

# ***BENLØSEGÅRDENS SFO***



## **DOKUMENT 6**

# **BYGGEPROGRAM**

**FUNKTIONER, FUNKTIONSDIAGRAMMER, TEKNISKE KRAV OG  
FORUDSÆTNINGER**



**Ringsted**  
Kommune



## INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning	4
1.1	Baggrund og formål	4
1.2	Byggeopgaven og organisation	5
1.3	Risikostyring	8
1.4	Kvalitetssikring	9
1.5	Digital projektering og kommunikation	9
2	Forudsætninger	10
2.1	Arealer	10
2.2	Eksisterende forhold, grund og bygning	10
2.3	eksisterende forhold, Installationer	11
3	Miljøforhold mv.	12
3.1	Trafikale forhold	12
3.2	Lydpåvirkning fra offentlig vej	12
3.3	Tilgængelighed for alle	13
3.4	Geotekniske forhold	13
3.5	Indeklima og arbejdsmiljø	13
3.6	Myndighedsforhold	13
3.7	Byggepladsindretning	13
4	Økonomistyring	14
4.1	Den økonomiske ramme	14
4.2	Totaløkonomiske betragtninger	14
5	Tidsplan	16
5.1	Hovedtidsplanen	16
5.2	Beslutningsliste	16
6	Disponering / rumprogram	17
7	Tekniske krav og forudsætninger	22
7.1	Generelle krav til byggeriet	22
7.2	Bygningsmiljø	22
7.3	Energi og indeklima	23
7.4	Brandforhold	28
7.5	Komplettering	29
7.6	Mekaniske installationer	31
7.7	KLOAK	32
7.8	SANITET	33
7.9	VENTILATION	34
7.10	TEKNISKISOLERING	34



7.11	ELINSTALLATIONER	35
7.12	KRAFTINSTALLATIONER	35
7.13	BELYSNINGSARMATURER OG LYSKILDER	35
7.14	AIA-ANLÆG	35
7.15	ADK	35
7.16	TERRÆNBELYSNING	36
7.17	FORBRUGSMÅLERE	36
7.18	UDEAREALER	37
7.19	Drift og vedligehold	38

# 1 INDLEDNING

## 1.1 BAGGRUND OG FORMÅL

Ringsted Kommune besluttede i budgetaftalen for 2020, at der skal bygges en ny hovedbygning for Benløsegårdens SFO på adressen Roskildevej 245, 4100 Ringsted. Afsættet for projektet er primært begrundet i at Benløsegårdens SFO huser mange SFO-brugere med handicap, og at de eksisterende rammer afstedkommer store gener for disse brugere.

Den nye hovedbygning skal afløse eksisterende hovedbygning som oprindeligt har været ejendomsdelen til en gård. Den nye hovedbygning skal udføres i naturlig sammenhæng med de tilstødende bygninger, herunder opvarmet længebygning og lader, samt indpasses naturligt i de eksisterende udearealer.

I den eksisterende hovedbygning er der i dag kælder med garderobeplads, stue med opholdskøkken og flere aktivitetsrum, samt 1.sal med mindre aktivitetsrum.

Med etableringen af en ny hovedbygning er det tanken, at forøge de samlede antal m<sup>2</sup> for SFO'en og skabe ligeværdige brugsforhold for alle brugere, igennem fremtidssikrede tilgængelighedsforanstaltninger.



- : Matrikelskel
- - - : Byggelinje (20 m. fra Roskildevejs vejmidte jf. Lokalplan 133)
- - - : Byggefelt (Ny hovedbygning)
- : Eksisterende hovedbygning (nedrives)
- : Eksisterende opvarmet længebygning (skal forbindes med ny hovedbygning)
- : Eksisterende længebygninger (primært staldanlæg), ombygges i mindre grad for bedre tilgængelighed
- : Påtænkt placering af støjhegn



Det pædagogiske grundtanke er beskrevet som følgende;

*"Efter en skoledag på Byskovskolen havner barnet i en helt anden verden, når SFO-tiden starter. En ny kontekst hvor dagen begynder på ny og alt oser af gårdliv. Benløsegårdens dyr, bygninger, udeområde, historie og ikke mindst placering som "Gården i byen" er noget helt unikt - hvor rammerne på forhånd er givet ift. til at støtte børn i at være eksperimenterende og nysgerrige over for deres omgivelser."*



Forud for dette totalrådgiverudbud har bygherre gennemført en række møder med en brugergruppe bestående af medarbejder- og ledelses repræsentanter fra SFO'en. Der er desuden afholdt møder med Projektgruppen, ligesom projekt materialet er blevet forelagt Styregruppen for Ny Benløsegårdens SFO. Pejlemærket for møderne har været det i indledningen nævnte hovedformål med udgangspunkt i brugernes erfaringer fra hverdagen, og møderne har resulteret i fælles beslutninger om en række valg og kompromisser, som er grundlaget for nærværende byggeprogram.

Sammen med det anlægsøkonomiske, den tidsmæssige ramme og det beskrevne kvalitetsniveau, er disse fælles beslutninger tiltrådt af styregruppen for projektet.

Nærværende Byggeprogram og tilhørende bilag er udarbejdet af bygherres projektleder.

## **1.2 BYGGEOPGAVEN OG ORGANISATION**

### **1.2.1 BYGGEOPGAVEN**

Den primære byggeopgave er den nye hovedbygning til SFO'en. Hovedbygningen skal fysisk kobles sammen med eksisterende opvarmede længebygning, som bl.a. indeholder administrationslokale, toiletter og aktivitetsrum.

I de eksisterende lader skal der udføres mindre omfattende ombygningsarbejder, primært grundet forbedring af tilgængelighedsforanstaltninger.

Der skal etableres mere parkeringsareal i naturlig forbindelse med den samlede ejendom og til dette skal der være passage til bygninger udført med fast belægning. Derudover forudsættes ændringer i terræn i tilknytning til nybygningen, hvor der sikres gode befæstede arealer, tilgængelighed evt. med rampe, belysning og ledelinjer, samt et mindre overdækket areal som indrettet og udføres som teknologikøkken i tæt forbindelse med ny hovedbygning. Den eksisterende interne vejføring skal tilpasses adgang til den nye bygning, samt nyt parkeringsområde.

For nybygningen skal bygningen som udgangspunkt følge de i Lokalplan nr. 133 udlagte rammer, og nybygningen skal i facade-udtryk og materialer skabe en naturlig balance til ejendommens øvrige bygninger.



### Se Forudsætningsbilag H - Lokalplan 133

Indvendigt ønskes lyse og rummelige arealer i gode materialer og kvalitet. Der skal generelt tænkes i vedligeholdelsesfrie løsninger og totaløkonomiske betragtninger.

#### **1.2.2 INSTITUTIONEN SKAL HOLDES I DRIFT**

Det påhviler Totalrådgiveren at udarbejde et byggeprojekt, der i så høj grad som muligt sørger for at matriklen kan holdes i drift under byggeriet. Med dette menes at eksisterende opvarmede længebygning fortsat kan benyttes af SFO, samt laderne mv. dyrehold og andre aktiviteter. Bygherre og brugere er indforståede med at en større del af matriklen bliver omdannet til byggeplads, men Totalrådgiveren skal sikre en klar adskillelse mellem byggeplads og de øvrige områder.

#### **1.2.3 BYGNINGENS DISPOSITION**

##### **NY HOVEDBYGNING**

Den nye hovedbygning skal fungere som en direkte afløser for eksisterende hovedhus på ejendommen. Den eksisterende har et ca. bruttoareal på 250m<sup>2</sup> fordelt på kælder, stue og 1.sal. Den nye hovedbygning planlægges til at have et bruttoareal på ca. 355m<sup>2</sup> og skal opføres i et plan. Fra den nye hovedbygning skal der etableres en fysisk kobling til eksisterende opvarmede længebygning, og det planlægges at denne koblingsbygning udføres u-opvarmet og bliver anvendt som primær indgang til den samlede bebyggelse.



*Eksisterende hovedhus der nedrives*

##### **EKSISTERENDE OPVARMEDE LÆNGEBYGNING**

Det er bygherres prioritet, at der hellere skal bygges nyt fremfor at bruge ressourcer på ombygning, hvorfor omfanget af ombygningsarbejder bør begrænses til dét, som akkurat opfylder de funktionelle krav hvor tilgængelighed for handicappede skal prioriteres. Eksempelvis at der fra ny hovedbygning via koblingsbygning til eksisterende opvarmede længebygning, udføres niveaufri adgangsforbindelse. I koblingsbygning ønskes der endvidere etableret elevatorlift til 1.salen til den eksisterende bygning.



*Eksisterende opvarmede længebygning som skal kobles sammen med ny hovedbygning*

##### **EKSISTERENDE LADER**



I de eksisterende lader skal der udføres mindre tilgængelighedsforanstaltninger. Det skal eksempelvis være muligt for kørestolsbrugere at kunne få fri og nem adgang til laderne, samt at kunne manøvrere inde i disse.

Se "Forudsætningsbilag G nedslagspunkter for ombygning".



Eksisterende lade

#### 1.2.4 DEN ARKITEKTONISKE IDÉ

Den nye hovedbygning til Benløsegårdens SFO skal være en attraktiv og visionær fysisk ramme for brugere af SFO'en, som understøtter projektets hovedformål; Tilgængelighed for alle, pædagogisk synergi og moderne faciliteter for brugere og medarbejdere, samt en bruger- og driftsvenlig bygning.

Arkitekturen skal understøtte de funktioner og organisatoriske og pædagogiske strukturer, som Benløsegårdens SFO indeholder, herunder den nære forbindelse med brugen af udendørsarealer og dyrehold.

Den eksisterende opvarmede længebygning forventes ikke at ændre karakter udadtil; bortset fra østgavlen, hvor der skal sammenbygges med den nye bygning.

For det færdige samlede udtryk og for sammenhængen mellem den nye og den eksisterende bygning er idéen, at det skal være den u-opvarmede koblingsbygning og det opvarmede indgangsområde i den nye bygning, der skal binde den samlede bygningsmasse sammen.

Det arkitektoniske udtryk skal inde som ude signalere, at det er en SFO med fokus på kreativitet, frihed til leg, kobling til aktiviteter i det fri, samt tilgængelighed for alle. Huset skal opleves som åbent, inviterende, lyst og venligt.

Brugere, uanset baggrund og fysisk tilstand skal kunne føle sig trygge allerede ved indgangen til matriklen. En tilgængelighedsstrategi som er logisk og som gør terræn såvel som bygning let at færdes i for alle.

Bygningen skal være ramme for et højt engageret pædagogisk personale. Indretningen skal være understøttende for deres daglige arbejde.

#### 1.2.5 BYGHERRENS ORGANISATION

Bygherre er i forhold til SFO-projektet organiseret som vist herunder.

Diagrammet er vist i "Forudsætningsbilag A - Bygherrens organisation".

##### Bygherres projektejer:

Skolecenterchef Jesper Ulrich Jørgensen

[JEUJ@ringsted.dk](mailto:JEUJ@ringsted.dk)

T/ 5762 8220 / M 4172 2535

##### Projektleder

Vej- Og Ejendomscenteret, Byg & Anlæg

Mads Nielsen



[MADNI@ringsted.dk](mailto:MADNI@ringsted.dk)

M / 2629 6176

#### **Styregruppe:**

Skolecenterchef Jesper Ulrich Jørgensen  
Martin Falkenberg Kofoed, Skoleleder Byskovskolen  
Tom Juul Foght, Leder Benløsegårdens SFO

#### **Projektgruppe:**

Martin Falkenberg Kofoed, Skoleleder Byskovskolen  
Tom Juul Foght, Leder Benløsegårdens SFO  
Diana Ahlmann Andersen, Pædagog Benløsegårdens SFO  
Tanja Sørensen Lorell, Ergoterapeut Byskovskolen  
Mads Nielsen, Projektleder  
Projektleder fra Totalrådgiver

### **1.2.6 BRUGERPROCESSEN HIDTIL**

I forbindelse med udarbejdelse af dette byggeprogram har bygherres projektleder gennemført en række brugermøder med projektgruppen.

Desuden er der ved møder med Ringsted Kommunes driftsafdelinger indhentet input til ønsker og krav til det færdige byggeris tekniske kvalitet og funktioner.

Den inddragede projektgruppe har været særdeles engagerede og har bidraget med faglige argumenter for de opstillede krav og ønsker til projektet. Uanset at opgaven har krævet et "skohorn" for at få arealer, funktioner og økonomi til at gå op, har brugerne i høj grad taget ejerskab til fælles beslutninger og har viderefundet disse bagud i egne organisationer.

### **1.2.7 BRUGERPROCECCEN FREMADRETTET**

Det er totalrådgiverens opgave fremadrettet, at sikre formidling, inddragelse samt forventningsafstemning med projektgruppen og øvrige brugere. Således skal totalrådgiveren lede brugerprocessen fra den indledende udarbejdelse af projektforslag, frem til idriftsætning af byggeriet. Totalentreprenøren forestår formuleringen af resultatet af den videre brugerproces, herunder udarbejdelse af yderligere nødvendige funktionsdiagrammer, detaljering af opgørelser af arealbehov, krav til overflader, indretning og inventar mv.

Bygherres projektleders godkendelse af faseskift, kan kun ske, såfremt projektet er mindeligt afstemt med projektgruppen.

## **1.3 RISIKOSTYRING**

Efter kontraktindgåelse skal Totalrådgiveren som minimum udføre risikoanalyse ved hvert faseskift indtil projekterings afslutning. Risikoanalyserne udføres kortfattede og skematiserede. Der udarbejdes en risikolog, hvor der oplyses de risikofaktorer, der kan forudses på det givne tidspunkt, herunder vurdering af sandsynlighed og konsekvens for tid, økonomi og kvalitet samt tiltag for minimering af den samlede risiko. Risikologgen opdateres løbende.

Formålet med risikostyringen kan kort udtrykkes som "identificere og reducere". En identifikation af hændelser og årsager efterfølges af en vurdering af de mulige konsekvenser og forventede hyppigheder herfor. På baggrund heraf vurderes behovet for risikoreducerende forholdsregler.

Bygherres umiddelbare risici anses for at være:

- at opfyldelse af de krævede funktioner udfordres inden for det forventede afsatte areal
- at kvaliteten af bygningsdele er lavere end forventet



- at tidsplanen ikke kan overholdes
- at det leverede byggeri ikke er tilpas fremtidssikret

Så længe en risiko er sandsynlig, skal den søges kapitaliseret. Beløbet skal fremgå og løbende opdateres i totalrådgiverens økonomiske kalkulation. Det er væsentligt, at der løbende indarbejdes risikoreducerende tiltag i projektet, og at dette afspejles ved løbende tilpasning af risikobeløbet i byggeudgiftsrammen.

#### **1.4 KVALITETSSIKRING**

Totalrådgiveren skal umiddelbart efter kontraktindgåelse fremlægge sin kvalitetssikringshåndbog til bygherres godkendelse. Som udgangspunkt skal totalrådgiverens kvalitetssikringssystem følge en alment anvendt standard for kvalitetssikring af projektering.

#### **1.5 DIGITAL PROJEKTERING OG KOMMUNIKATION**

Projektet er ikke lovmæssigt underlagt kravene i bek. nr. 118 af 06/02/2013 vedr. IKT, men det er et krav at bestemmelserne i bekendtgørelsen finder anvendelse i nærværende projekt.

Totalrådgiverens ydelser skal derfor omfatte digital projektering omfattende udarbejdelse af digitale bygningsmodeller som grundlag for koordineret projektering, analyse og projektdokumentation, samt digital kommunikation ved anvendelse af fælles digital kommunikationsplatform til udveksling og deling af projektdokumentation, der er fælles for flere projektparter.

Totalrådgiveren varetager og har ansvaret for IKT ledelsen.

For krav til digital projektering herunder krav til kommunikation, krav til bygningsmodeller samt krav til aflevering af digitale projekt- og driftsdata henvises til "[Forudsætningsbilag L – IKT specifikationer med bilag](#)".

Totalrådgiveren detaljerer bilagene IKT-teknisk kommunikationsspecifikation, IKT-teknisk CAD-specifikation og IKT-bilag, der skal holdes ajour gennem hele forløbet.

Som en del af grundlaget ligger 2D plantegninger i dwg-format af eksisterende forhold. Totalrådgiveren skal i sit tilbud indregne nødvendig supplerende opmåling og digitalisering af eksisterende forhold, både i forhold til projekteringen og i forhold til anvendelse af 3D bygningsmodeller med digitale byggeobjekter gennem projektering og udførelse.

## 2 FORUDSÆTNINGER

Grundejer er Ringsted Kommune. Eksisterende tegninger kan ses i udbudsmappe C.

Der kan desuden hentes oplysninger på [www.weblager.dk](http://www.weblager.dk) ved indtastning af følgende oplysninger:

**Adresse:**

Roskildevej 245, 4100 Ringsted

**Matrikel:**

Benløse By, Benløse, 6a

### 2.1 AREALER

I de eksisterende bygninger forudsættes ombygning i punktvis nedslag. Se "Forudsætningsbilag G nedslagspunkter for ombygning".

De forventede netto og bruttoarealer på nybygningen fremgår udbudsdokument "7 – Areal- og rumskemaer", hvor nedenstående er en opsummering:

- Den opvarmede nybygnings bruttoareal er på ca. 355 m<sup>2</sup>.
- Den nybyggede u-opvarmede koblingsbygning er på ca. 26m<sup>2</sup>
- Overdækket uderum til brug for teknologikøkken er på ca. 60m<sup>2</sup>

### 2.2 EKSISTERENDE FORHOLD, GRUND OG BYGNING

#### 2.2.1 TERRÆNARBEJDER

På matriklen findes grusbelagte arealer med blandt andet mindre vejforløb og parkering, samt gårdareal. Eksisterende arealer skal analyseres med udgangspunkt i bedre tilgængelighed for handicappede, og der skal etableres et større antal parkeringspladser end der er for nuværende. Generelt skal terræn tilpasses den nye bygning. Den østlige legeplads skal respekteres, ligesom adgang til og fra de eksisterende lader skal respekteres.



*Eksisterende gård mellem hovedbygning, opvarmet længebygning og lader*

#### 2.2.2 NEDRIVINGS- OG SANERINGSARBEJDER

Alle arbejder for nedrivning og deraf følgende miljøsaneringsarbejder skal projekteres af Totalrådgiveren. Der henvises til "Forudsætningsbilag M - Rapport vedr. orienterende Miljøundersøgelse", hvor alle omkostninger til bortskaffelse af affald fra nedbrydning skal indeholdes i Totalrådgiverens udbudsprojekt.



## 2.3 EKSISTERENDE FORHOLD, INSTALLATIONER

### 2.3.1 KLOAK

Eksisterende kloakanlæg er udført som fællessystem, men skal i projektet ændres til separat-system. Kloakforsyning i offentlig vej (Roskildevej) er i dag fællessystem, men forventes renoveret til separat-system i år 2022.

I eksisterende gård er der nedgravet septiktank for kloak fra laderne. Denne skal bibeholdes og respekteres.

Ved udførelse af ny bygning skal påregnes omlægning af regnvands- og kloakledninger og –brønde, fra både eksisterende opvarmede længebygning, samt lader.

### 2.3.2 VVS-INSTALLATIONER

Hovedanlæg for vand og varme er placeret i teknikrum, i den eksisterendes hovedbygningens kælder.

Bygningen er forsynet med naturgas og der foreligger ingen kendt fremtidig tilslutningspligt mht. fjernvarmeforsyning.

### 2.3.3 EL

Der er ikke afdækket eksisterende forhold mht. placering og dimension af eksisterende hovedtavle. Dette er en del af totalrådgiverens ydelse.

Når eksisterende hovedhus nedbrydes, er det et ufravigeligt krav at samtlige el-installationer i bygninger og andre anlæg, som ikke nedrives - fortsat er i drift!

### 2.3.4 IT

Ejendommens hovedkrydsfelt er placeret i eksisterende opvarmet længebygning, hvorfra der er fremført fiberforbindelse til eksisterende hovedhus. Krydsfeltet er tilsluttet Ringsted kommunes eget fibernetværk. Eksisterende datakabling i bygningen er udført som kategori 5e.

Der skal påregnes ombygning af de eksisterende netværksinstallationer, herunder udvidelse og ændring af fremføringsveje.

## 3 MILJØFORHOLD MV.

### 3.1 TRAFIKALE FORHOLD

Som gående fra en af Byskovskolens afdelinger er der adgang til matriklen fra stisystemer mod vest. Den eksisterende hovedindgang til SFO'en er placeret på gårdspladsen og kørende og cyklende trafikanter kommer hertil via indkørslen fra Roskildevej.



*Eksisterende adgangsvej fra Roskildevej*

Adgang med egen bil eller handicaptransport skal fremadrettet ske ved indkørsel fra Roskildevej til parkering i nær forbindelse med ny hovedindgangen.

For området generelt er det et krav at der etableres 20 parkeringspladser, heraf skal mindst 3 pladser indrettes til handicapplads for personbil og mindst 2 for handicapplads til varevogn.

Det skal sikres, at der passage med fast belægning fra parkeringspladser til ny hovedindgang.

### 3.2 LYDPÅVIRKNING FRA OFFENTLIG VEJ

Projektet er omfattet af lokalplan 133, som angiver en række krav for lydpåvirkninger. I forhold til lokalplanen er ejendommen beliggende i område c.

Kravene er (punkter jf. lokalplan 133);

- 11.1 Ved om- og tilbygning af eksisterende boligejendomme skal det sikres, at indendørs støjniveau ikke overstiger 30 dB for opholdsrum.
- 11.2 Ny bebyggelse skal opføres med en facadelydklasse, som reducerer ekstern støj til under 30 dB i beboelsesrum og under 35 dB i kontorer og arbejdsrum.
- 11.3 Ny bebyggelse i område A, B, C og D skal indrettes således, at støjniveauet på primære uden-dørs opholdsarealer ikke overstiger 55 dB.

På nedenstående kort er vist støjen på arealet beregnet i 2018. Den blå ramme viser ejendommen Roskildevej 245. Støjniveauerne er følgende:

1. Rød = Over 68 LDEN
2. Orange = 63-68 LDEN
3. Gul = 58-63 LDEN
4. Lysegrøn = 53-58 LDEN

Med afsæt i disse lydmålinger skal der etableres et støjhegn mod Roskildevej.





### 3.3 TILGÆNGELIGHED FOR ALLE

Overalt inden for matriklen skal indtænkes handicapvenlige løsninger. Her gælder tilgængelighed for kørestolsbrugere, svagt gående og svagt seende.

I forhold til tilgængelighed i bygningen skal generelt projekteres iht. BR18. Dog skal der foretages nogle opgraderinger for at øge tilgængeligheden for handicappede brugere. Dette gælder for dørbredder, hvor der i rumskemaer er angivet specifikke krav til dørbredder. For handicap toiletter gælder, at de toilettrum, som er handicapindrettede, skal indrettes iht. BR18, Kvalitetsniveau A. Der henvises desuden til udbudsdokument "[7 – Areal- og rumskemaer](#)".

### 3.4 GEOTEKNISKE FORHOLD

Der er foretaget geotekniske undersøgelser på grunden i forbindelse med eksisterende bygninger. Der er foretaget geotekniske undersøgelser på grunden i forbindelse med planlægning af ny bygning.

Se "[Forudsætningsbilag N - Geoteknik rapport samt bilag](#)"

### 3.5 INDEKLIMA OG ARBEJDSMILJØ

Bygherre ønsker at skabe de bedst mulige rammer for de brugere og medarbejdere, som færdes i bygningen, og dermed for de mangeartede aktiviteter, som finder sted i løbet af dagen.

Totalrådgiveren skal være særlig opmærksom på lyd- og støjforhold, således at bygningen kan rumme såvel grupperum for kreativ leg, såvel som afskærmede områder for uforstyrrede samtaler.

Brugere og medarbejdere skal opleve byggeriet som funktionelt med gode adgangsforhold og en logisk og overskuelig placering af funktionerne i forhold til hinanden.

### 3.6 MYNDIGHEDSFORHOLD

Lokalplan 133 er gældende.

De i udbudsmaterialet viste byggefelter er gældende for projektet. Se "[Forudsætningsbilag J - Situationsplan, Projektinformation](#)"

Det påhviler totalrådgiveren at søge myndighedsbehandling rettidigt for alle bygninger og arbejder og relevante systemer og forsyninger projekteret af rådgiveren og dennes underrådgivere- og entreprenører, og i øvrigt, hvor det er nødvendigt for hele projektets udførelse.

Såfremt der søges dispensation, skal ansøgningen forud godkendes af bygherren.

### 3.7 BYGGEPLADSINDRETNING

Totalrådgiveren kan i sit projekt forudsætte, at byggeplads kan indrettes på området øst for den nuværende eksisterende hovedbygning.

Afhængig af byggepladsens omfang kan håndværkerbiler også parkeres her. Alternativt henvises håndværkerbiler til eksisterende parkeringslommer på Roskildevej, ud for SFO'en nuværende placering.

Der må ikke parkeres på øvrige offentlige veje i området.

Der henvises endvidere til udbudsdokument "[8 – Byggesagsbeskrivelse](#)".



## 4 ØKONOMISTYRING

### 4.1 DEN ØKONOMISKE RAMME

Den samlede byggeudgiftsramme for projektet og det som totalrådgiveren er ansvarlig for at styre, er på: 9.165.000 DKK ekskl. Moms. Inkluderet i denne ramme er udgifter til;

- Totalrådgivers eget honorar, inkl. evt. underrådgivere
- Grundudgifter til ændring af forsyningsledninger
- Grundudgifter for miljøsanering, håndtering af forurenede jord og byggematerialer og byggemodning.
- Nedrivning af eksisterende bygning
- Byggeplads, byggeaffald og vejrligsforanstaltninger
- Opførelse af ny bygning, inkl. U-opvarmede bygninger defineret som koblingsbygning og overdækket areal for teknologikøkken
- Fast inventar, herunder loftslift i handicaptoliet
- Ombygninger i eksisterende lader
- Tilgængelighedsforbedringer på grund
- Etablering af parkeringspladser
- Etablering af støjhegn

Rammen skal ikke dække udgifter som bygherre har ansvaret for, som oplistet nedenfor. Dog skal der enkelte steder udføres installationer til tilslutning mv., jf. "Forudsætningsbilag I - Grænseflader mellem Bygherre og TR".

- Ramme til uforudsete udgifter
- Indeksering
- Løst inventar
- Byggetilladelse
- Forsikring
- Rejsegilde
- Udlæg til kopiering
- Internt honorar

### 4.2 TOTALØKONOMISKE BETRAGTNINGER

#### 4.2.1 FORMÅL

Totalrådgiveren skal – som del af projektforslaget – udføre totaløkonomiske betragtninger. Betragtningerne skal inddrages som led i bestræbelserne på at opnå et bæredygtigt byggeri, hvor bygherre opfordrer til at der tænkes i genanvendelse af eksisterende materialer (cirkulært byggeri).

Dette vil især være relevant, hvor der er flere alternative muligheder for;

- Udformning,
- Flexibilitet
- Foranderlighed i byggeriet
- Valg af materialer eller komponenter til byggeriet

Derudover også i tilfælde hvor ikke bare byggeudgifter, men også drift og vedligeholdelsesudgifter og bort- og genanskaffelsesudgifter kan have betydning for valg af løsning.



Endvidere skal totalrådgiveren gennemføre de totaløkonomiske beregninger for at sikre bygherren en transparens af de projektmæssige valg, som genererer den samlede økonomi forbundet med opførelsen og driften af byggeriet. Beregningerne skal medvirke til at sikre, at valg og prioriteringer er hensigtsmæssige ud fra en samlet anlægsmæssig og driftsmæssig betragtning.

Beregningerne skal omfatte nutidsværdien af projektet samt et eller flere alternativer opdelt i omkostninger til anlæg, drift og udskiftning. Beregninger skal dække en periode på 20 år.

#### **4.2.2 KRAV TIL BEREGNINGER**

I forslagsfaserne skal totalentreprenøren gennemføre totaløkonomiske beregninger af de valgte løsninger og de mest oplagte alternativer. Beregningerne skal som minimum gennemføres for nedennævnte bygningsdele:

- Ventilationssystem
- Gulvoverflader
- Belysning
- CTS

Beregningerne skal som minimum omfatte følgende hovedpunkter:

- Beregning af anlægsudgiften
- Beregning af udgifter til vedligehold
- Beregning af de årlige driftsudgifter (herunder forsyning og rengøring) opdelt i henhold til Dansk Forening for Facility Managements udgiftsnøgle
- Udgifter til udskiftning/genanskaffelse i bygningens levetid

I projekterings- og udførelsesfaserne skal totalrådgiveren i tilfælde af projektændringer for ovennævnte bygningsdele gennemføre totaløkonomiske beregninger for at sikre, at projektet ikke påføres ekstraomkostninger totaløkonomisk set. Projektændringerne skal begrundes og dokumenteres ud fra denne forudsætning. Beregningerne skal udføres som beskrevet under forslagsfaserne.

Totalrådgiveren skal sikre, at de gennemførte totaløkonomiske vurderinger forelægges for bygherre til dennes beslutning. De deraf trufne valg dokumenteres i forbindelse med afslutning af forslagsfaserne og projekteringsfasen.



## 5 TIDSPLAN

### 5.1 HOVEDTIDSPLANEN

Hovedtidsplanen er vedlagt som Udbudsdokument "4 Hovedtidsplan".

Hovedtidsplanen angiver milepæle for delafleveringer og godkendelse af de enkelte projekteringsfaser. I forbindelse med delafleveringer skal totalrådgiveren som minimum aflevere de opstillede dokumenter til bygherren, som dokumentation for at projektmaterialets fremdrift og status svarer til den godkendte projekteringstidsplan. Godkendelse af projekteringsfaserne skal senest opnås som angivet i hovedtidsplanen, og dette kan tidligst opnås, når alle bemærkninger, herunder brugerinput, bygherregranskning m.m. er indarbejdet iht. aftaler herom.

Hovedterminernes indhold skal detaljeres af totalrådgiveren i en projekteringstidsplan og en udførelsestidsplan, når projektet påbegyndes, og inden for 3 uger efter underskrift af hovedentrepriseaftalen.

Desuden skal totalrådgiveren udarbejde en detaljeret møde- og emneplan for brugerprocessen. Herefter er det totalrådgiverens opgave og ansvar at styre det samlede projekts aktiviteter inden for den aftalte tidsplan i det samlede projektforsløb.

### 5.2 BESLUTNINGSLISTE

Totalrådgiveren udarbejder og opdaterer løbende beslutningsliste inkl. reference til de enkelte emners beslutningsgrundlag med tilhørende dato/versioner. Beslutningslisten knyttes til tidsplanen og mødeplanen, idet mødedagsorden skal indeholde opfølgning på beslutningslisten og konkrete vigtige beslutninger. Formatet er frit.

Formålet med beslutningslisten er at sikre, at fyldestgørende grundlag for alle beslutninger etableres af totalrådgiveren og forelægges bygherren i tide for beslutning i overensstemmelse med tidsplanen.



## 6 DISPONERING / RUMPROGRAM

Den nye hovedbygning til Benløsegårdens SFO skal indrettes med faciliteter for Byskovskolens SFO2, hvoraf der er flere børn med fysisk handicap. Ved udsendelse af byggeprogrammet er der indmeldt i alt 140 børn i SFO'en, hvoraf 33 er centerbørn". Centerbørn defineres som **"elever i svære tale-/sprogvanke-ligheder, med fysiske funktionsnedsættelser – herunder elever med høretab og Cochlear Implant (CI) - og elever med øvrige, særlige behov."**

Huset skal rumme brugerrettede funktioner såvel som personalerettede.

Huset skal organiseres fra et centralt fællesrum som tænkes at være kernen for aktiviteter og liv i SFO'en.

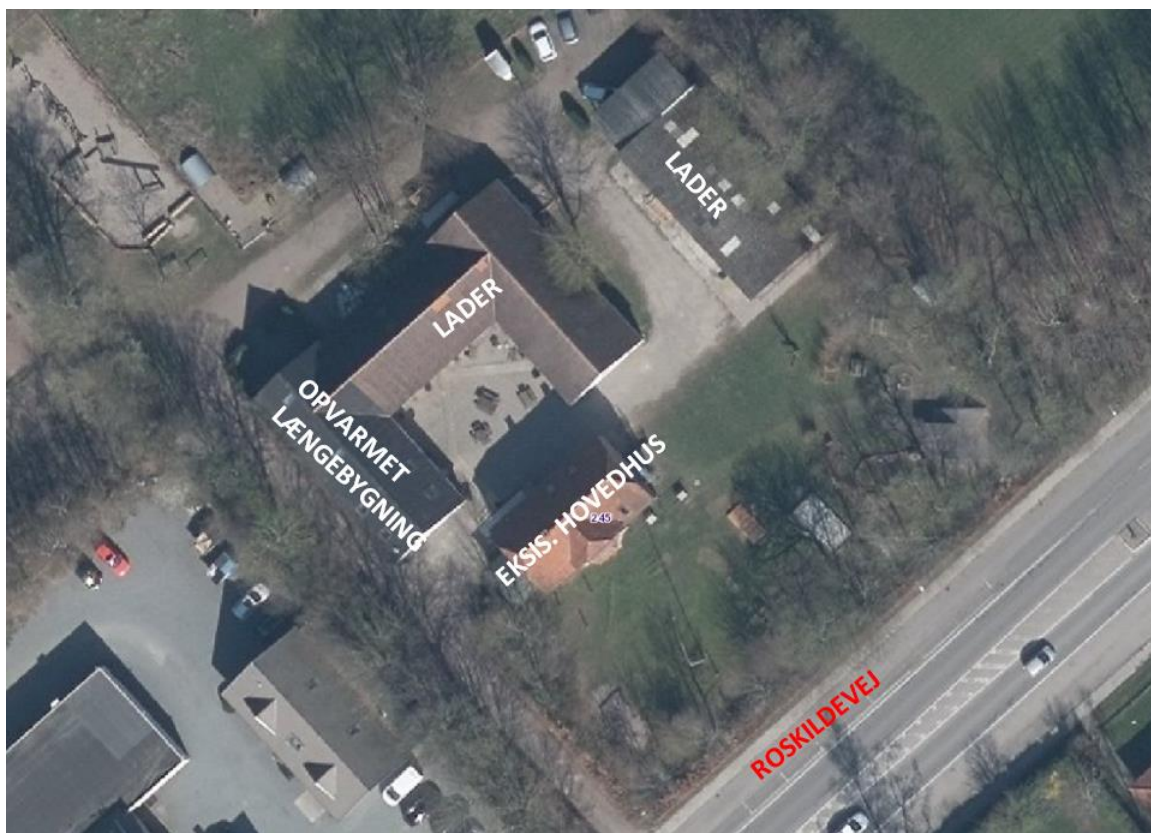
### **Indsæt diagram der viser forbindelser mellem rummene**

#### *Læsevejledning*

Følgende beskrivelse tager afsæt i udbudsdokumentet **"7 – Areal- og rumskemaer"**, der er udarbejdet på baggrund af input fra bruger- og projektgruppen.

Hvor dokumentet **"7 – Areal- og rumskemaer"** er skematisk opsat, eksempelvis med en række krav til de forskellige rum, så er nedenstående beskrivelser af samme rum mere udfoldende med henblik på at give totalrådgiveren en fornemmelse af hvordan rummene tænkes indrettet og brugt i SFO'ens dagligdag.

## Terræn / Udearealer



Ovenstående luftfoto er indsat for orientering.

Alle brugere ledes mod bygningens hovedindgang, fra indkørslen fra Roskildevej.

Der er eksisterende parkeringspladser udført i grus nordøst på matriklen. Der skal etableres yderligere parkeringspladser i forbindelse med projektet. Se også pkt. 3.1 Trafikale forhold.



Der kræves ikke etableret yderligere nye adgangsstier eller veje, men på matriklen skal tilgængeligheden forbedres, så det er muligt at komme rundt på matriklen i kørestol.

Det skal sikres, at der fortsat er adgang til og fra gårdarealet fra indkørselsvejen fra Roskildevej. Dette tænkes løst ved at kunne lave koblingsbygning med døre til det fri, både mod gård og indkørsel.

## **Rum 1. Mellembygning/koblingsbygning**

Tænkes udført som u-opvarmet bygning, der forbinder ny hovedbygning med eksisterende opvarmet længebygning. Bygningen skal arkitektonisk laves som en naturlig overgang fra gammelt til nyt.

Bygningen tænkes anvendt som den primære adgang til den samlede opvarmede bygningsmasse på arealet.

Der skal generelt tænkes i passagemuligheder for kørestolsbrugere, således at f.eks. færdsel i kørestol fra mellembygning – via gårdsplads – til lader/stalde, skal kunne muliggøres uden at kørestolsbrugeren har behov for bistand fra hjælpepersonale.

Mellembygning kan evt. kombineres garderobemæssigt med indgangsområde, såfremt indgangsområdet ikke har den fornødne plads til garderobe for samtlige indmeldte børn.

## **Rum 2. Garderobe**

Indgangsområdet bliver hovedbygningens primære forbindelse til det fri, og vil i dagligdagen have en høj benyttelsesgrad. SFO'ens rige ude-liv gør at der vil blive placeret store mængder vådt tøj og at gulvene vil have en stor fugtpåvirkning.

Som en del af området skal der etableres et vindfang, således at trækgener igennem den nye hovedbygning minimeres.

I indgangsområdet udføres der garderober til samtlige indmeldte børn.

Det er et stort ønske at den nye bygning udføres med tagrum, således at der kan skabes plads til opbevaring af SFO'ens forskellige ejendele. Adgangen til tagrummet ønskes udført fra nærværende rum.

## **Rum 3. Handicaptilet**

Handicaptilet udføres som min. efter BR18 kravene, kvalitetsniveau A, og skal endvidere etableres med el-betjent personlift, briks og den fornødne plads til 2 hjælpere, samt eleverbar vask.

## **Rum 4. Gang**

Der tænkes udført et mindre gangareal i bygningen, men kan udelades såfremt totalrådgiver foreslår en mere optimal løsning.

Såfremt der udføres gangareal skal dette udføres, således at to kørestole kan passerer hinanden.

## **Rum 5. Depotrum**

Depotrum udføres i fornødent omfang med fast inventar, hvor der ligger vægt på "så meget hyldeplads som muligt".

Det er et stort ønske, at såfremt ny bygning udføres med tagrum, så kan depotrummet udføres med "loft til kip", således at der skabes ekstra opbevaringsplads i højden.



## Rum 6. Fællesrum/køkken

Fællesrum etableres som husets centrale samlingssted. Rummet udføres lyst og gerne med loft til kip og ovenlysvinduer. Der skal være dør med direkte adgang fra rummet og ud til den østlige have/legeområde, samt større vinduesparti, således at personalet sikres gode oversigtsforhold over haven.

Inventarmæssigt skal der etableres åbent køkkenmiljø med mulighed for varigt ophold via barer/diske. Udvalgte køkkenbordplader skal udføres nivellerbare, således at kørestolsbrugere kan deltage aktivt i køkkenaktiviteter.

I rummet skal der være plads til borde hvor der kan spilles brætspil, indretning med sofagrupper, samt vægplads hvor "inde-dyr" kan placeres.

I rummet foregår den daglige afkrydsning, hvor det indmeldte barn melder sin ankomst, ved simpel afkrydsning udført af personalet. Afkrydseren tænkes placeret tæt på det åbne køkken, evt. ved et bord som er integreret i køkkenmiljøet.

## Rum 7. Multimedierum

SFO'ens multimedierum skal opfylde flere formål. Der skal være mulighed for at spille musik, lave optagelser med "greenscreen", samt opføre mindre forestillinger på en scene.

Rummet skal derfor udføres med grøn "green-screen" væg i en ende af lokalet. I den modsatte ende af lokalet udføres der heldækkende spejlvæg.

Der skal etableres mindre podie/scene med rampe i rummet, samt etableres 1-2 faste aflåselige skabe til AV-udstyr/lpads mv.

Rummet skal akustisk adskilles fra bygningens øvrige rum, således at nabolokaler ikke generes af støj fra rummet. I Selve rummet skal vægge og lofter udføres i materialer der giver god akustik ift. f.eks. akustisk musik.

## Rum 8. Depotrum/grupperum

Depotrum udføres i mindre omfang for opbevaring af bolde og andet udstyr. Grupperummet vil i dagligdagen i lige så høj grad blive benyttet som mindre grupperum.

## Rum 9. Værksted/grupperum

Værksted udføres som rum til mindre håndværksarbejde. Der skal ikke laves udsugning fra skæremaskiner.

I rummet skal der min. etableres 1 stk. håndvask.

Rummet skal fysisk placeres så det vender ud mod eksisterende gårdareal, hvor eksisterende grov-værksted er placeret. Rummet skal endvidere placeres lige op af rum 11. Krea-rum, og adskillelsen udføres med foldevæg.

## Rum 10. Toilet

Toiletrum etableres med fælles forrum hvor der etableres min. 2 håndvaske. WC'er etableres i 3 selvstændige toiletbåse, hvor vægge skal gå fra gulv til loft.

Toiletrummet skal, foruden at betjene husets indvendige brugere, have dør direkte til det fri. Gerne i tæt forbindelse med det overdækkede udeareal. Dette således at børn på ejendommens legepladser hurtigt kan komme på toilettet uden at skulle gå igennem bygningen.



## Rum 11. Krea-rum

I Krea-rum etableres der et mindre the-køkken med håndvaske og gulv afløb.

Rummet skal endvidere placeres lige op af rum 9. Værksted/grupperum og adskillelsen udføres med foldevæg, således at rummene kan slås sammen til ét stort lokale.

## Rum 12. Grupperum/PC rum

Grupperum 12. vil primært blive benyttet som "gaming" rum. Der skal i rummet derfor etableres et større antal stikkontakter og pds-udtag.

Rummet skal akustisk adskilles fra bygningens øvrige rum, således at nabolokaler ikke generes af støj fra rummet.

Der etableres foldevæg mellem rum 12. og rum 13., således at rummene kan slås sammen til ét stort lokale.

## Rum 13. Grupperum/multirum

Grupperum 13. vil blive benyttet som multirum for en række forskellige aktiviteter og skal derfor udføres overskueligt og let tingængeligt.

Der etableres foldevæg mellem rum 13. og rum 12., således at rummene kan slås sammen til ét stort lokale.

## Rum 14. Teknikrum

I den nye hovedbygning etableres nyt teknikrum for EL, vand og varme, samt IT.

Rummet indrettes med hovedanlæg og hovedmålere for naturgas og brugsvand. El-hovedtavle og automa-tiktavler til styring af diverse anlæg placeres ligeledes her.

Ventilationsanlæg til betjening af den nye bygning placeres i tagrum eller på tag. Hvis ventilationsanlæg pla-ceres på tag, skal der udføres inddækning af ventilationsaggregat og kanaler. Inddækning skal være tilbage-trukket fra facadelinjen og skal udføres i et materiale, der er arkitektonisk afstemt med de øvrige facadema-terialer, således at anlægget indgår som en naturlig del af det samlede arkitektoniske udtryk. Inddækningens udformning og materialevalg skal godkendes af bygherren.

Servicering af ventilationsanlæg skal kunne ske inden for afskærmning, uden brug af sikkerhedslinjer og med rigelige pladsforhold.

Teknikrum og adgang til loftsrum og/eller evt. adgang til tag, udføres med aflåselige døre og med lovbe-falet skiltning samt skilt med angivelse af funktion.

## Rum 15. Overdækket uderum

I tæt forbindelse med nu hovedbygning etableres der et overdækket areal på ca. 60m<sup>2</sup>.

Det overdækkende uderum skal benyttes til udendørsaktiviteter og ophold. I det overdækkende uderum skal der etableres udendørs teknologikøkken.



Ringsted  
Kommune

Teknologikøkken udføres med håndvaske og mulighed for tilslutning af diverse elektroniske apparater. Teknologikøkken udføres i vedligeholdelsesfrit materiale, som kan klare påvirkningen fra den udendørs placering.



## 7 TEKNISKE KRAV OG FORUDSÆTNINGER

### 7.1 GENERELLE KRAV TIL BYGGERIET

Denne del af byggeprogrammet indeholder de projektspecifikke tekniske krav for bygge- og ombygningsarbejdet for projektet.

Byggearbejdet skal følge kravene i BR18.

#### 7.1.1 BYGGETEKNISK KVALITETSNIVEAU

Designet af byggeriet skal vise en fornuftig balance mellem arealeffektivitet, robusthed i forhold til fremtidige forandringer samt fokus på begrænsning af drifts- og vedligeholdelsesomkostninger.

Det skal ved valg af anlægstyper, materialer og tekniske løsninger prioriteres højt, at der sikres totaløkonomiske optimale løsninger. Der skal således fra starten af projektet lægges vægt på fleksibilitet og robusthed.

De årlige driftsomkostninger som helhed (drift, energiforbrug, vedligehold og udskiftning af de enkelte bygningsdele) fordelt over en 30-årig periode, skal minimeres – virkemidler hertil skal vurderes totaløkonomisk.

#### 7.1.2 ARBEJDSMILJØ

Der er udført en indledende miljøundersøgelse af den eksisterende bygning som skal nedrives, ved udtagelse af materialeprøver. Miljøundersøgelsen har alene orienterende karakter og skal ikke forstås som en kortlægning og afgrænsning af miljøskadelige stoffer. Alle nødvendige, supplerende miljøundersøgelser påhviler således totalrådgiveren.

Forurenede byggematerialer, svarende til forurenede affald skal bortskaffet til godkendt modtager.

### 7.2 BYGNINGSMILJØ

#### 7.2.1 BAGGRUND

Bygherre skal i forbindelse med nedtagning og udskiftning af bygningsmaterialer i henhold til BEK nr. 1309 af 18/12/2012 (Affaldsbekendtgørelsen) §78, undersøge for PCB-holdige materialer i bygninger der er bygget eller renoveret i perioden 1950 til 1977.

Endvidere er bygherre forpligtet til at undersøge for eventuel asbest, samt bly og andre tungmetaller, der kan være anvendt i maling med mere.

Baggrunden for kravet om kortlægning skal ses ud fra to forhold. Såfremt der er skadelige stoffer, der frigøres i forbindelse med arbejdet, skal håndværkerne kunne beskytte sig mod uønskede påvirkninger.

Miljøskadeliges stoffer og materialer skal så vidt muligt udskilles fra byggeaffald så, så stor en mængde at byggeaffaldet kan genanvendes. Kan det ikke udskilles skal alt forurenede byggeaffald til deponi eller destruktion.

PCB og KP'er med videre skal ikke fjernes, såfremt håndværkerne ikke skal bearbejde materialerne (må gerne overmales), og såfremt stofferne ikke har indflydelse på SFO'ens videre drift (eksempelvis for stor af-dampning af PCB til indeluften og drys fra skadelige materialer).

Det påhviler totalrådgiveren at ovennævnte krav og forpligtelser håndteres og indeholdes i tilbudssummen.



## 7.3 ENERGI OG INDEKLIMA

Energiforbrug og indeklima i driftsfasen er meget afhængige af hinanden, og kravene hertil kan ofte være modstridende og kræve løsninger, som tager højde for begge forhold. Nedenfor er beskrevet bygherres krav til energiforbrug og indeklima i driftsfasen samt projekteringsforudsætninger for og krav til beregninger og simuleringer. Det skal understreges, at beslutninger, som træffes af hensyn til den ene parameter, også skal vurderes i forhold til den anden.

### 7.3.1 PROJEKTERINGSFORUDSÆTNINGER

Nedenstående, vejledende brugstider skal lægges til grund for dimensionering af varme- og ventilationsanlæg samt til fastlæggelse af det termiske og atmosfæriske indeklima.

Rumtvøe	Tidsrum	Samtidighedsfaktor
Indgangsområde, fællesrum, gruppe- rum, krea-og værkstedsrum, alle typer	08.00 - 12.00	0,3
	12.00 – 22.00	1,0

Illustration 1: Tabel over samtidighedsfaktorer i forskellige rumtyper

Det termiske indeklima i de forskellige rumtyper projekteres efter nedenstående, vejledende varmebelastninger. Udstyr i fællesrum og grupperum skal fastlægges i hvert enkelt tilfælde, i dialog med bygherren. For definering af personbelastningen henvises Totalrådgiveren til at tage udgangspunkt i det beskrevne i "Forudsætningsbilag F - Oversigt og beskrivelse af brugere og medarbejdere".

Varmeafgivelseskilde	Effekt
Elektrisk udstyr:	
Skærm	90 W
Lab-top	30 W
IPAD	10 W
Bordlampe	15 W
Mobiloplader	5 W
Person	100 W
Elektrisk udstyr i værksteder og træningsrum	Fastlægges for hvert rum
Person	120 W

Illustration 2: Tabel over varmebelastninger i rum.



### **7.3.2 ENERGIRAMME / ENERGIFORBRUG**

Det forventes ikke, at der vil blive stillet krav om efterisolering og opfyldelse af energiramme i den eksisterende bygningsmasse, idet der er tale om en mindre omfattende ombygning, der ikke medfører en anvendelsesændring af bygningen.

Ombygninger og nye installationer skal overholde BR18. Dette gælder også krav til brandsikring og -redning samt tilgængelighed.

For ny hovedbygning skal BR18 overholdes.

### **7.3.3 INDEKLIMA**

Målsætningen er, at indeklimaet i SFO'en bidrager til trivsel hos husets brugere, samt understøtter den daglige pædagogiske arbejdsituation. Dette stiller krav til den traditionelle palet af indeklimaparametre – termisk, atmosfærisk, optisk og akustisk indeklime – kombineret med mere kvalitative og oplevelsesmæssige parametre som æstetik, funktionalitet, fleksibilitet og brugervenlighed.

Byggearbejdet skal samlet set sikre et tilstrækkeligt godt indeklime i henhold til nedenstående.

Funktionskravene til indeklimaet tager udgangspunkt i et forventet niveau for nybyggeri baseret på gældende regler og standarder.

Ud over bygningsreglementet skal bl.a. følgende standarder og beskrivelser iagttages:

- 1 DS/EN 15251 Input-parametre ved design og bestemmelse af bygningers energimæssige ydeevne vedrørende indendørs luftkvalitet, termisk miljø, belysning og akustik, 2007.
- 2 DS/EN/CR 1752 Ventilation i bygninger – projekteringskriterier for indeklimaet, 2011.
- 3 DS 474 Norm for specifikation af termisk indeklime, 1993 (med rettelselser 2017).
- 4 DS/EN 12464-1 Lys og belysning ved arbejdspladser, 2011.
- 5 AT-vejledning A.1.16 Akustik i arbejdsrum, 2008
- 6 Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, Ekstern støj fra virksomheder, 1984
- 7 Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4, Støj fra veje, 2007
- 8 SBI Anvisning 218 Lydforhold i undervisnings- og daginstitutionsbygninger, 2008.

Listen er ikke udtømmende.



### **7.3.4 TERMISK OG ATMOSFÆRISK INDEKLIMA**

Det termiske indeklima omfatter de oplevede temperaturpåvirkninger i bygningen. Bygningen skal opføres, så der under den tilsigtede brug af bygningerne i de rum, hvor personer opholder sig i længere tid, kan opretholdes sundhedsmæssigt tilfredsstillende temperaturer under hensyn til den menneskelige aktivitet i rummene.

Det er et krav, at der ikke anvendes mekanisk køling. Det termiske indeklima skal således tilgodeses ved andre tiltag. Med henvisning til DS 474 kan der accepteres moderate overskridelser af de anbefalede grænseværdier:

- Maksimalt 100 timer pr. år  $> 26\text{ °C}$
- Maksimalt 25 timer pr. år  $> 27\text{ °C}$
- Maksimal rumtemperatur  $30\text{ °C}$

Lufthastigheden må maksimalt være  $0,15\text{ m/sek.}$  i opholdszonen overalt i bygningen. Opholdszonen er defineret fra  $0,1\text{ m}$  til  $1,8\text{ m}$  over gulv og  $0,6\text{ m}$  fra vægge. Indretningen skal sikre, at træk ikke forekommer.

Af hensyn til arbejdsmiljøet i opholdsrummene projekteres det termiske klima med en temperaturforskel  $< 2\text{ °C}$  fra  $0,1\text{ m}$  til  $1,1\text{ m}$  over gulvet.

Krav til luftkvalitet i BR18 skal overholdes.

Byggematerialer og øvrige overflader i indeklimaet skal være dokumenteret for emissioner til indeklimaet i henhold til Dansk Indeklimate Mærkning eller tilsvarende. Afgasning i henhold til tidsværdi skal være afsluttet ved aflevering af byggeriet.

### **7.3.5 DOKUMENTATION AF TERMISK INDEKLIMA**

Der skal foreligge dokumentation i form af indeklimasimuleringer af 2- 4 repræsentative rum i den nye bygning, til dokumentation for, at temperaturkravene overholdes. Områder, der lægges til grund for beregningerne, skal forelægges og godkendes af bygherre inden udførelse. Der skal anvendes et anerkendt simuleringprogram som B-Sim eller lignende.

### **7.3.6 OPTISK INDEKLIMA**

Det optiske indeklima, også kaldet det visuelle indeklima, dækker begrebsmæssigt over det oplevede lys i bygningen. Det visuelle indeklima dækker både det naturlige dagslys, den kunstige belysning samt udsyn fra bygningen. De generelle krav omfatter bl.a. krav til belysningsstyrke, kontrast, lysniveauer, farvegenkendelighed og dagslysforhold.

Krav til dagslys og udsyn skal overholde BR18. Krav til belysning skal derudover overholde DS/EN 12464-1.

Der skal foreligge dagslysberegninger af 2- 4 repræsentative rum, til dokumentation for overholdelse af dagslyskrav.

### **7.3.7 KRAV TIL DAGSLYS**

Krav til dagslys og udsyn skal overholde gældende bygningsreglement. Alle rum hvor personalet udfører deres pædagogiske virke, skal have en sådan tilgang af dagslys, at rummene er velbelyste. Dagslystilgangen



skal sikre, at der ikke opnås gener fra blænding, utilsigtede kontrastforhold og overophedning. Samtidig skal glasarealer udformes og placeres, så dagslyset balanceres og udsyn blokeres mindst muligt af en variabel solafskærmning, f.eks. ved varierende størrelse og placering af vinduesåbninger afhængigt af orientering i forhold til verdenshjørnerne.

### **7.3.8 KRAV TIL BELYSNING**

Belysningsarmaturer inkl. lyskilder skal overholde standard IESNA LM-80-08 samt TM-21-11.

Armaturer skal være tilpasset lofttyper med skjulte installationer.

Komponenter på belysningsarmaturer skal kunne skiftes separat.

Desuden stilles der flg. minimumskrav til belysningen:

Lyskilder primære rum: LED, 3500-4000K, RA85 og min. L80B20@50.000 timer.

Lyskilder sekundære rum: LED 3000-4000K og RA80

Armaturer: Lumen/Watt: min. 95 for generel belysning, dog T5, kompaktlys-stofrør eller lignende m/ PIR-føler i sekundære rum med begrænset brug

Af hensyn til energi- og dagslysoptimering stilles krav til materialers reflektants på indvendige overflader:

Lofter 0,7-0,9,      Vægge 0,5-0,8      Gulv 0,2-0,4

Primære rum (indgangsområde, fællesrum og grupperum og øvrige områder med varigt ophold) skal udføres med dagslysstyring. Der ønskes endvidere dynamisk belysning, således at lyset uanset årstid føles varmt og behageligt.

Sekundære rum (teknikrum, depot og toiletter mv.) skal udføres med Pir-styring som tænd og sluk.

### **7.3.9 AKUSTISK INDEKLIMA**

Det grundlæggende krav til det akustiske klima er at undgå uvedkommende og generende støj i og uden for de enkelte områder og rum. Samtidig skal det akustiske design udføres, så der ydes optimal støtte til de aktiviteter, der vil foregå.

Det akustiske indeklima omfatter rumakustik (lydforhold i et rum eller rum i åben forbindelse med hinanden), bygningsakustik (udbredelsen af både luftbåren og strukturtransmitteret støj mellem rum eller igennem bygnings facader) samt støj og vibrationer fra tekniske installationer og andet udstyr i bygningen samt udefra kommende støj.

Følgende præciseres:

Kravene til efterklangstider gælder for møblerede rum

Hverken intern eller ekstern støj fra installationer må indeholde hørbare toner eller impulslyde

Efterklangstiden er vejledende.



### 7.3.10 KRAV TIL LUFTLYDISOLATION

Der stilles følgende krav til luftlydisolation for rummene i ny hovedbygning.

Rum, vægtype og døre	Luftlydisolationskrav, $R'_w$
Generelt:	Alle vægge: Min. 48 dB Ved brug af glasvægge: Min. 40 dB Døre: 35 dB Foldevægge min. 44 Db
7. Multimedierum	Alle tilstødende lokaler: Min. 62 dB
12. Grupperum/PC-rum	Døre: min. 44 Db

### 7.3.11 KRAV TIL TRINLYDNIVEAUER

Trinlydniveau max. 58 dB.

### 7.3.12 KRAV TIL AKUSTIKREGULERING – EFTERKLANGSTID OG ÆKVIVALENT ABSORPTIONSAREAL

Efterklangstiden i et område har stor betydning for den samlede opfattelse af komfort og arbejdsmiljø.

I fællesrum og grupperum skal det ækvivalente absorptionsareal være  $A \geq 1,1 \times$  gulvarealet.

Bygherre lægger særligt vægt på, at det akustiske miljø i fællesrummet er godt. Derfor skal følgende parametre tilgodeses:

God afstandsdæmpning i fællesområdet, som reducerer lydens udbredelse på store afstande, så støj fra børn, der sidder på større afstande af hinanden, reduceres.

God taleforståelighed inden for en gruppe, så det er let at forstå dem, man sidder tæt på. Derimod skal sikres en ringe taleforståelighed mellem grupper, der ikke har behov for vidensdeling, idet støj fra tale, der ikke forstås, virker mindre generende.

Krav til efterklangstider og absorptionsarealer gælder for alle heloktavbånd og ikke for en gennemsnitsværdi for et større frekvensområde. Der accepteres afvigelser på op til 20 % ved 125 Hz.

### 7.3.13 KRAV TIL STØJ FRA TEKNISKE INSTALLATIONER

De vejledende projekteringsværdier for støj fra tekniske installationer, der er specificeret i anvisning om bygningsreglementet.

### 7.3.14 KRAV TIL STØJ FRA VEJTRAFIK

Indendørs skal krav, foruden de anbefalede projekteringsværdier i BR18, overholde kravene angivet i Lokalplan 133. I evt. områder med naturlig ventilation skal støjkravet kunne overholdes med åbne vinduer/spjæld.



### **7.3.15 LYDBEREGNINGER- OG MÅLINGER**

Der skal i forbindelse med projekteringen udføres beregninger af det akustiske indeklima, herunder beregninger af lydabsorptionsmængder og efterklangstider samt en kommenteret vurdering af lydregulering i følgende rum:

Rum 2. Indgangsområde

Rum 6. Fællesrum

Rum 7. Multimedierum

## **7.4 BRANDFORHOLD**

Etablering af ny hovedbygning og sammenbygningen af denne med eksisterende opvarmede længebygning, skal i brandmæssig henseende designes og udføres i overensstemmelse med BR18. Desuden skal eventuelle forhold omfattet af anden lovgivning, herunder Beredskabsloven, iagttages. Dette gælder for eksempel de driftsmæssige forskrifter. Anvendes andre løsninger for brandsikkerheden end præaccepterede eksempler, skal disse løsninger beskrives, og det skal dokumenteres, at byggeriets sikkerhedsniveau til stadighed mindst er på niveau med sikkerhedsniveauet givet i bygningsreglementet og anden relevant lovgivning.

Det er totalrådgiverens ansvar og opgave at udarbejde en brandstrategi med tilhørende tegningsmateriale for den samlede ejendom. Den samlede brandtekniske dokumentation skal godkendes af myndighederne. Brandrådgiver skal føre en løbende dialog med bygge- og brandmyndighederne i det omfang, det er nødvendigt.

For at sikre koordinering mellem brandstrategien og byggeriets udformning skal brandrådgiver inddrages i projekteringen så tidligt som muligt og skal gennem hele forløbet være tilstrækkeligt orienteret om udviklingen i byggeriets disponering og valget af løsninger.

Brandrådgiver skal så tidligt som muligt inddrages i brugerprocessen, alternativt løbende orienteres om brugerprocessen, således at brugernes ønsker og krav kan indarbejdes i den brandtekniske løsning af byggeriet.

### **7.4.1 REDNINGSBEREDSKABETS INDSATSFORHOLD**

Det skal sikres, at redningsberedskabet har forsvarlige muligheder for deres rednings- og slukningsarbejde i bygningen. Redningsberedskabets overordnede indsatsforhold for hele byggeriet skal beskrives i forbindelse med fastlæggelse af brandstrategien.

Der bør i forbindelse med brandstrategien udarbejdes en oversigtstegning, der viser for eksempel tilkørselsveje og brandveje omkring bygningen, redningsberedskabets indtrængningsveje, placering af brandcentral med videre.

Der skal være mulighed for naturlig eller mekanisk røgudluftning af alle områder i bygningen.



## 7.5 KOMPLETTERING

### *Generelt*

Overalt inden for matriklen skal indtænkes handicapvenlige løsninger. Her gælder tilgængelighed for kørestolsbrugere, svagt gående og svagt seende.

Der skal være tydelig forskel på gulv- og vægflader, ligesom døre skal fremstå tydelige ift. vægflader, evt. ved brug af kontrastfarver e.l. Dette er særligt væsentligt for at synssvage brugere har bedre mulighed for at orientere sig. Der skal tydeligt defineres overgange mellem gulve, vægge og døre for at underbygge en oplevelse af tryghed for alle brugere.

I forhold til tilgængelighed i bygningen projekteres generelt iht. BR18. Dog er der foretaget nogle opgraderinger for at øge tilgængeligheden for handicappede brugere. Dette gælder bl.a. gulve/dørtrin, dørbredder, handikaptoiletter og gangbredder.

### **7.5.1 YDERVÆGSKOMPLETTERING, GENERELT**

Ydervægskomplettering skal generelt udføres i vedligeholdelsesfrie materialer som f.eks. træ-alu partier.

Montage af kompletterende dele i ydervægge skal udføres til opfyldelse af samtlige funktionsmæssige krav stillet for den enkelte bygningsdel.

### **7.5.2 INDERVÆGSKOMPLETTERING, GENERELT**

Indervægskomplettering skal generelt udføres af standardiserede produkter af anerkendte fabrikater i henhold til gældende EN/DS/ISO-standarder og omfattet af en branchekontrolordning.

Indvendige lette vægge udføres generelt i gips/stålsystem med teleskopløsning i top og med en sådan stivhed, at planheden ikke ændres som følge af skiftende rumtryk.

### **7.5.3 DØRE OG INDVENDIGE PARTIER**

#### *Døre & karme*

Døre og karme skal generelt være velegnede til byggeriets funktioner. Generelt vil låse og øvrige beslåning blive aftalt i forbindelse med projekteringen, og der skal påregnes anvendelse af adgangskontrol i forbindelse med primære døre til det fri.

Dørblade udføres robuste med glat overflade og hårde kanter. Beslåning skal være dimensioneret i forhold til døres vægt og funktion.

Der skal medregnes etablering af automatiske døre, som skydedøre eller hængslede døre på 2/3 af dørene i byggeriet. Dette i forhold til tilgængelighedsforanstaltninger, hvor en kørestolsbruger skal kunne betjene døre via eksempelvis snurretræk.

Dørkarme udføres som træ.

Der skal etableres handicapvenlige løsninger – både ift. dørbredder og placering af døre og der skal indbygges automatiske døre i hovedadgangsveje. TR skal være opmærksom på kravene om øgede dørbredder angivet i dokumentet "**7 – Areal- og rumskemaer**". Døre skal udføres uden dørtrin.

Entredøre og døre i hovedadgangsveje og planlagte indendørsruter skal projekteres ud fra kvalitetsniveau A iht. SBI-anvisning 222, Tilgængelige boliger.



Øvrige døre projekteres iht. kvalitetsniveau B i SBI-anvisning 222, Tilgængelige boliger.

### *Indvendige partier*

Hvor der udføres indvendige glaspartier skal disse udføres i stål- eller alu-konstruktion. Der skal udføres sikkerhedsglas, hvor dette er påkrævet. Indvendige partier skal generelt opfylde myndighedskravene. 50% af glasarealet i indvendige glaspartier skal forsynes med egnet folie for passende diskretion ift. indblik/udsyn.

### *Gangarealer*

Gangarealer skal alle steder med brugeradgang anvises en minimumsbredde for gange på 1,5 M og for vendearealer på min. 1,5x1,5 M iht. kvalitetsniveau B i SBI-anvisning 222, Tilgængelige boliger.

### *Handicaptoliet*

Handicaptoliet projekteres iht. kvalitetsniveau A i SBI-anvisning 222, Tilgængelige boliger.

Handicaptoliet skal indrettes for personale, hhv., brugere, og udføres med personlift.

## **7.5.4 VINDUER OG UDVENDIGE PARTIER**

Facadeelementer udføres i materialer og konstruktion, som er velegnede til formålet og som opfylder myndighedskravene. Designet skal være i harmoni med den eksisterendes bygningsmasse på ejendommen, og opfylde alle krav til funktion, betjening af oplukkelige vinduesfelter, afskærmning for sol, indblik, service og vinduespolering, energirigtige løsninger etc. Ved primære indgange regnes med anvendelse af indgangssystemer, der hindrer trækgener.

Vinduespartier, som udsættes for direkte sollys inden for tidsrummet 05 – 18, skal forsynes med nødvendig solafskærmning. Udvendig solafskærmning kan blive nødvendig af hensyn til termisk indeklima og energibalance. Ved valg af solafskærmning skal følgende kriterier opfyldes: Enkel brug og regulering, god holdbarhed og nem rengøring af både afskærmning og vinduer. Lyset må ikke forvrænges (tones) af reflekterende belægninger, og udsyn ikke hindres i væsentlig grad.

Solafskærmning skal kunne styres manuelt af hensyn til blænding og indkig.

## **7.5.5 DÆK (UNDERGULVE)**

Undergulve udføres således, at disse er bestemt for den anviste type gulvbelægning, og at der kan opnås den nødvendige trykstyrke. Undergulve skal kunne modstå generelt slid og trafik. Der må generelt ikke være højdeforskelle imellem to rum. Undergulve i vådrum udføres i henhold til bestemmelserne. Særlig opmærksomhed på trinstøj, skal iagttages.

## **7.5.6 LOFTER (NEDHÆNGTE LOFTER)**

Lofter udføres således, at både de akustiske, funktionelle, rengøringsmæssige og æstetiske krav tilgodeses.

Kravene til indeklima og hygiejne gør, at lofter skal være lavemitterende og ikke må kunne afgive eller op-hobe støv – dokumenteret ved indeklimamærkning eller tilsvarende dokumentation. Der ønskes en rimelig fleksibilitet i forbindelse med hyppig nedtagning- og genopsætning af lofter samt muligheden for at gennemføre ændringer ved installationsbestykningen i lofterne.

Det er ikke et krav, at samme loftssystem skal anvendes overalt, men der skal være sammenhæng mellem loftssystemets design og materiale og funktionen i det pågældende område.



### **7.5.7 OVERFLADER GULVE**

Gulvbelægninger vælges ud fra hensynet til den aktuelle anvendelse, herunder hensyn til slidstyrke, skridsikkerhed, hygiejnekrav, indeklimahensyn, statisk elektricitet, rengøringsvenlighed etc.

Gulve skal være plane og kørevenlige for mobilt materiel og udstyr. Døre udføres uden dørtrin. Endvidere udføres valget ud fra ønske om god komfort i relation til arbejdsmiljøet, handicapvenlighed, sammenhæng med øvrige flader samt den samlede arkitektoniske opfattelse af rum og områder.

Gulve projekteres iht. kvalitetsniveau A i SBI-anvisning 222, Tilgængelige boliger.

### **7.5.8 OVERFLADER VÆGGE**

Der vælges overfladebehandling og materiale tilpasset de aktuelle funktions- og udfaldskrav for det pågældende rum.

Alle vægoverflader skal være vaskbare med dækket og lukket overflade, så der ikke ophobes støv. Væggene skal kunne tåle afvaskning med almindelige rengøringsmidler.

Overgang mellem vægflader og andre bygningsdele skal udføres, så den forløber jævnt og afsluttes med overside i plan med tilstødende bygningsdele.

Bag håndvaske, rengøringsvaske, køkkenvaske ønskes særlig overflade eller materiale, som kan tilgodese hygiejnekrav og slid.

## **7.6 MEKANISKE INSTALLATIONER**

### **7.6.1 GENERELT**

Projektet skal indeholde alle nødvendige beregninger vedrørende fremtidige forsyningsbehov, forventet energiforbrug og en eksakt beskrivelse af de projekterede anlæg. Den nye bygning skal overholde energikrav jf. BR18 standardklasse. Der skal udføres energimærkning.

Overholdelse af krav til maksimale temperaturer om sommeren skal dokumenteres med en simulering (for mest belastede rum), for eksempel med BSIM. Der indregnes simulering for 2-4 rum i projektet.

Der etableres energimåling af forbrug af vand, varmt brugsvand og varme. Målingen skal ske elektronisk og forbruget skal registreres via CTS-anlæg. Målinger skal overføres til Ringsted Kommunes server. Alle tekniske anlæg skal styres, reguleres og overvåges af CTS-anlæg med tilslutning til kommunens driftsafdeling. Anlægget skal være kompatibelt med kommunens eksisterende CTS anlæg. Ringsted Kommune anvender DEOS-anlæg.

Vejledning i gældende normer skal betragtes som krav og må kun afviges efter aftale med bygherren.

Tekniske installationer skal generelt udføres med gode pladsforhold og tilgængelighed, med mindre andet er beskrevet. Alle inspektions- og servicekrævende installationer skal være tilgængelige for inspektion, vedligeholdelse og udskiftning, uden at dette medfører skade på andre bygningsdele og uden anvendelse af akavede eller uhensigtsmæssige arbejdsstillinger.

Arbejdet skal omfatte alle beskrevne og nødvendige leverancer og ydelser til fuld færdiggørelse af anlægene, klar til ibrugtagning.



Dette inkluderer også alle nødvendige tilladelser, godkendelser, afprøvninger, indreguleringer, målerapporter, vejledninger, drifts-, service- og vedligeholdelsesinstruktioner.

Alle installationer skal overholde krav til sikring mod brand- og røgspredning, specielt henledes opmærksomheden på tætning af rør og ventilationskanaler, der passerer brandsektionerende vægge.

## **7.7 KLOAK**

### **7.7.1 GENERELT**

Kloakledninger, drænledninger, brønde og riste i terræn skal projekteres og udføres, så der ikke kan opstå vandansamlinger på faste belægninger, sand- og grusbelægninger eller i muldarealer. Der skal anvendes riste- og dækseltyper, som passer ind i de valgte belægninger og i øvrigt svarer til andet inventar eller materiel i det pågældende område.

Alle brønde forsynes med betonkarm og støbejernsdæksel/rist i belastningsklasse svarende til den aktuelle belægnings brug, dvs. 40 tons på alle køreveje og arbejdsveje og mindst 20 tons på alle øvrige arealer.

Alle nye samlebrønde og gennemløbsbrønde må maksimalt have en indbyrdes afstand på 40 meter. Ved retningsændringer på ledninger skal der sættes en brønd, også selv om der ikke er mere end 40 meter til den nærmeste brønd.

Kloakledninger skal rottesikres ved skelbrønde med rottespærre.

Al planlægning og koordinering med forsyningsselskabet i forbindelse med bestilling og udførelse af stikledninger udføres af totalrådgiveren.

Alle tilslutningsafgifter betales af bygherren.

Alle øvrige udgifter til levering af udførelse af stikledninger efter anvisning fra forsyningsselskaber afholdes af bygherre.

Som led i kvalitetssikringen skal der ved byggeriets færdiggørelse endvidere afleveres dokumentation i form af en tv-inspektion for samtlige nye ledninger og evt. reoverede ledningstræk.

### **7.7.2 FORUNDERSØGELSER**

Forud for bygningsarbejdernes påbegyndelse skal totalrådgiveren foranledige at hovedentreprenøren udfører en 100 % registrering af de eksisterende spildevands- og regnvandsledninger. Registreringen skal omfatte ledninger i terræn og under bygning og skal udføres som en dokumenteret tv-inspektion af et autoriseret firma. Hvis dele af afløbssystemet er defekt skal disse udbedres af hovedentreprenøren, som en ekstraydelse.

### **7.7.3 OMLÆGNING AF EKSISTERENDE LEDNINGER**

Eksisterende ledninger og brønde, beliggende i det fremtidige byggefelt skal omlægges som en del af hovedentreprenørens arbejde. Brøndes opgraves og fjernes, ledninger afproppes og efterlades i jorden og nye ledninger føres udenom byggefeltet.



#### **7.7.4 NYE SPILDEVANDSLEDNINGER**

Faldstammer føres via fodbøjninger under bygning til rense- og inspektionsbrønde i terræn. Herfra ledes spildevand til offentlig hovedledning i Roskildevej. Der udføres rensebrønde i nødvendigt omfang, således at alle dele af spildevandssystemet kan renses og spules.

Spildevandsledninger udføres i PP-plast. Mindre brønde (ø315-600 mm) udføres i plast med betonkrave og støbejernsdæksler. Store brønde (1250 mm) udføres i beton med støbejernsdæksler.

#### **7.7.5 NYE REGNVANDSLEDNINGER**

Tagnedløb føres via fodbøjninger under bygning til sandfangsbrønde i terræn. Herfra ledes regnvandet til offentlig hovedledning Roskildevej. Terrænafvanding tilsluttes sandfangsbrønde og ledes til offentlig hovedledning.

Der udføres rensebrønde i nødvendigt omfang, så alle dele af regnvandssystemet kan renses og spules.

Regnvandsledninger udføres i PP-plast. Mindre brønde (ø315-600 mm) udføres i plast med betonkrave og støbejernsdæksler. Ø315 mm brønde skal have mindst 70 liters sandfang. Store brønde (1250 mm) udføres i beton med støbejernsdæksler. Afstand mellem brønde med gennemløb må ikke være mere end 40 m.

Regnvandssystemer dimensioneres til en regnintensitet på 230 l/s/ha. Hertil tillægges en klimafaktor på 1,3 svarende til en regnintensitet på 300 l/s/ha.

#### **7.7.6 NYE DRÆNLEDNINGER**

Der udføres bygningsdræn langs alle facader.

Drænledninger ledes til sandfang og i nødvendigt omfang til pumpebrønde. Herfra ledes drænvand til offentlig regnvandsledning.

Der udføres rensebrønde i nødvendigt omfang, så alle dele af drænsystemet kan renses og spules.

Regnvandsledninger udføres i PP-plast. Brønde (ø315-450 mm) udføres i plast med betonkrave og støbejernsdæksler.

### **7.8 SANITET**

#### **7.8.1 TOILETTER**

Klosetter udføres som hængeklosetter fastgjort til stabilt skjult stålstativ med cisterne af anerkendt fabrikat. 2-skyls trykplade placeres så toiletflåg/-bræt ikke kan støde mod trykket. Vandtilslutningen til cisternen må ikke være udført, så der vil forekomme skjult utilgængelig samling. Toiletbræt/flåg skal være hårdt sæde, god kvalitet.

Handicaptolletter udføres med høj skål og to nedklappelige armstøtter.

Håndvaske udføres i hvid porcelæn. Armatuur udføres som berøringfri armaturer med keramiske pakninger og mængdebegrænser. Afløb føres til gulvafløb, udført i rustfrit stål.

Ved hver håndvask udføres der spejl ca. 56 x 80 cm med fasede kanter og spejlholdere.



Ved hvert wc skal opsættes toiletrulleholder og reserverulleholder samt knager til tøj.

Bygherren leverer papirdispensere, sæbedispensere og papirkurve, som monteres af hovedentreprenøren.

### **7.8.2 INDVENDIGE AFLØB**

Alle afløbsinstallationer skal være udluftet. Udluftning som føres over tag skal placeres og udformes således, at der ikke opstår lugtgener i bygningen via krydskontamination med friskluftsindtag.

Fald på indvendige afløbsledninger skal være mindst 20 ‰.

## **7.9 VENTILATION**

### **7.9.1 MEKANISK BALANCERET VENTILATION**

Der etableres mekanisk balanceret ventilation i alle opholdsrum.

Alle ventilationsanlæg skal dimensioneres for luftmængder svarende til 100 % samtidighed.

Ventilationsanlægget skal være styret efter behov (VAV) ud fra CO<sub>2</sub> og temperatur. Aggregatet udformes med effektiv varmegenvinding, varmeplade samt posefiltre. Om sommeren skal anlæg fungere uden varmegenvinding og med natkøling. Der må ikke leveres og installeres varme- og ventilationsanlæg med præfabrikeret automatik.

Indtag placeres hensigtsmæssigt i forhold til trafikale forhold og andre forurenende forhold på området. Afkast skal placeres, så der ikke sker krydskontamination med indtag. Indtags- og afkastkanaler skal kondensisoleres.

Opbygningen af ventilationsanlæggene skal tage hensyn til det betjente områdes funktion, intern og ekstern belastning samt energiforbrug. Der skal ved aflevering af ventilationsentreprise forelægges beregninger og målinger af SEL-værdi og varmegenvinding, der viser, at gældende krav i bygningsreglementet er overholdt.

Ved en opdeling af ventilation på anlæg skal der tages hensyn til de betjente rums interne varmeudvikling og rummenes orientering med hensyn til solindfald samt rummets brugstid.

Det skal dokumenteres, at der bag glaspartier, overalt i bygningen, kan opretholdes et behageligt indeklima. Dette skal blandt andet opnås ved at placere ventilationsarmaturer hensigtsmæssigt.

### **7.9.2 UDSUGNINGSANLÆG**

Der skal etableres kontroludsugning fra toiletter, depoter, og teknikrum, samt over det åbne køkken i fællesrummet.

## **7.10 TEKNISKISOLERING**

Installationer isoleres efter gældende normer.

Rørgennemføringer i dæk og vægge skal udføres i henhold til DBI vejledning 31.



Synlige rør afsluttes med en rengøringsvenlig isoleringsafslutning. Rør og CTS-forbundne komponenter mærkes. Alle rør mærkes ved afspærringsventiler, på begge sider af væg- og dækgennemføringer og ellers pr. løbende 10 m elinstallationer.

## **7.11 ELINSTALLATIONER**

### **7.11.1 GENERELT**

Alle kabler, ledninger, føringsveje og rør skal udføres PVC- og halogenfri.

I teknikrum skal installationer udføres i IP44.

## **7.12 KRAFTINSTALLATIONER**

Der udføres kraftinstallationer for alle elinstallationer, VVS, ventilation, CTS og EDB-netværk.

I hvert rum udføres min. 1 stk. 230V stikkontakt pr. på begyndt 4m<sup>2</sup>. Stikkontakter placeres jævnt fordelt.

## **7.13 BELYSNINGSARMATURER OG LYSKILDER**

DS/EN 12464-1 og Bygningsreglement 2018 skal overholdes.

Alle belysningsarmaturer skal være med dæmpbare DALI spoler og med LED-lyskilde.

Alle belysningsarmaturer indbygges i lofter, hvis ikke andet er anført.

Der skal fremvises prøver på alle belysningsarmaturer inkl. lyskilder og disse skal formelt godkendes af byggherren, fire uger inden rettidig bestilling skal afgives til leverandør.

## **7.14 AIA-ANLÆG**

Der skal etableres nyt komplet AIA-anlæg for den nye hovedbygning.

Anlægget skal udføres som centralt anlæg. Der skal etableres skalsikring og detektorer i alle rum der vender mod facaden.

AIA-anlægget skal udføres i henhold til sikringsniveau 20.

## **7.15 ADK**

Der skal etableres ADK på ny hovedbygning. Ringsted Kommune anvender NOX.

Systemet etableres med online ADK på udvendig side af døren, på alle yderdøre til det fri. Påvirkning af håndtaget på indvendig side frigør altid døren.

Online døre vil overføre og logge oplysninger om betjening direkte i hovedcentralen.

ADK-anlægget skal kunne opdateres og betjenes fra en central. Anlægsopdateringer skal overføres direkte til online døre.

Adgangsrettigheder til døre med online læsere skal kunne styres via tidsindstillinger på individ- og gruppeniveau. Dette gælder også datoer og tidspunkter for, hvornår et kort er gældende. Hvis et kort uden adgangsrettigheder forsøges benyttet, skal dette rapporteres i softwaren.



## 7.16 TERRÆNBELYSNING

### 7.16.1 GENERELT

Alle belysningsarmaturer skal være i dobbelt isoleret udførelse med LED-lyskilde.

Bygningens facader forsynes med væglamper ved samtlige indgangsdøre.

### 7.16.2 TERRÆNBELYSNING

Der etableres nødvendigt terrænbelysning i gård og på manøvreareal omkring ejendommen. Terrænbelysning på parkeringspladser og køreveje skal opfylde belysningsniveau E2.

Alle kabler i terræn skal fremføres i rør. Rør skal udføres med disponibel plads, således at det er muligt, at itrække ekstra kabel.

## 7.17 FORBRUGSMÅLERE

### 7.17.1 GENERELT

Alle målere skal kunne fjernaflæses elektronisk.

Afregningsmålere leveres af forsyningselskab og opsættes af hovedentreprenør:

### 7.17.2 BMS-ANLÆG (CTS)

Der skal udføres CTS-anlæg til styring og overvågning af alle tekniske anlæg i det nye byggeri. CTS-anlægget udføres i henhold til Ringsted Kommunes designmanual for CTS-anlæg, se "[Forudsætningsbilag Q - CTS Designmanual med bilag](#)".

Der skal som minimum etableres CTS anlæg for følgende anlæg:

Brugsvandsanlæg, herunder vandmålere og anlæg til varmtvandsproduktion.

Varmeanlæg, herunder energimålere, varmeveksleranlæg og varmforsyning til ventilationsanlæg.

Ventilationsanlæg, herunder også udsugningsanlæg.

Der skal etableres en fibernetbaseret dataoverførsel til driftskontor på anden matrikel.

CTS-skærbilleder skal fremsendes til bygherrens godkendelse forud for opstart af programmering.

### 7.17.3 FAST INVENTAR

Det anvendte faste inventar skal være et modulært gennemarbejdet system, der på en enkel måde er fleksibelt og foranderligt. Et system hvor fremføring af tekniske installationer og udtag er en integreret del af konceptet og i de enkelte elementer. De enkelte elementer skal såvel i design som i funktion fremstå som godt design.

Følgende opstilling af fast inventar er på nuværende tidspunkt en foreløbig oversigt for de fast inventartyper, som indgår i byggeriet. Totalrådgiveren skal indarbejde fast inventar i det overordnede layoutforslag og installationsdisponering.



Eksempelvis:

Sanitet og toiletbestykning

Fast inventar i fællesrum

Fast inventar i grupperum

Inventarets overflader skal holdes i lyse toner.

## **7.18 UDEAREALER**

### **7.18.1 DISPONERING**

Disponeringen af parkeringspladser og trafikalt flow skal skabe gode oversigtsforhold og fuld tilgængelighed. I forbindelse med den daglige anvendelse skal brugere såvel som ansatte kunne bevæge sig sikkert fra parkeringspladser frem til bygningen.

Projektet skal tilstræbe en fordeling af hårde og bløde trafikanter.

Varelevering og dagsrenovation skal håndteres i forbindelse med byggefeltet. Renovationsbilernes adgang skal afvikles med fornuftigt optimerede trafikforhold og gode oversigtsforhold.

### **7.18.2 BELÆGNINGER**

Hvor der udføres nye belægninger skal disse udføres i overensstemmelse med "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde 2015", og "DS 1136 Standard for Brolægning og belægningsarbejder".

Belægninger, som etableres i forbindelse med ny hovedbygning, samt nye parkeringspladser, skal være robuste og funktionelle i forhold til den daglige brug, og derudover skabe en sammenhæng med områdets andre belægningstyper.

### **7.18.3 BEPLANTNING**

Projektet skal kunne indgå i en sammenhæng med de eksisterende grønne områder, og efterlades som et attraktivt areal for kreativitet og leg.

Ved reetablering af beplantede arealer, skal disse udføres som en videreførelse af eksisterende beplantning med spredte træer og buske. Beplantningen skal leveres i størrelse og kvalitet tilsvarende det eksisterende. Beplantning udføres i henhold til gældende arbejdsnormer og standarder for anlægsarbejder.

Håndtering af regnvand skal foregå på egen matrikel.

### **7.18.4 INVENTAR**

Belysning på terræn skal opfylde gældende belysningskrav alt efter de forskellige områders funktion og karakter. Valg af armaturer må kun udføres som pullerbelysning, armaturer på ydervægge samt lavt-siddende armaturer som parkbelysning med en lyspunkthøjde på max. 4,2 meter. Belysningen og armaturer skal tilgodeses vandalsikring, og derudover bidrage til oplevelsen af et sammenhængende område.



## 7.19 DRIFT OG VEDLIGEHOLD

Driftsmæssige hensyn skal i høj grad tænkes ind i bygningens grundlæggende disponering.

De omkostninger og ressourcer, der knytter sig til drift og vedligeholdelse af en bygning i dens levetid, overstiger erfaringsmæssigt langt de tilsvarende omkostninger ved byggeriets opførelse. Det har derfor stor betydning ud fra både et økonomisk og et miljømæssigt synspunkt, at driftshensyn indgår som en design-parameter i alle faser af projektets udvikling, på lige fod med andre krav.

Med henblik på at imødekomme dette skal der fokuseres på følgende:

- Den daglige, primære anvendelse af byggeriet
- Flexibilitet og tilpasningsevne til skiftende indretning
- Lang/nødvendig levetid, minimal vedligeholdelse og lille udskiftningsgrad
- Minimering af de årlige omkostninger til drift, energiforbrug, vedligehold og udskiftning af bygningsdele
- Rengøringsvenlighed og let adgang til servicering og udskiftning.

### 7.19.1 KRAV TIL DOKUMENTATION OG DRIFTSGRUNDLAG

Dokumentation af byggesag og driftsdokumentation afleveres iht. IKT-aftale, se "[Forudsætningsbilag L - IKT-specifikationer med bilag](#)".

### 7.19.2 OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER FOR TOTALRÅDGIVEREN

Ringsted Kommune har en række konkrete krav til drift og vedligeholdelse af byggeriet. Punkterne skal konsekvent inddrages af totalrådgiveren, når der projekteres:

Hvordan udskiftes en komponent ved nedbrud? Kræves der materiel til det? Hvordan bringes det frem til og anvendes på stedet? Bygherre ønsker simple løsninger.

Kan almindeligt forebyggende vedligehold foretages fra almindelig arbejdshøjde? Bygherre ønsker gode pladsforhold.

Hvordan påvirker vedligehold af bygningsdelen øvrige brugere af bygningerne? Skal større dele af det tekniske udstyr tages ud af brug mens vedligehold foretages? Bygherre ønsker mulighed for sektionsvis afspærring.

Hvordan rengøres en bygningsdel? Kræves der materiel til det? Kan gulvbelægningen bære materiellet?

Hvad koster det, at vedligeholde og energiforsyne bygningsdelen? Bygherre ønsker lave driftsomkostninger.

Hvad koster det, at udskifte en bygningsdel? Levetid på bygningsdel? Bygherre ønsker lange levetider.

Er bygningsdelen en standardvare med flere mulige leverandører? Bygherre ønsker flexibilitet.

Hvordan tjekkes korrekt funktion af bygningsdel? Bygherre ønsker systematisk tilsynsplan og alle indreguleringsrapporter.



Er grænsefladerne imellem installationer/fag driftsmæssigt koordineret?

Bygherre kræver målere placeret, så aflæsning er let. Der skal være mulighed for etablering af fjernaflæsning.

### **7.19.3 DRIFTSMÆSSIGE BRANDFORHOLD**

Det er vigtigt for sikkerheden i bygningen i tilfælde af brand, at de aktive samt de passive brandsikringsforanstaltninger fungerer efter hensigten.

Det skal sikres, at bygherres driftsorganisation modtager tilstrækkelig information om den brandmæssige drift og vedligeholdelse af bygningen, så det kan sikres, at brandsikkerheden opretholdes i hele bygningens levetid, herunder at eventuelle forudsætninger for brandstrategien til stadighed efterleves. Der kan for eksempel være særlige krav til driftsorganisationen eller begrænsninger på anvendelsen af forskellige rum i bygningen.

Det gælder generelt for alle dele af brandsikringen, at der så vidt muligt skal vælges de løsninger, der er mest enkle at etablere samt at vedligeholde, inspicere med videre i driftsfasen.