modsvarer bygningens anvendelse. Der skal anvendes anerkendte fabrikater med reservedels- og suppleringsgaranti.

Generering af støj fra ventilationsinstallationer skal overholde relevante krav, både eksternt og internt, ligesom det skal sikres at lyd og vibrationer ikke forplanter sig til rum, eller mellem rum.

Ventilationsaggregat og kanaler skal placeres indenfor den opvarmede del af klimaskærmen. Hvis ventilationsaggregater undtagelsesvis placeres udenfor den opvarmede del af klimaskærmen, skal de beskyttes tilstrækkeligt mod vejrlig i en vind- og vandtæt konstruktion. Ventilationsaggregater placeret på tag accepteres ikke.

5.8.2. Ventilation

Der skal vælges den ventilationstekniske anlægsform, som i forhold til de stillede indeklimakrav giver den mest energirigtige løsning. Ventilationsmæssigt vil der forekomme en naturlig opdeling af ventilationen.

- Anlæg til boligenheder inkl. eventuelt tilhørende fællesopholdsrum.
- Anlæg udelukkende til serviceområder samt dagsopholdsfunktioner.

Anlæggene til boligenhederne projekteres med centrale ventilationsaggregater med konstant luftmængde i boliger, og DCV-regulering i fællesområder da belastningerne over dagen her vil være meget varierende.

Anlæg udelukkende til serviceområder ol. projekteres således at disse ventileres via centrale VAV-anlæg, da belastningerne her også vil variere meget over dagen.

Antal og placering af ventilationsanlæg afhænger selvfølgelig i stor grad af bygningens udformning, og de ventilerede lokalers placering i forhold til hinanden, men de driftsøkonomiske forhold skal tillægges høj prioritet. Teknikrum skal have en størrelse, så en servicevenlig betjening opnås, men optimeres så spildareal undgås.

Friskluftsindtag og afkast skal dimensioneres således, at det frembragte lydniveau er max. 35 dB(A) ved nærmeste oplukkelige vindue eller dør.

Alle anlæg, forsynes med CTS-regulering der skal kunne tilgås fra bygherres eksisterende hovedstation, som beskrevet i afsnit vedr. automatik.

Anvendelse af samtidighedsfaktorer under projekteringen af kanalsystem, aggregater kan accepteres. Samtidighedsfaktorer må dog ikke være lavere end 0,8.

Der henvises til følgende lovmæssige referencer – i seneste udgave:

- DS 447: Ventilation i bygninger – Mekaniske, naturlige og hybride ventilationssystemer
- DS 428: Norm for brandtekniske foranstaltninger ved ventilationsanlæg
- DS 452: Termisk isolering

Aggregater:

Generelt for VAV-aggregater ønskes der, pga. de driftsmæssige forhold, anlæg med varmegenvinding som med rotorveksler som er fugtoverførende.

Anlæg til boligenheder, som kører med konstant luftmængde, skal have modstrømsvekslere med bypass.

Der skal være fri adgang for fuld åbning af luger i ventilationsaggregater med henblik på filterskift og udtagning af veksler, varme-/køleflader og ventilatorer mv. Alle ventiler, pumper, automatiktavler, o.lign. komponenter skal placeres logisk, og overskueligt og således at de er umiddelbart tilgængelige for betjening.

Anlægget skal kunne betjenes i opretstående stilling dvs., at frihøjden foran aggregatet ikke må være mindre end 2,0m.

Aggregater kan være fuld styret via CTS. Er de det, så skal tilslutning af komponenter, der er nødvendige for regulering af anlægget, fortrækkes til samlebokse uden på aggregatet. Det samme skal slanger for tryktransmittere o.lign, sådan at det er muligt at tilgås CTS-tilslutninger, uden at åbne aggregatet.

Aggregater kan alternativt være med indbygget automatik, der kan tilkobles CTS via Modbus eller Bacnet IP.

I begge tilfælde skal det som minimum være muligt at aflæse, logge og justere punkter som er angivet i Vejen Kommunes CTS-paradigme, vedlagt som projektdokument 2.06 og 2.07

Centrale aggregater skal være med køle- og varmeflader.

Integrerede varmepumpeløsninger må gerne anvendes. Der skal dog anvendes vandbårne varmeflader.

Indblæsningstemperaturen for de centrale aggregater skal i en kølesituation dimensioneres til at kunne holdes på maks. 19 °C ved dimensionsgivende luftmængde.

Køleflader dim. ved flg. udekonditioner

- Sommer: Lufttemperatur 27 °C Relativ luftfugtighed 60 %
 Kølegenvinding må ikke medregnes.

Indblæsningstemperaturen for de centrale aggregater skal i en opvarmningssituation dimensioneres til at kunne holdes på min. 22 °C ved dimensionsgivende luftmængde.

Varmeflader dim. ved flg. udekonditioner

- Vinter: Lufttemperatur -12 °C Relativ luftfugtighed 90 %

Kanalsystemet:

Kanalsystemer skal opfylde en tæthedsklasse C.

Der må ikke ske tilbageførsel af fraluft til ventilerede områder dvs. recirkulation. Forurennet luft må ikke overføres mellem flere rum inden det udsuges i kanalsystemet. Dog må tilluft til toiletter gerne tages fra andre zoner via trykudligning.

Projektet skal udføres, så de valgte kanalmaterialer er resistente og holdbare overfor de stoffer som måtte forefindes i luftstrømmen.

Afgreninger skal så vidt muligt udføres med præfabrikerede fittings fremfor påstik.

Taghætter for ude luft / afkast leveres i galvaniseret stål der skal pulverlakeres i farve der aftales i hvert enkelt tilfælde.

Desuden skal der generelt være stor fokus på, at indtag og afkast designes sådan at der ikke tilføres vand fra kondens, sne og slagregn til kanalsystemet og dermed videre til aggregaterne.

Vandrette afkast- og indtagskanaler i ydervæg skal have 1-2 % udadgående fald for at forhindre slagregn løber ind i anlægget. Huller til kanaler bores 10-15mm større end kanaldimensionen. Der skal fuges omkring kanaler både på den indvendige og udvendige side af muren med langtidselastisk fugemasse.

Indtag/afkast skal udformes og placeres så der ikke sker tilbageførsel af forurennet luft til lokalerne.

Armaturer:

Ventilationssystemet opbygges som hovedregel efter opblandingsprincippet, med loftmonterede diffusere, sivefter eller poseindblæsning fra de almindelig anvendte producenter.

Støjafgivelsen fra tekniske installationer skal overholde kravene oplyst i bygningsreglementet.

Generelt skal der dokumenteres overholdelse af krav som angivet i branchevejledningen for indeklimaberegninger ift. Træk etc. Ved de valgte indblæsningstemperaturer, dog maksimum 19°C. Såfremt

der anvendes lavere indblæsningstemperatur for overholdelse af indeklima, skal denne anvendes ved eftervisning.

I boligerne anvendes normale hvide kontrolventiler til håndteringen af luften.

Vælges det at opbygge systemet med sivelefter, skal der være stor fokus på at støv og utætheder ikke bliver et problem. Både i byggefasen og den efterfølgende drift.

Der skal derfor rengøres over lofter inden ventilationsanlægget sættes i drift. Ligeledes skal der indbygges muligheder for at kunne rengøre over lofter med tiden.

Løsningen skal afklares med bygherre inden udførelse, og rengøring over loft, inden idriftsætning, skal dokumenteres.

Det tillades ikke at der forefindes fritliggende isoleringsmaterialer i nogle af de "loftrum", der anvendes som trykkamre, i forbindelse med sivelefter og der skal være stor fokus på tætning af installationsgennembrydninger i vægge og dæk.

Krav til energiforbrug:

Det specifikke strømforbrug til lufttransport, samt krav til mindste varmegenvinding skal som minimum overholde krav i BR18, samt eventuelle stramninger der er nødvendige for at overholde energirammen.

SEL-værdien for ventilationsanlæg skal ud over de alm bestemmelser i BR18 overholde følgende værdier. Værdierne er gældende for hele anlægget.

- Boligventilation: 1.200 J/m³ luft (max-værdi)
- Komfortventilation (VAV): 1.800 J/m³ luft (max-værdi)

Varmegenvindingsenheder skal have en virkningsgrad iht. normen, målt som tør virkningsgrad med balancerede luftmængder, som angivet herunder:

- Boligventilation: iht. BR18
- Komfortventilation (VAV): min 80% (Tør – jf. SBI 213)

Værdierne skal også være overholdt ved minimum luftmængde. Det kan derfor være nødvendigt at opdele aggregaterne i mindre enheder for at sikre en fornuftig virkningsgrad både ved maximum- og minimumsdrift.

5.9. El og mekaniske anlæg

5.9.1. Generelt

Installationer skal udformes under hensyntagen til et optimalt indeklima, gode drifts- og vedligeholdelsesmuligheder samt et lavt energiforbrug.

Elinstallationerne skal udføres iht. DS/HD 60364-serien, Bek. 1082 og for byggeriet gældende bygningsreglement. Dokumentation for dimensionering og verifikation af det komplette el-anlæg skal udleveres til bygherre i elektronisk form på USB-stick.

Forstærkninger i vægge mv. samt placeringer af installationer skal udføres jf. Bano's anvisninger.

5.9.2. Forsyning

Der skal foretages en samlet effekt beregning af den samlede bygningsmasse.

Hvis det er nødvendigt at etablere ny el-forsyning til bygningen, så skal stikledningen dimensioneres for 25% udvidelse af effekten, inkl. hovedtavle

5.9.3. *Tavler inkl. fordelingsanlæg*

Tavler udføres iht. DS/EN 61439-3 så den må betjenes af lægmand, tavler skal placeres centralt og på hver etage i byggeriet så lange kabeltræk undgås. Fra disse tavler udføres der også forsyninger til øvrige anlæg, så som BMS/CTS, ventilation, solceller, AIA, ABA, patientkald osv.

Der etableres bimålere iht. BR's krav samt minimum foran ventilation, solceller, køleanlæg, og målerne i tavlerne skal fjernaflæses via Vejen Kommunes EMS system. Tavler placeres i selvstændige rum med øvrige teknikinstallationer, og tavler inkl. forsyningskabler skal udføres med 25% udvidelsesmulighed. Tavler skal være udført med transientbeskyttelse på nær i boligtavlene. Se projektdokument 3.07 Eksisterende tegninger – scan, vedrørende eksisterende elforsyninger og placering af tavler.

5.9.4. *Jordings-, potentialudlignings-anlæg og transientbeskyttelse*

Der udføres potentialudligning iht. DS/HD 60364-serien, herunder beskyttende potentialudligning af armering under og i jord niveau. Den beskyttende potentialudligning, tavler og øvrige anlæg tilsluttes via plinte placeret i umiddelbar nærhed af de enkelte komponenter og tavler. På jordings- og potentialudlignings-anlæg udføres der opmærkning af tilhørsforhold for alle ledere.

Der skal udføres som minimum klasse II transient beskyttelse af installationen.

5.9.5. *Føringsveje*

Der skal etableres et sammenhængende føringsvejesystem med gittebakker, installationskanaler og rør, der er nødvendige for at fremføre og fordele samtlige kabel-/lednings-installationer.

Føringsveje etableres med skillespor for adskillelse af installationer og overholde gældende normer for afstandskrav. De enkelte spor leveres 25% disponibel plads ved endelig aflevering.

5.9.6. *230/400V installationer*

Installationerne udføres generelt som "skjulte installationer" og med fremføring i/over lofter eller i vægge, installationer dimensioneres efter DS/HD 60364 og komplet dokumentation (Beregninger) forelægges og udleveres til bygherre inden udførelse.

Installationen skal opbygges med kombi-relæer, hvor lys, rengørings- og service-stik i arbejdsstationer ikke må forsynes fra samme kombi-relæ. Der må IKKE installeres stikkontakter på belysningsinstallationen.

Der skal laves en vurdering og anbefaling af brugen af AFDD'er (gnist-detektering) i hele eller dele af installationen. Sammen med en økonomisk vurdering forholdes dette for bygherre, om der skal anvendes AFDD'er.

Der skal være 230V rengøringsstik i alle rum, jævnt fordelt i højde 500mm ofg. og 1 stk. pr. påbegyndt 40m² på egne grupper.

Installationsmaterialet leveres enten som LK FUGA eller europamateriel. Materialevalg aftales nærmere med bygherre. I farven hvid ral 9010.

Udvendig belysning skal styres af CTS-anlægget.

Det skal etableres installation for opladning af cykler, samt ladestandere efter aftale med bygherre.

5.9.7. Belysning inkl. sikkerhedsbelysning

Der skal etableres døgnrytmebelysning (HCL) undtaget i rengørings- og depot-rum, hvor gang- og fællesarealer skal styres i samme døgnrytme. Døgnrytmen i boliger skal som udgangspunkt følge døgnrytmen i fællesarealer, men skal kunne programmeres individuelt, hvis dette ønskes og der skal være glidende overgang ifm. med skift mellem sommer og vinter og modsat. HCL-anlægget skal leveres pc for lysstyring med intuitiv brugerflade og nødvendig software, og instruktion af personale.

Anlægskrav:

- Der skal anvendes kvalitetsarmaturer med LED-lyskilde fra anerkendt leverandør. De anvendte armaturer skal være ENEC certificeret og CE-mærket.
- Der skal anvendes armaturer hvor der ydes min. 5 års produkt garanti fra producent.
- Farvetemperatur CCT (2700-6500K)
- Lyskilde CRI (Ra) minimum 80. (generelt)
- Lyskilde CRI (Ra) minimum 90. (aktivitets rum)
- MacAdam 3 SDCM (større en 3 accepteres ikke).
- Median levetid iht. EN62717 for loft- og væg armaturer anvendt i primære rum som gangarealer, garderoberum, opholdrum, undervisningsrum, køkkener, kontorer, mødelokaler skal ved Ta25 minimum være 100.000 timer L80B50.
- Lyskilde lumen vedligeholdelsesfaktor min. (LLMF) 50.000 timer Ta25 0,90.
- Armaturernes tekniske specifikationer må ikke være mindre/ dårligere end for de nævnte reference krav i armaturlisten.
- Lysberegninger og produkt datablade i PDF format skal vedlægges tilbuddet.
- Dialux lysberegnings fil skal udleveres til bygherre på forlangende og vedlægges som dokumentation i D&V materialet.
- Belysningsanlægget skal overholde krav iht.DS/EN 12464-1 2021.
- Elektronisk forkobling/ Drive (HF og DALI) skal have levetid 100.000 t / 10% (max fejl) ved Ta 25°C med minimum 5 års produktgaranti.
- Driveren skal ud over CE, F, ROHS mærkningen som minimum overholde alle relevante
- EN/IEC/EMC standarder i seneste udgaver. Bl.a. IEC 61347-2-13, IEC 62384, IEC61547,
- IEC6100-3-2 og EN550515.
- Maksimal flimmer (ripple) 3%

Sikkerhedsbelysning skal være centralplaceret og med adresterbar overvågning.

5.9.8. Solceller

Der etableres solcelleanlæg iht. energirammen.

Hvis der etableres køl på bygningen eller del af den, så ønskes der også et solcelleanlæg.

Solcelleanlægget skal placeres på taget i sammenhæng med arkitekturen.

Montagemetode iht. tagbelægning, hvor der er opmærksomhed på vægt og punkt-last trykket på tagmaterialet.

Der skal udføres og fremsendes en el-produktions beregning af anlægget. Beregningen udføres ved anvendelse af anerkendt beregningsmodel og i et fabrikant-uafhængigt program.

Der skal afleveres følgende garantierklæringer:

- Der skal ydes 10 års produktgaranti på solcellemodulerne

- Der skal ydes 12 års ydelsesgaranti på 90 % af solcellemodulernes mærkeeffekt.
- Der skal ydes 25 års ydelsesgaranti på 80 % af solcellemodulernes mærkeeffekt.
- Der skal minimum ydes 10 år produktgaranti på solcelleinverterne med tilhørende komponenter.

Anlægget skal kobles op til internettet, hvor status, produktion og fejl kan aflæses. For kontrol og service skal det være muligt at se fejl og produktion for hvert solcellepanel.

Inverter(e) skal placeres i teknikrum.

SvagstrømsinstallationerIT

Datainstallationer og anlæg skal leveres og etableres i overensstemmelse med udbyders IT-manual, samt i overensstemmelse DS/EN 50173-1 samt DS/EN 50173-3. "RETNINGSLINIER FOR NET-VÆRK" dateret 23-05-2022 som er vedlagt som projektdokument 2.05

AIA

Der etableres komplet AIA anlæg iht. sikringsklasse 20-S.

Anlægget skal kunne serviceres af min. 10 uafhængige entreprenører.

ADK

Der etableres komplet ADK anlæg, omfang koordineres med bygherre.

ABDL

Hvor der etableres ABDL skal dette integreres i ABA-anlægget.

ABA

Der etableres ABA anlæg iht. brandstrategien.

Anlægget være med åbne protokoller og skal kunne serviceres af min. 10 uafhængige entreprenører.

Kildefiler til O-planer skal udleveres digitalt til bygherre.

Porttelefon

Evt. porttelefonanlæg skal integreres med TUNSTALL-anlægget og overholde gældende standarder/normer.

WIFI

Der skal etableres fuldt dækkende wifi i det berørte område.

5.9.9. Transportanlæg, elevator

Elevator skal udføres iht. 81-20 og 81-70 (Type 2), med følgende minimums mål (BxL)1400x2400mm og dør hul på 1400mm.

5.9.10. Øvrige anlæg (Patientkald og DAS/Dect)

Der skal udføres komplet TUNSTALL-varslingsanlæg i udbudsområdet.

Til modtagelse af kald skal der leveres DECT-telefoner, 1 pr. 3 boliger. Komplet med opladere, bælteklips osv.

Til beboer og personale skal følgen leveres:

- 1 stk. Kalde enhed til hver lejlighed.
- 1 stk. Elektronisk nøgle til personalet pr. lejlighed.
- ID lock løsning til beboeres lejlighederne. (Låsekasse med karmoverførelse)
- Position og demenssikring i henholdt til tegninger.

Kaldeanlægget skal integreres med følgende installationer:

- ABA og AVA.
- Porttelefonanlæg
- Placeres i rack der placeres i teknikrum.
- Integration til døgnrytmelys.
- 230 volt installation til rackskab.

Udførelse: Dobbelt PDS-stik til DECT-baser retur til rackskab (der må ikke være switch imellem, kablet kan godt være over 100 meter til DECT-baser).

- Kabel fra dørtelefon og dørstyring.
- PDS til WLR-modtager (Tunstall).
- 1 stk ledninger fra ABA central og retur til rackaksel.
- 2 stk. 230 volt udtag i teknikrum ved hver lejlighed.
- 2 stk. PDS stik. i hver teknikrum ved hver lejlighed.

Montering af DECT-baser, WIFI (AP). Position udstyr, Demenssikring, ID lock og låsekasse efter anvisning fra Tunstall og kommunens IT-afdeling.

Montering af porttelefon efter anvisning fra Tunstall.

5.10. Brandkrav

5.10.1. Lovgrundlag ifm. Brandforhold

I de eksisterende bygninger og bygningsafsnit som blot ombygges og, hvor ombygningsarbejdet ikke kræver byggetilladelse efter Bygningsreglementet, kan bestemmelserne på opførelstidspunktet for følgende aspekter fortsat benyttes, forudsat at de udføres tilsvarende eller bedre ved ombygning:

- Flugtvejsforhold
- Redningsforhold
- Bærende konstruktioner
- Brandmæssig opdeling
- Brandmæssige adskillelser
- Overflader
- Redningsberedskabets indsatsmuligheder
- Brandtekniske installationer

- Brandtekniske forhold ved ventilationsanlæg

En indgriben i én af disse aspekter under byggearbejdet, som reetablerer tilsvarende eksisterende forhold, anses ikke som en ændring.

Hvor eksisterende bygning nedrives og ny bygning opføres vil dette skulle udføres iht. Bygningsreglementet som nybyggeri. Dette gælder ligeledes ved ændring af anvendelse, udvidelse af etageareal eller andre ombygningsarbejder som kræver byggetilladelse efter Bygningsreglementet og anses som nybyggeri, disse områder skal derfor certificeres iht. Bygningsreglementet.

5.10.2. Indplacering af brandklasse

Hvor den eksisterende del af plejecenteret fjernes, og ny del opføres som nyt plejecenter i op til 3 etager over terræn og med eventuel kælderetage. Her vil der være tale om plejecenter i anvendelseskategori 6, i mere end 2 etager over terræn, hvorfor bygningen vurderes indplaceret i Risiko- og Brandklasse 4.

Hvor ombygningsarbejder i øvrige bygninger og bygningsafsnit som kan udføres i overensstemmelse med de præ-accepterede løsninger, vurderes disse at kunne henføre under Brandklasse 2. Der gøres opmærksom på, at den endelige indplacering af brand- og risikoklasse samt anvendelseskategorier for de enkelte bygninger og bygningsafsnit henfører under den for projektet tilknyttede certificerede brandrådgiver.

5.10.3. Byggepladssikkerhed

Iht. Bygningsreglementet § 163 skal det i hele byggefasen sikres at:

- Brandsikkerheden i eksisterende byggeri, der stadig er i brug, ikke forringes.
- Der kan ske en sikker evakuering af personer i og ved byggeriet.
- Risikoen for at en brand opstår, begrænses.
- Brandspredning på grunden begrænses.
- Der ikke sker brandspredning til bygninger på anden grund.
- Der er adgangs- og tilkørselsforhold på byggepladsen, så redningsberedskabet har mulighed for uhindret at komme frem.
- Materialer og konstruktioner til brug for byggearbejdet placeres på eller i direkte tilknytning til byggepladsen, så de ikke medfører risiko for brandspredning til bygninger på egen grund eller på nabogrunde.

Brandsikkerhed på byggepladsen skal sikres i overensstemmelse med Bygningsreglementets vejledning om byggepladsen og udførelsen af byggearbejder afsnit 3.

5.10.4. Brand- og evakueringsplan

Der skal under hele byggeperioden foreligge en brand- og evakueringsplan.

5.10.5. Tilkørselsveje for beredskabet

For udførelse af brand- og tilkørselsveje henvises til Bygningsreglementets vejledning til kap. 5-Brand, *Redningsberedskabets indsatsmuligheder*.

Redningsberedskabets materiel skal hurtigt og sikkert kunne føres frem til redningsberedskabets primære indsatsveje. Under hensyntagen til køretøjernes størrelser, slangernes længde og vægten af udstyret samt behovet for hurtig identificering af og adgang til brand- eller ABA-centralen vil hurtig og sikker fremføring af materiel kunne sikres ved at anvende nedenstående eksempler:

- Redningsberedskabet vil til førsteindsatsen af rednings- og slukningsarbejde benytte deres primære angrebsslanger. Derfor må der fra en brandvej til ethvert sted i bygningen som udgangspunkt højst være en afstand på 80 m, som måles svarende til trækning af slanger (herefter benævnt slangevejen). Slangevejen beregnes på basis af ganglængden. Ved trapper, hvor der dimensioneres med, at redningsberedskabet udfører en udvendig ophaling eller medtager slangen via durchsicht, medregnes kun den lodrette afstand for så vidt det angår selve trappeløbet.
- Kan ovenstående afstand ikke efterleves, skal der etableres stigrør i bygningen med stigrørsudtag i primær indsatsvej eller sikkert sted.
- På etagen, hvor indsatsen skal foretages, må der fra dør til trapperum med stigrør højst være 60 m i ganglængde til det fjerneste sted på etagen og en slangevej på højst 70 m fra evt. stigrørsudtag til det fjerneste sted på etagen.
- Det sikres, at der højst er 40 m i ganglængde fra brandvej til ABA-centralen, når både udvendig og indvendig ganglængde medregnes.

En tilkørselsvej skal mindst være 3,0 m bred og befæstet til tung trafik svarende til et akseltryk på mindst 11,5 tons og en totalvægt for køretøjet på mindst 18 tons. Stigninger på tilkørselsveje må ikke overstige 1:10 (10 %). Tilkørselsvejens belægninger skal være egnede til at køre på. Tilkørselsveje på egen grund kan være særlige veje, der alene er udlagt til brug for redningsberedskabets køretøjer, eller være udlagte vejarealer som en del af et parkeringsareal, der alene anvendes til kørsel, dvs. arealer, som ikke anvendes til parkering.

Tilkørselsveje og tilhørende vendepladser skal i hele vejens/pladsens bredde være friholdte i en højde på 3,4 m over terræn. I tilfælde af, at der skal foretages en flytning af redningsberedskabets køretøjer under eller efter en indsats, skal der være mulighed for at kunne vende køretøjerne. Etablering af vendepladser kan derfor også være en nødvendighed for at sikre redningsberedskabets indsatsmuligheder jf. Bygningsreglementet. Vendepladser skal anlægges ved lange og komplicerede adgangsveje med blinde ender. Vendepladser for redningsberedskabets køretøjer skal udføres, hvis de ender blindt og:

- Længden af en tilkørselsvej overstiger 200 m eller
- Tilkørselsvejen er kompliceret. Det vil sige, at summen af vinklerne for tilkørselsvejens sving på grunden overstiger 185°.

5.10.6. ABA-anlæg

Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 med tilhørende flugtveje skal udføres med et automatisk varslingsanlæg, som aktiveres af et automatisk brandalarmanlæg. Varslingen skal tilpasses personerne i bygningsafsnittet. Hvor personer ikke selv kan reagere på varsling eller ikke ved egen hjælp kan bringe sig i sikkerhed, skal varsling ske til personalet.

5.10.7. Automatisk vandsprinkleranlæg

Til sikring af flugtveje stilles ifølge Bygningsreglementet § 95 krav om, at der skal installeres automatisk sprinkleranlæg i en bygning, når der i bygningen er et eller flere soverumsafsnit i anvendelseskategori 6, og disse soverumsafsnit tilsammen har et etageareal, der er større end 1.000 m², og bygningen samtidig er i mere end én etage over terræn. Bygningsafsnit i bygninger med mere end én etage skal forsynes med automatisk sprinkleranlæg, hvis bygningsafsnittet er mere end 600 m², jf. Bygningsreglementet § 123, nr. 7.

Det skal her bemærkes, at kravet gælder hele bygningen og ikke kun det enkelte bygningsafsnit.

5.10.8. Automatisk varslingsanlæg

Af Bygningsreglementet, § 90, stk. 3, fremgår, at hvis der i bygningen er installeret et varslingsanlæg, og der er installeret et automatisk brandalarmanlæg eller et automatisk sprinkleranlæg, skal varslingsanlægget aktiveres heraf. Af Bygningsreglementet § 93, skal der installeres brandtekniske installationer til varsling af personer og alarmering af redningsberedskabet, som beskrevet i følgende:

Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 med tilhørende flugtveje skal udføres med et automatisk varslingsanlæg, som aktiveres af et automatisk brandalarmanlæg. Varslingen skal tilpasses personerne i bygningsafsnittet. Hvor personer ikke selv kan reagere på varsling eller ikke ved egen hjælp kan bringe sig i sikkerhed, skal varsling ske til personalet.

5.10.9. Slangevinder

I bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 skal der installeres slangevinder jf. Bygningsreglementet, kap. 5, § 121.

5.10.10. Flugtvejs- og panikbelysning

Til sikring af brug af flugtvejene stilles ifølge Bygningsreglementets § 96, stk. 1 nr. 3 krav om, at i bygningsafsnit i anvendelseskategori 5 & 6 med tilhørende flugtveje skal der installeres flugtvejs- og panikbelysning i flugtvejene, hvis bygningsetageareal, der er større end 1.000 m².

For bygningsafsnit i anvendelseskategori 5 & 6, hvor alle soverum og opholdsrum har adgang til terræn i det fri, kan flugtvejs- og panikbelysning undlades.

5.10.11. Røgudluftning

Bygningen skal som helhed kunne røgudluftes, røgudluftningen kan udføres termisk eller mekanisk ved f.eks. brug af komfortventilationsanlægget.

5.10.12. ABDL

Brandklassificerede døre som af driftsmæssige årsager ønskes, fastholdt i åben position skal udføres med ABDL. Det skal sikres, at døre i gangarealer udføres med ABDL.

5.10.13. Bemærkninger

Der er i den eksisterende kælderetage enkelte rum, hvis funktion er sikringsrum.

Der skal være særlig fokus på eventuelle skærpede krav ift. bl.a. gennemføringer, betontykkelse, sektionering mv. Samt sikringsrummets fremtidige anvendelighed som sikringsrum.

Der henvises i øvrigt til Beredskabsstyrelsen samt den lokale bygningsmyndighed for yderligere information om krav til beskyttelse- og sikringsrum.

Beredskabets indsats- og tilkørselsveje skal sikres at være funktionsduelige under hele byggeperioden. Skal der opsættes spærringer f.eks. ifm. kranarbejde, placering af skurbyer eller andre arbejder, som kan forhindre beredskabets adgang til grunden og/eller bygningerne som fortsat er i drift under byggeperioden, skal disse forhold oplyses og godkendes af den relevante beredskabsmyndighed. Der skal om nødvendigt udarbejdes midlertidige indsatsveje for beredskabet og disse skal overholde funktionskravende til indsatsveje iht. Bygningsreglementets vejledning til kap. 5 om *Beredskabets indsatsmuligheder*.

Der skal være skærpet opmærksomhed på, at brandtekniske installationer skal være fuldt funktionsduelige under byggearbejdet. Såfremt f.eks. vandforsyning til slangevinder fjernes, kan bygningsafsnittet hvori slangevinder skal anvendes, ikke benyttes i den tid, hvor slangevinder eller øvrige brandtekniske installationer ikke kan fungere efter hensigten. Det skal ligeledes bemærkes, at nuværende placering

af ABA-central befinder sig i bygningsafsnit som nedrives, der skal her være særlig fokus på, at ABA-anlægget kan dække øvrige bygningsafsnit, hvorved fjernelse af ABA-centralen under ombygning- og nedrivningsarbejder kræver særlig opmærksomhed, da de øvrige bygningsafsnit skal være i drift under byggearbejder.

5.11. Lydkrav

Støjniveau fra ventilations- og VVS-anlæg skal minimeres, og skal som minimum overholde BR18 kravene

I alle beboer- og brugerrelaterede områder, boliger, fællesarealer m.v., skal installation udføres jf. Lyd-klasse C, DS 490.

5.12. CTS – bygningsautomatik

Der projekteres og etableres komplet CTS anlæg iht. Vejen Kommunes paradigme (Vedlagt som projektdokument 2.06 og 2.07. Anlægget skal kunne tilgås fra bygherres nuværende hovedstation. Anlægget projekteres af nærværende rådgiver som udbyder CTS-anlægget til udvalgte fag-entreprenører (udvælges af bygherre).

Totalrådgiver skal projektere/optegne CTS-installationerne i samarbejde med/efter anvisninger fra CTS-entreprenøren.

5.13. Funktionsafprøvning og idriftsættelse

Bygningsreglementets krav om funktionsafprøvning skal varetages af en uvildig 3. part. Der skal foretages funktionsafprøvning af:

- Ventilationsanlæg
- Varme og køleanlæg
- Belysningsanlæg
- Energiproduktionsanlæg
- Bygningsautomatik

Derudover skal følgende dokumentation foretages af en uvildig 3. part

- Energimærkning j. fr pkt. 5.1.2 Energi og klimapåvirkning
- Akustiske målinger j. fr. pkt. 5.1.3 Indeklima

Udgiften til ovenstående ydelser skal være indeholdte i projektets samlede økonomi.

5.14. Inventar

5.14.1. Inventar i terræn

Skure, cykelskure og affaldsskur

Af hensyn til brandfare, svampeangreb m.v. skal bygninger af ovennævnte slags placeres så de ikke ligger direkte op ad hovedbygningen.

Lette bygninger skal opføres på fast fundament (punkt- eller linjefundament). De skal opføres i robuste og vedligeholdelsesfrie materialer. Der skal etableres ventilation til skurene, ved iborede riste eller lignende. Skure udformes så de indgår i den samlede arkitektur.

Løst inventar i terræn i form af borde og stile er bygherreleverance. Der henvises desuden til rumskemaer projektdokument 3.03

5.14.2. Fast inventar

Alt fast inventar skal leveres i god og gedigen 1. classes kvalitet, i anerkendte fabrikater som er egnet til brug i plejecentre og som er i designmæssig tråd med byggeriets arkitektoniske strategi.

Detaljeret fastlæggelse af materialer, farver og overflader aftales nærmere med bygherre og brugere ifm. den videre projektering.

Hårde hvidevare skal være af god kvalitet, lavenergi og være egnet til brug i plejecentre.

5.14.3. Løst inventar

Løst inventar er bygherreleverance. Der henvises til rumskemaer projektdokument 3.03.

Se desuden beskrivelse i punkt. 5.18

5.15. Kunstnerisk udsmykning

Der er i projektets budget ikke afsat midler til kunstnerisk udsmykning af plejecenteret.

Det har dog i forbindelse med brugerprocessen været et ønske fra beboere, borgere og pårørende, at plejecenteret indrettes og udsmykkes med inspirerende kunst og billeder. Der kan eventuelt i forbindelse med projekteringen af projektet ansøges om støtte til udsmykning gennem fonde, f.eks. Statens Kunstfond.

5.16. Commissioning

Bygherre vil tilknytte ekstern commissioningsleder og rådgiver skal deltage i denne proces. Totalrådgiver skal afsætte tid og ressourcer, til deltagelse i møder under projektering samt til planlægning og gennemførelse af tværfaglige funktionstest, og performancetest jf. BR. Der henvises til projektdokument 2.03 Ydelsesbeskrivelse

Performance test opbygges med udgangspunkt i Bygningsstyrelsens best practice.

Flg. Anlæg skal som minimum testes:

- Vand og fjernvarmestik
- Centrale ventilationsanlæg
- Centrale varmeanlæg
- Centrale brugsvandsanlæg
- Evt. Vinduer for komfortventilation
- Evt. Køleanlæg
- Belysningsanlæg
- Bygningsautomatik
- Evt. Energiproducerende anlæg

5.17. Drift af bygningen

5.17.1. Teknisk drift

Bygningens tekniske installationer skal kunne betjenes enkelt og driftssikkert. Der skal anvendes anerkendte fabrikater med gode serviceringsmuligheder, driftssikkerhed og mulighed for reservedelsforsyning.

Tekniske anlæg og komponenter skal være umiddelbart tilgængelige for eftersyn, drift og vedligeholdelse uden brug af værktøj

Manuelt betjente styringssystemer på eks. lysdæmpning, mørklægning, udluftning mv. skal udføres med brugervenlig betjening, suppleret med brugervejledninger i letforståelig tekst og piktogrammer. Disse vejledninger samles i en brugerhåndbog.

5.17.2. Rengøring

Det skal være nemt og driftsøkonomisk at holde bygningen ren. Derfor skal der indtænkes rengøringsvenlige løsninger i designet, f.eks. at man indtænker rengøringsprocedurer ved projektering af svært tilgængelige gulv-nicher eller vinduesplader og vandrette flader på skabe og øvrigt inventar, der ikke kan rengøres uden brug af stige. Fast inventar skal så vidt muligt frigøres fra gulvet og der skal min være 20 cm mellemrum ved fritstående inventar, søjler og vægge. Alle installationer, lysarmaturer mv. skal så vidt muligt være indbyggede i lofter aht. rengøring.

5.18. Bygherreleverancer og indkøb på Vejen Kommunes indkøbsaftaler

En række af projektets delleverancer forventes indkøbt på Vejen Kommunes indkøbsaftaler eller på eksisterende aftaler med leverandører af hensyn til systemoverensstemmelse. Selvom en delleverance købes ind på en indkøbsaftale eller som delentreprise, skal totalrådgiveren fortsat projekttere og koordinere disse indkøb, ligesom de skal være indeholdte i det budget, som rådgiveren styrer.

Disse delleverancer kan udgøres af svagstrømsleverancer som CTS, IT, ADK o.l. samt indkøb af teknisk- løst- og fast inventar.

Ved enkelte svagstrømsinstallationer mv. er der et ønske om systemoverensstemmelse med eksisterende systemer. Derfor udpeger Vejen Kommune en leverandør, der skal levere det pågældende system. I disse tilfælde skal totalrådgiveren stadig indeholde samtlige elementer i disse systemer i projektering, udbud og koordinering af projektets entrepriser og foretage tilbudsindhentning, snitfladestyring, og koordinering med Vejen Kommunes leverandører af det pågældende udstyr.

I forbindelse med projektet skal der udarbejdes komplette indretningsplaner for løst og fast inventar.

Totalrådgiverens projektering skal derudover fastlægge placering og forberedelse til teknisk inventar såsom loftlifte, projektorer, skærme, el-styrede gardinløsninger etc. Uanset om disse indkøbes i byggeprojektet eller efter ibrugtagning.

Totalrådgiver skal projekttere/optegne CTS-installationerne i samarbejde med/efter anvisninger fra CTS-entreprenøren.

Rådgivers projektering skal afklare alle snitflader til øvrige entrepriser ud fra princippet om, at der i øvrige entrepriser etableres fremføring af nødvendige installationer frem til tilslutning i væg eller loft.

Oversigt over bygherreleverancer:

- **Tunstall-låse:**

Døre leveres af TØ og skal være forsynet med elektrisk karmoverførsel og el-lås

Dørene låses op af de respektive beboere via signal fra et armbånd, der samtidig også er patientkald fra fa. Tunstall.

Signal fra armbånd styres via et signal fra en bluetooth-enhed i lejligheden ligesom personalet får adgang via et personligt tryk

Der arbejdes på, at personalet kan få adgang via, den Salto-brik, der giver adgang til personalerum, medicinrum m.v., så de ikke skal bære rundt på 2 brikker

- **Salto-låse:**

Døre til sekundære rum som personalerum, medicinrum, depot, rengøringsrum m.v. samt medicinskab i lejligheder, forsynes med et langskilt med salto-aflæser så personalet via en brik kan åbne døren

Der kræves ikke strøm til låsene men over dørene/under loft til de sekundære rum, skal der være et netværksstik

- **Sekoia-skærme:**

I lejligheder og på gange, hvor der skal opsættes en Sekoia-skærm, skal el-entreprenøren levere udtag og kabling til strøm og netværk bag skærmen

- **Accesspoints:**

Accesspoints er bygherreleverance, men udtag på væg og kabling under loft udføres af entreprenør

- **Døgnrytmelys:**

Leveres af enten Chromaviso eller Glamox, men trækning af kabler hertil skal udføres af entreprenør i samarbejde med det valgte firma og koordineres med Tunstall

- **Bano badeværelsesudstyr:**

Komplet baderum med elektrisk h/s og drejebare toiletter, h/s håndvask, armatur, bruser, skab, spejl, kurve, greb m.v.

Entreprenører sørger for diverse forsyninger og tilslutninger

- **CTS-arbejdet:**

Udføres af firmaet O&J CTS

- **Loftslifte:**

Leveres af fa. V. Guldmann. Der koordineres med Vejen Kommunes Hjælpemiddelcentral for evt. genbrug