



BALLERUP

KASPERSKOLEN

## BYGGEPROGRAM KASPERSKOLEN

Projekt Kasperskolen - en del af Projekt Multihus  
16. Maj 2017

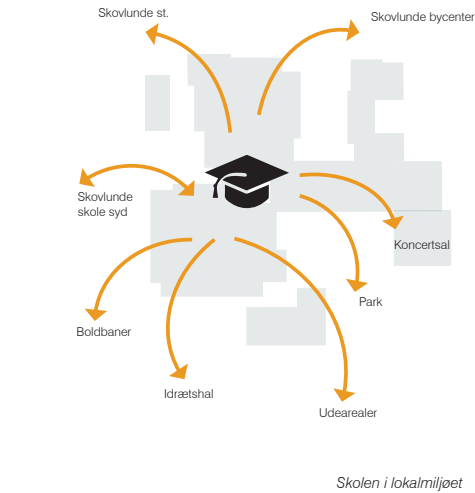
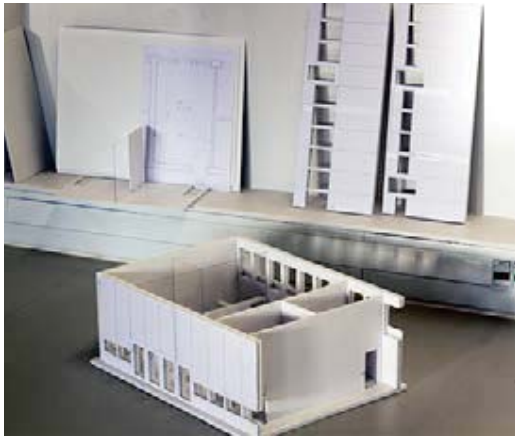
*Idéskitse af indgang mod syd*

Røbæk og Møller Arkitekter ApS  
Torkil Laursen Rådgivende Ingeniører A/S

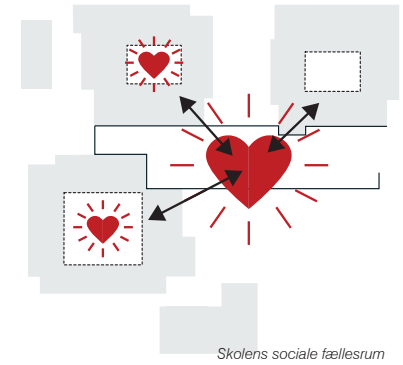


1. Indledning	side 3	7.2 Vand og afløb	side 11
1.1 Baggrund for projektet	side 3	7.3 Ventilation	side 11
1.2 Formål	side 3	7.4 CTS	side 11
1.3 Forudsætninger	side 3	7.5 El og IT	side 11
1.4 Dukkehusfase	side 3	7.6 Kloakering	side 12
Funktionsfordeling	side 4	8. Myndighedsforhold	side 12
Kælderplan, udsnit - fremtidige forhold	side 5	8.1 Brand	side 12
2. Eksisterende forhold, bygning og arkitektur	side 5	9. Kasperskolen, fysiske rammer	side 12
3. Fremtidige forhold, bygning og arkitektur	side 5	9.1 Materialer	side 12
Stueplan, eksisterende forhold	side 6	9.2 Tilgængelighed	side 12
4. Lokalefordeling	side 6	9.3 Inventar	side 12
Situationsplan	side 7	9.4 Affaldshåndtering og garage	side 12
5. Landskab	side 7	9.5 Rumskemaoversigt	side 12
5.1 Parkering	side 7	9.6 Indeklima	side 12
5.2 Friarealer	side 7	9.7 Akustik	side 12
6. Lokalefordeling og indretning	side 8	9.8 Bæredygtighed	side 12
6.1 Klasselokaler	side 8	9.9 Konstruktioner	side 12
6.2 Faglokaler og værksteder	side 8	9.10 Sikring	side 13
6.3 Ungetov	side 8	10. Projektets gennemførelse	side 13
6.4 Kantine/klub	side 8	10.1 Udbudsform	side 13
6.5 Kantinekøkkenet	side 8	10.2 Tidsplan	side 13
6.6 Personalerum og fælles forberedelsesrum	side 8	11. Projektorganisation	side 13
6.7 Fællesområder og gange	side 8	12. Økonomi	side 13
6.8 Børnetov	side 8	13. Miljø	side 13
6.9 Kontorer – administration, ledelse og vejledere	side 8	14. Arbejdsmiljø	side 13
6.10 PLC, bibliotek og læsevejledning	side 8	14.1 Arbejdsmiljø efter udførelse	side 13
Stueplan, udsnit - fremtidige forhold	side 9	14.2 Arbejdsmiljø under udførelse	side 13
Underetage, udsnit - fremtidige forhold	side 10	Rumoversigt	side 14
7. Forsyningsmæssige forhold	side 11	Rammetidsplan	side 15
7.1 Varme	side 11		

*Generel note:  
Visualiseringer i hæftet er udarbejdet i forbindelse med skitseringsfasen og er ikke nødvendigvis retvisende i forhold til det endelige projekt.*



Skolen i lokalmiljøet



Skolens sociale fællesrum



Fotos fra Dukkehusefase

## 1.0 INDLEDNING

### 1.1 Baggrund for projektet

En enig kommunalbestyrelse i Ballerup Kommune har besluttet at købe ejendommen, som tidligere har huset UCC Professionshøjskolen i Skovlunde (tidligere Københavns Dag- og Aftenseminarium, KDAS). Kommunen har købt bygningen for at komme ud af dyre lejemaal andre steder og for at samle en række af kommunens aktiviteter. Huset har flere gode faciliteter og vil derfor give plads til mange kommunale aktiviteter og et rigt fritids- og kulturliv. Ejendommen rummer bl.a. en nyere idrætshal, koncertsal, gymnastiksal, en stor kantine og flere værkstedsbygninger.

Ejendommen skal huse både Kasperskolen, bofællesskaber for voksne med særlige behov og en dagscenterfunktion. 'Center for Ejendomme' har i samarbejde med 'Center for Social og Sundhed' og 'Center for Skoler, Institutioner og Kultur' udarbejdet et forslag til fordeling af lokaliteter på UCC. Dette forslag blev politisk godkendt i september 2016. Med denne fordeling kan Kasperskolen fortsætte som specialskole med den nuværende tilbudsvifte og i samme omfang. Desuden får Kasperskolen sammen med Skovlunde Skole Syd brugsret til den store Idrætshal.

Nuværende byggeprogram omfatter kun Kasperskolen.

Kasperskolen  
Kasperskolen er oprettet i 1997 og har en forhistorie, der kan føres til

bage til 1976. Kasperskolen er et heldagstilbud for børn og unge med autismespektrumforstyrrelser / ADHD og et heldags- og behandlingstilbud for børn og unge i socio-emotionelle vanskeligheder. Kasperskolens målgrupper er normaltbevagede børn og unge, som er berettiget til vidtgående specialundervisning iht. Folkeskolelovens § 20.2. Kasperskolen er et helhedstilbud, hvilket vil sige, at det er et integreret undervisnings- og fritidstilbud. Dette er gældende for alle afdelingerne. Klubdelen har aftenåbent én gang om ugen til kl. 21.

Der er i dag 137 elever og 147 medarbejdere.

Skolen arbejder målrettet på at nedbryde barriererne mellem special og normal, og derfor er det en fordel for børnene, at skolen nu placeres i et hus og et område med andre aktiviteter. Ved at blive en del af et multihus med flere tilbud og gennem sin tætte placering på bl.a. Skovlunde Skole Syd og Skovlunde bypark bliver skolen en del af et livligt lokalmiljø.

Kasperskolen forventes klart til indflytning sommer 2018.

### 1.2 Formål

En flytning af Kasperskolen til UCC kan give mange gode muligheder. Med placeringen tæt på Skovlunde Skole Syd vil der med tiden kunne etableres et tæt samarbejde med almenskolen. Der er også lettere adgang til grønne områder, ligesom 'Klub Skovlunde' ligger i umiddelbar nærhed hertil, hvilket giver gode muligheder for det fortsatte arbejde

med udeskole i behandlingsdelen.

Børnenes udfordringer stiller særlige krav til de rammer, de opholder sig i, og det tages der højde for i indretningen af den nye skole. Den nye skole bliver lige så stor som den nuværende Kasperskolen, men indrettes på en mere optimal måde. Skolen bliver hovedsageligt i ét plan med direkte adgang til legearealer og grønne områder, hvilket medvirker til at skabe et bedre og mere varieret tilbud til børnene.

Lokaleinddelingen er fleksibel og veksler mellem mindre rum, gruppe- og større fællesarealer. Der bliver god plads til både bevægelse, musik og kreative aktiviteter, ligesom der også indrettes værksteds- og science-områder. Indretningen er skræddersyet til børnenes særlige behov, så huset understøtter deres læringspotentiale og kompetenceudvikling bedst muligt.

### 1.3 Forudsætninger

Da UCC's bygninger er opført som undervisningsbyggeri og har været anvendt til formålet frem til salget af ejendommen til Ballerup Kommune forudsættes det, at den del bygningerne, som Kasperskolen flytter ind i, kan anvendes uden væsentlig ombygning, idet bygningens fremtidige brug karakteriseres som eksisterende lovlig anvendelse. Kasperskolens andel af det samlede areal udgør ca. 4890 m<sup>2</sup> inkl. pavilioner.

Bofællesskabet skal fungere som et godt hjem i trygge rammer for børnene, og skolen skal være et velfungerende læringsmiljø med plads

til leg og læring for eleverne. Der er tale om vidt forskellige behov, som skal tilgodeses uden at gå på kompromis. Det medfører et behov for fysisk adskillelse både visuelt og lydæssigt mellem enhederne. Desuden skal bygningen opdeles, så den bygning der i dag fungerer som én teknisk enhed i fremtiden fungerer som to separate enheder uafhængige af hinanden.

Det generelle niveau for istandsættelse af overflader og bygningsdele er vurderet i forbindelse med en grundig registrering af bygningens tilstands niveau. Generelt males alle indvendige vægge og al træværk, som i forvejen er malet. Andre overflader og bygningsdele som lofter, gulve og vinduer udskiftes ud fra vurderet restlevetid, samt økonomisk formåen.

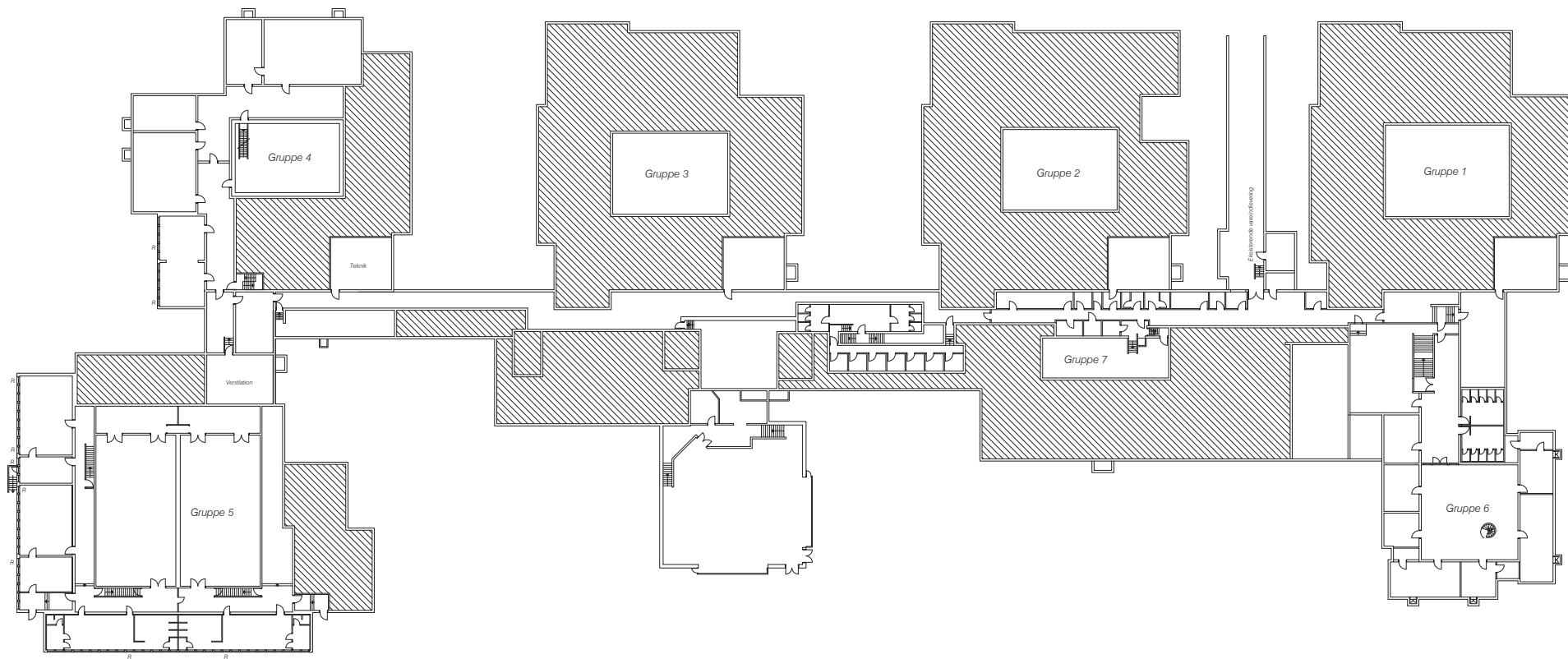
### 1.4 Dukkehusefase

For at sikre, at alle implicerede parter havde mulighed for at bidrage til formgivningen af den kommende Kasperskolen, har der, som led i udarbejdelsen af byggeprogrammet, været indført en "dukkehusefase". En model i mål 1:20 af et klasselokale med tilhørende birum har været omdrejningspunkt for spændende og engagerede drøftelser om klasseværelsernes udformning. Udført med løst inventar, flytbare skillevægge og udskiftelige facader har modellen udgjort et inspirerende udgangspunkt for drøftelser, hvor byggeudvalget har bidraget med engagement og interesse til den endelige udformning.









Kælderplan, eksisterende forhold 1:600



Foto, eksisterende forhold mod øst

## 2. EKSISTERENDE FORHOLD, BYGNINGER OG ARKITEKTUR

Bygningen er oprindeligt opført til Københavns Dag- og Aftenseminarium i slutningen af 60'erne og er tegnet af en af datidens mest toneangivende og markante arkitektfirmaer, Fællestegnestuen. Bygningskomplekset har fungeret som Seminarium og som Professionshøjskole indtil UCC fraflyttede bygningerne i sommeren 2016. Gennem årene har komplekset været igennem flere renoveringer og om- og tilbygninger. Bl.a. er taget blevet efterisoleret indenfor de seneste år. I dag fremstår bygningen med rød træbeklædning og hvide vinduesrammer.

Det arkitektoniske hovedgreb består i en gennemgående langstrakt forbindelsesbygning, der som kompleksets rygrad, knytter fem grupper med undervisningslokaler sammen i ét bygningskompleks. Hver gruppe består af en række bygningsvolumener i forskellig højde og drøjde, disponeret omkring et fælles indvendigt eller udvendigt gårdrum, som giver hver gruppe individuel identitet. Den langstrakte forbindelsesbygning åbner sig med en høj glasfacade mod de tilstødende grønne arealer og sikrer et varieret oplevelsesforløb i flere niveauer og udgik til omgivelserne.

## 3. FREMTIDIGE FORHOLD, BYGNINGER OG ARKITEKTUR

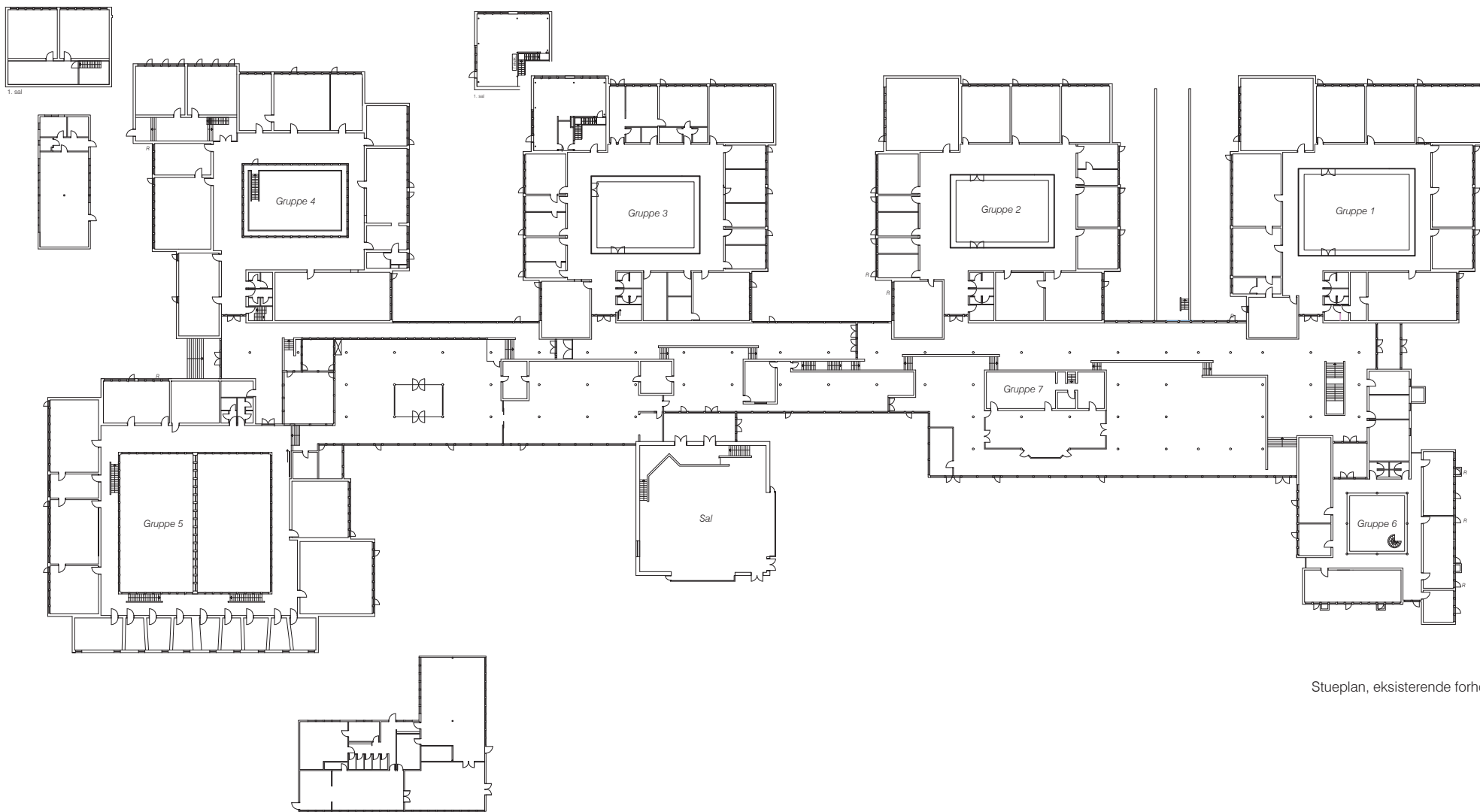
Bygningens nuværende grundstruktur bevares. Både klasser og administration indrettes generelt i rum der havde samme funktion, da komplekset fungerede som professionshøjskole. Dog er lokalebe-

hovet for klasserne et andet. Særligt i de mindre klasser er behovet for aflastningsrum stort og behovet for store fælles klasselokaler tilsvarende mindre. Derfor opdeles de nuværende store rum i mindre enheder, så de den fremtidige formgivning matcher Kasperskolens pædagogiske og undervisningsmæssige behov.

Godt dagslys er en vigtig del af et godt og behageligt indeklima for både elever og ansatte. Klasseværelsens nuværende facade består generelt af et lavtsiddende smalt vinduesbånd, hvorfra der kun er udgik til omgivelserne hvis man sidder ned, og desuden et højtiddende vinduesbånd i modstående 'bagside', disse udgør tilsammen vinduesåbningerne i facaden. Der ønskes bedre dagslys i klassernes fællesrum. Der skal udvikles et princip for ombygning af facader, som også danner skabelon for bofællesskabsdelen, så der er harmoni i det samlede bygningskompleks. Økonomien tillader ikke at der opsættes udvendig solafskærmning, men der vil blive opsat indvendig afskærmning i begrænset omfang.

De røde træfacader foreslås malet i en anden farve, som også går godt i spænd med bofællesskabets ønske om at signalere hjemlighed. Denne ydelse er ikke indeholdt i projektet af hensyn til økonomien.

Kasperskolen har brugsret til den store Idrætshal.



Stueplan, eksisterende forhold 1:600

#### 4. LOKALEFORDDELING

Placeringen af lokaler skal fordele aktiviteten på skolen en sådan måde, at inaktive og døde områder undgås i de områder, hvor børnene opholder sig i dagligdagen. Lokalernes placering og størrelse fremgår af plantegningerne for fremtidige forhold.

Klasselokalerne er fordelt, så A- og B-grupper samles i et indskolingsområde, og C- og D-grupper samles i et udskolingsområde. Placeringen gør det muligt, at variere antallet af grupper efter behov samt give mulighed for glidende overgange mellem grupperne når børnene skifter klasstrin. Hos de mindre elever knytter sig to til fire aflastningsrum til hvert klasserum, som tilbyder rolige og trygge omgivelser i situationer, hvor børnene bliver overstimuleret. Der etableres 19 klasselokaler fordelt ligeligt på A, B, C og D grupper med tilhørende aflastnings-/birum.

Faglokaler og værksteder er grupperet, så der opnås størst mulig synergi mellem beslægtede faggrupper. Håndværks- og designfagene

(sløjd, metalsløj, tekstil og billedkunst) er placeret i nærheden af håndens og naturfagene (biologi, geografi, fysik/kemi og natur/teknik) og placeret i et samlet scienceområde i underetagen med nær adgang til det fri. Dobbeltudnyttelse af værksteder og faglokaler (cykelværksted og metalsløj) bår i videst muligt omfang dele lokale/område.

Kasperskolens Pædagogiske læringscenter, PLC - spiller en vigtig og central rolle i læringsmiljøet og skal derfor placeres centralt i forhold til elevernes færden på skolen. Alligevel skal det indrettes i rolige rammer, som giver elever og lærere plads til uforstyrret fordybelse. Det skal være et sted som inviterer til ophold og inspirerer at gå på opdagelse i PLC's mange tilbud.

Elevkantin er et sted, der summer af liv og aktivitet. Derfor er det også være det naturlige samlingssted hen over dagen, som tiltrækker eleverne med en bred vifte af aktiviteter og muligheder for ophold. Kantin ændrer funktion til klub når skoledagen går på held, så det

sikres, at rummet udnyttes og benyttes til flere formål hen over hele dagen.

Afdelingslederkontorerne skal placeres så tæt på klasserne som muligt, så afdelingslederne er synlige for elever og personale.

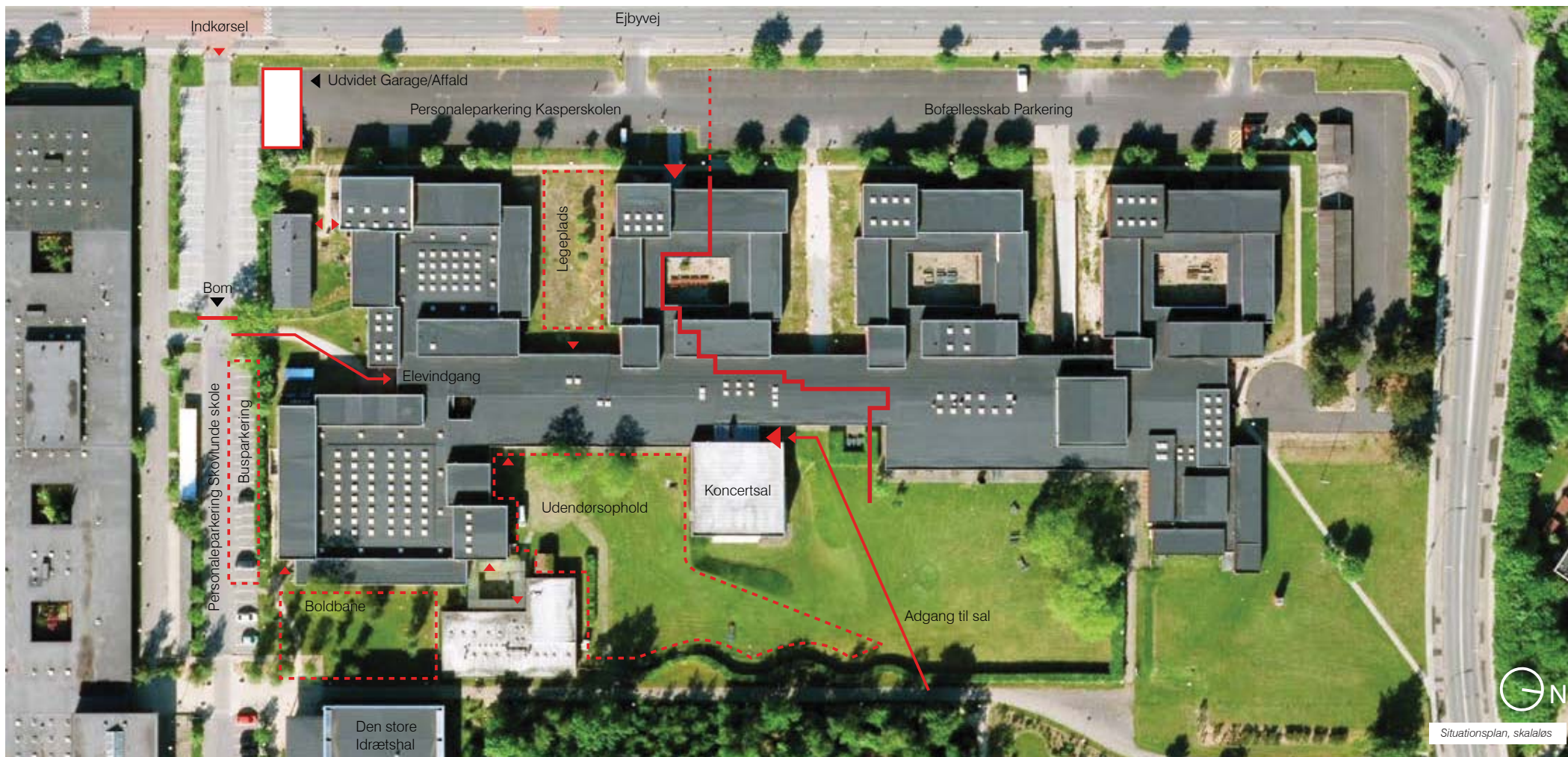
Administrationen er placeret i ét samlet område i forbindelse med hovedindgangen. Det bliver herved tydeligt, hvor man skal henvende sig, når besøgende uden kendskab til indretningen ankommer til bygningen. Her findes også et område med rum beregnet til individuel forberedelse. Administrationsområdet ligger ligeledes med umiddelbar forbindelse til personaleområdet.

Personalerummet ligger synligt, men alligevel tilbagetrukket. De områder der fungerer som rum for fælles forberedelse kræver mulighed for ro og fordybelse. Derfor understøtter placeringen af funktionen således at forberedelsen kan foregå i rolige omgivelser og ikke forstyrres af aktiviteten på skolen.

Vejlederkontorer skal i dagligdagen være synlige for de store elever og er derfor placeret i en samlet klynge i tæt forbindelse med C- og D-grupperne, da nærheden mellem vejlederne og klasselokalerne er meget vigtig.

Idrætsundervisning vil dels foregå i eksisterende indeliggende gymnastiksal, dels i den nyere store idrætshal - her er der adgang til hallen. Der er ønske om et fysioterapirum (25 m<sup>2</sup>) og et cirkelræningsrum med træningsmaskiner. Der er pt. ikke afsat lokaler til disse funktioner.





Situationsplan, skalalos

## 5.0 LANDSKAB

### 5.1 Parkering

Ankomsten til Kasperskolen vil primært ske med ankomst fra vest via den langsgående Ejbyvej. Der er langs Ejbyvej indrettet parkeringsarealer for personbiler og på den nærliggende parkeringsplads på Skovlunde Skole Syds matrikel afsættes et område for parkering af minibusser til og fra Kasperskolen. Kasperskolens parkeringsbehov til personale og gæster vurderes at være op til 125 biler, som skal findes på egen matrikel. Det eksisterende parkeringsareal skal fordeles mellem Kasperskolen og bofællesskabet og det skal afgøres, om opdelingen skal være fysisk.

### 5.2 Friarealer

Der skal etableres legeplads til A- og B-grupper på arealet mellem gruppe 3 og 4. Legepladsen skal være grøn, med inspirationsafsæt i naturlegepladser, dette vil være en leverance som Kasperskolen selv bekoster. Kasperskolens eksisterende boldbane flyttes fra sin nuværende placering og

medbringes til en ny placering syd for Gruppe 5.

I nærheden af hvert klasselokale er ønsket, at der etableres små haver/udearealer, og i de klasselokaler hvor der ikke er niveaufri adgang til udeareal ønskes i videst muligt omfang etableret trappe og/eller terrasse.

Ved ny indgang mod syd, mellem Gruppe 4 og 5 etableres nye belægnings i mindre omfang, samt cykelparkering for personale og elever.

Et oplæg til afgrænsning mellem bofællesskabets og Kasperskolens del af udearealerne fremgår af nærværende situationsplan.

Parallelt med nærværende opgave pågår der desuden undersøgelser af hvorvidt man skal åbne mere op og herved skabe en flydende overgang mellem Byparken og hele ejendommens grønne anlæg, og i den forbindelse lave

én helhedsbetragtning for landskab omkring det samlede bygningskompleks. Dette med henblik på at skabe optimale udeområder for Kasperskolen, bofællesskabet og dagscenteret - og samtidig tilgodese ordentlige parkeringsforhold, adgangsveje til koncertsal og den store idrætshal, samt gode forhold for det bløde personflow.

Arealfordelingen af det grønne areal mod øst er endnu ikke fastlagt mellem Kasperskolen, koncertsalen, dagscenteret og bofællesskabet, dette afklares i det videre forløb.

Alle de berørte udearealer reetableres efter endt byggeperiode.



Fællesområde, kantine PLC



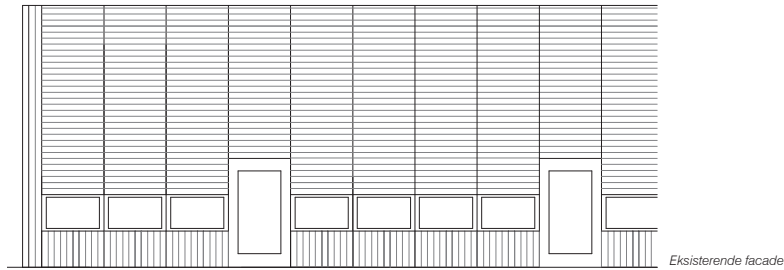
Afd. ledere



Børnetov



Ved indgang mod syd



Eksisterende facade



Type A

## 6. LOKALEFUNKTION OG INDRETNING

Alle klasselokaler og faglokaler skal understøtte og signalere rummets funktion. I forbindelse med rummets formgivning skal det ske på en sådan måde, at der sikres fleksibilitet i forhold til at kunne ændre rummets funktion.

### 6.1 Klasselokaler

Dagslysforholdene i klasselokalerne skal være gode og ønskes forbedret i forhold til eksisterende forhold i bygningen.

Nuværende facade ved kommende klasselokaler er opdelt af en række lavtsiddende vinduer med terrassedøre ca. for hver 4. eller 5. fag. Her vil der blive etableret flere vinduespartier med samme dimensioner som terrassedørene, således at der opnås bedre udsyn til de omkringliggende omgivelser. Omfanget af dette vil blive tilpasset den overordnede økonomi. I de tilfælde hvor der er eksisterende terrassedøre i kommende aflastningslokaler, kan det overvejes i stedet at isætte faste store vinduespartier.

I facaden mod syd er der flere steder hvor det af hensyn til den kommende indretning vil være nødvendigt at isætte nye vinduer.

Behovet for at tilbyde eleverne en mulighed for at trække sig tilbage i situationer, hvor de er blevet overstimuleret er afgørende. Hvert klasseområde vil derfor være opbygget af et fælles "klasselokale" suppleret af en række aflastningslokaler. I klasselokalet skal der være plads til et centralt fællesbord, op til otte elevarbejdspladser langs væggen og der skal findes plads til et smartboard hensigtsmæssigt placeret ift. fællesbord og elevborde. I A- og B-grupperne vil der ikke være 8 elevarbejdspladser ad gangen i fællesrummet. Derfor skal fællesrummet ikke være indrettet til flere end 6 elevborde. De resterende vil befinde sig i de tilstødende aflastningsrum

Behovet kan variere fra år til år, og derfor skal indretningen af lokalerne være generisk, så behovet for at tilpasse lokalerne til forskellige klassetrin kan imødekommes. At opstille fleksible vægge alle steder vil være bekostelig. I stedet vil flere lydisolerede døre til samme klasse- og/eller aflastningsrum sikre den ønskede fleksibilitet. I tilfælde hvor aflastningsrummene er placeret mellem to klasselokaler

etableres døre fra begge klasserum således, at aflastningsrummene kan tildeles klasselokalerne efter behov. Døre skal udføres som lydisolerede og beslåningen skal kunne fjernes så de kun er tilgængelige fra det klasselokale det pågældende aflastningsrum tilhører. I det hele taget skal der hvor det er muligt, sikres tilstrækkelig lydisolering mellem de enkelte rum i skolen, så eleverne ikke påvirkes af udefrakommende støj.

Der etableres tekøkken i hver klasse (placeres i aflastningsrum) som udføres i 3-4 moduler med ovn, kogeplade med to enheder, køleskab, emhætte og mikrobølgeovn inkl. tilhørende vand og afløbsinstallationer. Hos C- og D-grupperne udføres der i stedet to centralt beliggende fælleskøkkener for hele udskolingen.

I hver klasse skal der være et sikringskabinet (til bl.a. medicin), som evt. kan placeres i et aflastningsrum.

### 6.2 Faglokaler og værksteder

Kasperskolens nuværende inventar i faglokaler og værksteder genanvendes i videst muligt omfang. I forbindelse med udarbejdelse af det kommende udbudsprojekt vurderes, hvad der skal flyttes med til de nye lokaler.

I underetagen placeres et Scienceområde bestående af faglokaler for hhv. fysik/kemi, natur/teknik og geografi, desuden placeres musiklokalet også i underetagen.

Håndværk og Design placeres i den separate eksisterende værkstedsbygning mod Byparken.

Ligeledes placeres madværkstedet i en separat bygning syd for Gruppe 5, her bevares fire af de eksisterende elevborde, hvilket giver plads til en undervisningssituation med otte elever i madværkstedet.

### 6.3 Ungetorv

Den tidligere gymnastiksal og nuværende dramasal beliggende i gruppe 5 er fuldstændig mørkelagt og vægge, lofter og inventar er malet sort. Såfremt økonomien tillader det, er her en mulighed for at skabe et "ungetorv" som kan binde under og overtage sammen. Science-undervisningsområdet i underetagen kan inddrages i den



Ved indgang



Haverum mod øst

fysiske sammenhæng med salen, ved at etablere åbninger mellem gangen i underetagen og salen. Vinduer mod gange i stueplan og ovenlys reetableres, så rummet igen vil fremstå lyst og indbydende. En tribunelignende trappe kan opbygges mod stueetagen og være et aktivt hæng-ud-møbel, som binder stue og kælder sammen i en vel-fungerende helhed. Herved transformeres den sorte sal til et multirum som kan anvendes til samlinger, undervisning, udstilling og sociale aktiviteter samt som en naturlig forlængelse af Scienceområdet. Der kan med fordel indkøbes en transportabel sceneopbygning, som vil kunne opstilles i salen efter behov (ikke indeholdt i økonomien). I salen opstilles der desuden lift for etablering af niveaufri adgang mellem etagerne.

Området vil fungere som hæng-ud-sted for primært C- og D-grupperne henover hele skoledagen og vil være en del af klubfunktionen.

### 6.4 Kantine/klub

Det store åbne rum gør, at elevernes behov for intimitet og små trygge rammer skal tilgodeses i rummets inventar og indretning. Ligeledes skal indretningen og møbleringen håndtere rummets dobbeltfunktion, så overgangen fra kantine til klub sker ganske naturligt uden betydelig ommøblering eller ændringer.

### 6.5 Kantinekøkkenet

Med behovet for at servicere 150 personer skal kantinens køkken udføres som produktionskøkken med Kasperskolens nuværende inventar. Der skal udføres tekniskrum til det tekniske inventar i køkkenet. Omklædning for personale er placeret ved administrationsområdet.

Køkkenet skal godkendes af fødevarermyndigheden.

### 6.6 Personalerum og fælles forberedelsesrum

Personalerummet indrettes så det både kan fungere som frokoststue uden adgang for elever, til dialogmøder med 40 deltagere og som fælles forberedelsesrum. I personalerummet udføres et personalekøkken, som i omfang, størrelse og bestykning svarer til Kasperskolens nuværende personalekøkken.

Fælles forberedelsesrum indrettes i et åbent miljø uden ny underinddeling og er fordelt på to lokaliteter; det ene i forlængelse af person-

alerummet og det andet på første sal ved administrationen.

### 6.7 Fællesområder og gange

For at udnytte alle arealer bedst muligt indrettes gangarealer til forskellige former for ophold og aktivitet. Af brandhensyn udføres møblering med fast placering, så flugtveje ikke blokeres, og samtidig udføres disse i røg- og brandhæmmende materialer. Møbleringen skal understøtte inddragelse af gangarealerne som en del af undervisningssområdet. Samtidig må gangarealerne gerne være et sted, hvor der er plads til liv og lyd - dog skal der samtidig være mulighed for at opsøge steder, som tilbyder mulighed for rolige pauser og ophold. Møbleringen kunne være faste touch-down arbejdssteder og der skal være god og behagelig belysning på gangarealerne og fællesarealerne. Omkring gruppe A skal løst inventar/udsmykning udlades af sikkerhedsmæssige årsager.

### 6.8 Børnetorv

Behovet for leg og pauser i undervisningen er særligt udtalt i A- og B-grupperne, hvor der ofte opstår situationer, hvor den enkelte elev har behov for at være ude af undervisningssituationen. Børnene har ligeledes oftere behov for pauser og adspredelse fra de krav der stilles i undervisningssituationen, og til det formål etableres et børnetorv. Børnetorvet udformes som et ufornemt, indbydende og trygt miljø, som tilbyder et fælles opholds- og legeområde, hvor der er plads til leg og social træning gennem læring. Der skal også være små kroge, hvor eleverne kan trække sig og være sig selv. Dog fortsat i en social sammenhæng. Endelig udformning afhænger af økonomien i det samlede projekt.

### 6.9 Kontorer – administration, ledelse og vejledere

Da bygningen husede UCC var en del af de tidligere undervisningsrum i gruppe 3 indrettet som kontorer. Derfor anvendes dette område til administrationsløj med indretning af kontorer. De tidligere små musikundervisningsrum i gruppe 5 indrettes til vejlederkontorer.

### 6.10 PLC, bibliotek og læsevejledning

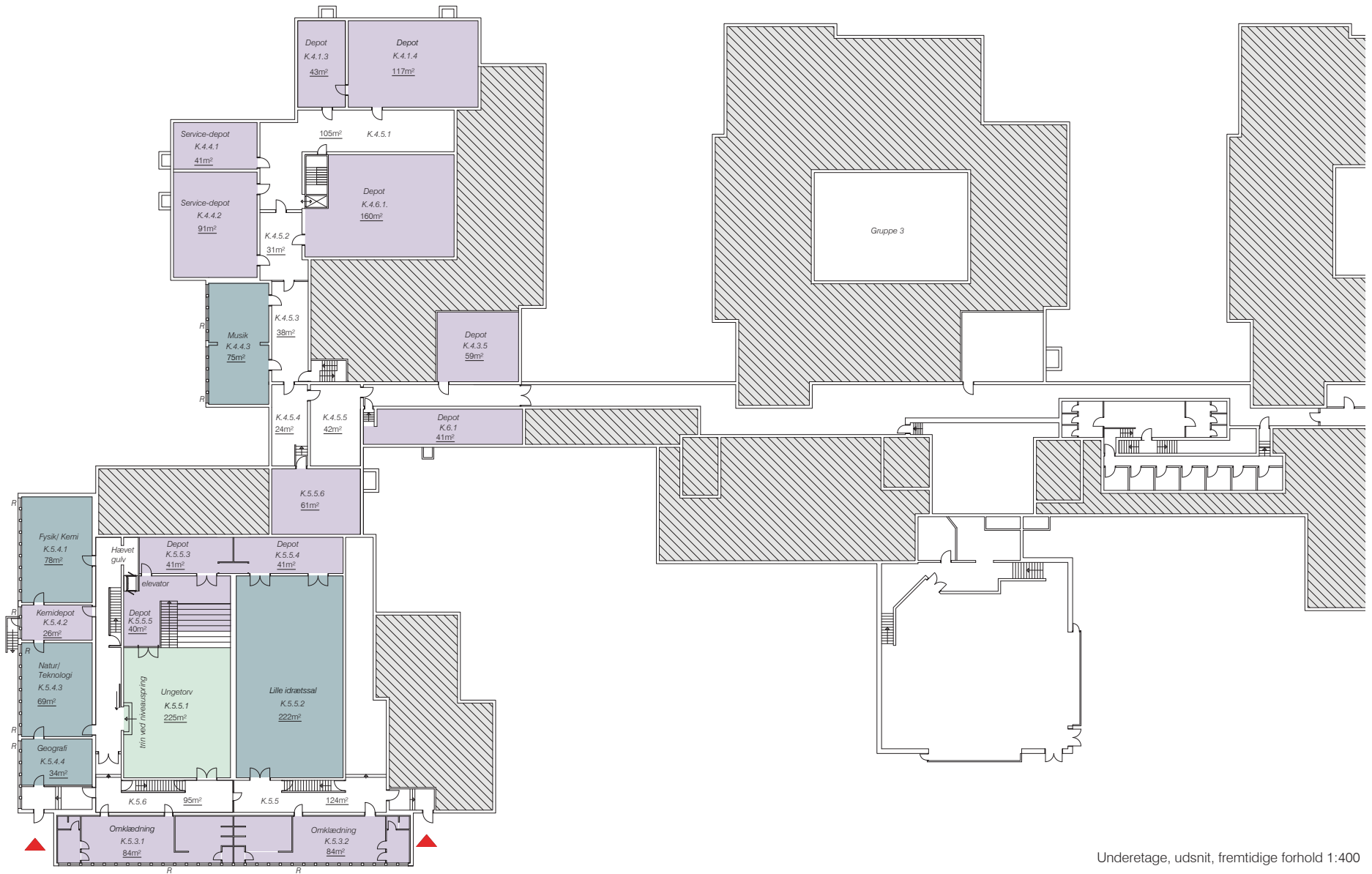
Det er af stor vigtighed at PLC er lyd-mæssigt adskilt fra klub/køkken og kantine. PLC har høj mødeaktivitet, og derfor behov for mødelokaler/stillerum.





## UNDERETAGE

- Undervisning - faglokaler
- Fælles arealer
- Birum
- Krybekælder



Underetage, udsnit, fremtidige forhold 1:400



## 7. FORSYNINGSMÆSSIGE FORHOLD

Der henvises til notat vedrørende den generelle forsyningsmæssige opdeling af den samlede UCC bygning udarbejdet af Ingeniør Torkil Laursen A/S.

### 7.1 Varme

Kontor/ modellokaler gruppe 3

Radiator/konvektor der er i vejen for ny indretning demonteres, hvis muligt rykkes de så de passer til ny indretning. I de rum hvor der ikke er varmeafgivere monteres nye så den passer i rummet. Rør til varmeafgivere langs yderfacade føres ned gennem dæk, hvor de tilkobles nærmeste eksisterende varmeinstallation.

Vejllederområde i gruppe 5

I alle rum opsættes radiator eller konvektor. Tilslutning fra varmeafgivere føres ned igennem dæk, hvor de tilsluttes eksisterende varmeinstallation.

Børnetorv gruppe 4

Konvektor i gangareal demonteres, der etableres ny opvarmning ved radiator i området.

Kantine og personalekøkken

I køkkener opsættes der radiatorer og de tilsluttes eksisterende varmeinstallation i kældere. Der etableres blandesøjle til ventilationsvarmeflade i tilstødende teknikum.

Ungetorv

Radiatorer der sidder i vejen for opholdstrappe/elevator flyttes.

Bimålere

Der er monteret bimålere på varmforsyningsrør til hvert teknikum.

### Opdeling af varmforsyning til gruppe 3

Eksisterende rørinstitution demonteres og der skal dimensioneres og etableres nye rør til varmeafgiver. Der etableres ny blandesøjle i kældere til radiator blandekreds og ventilationsanlæg.

### 7.2 Vand og afløb

Klasselokaler

Nuværende vaske med tilhørende installationer demonteres. Brugsvand demonteres til nærmeste fordelingsledning så der ikke opstår døde ender. Afløb demonteres så der ikke er døde ender. Nye installationer til KV tilkobles nærmeste eksisterende installation i underetage/ krybekælder.

Fysik/ kemi

Brugsvand til laborievasker tilsluttes eksisterende installation som løber i kældergang gruppe 5. Afløb tilsluttes ny kloakledning.

Kantinekøkken

Brugsvand til køkken tilkobles eksisterende rørinstitution i kældergang.

Billedkunst

Der etableres gipsudskiller/slamfang under vask.

Varmtvandsbeholder/ rørinstitution

Eksisterende beholder demonteres, i forbindelse med opdeling af tekniske installationer skal ny varmtvandsbeholder dimensioneres. Hovedkoldtandsledningen placeret i kældergang mellem blok 3 og blok 4 udskiftes pga. korrosionsskader.

Nye toiletter

Nye toiletter og håndvaske opføres i gruppe 4. Afløb fra dette tilsluttes eksisterende installation. Vand tilkobles fra kældere i gruppe 4. Nye toiletter og håndvaske i gruppe 3 tilsluttes ny brugsvandsinstallation. Afløb tilsluttes eksisterende installation. Vand og afløbsinstallation tilrettes nyt toilet og håndvask ved gruppe 5.

Varmtvandsbeholder og koldtandsrør

I forbindelse med opdeling af tekniske installationer skal varmtvandsbeholderen udskiftes til en mindre, der kun forsyner Kasperskolen. Hovedkoldtandsledningen i kældere udskiftes da den er i dårlig stand. Varmtvandsbeholder og rørinstitution dimensioneres efter DS 439.

### Opdeling af vand- og afløbsforsyning til gruppe 3

Eksisterende rørinstitution demonteres og der skal dimensioneres og etableres nye rør til tapsteder.

### 7.3 Ventilation

Undervisning/ aflastning

Nuværende ventilationssystem er bygget op med indblæsningsriste i vinduespartier og udsugningsriste placeret i vægge ved gulv. Ventilationskanaler er ført op nede fra krybekælder eller kældere, hvor hovedkanaler er ført. Ventilationskanaler er ført op fra kældere/krybekælder, hvor hovedkanaler er ført.

For hver Gruppe med Undervisning/aflastning er der et teknikum i kældere, hvor ventilationsaggregater og blandesøjler til varmeflade. Ventilationsaggregater er mellem 10 og 20 år og genbruges. Eksisterende hovedkanaler rengøres indvendigt. Eksisterende ventilationskanaler i de kommende lokaler for undervisning/aflastning demonteres.

Da lokalene får en ny ruminddeling skal der etableres ny ventilation for at sikre korrekte luftmængder og luftfordeling. Der etableres ny opblandningsventilation med synlige kanaler ved loft. Der monteres lyd-dæmper, afspærrings/indreguleringsspjæld og PCS bokse/ kontrolventil på hver indblæsning/ udsugning. Tekokkener ved i aflastningsrum forsynes med separat udsugning. I hovedudsugningskanal fra hver blok/område placeres en CO<sub>2</sub> for at overvåge luftkvaliteten.

Luftfordeling i lokaler:

Større undervisningslokaler 12 pers. 400 m<sup>3</sup>/h

Mindre tilstødende lokaler 3 pers. 100 m<sup>3</sup>/h

Ventilation vil leve op til Maks CO<sub>2</sub> værdi 1000 ppm

Det fremtidige ventilationssystem, vil køre med en konstant luftmængde "CAV" og vil være styret af et tænd/sluk ur der f.eks tænder for anlægget kl. 6.30 og slukker igen kl. 17.00.

Fysik/ kemi

I forbindelse med etablering af fysik og kemi lokale skal der monteres punktudsug samt konstant udsug fra kemiskabe og stinkskab. Den eksisterende ventilation i rummet beholdes som grundventilation.

PLC og Kantine/klub

Den eksisterende køling på ventilationsanlæg bibeholdes.

Kantine og personalekøkken

Der dimensioneres nyt ventilationsaggregat på ca. 3000 m<sup>3</sup>/h for udsugning og indblæsning til nye køkkener. Eksisterende køkkeninventar til kantinekøkken genanvendes ekskl. emfang. Ventilationsaggregat placeres i nyopført teknikum som placeres op til kantinekøkken. Indtag og afkast føres op gennem tag.

Serverrum

I skolens serverrum etableres der udsugning og køling for at sikre den rette temperatur i rummet. Den nødvendige køling kan f.eks. ske ved en fancoil/ splitklima-anlæg består af en udendørsenhed og en indendørsenhed, som køler luften indenfor. Enheden er monteret ved eller på loft, hvor kold luft blæses hen langs loftet.

Nye toiletter

Der monteres udsugning fra nye toiletfaciliteter. Det skal klarlægges om de kan tilsluttes udsugningsanlæg fra eksisterende toiletter. Udsugning pr. wc-rum 36 m<sup>3</sup>/h (BR)

Støjd, Metal, tekstil, billedkunst/ kreativt værksted

Eksisterende spånudsugning rengøres og udsugningskanaler tilrettes efter ny indretning. Der påregnes el arbejder for tilslutning af styretavle/

automatik da denne er blevet frakoblet.

Udsugning til metalværksted og malerbord genbruges efter kanaler er blevet rensat. Små ændringer af kanalføring kan forekomme.

Kopirum

For kopirum etableres en udsugningskanal med en ekstern udsugningsventilator der sikre at eventuelt afgivelse af varme og forurening. Endvidere kan rummet indrettes, således at der skabes et svagt undertryk i lokalet. Herved undgås det, at forureninger fra maskinerne spredes til de omkringliggende lokaler.

Musik i underetage

Eksisterende ventilation genanvendes og decentral aircondition i facade nedtages.

### Opdeling af ventilationsforsyning til gruppe 3

Kanaler der ikke skal forsyne Kasperskolens gruppe 3 afropes og nyt mindre aggregat dimensioneres og erstatter eksisterende. I adm./kontorer tilpasses eksisterende ventilation.

### 7.4 CTS

Eksisterende styring af blandesøjler og ventilationsanlæg genbruges, hvis der tilføres ekstra komponenter skal disse indbygges i den eksisterende CTS styring. Planlægningen af CTS-anlægget vil være indeholdt i den videre projektering.

Der er 10 CTS-tavler fordelt i bygningerne, tavlerne er placeret i kælderen og er af type Tabula.

Alle tavler kan genanvendes og alle undercentraler/CTS kan også genanvendes og udvides.

Undercentralerne er ca. 10 år, de leveres også som nye i dag. CTS-anlæggene kan kobles direkte op på Ballerup Kommunes CTS-Server.

### 7.5 El og IT

Flexibilitet og bæredygtighed

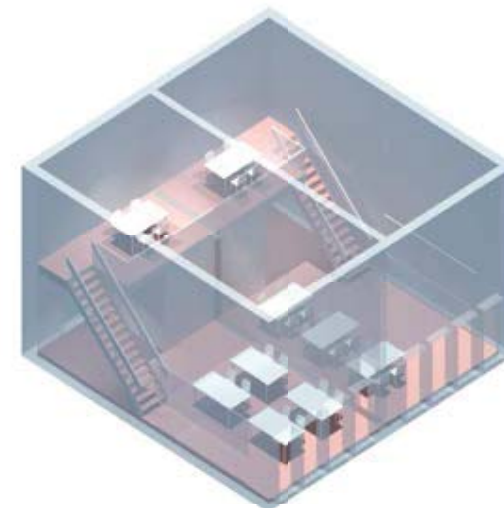
Installationen udføres fleksibelt, ved etablering af gruppeledninger fra undertavler placeret i kældere, undertavler placeres i kældere med tilhørsforhold til den enkelte bygningsgruppe, undertavler forsynes fra eksisterende hovedtavle, med genanvendelse af de eksisterende hovedledninger. Mulighed for udvidelser i installationen skal udføres med fremadrettet fleksibilitet for øje. Installation skal via hovedføringsveje i kældere og krybekælder nemt kunne serviceres og udvides til fremtidige forhold. Nye belysningsanlæg udføres med LED belysning af hensyn til energibesparelse, samt til fordel for den fremadrettede drift.

Forsyning og Fordeling

Eksisterende hovedtavle er placeret i underetage mellem Gruppe 1 og 2. Hovedledninger for Gruppe 3, 4, 5, metalværksted, krea og madkundskab forsynes undertavler med eget hovedkabel pr. bygningsdel, hovedledninger genanvendes ved ny anvendelse for Kasperskolen. Undertavler udføres med bimålere for afregning med den øvrige bygning. I eksisterende hovedtavle er placeret afregningsmåler for Radius (Dong Energy). Det skal påregnes, at eksisterende undertavler for gruppe 3, 4 og 5 skal udskiftes, således at fremtidige installationer passer overens med tavlens bestykning, tavler er i dag en sammensætning af gamle tavlekomponenter af typen bakelit, nyere tilføjelser/ på bygninger m.m. ved installationsudvidelser og krav om HPFI i 2008.

Føringsveje

Føringsveje udføres som hovedføringsveje og supplerende føringsveje, således at installationen fremføres via føringsveje i hele dens længde. Hovedføringsveje fremføres horisontalt via kælderetagen og via vertikale gennemføringer til stueplan og frem til installationskanaler placeret på vægge. Vertikale føringsveje til installationer over loft fremføres i størst muligt omfang via kabelstiger placeret i skakte, teknikum, depoter og lignende rum. Føringsveje etableres med nødvendige spor for hhv. lavspændingsinstallationer, maskininstallationer, svagstrøm og IT. Eksisterende føringsveje genanvendes i størst muligt omfang, med supplement hvor det anses for nødvendigt, således at en maksimal opfyldning på 70 % samt overholdelse af DS/EN 50174 1-3



Undervisningsrum 5.2.4 og 5.2.5 – Gruppe 5

overholdes.

Lys og Kraft

Der etableres nye installationer for lys og stikkontakt installationer i bygningens stueplan, med udgangspunkt fra undertavle og frem til bruggenstande og el-udtag. Gangarealer samt gruppe 3 er inden for nyere tid renoveret, med nye installationer for belysning samt belysningsarmaturer, det er forventeligt at installationen kan bibeholdes med tilslutning til ny undertavle. I gruppe 3 er der ydermere etableret nye installationer for 230V alm. og EDB, det forventes ligeledes genanvendt med tilpasning til de nye forhold. Lysininstallationer etableres med høj belysningskvalitet, ved anvendelse af energieffektive belysningsarmaturer, samt et lys niveau og en farvetemperatur passende for det enkelte anvendelsesområde. Lysininstallationen etableres som traditionel belysning, rum med ophold etableres med tilstedeværelsessensor, manuelt tænd/sluk via trykkontakt og automatisk sluk (5-30 min) ved ingen registrering af personer. Lysininstallationen etableres med bevægelsessensor, automatisk tænd/sluk (5-10 min) i depoter, toiletter, rengøringsrum og lignende. Der skal etableres stikkontakter for rengøring ved alle indgangsdøre til et rum, samt i gangarealer med en minimum indbyrdes afstand på 15 meter. Der

etableres sikkerhedsbelysning iht. myndighedskrav. Dæmpning, dagslysregulering og eventuelt døgnrytmelys (kelvinregulering) etableres efter aftale med brugere og ifølge DS/EN12464-1:2011.

#### Arbejdspladser

Nyetablerede arbejdspladser udføres med 3 stk. 230V alm. Stikkontakt og 1 stk. dobbelt RJ45 udtag. Eksisterende genanvendes arbejdspladser bibeholder bestykning og tilpasses den nye indretning.

#### IT

Der er for gruppe 3, 4 og 5 placeret krydsfelter UX-3, UX-4 og UX-5. Krydsfelt UX-3 genanvendes med mindre tilpasning af installationer for den nye indretning. Krydsfelt UX-4 genanvendes med nye installationer for arbejdsstationer og WIFI punkter. Krydsfelt UX-5 genanvendes med nye installationer for arbejdsstationer og WIFI punkter. Strukturen fra underkrydsfelter udføres som certificeret PDS kabling i kategori 6A iht. DS/EN50174 1-3. Der udføres PDS kabling til WIFI dækning i stueetagens gangarealer, og for hvert undervisningslokale. Der udføres nødvendig PDS kabling og 230V stikkontakt for loftmonterede projektorer, infoskærme, smartboards samt lignende udstyr. For projektor og smartboards i undervisningslokaler, skal der etableres mulighed for tilslutning til lærer PC.

Aktivt udstyr er ikke indeholdt og leveres som bygherreleverance.

Det skal i næste fase afklares om der skal trækkes nyt fiberkabel til serverrum.

#### Brandtekniske installationer

ABA, Varsling, ABDL og ABV installationer etableres ifølge DBI' s retningslinjer samt brandstrategi som udarbejdes i den kommende fase.

#### ADK og AIA

ADK og AIA installationer er ikke indeholdende i dette program. Disse installationer leveres som bygherreleverance.

#### Undervisning/aflastning

Følgende installationer udføres ved etablering af undervisning/aflastningsrum.

Ny belysning i rummet, Arbejdsstation midt i lokalet via gulvboks, samt i aflastningsrum via installationskanal, WI-FI dækning, installation for tekøkken i udvalgte aflastningsrum.

#### Fysik/ kemi og Natur/ teknik

I forbindelse med etablering af nærværende faglokaler er der en række særlige sikkerhedsforanstaltninger i forhold til lokalets brugere, som vil være indeholdt i den videre projektering. Følgende installationer udføres ved etablering af Fysik/ kemi og natur/ teknik rum. Ny belysning i rummet, Arbejdsstation i lokalet via installationskanal, WI-FI dækning, 230V installationer iht. indretning af fast møblement. Der etableres Nødtryk ifølge gældende regler.

#### Kantinekøkken

Følgende installationer udføres ved etablering af Kantinekøkken. Ny belysning i rummet, kraft installationer 230/400V for køkkenudstyr, 230V stikkontaktinstallation jævnt fordelt ved køkkenborde.

#### Nye toiletter

Følgende installationer udføres ved etablering nye toiletter. Ny belysning af forrum og toiletter.

#### Værksted

Følgende installationer udføres ved etablering Værksted. Installationer genanvendes med mindre tilretning iht. ny indretning af rummet.

#### Krea og madkundskab

Følgende installationer udføres ved etablering af Krea og madkundskab. Ny belysning i rummet. Installationer genanvendes med mindre tilretning iht. ny indretning af rummet.

#### Gangarealer

Følgende installationer udføres ved etablering af Gangarealer. Installationer genanvendes med mindre tilretning iht. ny indretning af rummet.

#### 7.6 Kloakering

I forbindelse med etablering af køkkener i aflastningsrum samt i gruppe 5, skal der etableres ny kloakledning for at der kan etableres afløb fra køkkenvaske. Ligeledes skal der i fysik/kemi lokalet i kælder gruppe 5 etableres kloakering til afløb fra laboratorievask. Til ny kantine- og personalekøkken etableres ny kloakledning med fedtudsukker, som tilsluttes eksisterende brønd øst for bygningen.

Bygning for Kunsthåndværk og Design skal tilpasses fremtidige funktioner og der skal i den forbindelse bl.a. etableres afløb for opsamling af ler/gips i billedkunstlokale.

#### 8. MYNDIGHEDSFORHOLD

Lokalplan 110 er gældende. Lokalplanen foreskriver at bygningerne anvendes til offentlige formål, herunder undervisning, hvilket ikke ændres ved Kasperskolens ibrugtagning. Ved etablering af bofællesskabet skal der under andet projekt udføres ny lokalplan for matriklen.

Forud for udarbejdelsen af nærværende byggeprogram er afholdt møde med byggesagsbehandler Lars Bjerre Petersen vedr. mulighed for at anvende eksisterende "kælder"-lokaler som undervisningsrum, hvilket er muligt idet der er tale om eksisterende lovlig anvendelse.

Det skal afklares om der i forbindelse med byggesagsbehandlingen vil blive krævet yderligere energioptimering af eksisterende bygningsdele.

#### 8.1 Brand

I forbindelse med det kommende projektforslag udføres brandstrategi for Kasperskolen, samt krav og strategi for brandadskillelse mellem Kasperskolen og bofællesskabet/dagcenter. Omfang af brandtekniske tiltag samt krav til døre og andre bygningsdele fastlægges. Ved det nye Ungetorv skal brandforhold mellem under- og overetage nøje gennemgås.

#### 9. KASPERSKOLEN, FYSISKE RAMMER

##### 9.1 Materialer

Størstedelen af bygningens nuværende materialer bevares, men overfladerne renoveres, så bygningen generelt gøres mere lys. I forbindelse med den forudgående miljøsanering nedtages en række bygningsdele, hvorfor disse udskiftes selvom de i princippet ikke er udtjente og derfor ikke oprindeligt var indregnet til udskiftning. Følgende udskiftes som konsekvens heraf: Linoleumsgulve, vinduer og yderdøre samt indvendige vinduer og døre. Øvrige overflader males i nødvendigt omfang, så det fremstår mere lyst. Lofter udskiftes delvist. Konkret stillingtagen til materialer tages i projektforslagsfasen ud fra en funktionel, miljø- og bæredygtighedsmæssig betragtning, ligesom det kan være hensigtsmæssigt at tilpasse projektet for Kasperskolen som følge af den endelige miljøsaneringen.

##### 9.2 Tilgængelighed

Tiltag i forbindelse med tilgængelighed udføres i henhold til Bekendtgørelse 1250, Bekendtgørelse tilgængelighedsforanstaltninger i forbindelse med ombygninger i eksisterende byggeri. Bygningen har tidligere været anvendt og godkendt til undervisningsbrug, hvorfor der ikke vil ske en generel opdatering af alle områder med henblik på etablering af niveaufrihed.

Den del af Kasperskolen, hvor klasselokalerne er placeret ligger i samme niveau. Til dette niveau er der niveaufri adgang til ved hovedindgangen fra det store parkeringsareal mod vest. Der er allerede etableret personlift fra dette niveau til det lavereliggende niveau, hvor kantine, personalerum og PLC i femtiden vil komme til at ligge. Der etableres desuden elevator til kælder/underetage ved Børnetorvet i gruppe 4, og ved Ungetorvet i gruppe 5.

Omfang af tiltag vil blive drøftet med kommunens byggesagsbe-



Idéskitse, "Børnetorv"

handler forud for fremsendelse af ansøgning om byggetilladelse.

#### 9.3 Inventar

Løst inventar: Der tages afsæt i det eksisterende velfungerende inventar som skolen anvender i dag, som medbringes fra den nuværende placering. Kasperskolen udarbejder en liste over eksisterende genanvendeligt inventar i forbindelse med projektforslaget. Der er reserveret et fast beløb i budgettet, som delvist dækker anskaffelsen af nyt inventar og evt. genmontering/flytning af genanvendeligt. Der indkøbes ikke nye smartboards eller lignende.

Fast inventar: I det omfang det er muligt/hensigtsmæssigt, flyttes eksisterende fast inventar med fra den nuværende Kasperskole – fx fra eksisterende cafekøkken. Øvrigt fast inventar for mindre elevkøkkener, køkken i lærerværelse mv. nyetableres.

#### 9.4 Drift, affaldshåndtering og garage

Affaldshåndtering, materialeskur og garage for traktor og kajaktrailer etableres som en udbygning på det eksisterende skur i overgangen mellem Kasperskolens og Skolunde Skole Syds parkeringspladser jf. situationsplanen. Håndtering af køkkenaffald fra nyt cafekøkken skal planlægges i forbindelse med projektforslaget.

Der er ved hovedindgangen i Gruppe 3 niveaufri adgang og der er desuden ønske om fri passage for paleletter til en europalle. At udføre adgang for paleletter gennem denne indgang vil være meget bekvemt grundet de eksisterende søjlers placering. Økonomi vedrørende dette, samt undersøgelser af eventuelle alternative muligheder undersøges i næste fase.

#### 9.5 Rumoversigt

Jf. vedlagte skema på side 14.

#### 9.6 Indeklima

Nuværende ventilationsanlæg ombygges i forbindelse med opdeling af eksisterende lokaler. Ved valg af metode for ombygning, beskrevet under pkt. 7.3, er vægten lagt på, at optimere indeklimaet mest muligt

med udgangspunkt i eksisterende ventilationsanlæg. I forbindelse med ombygningen skal PCB kontamineret materiale og overflader udskiftes eller indkapsles, således grænseværdierne for PCB ikke oversiger det tilladte maksimum. Dette arbejde planlægges samtidig med udarbejdelse af nærværende dokument.

#### 9.7 Akustik

Luftlydisolering mellem de enkelte rumtyper skal udføres iht. BR15, de steder, hvor der etableres nye vægge. Eksisterende vægge, som generelt er udført i beton, bibeholdes uden yderligere tiltag for at minimere luftlydisoleringen.

Efterklangstid: I forbindelse med projektforslaget udarbejdes forslag til nedbringelse af efterklangstiden i klasselokaler, som efter udførelsen tilnærmelsesvis skal efterleve bygningsreglementets krav. Som tidligere nævnt er der dog ikke i alle lokaler at der opsættes nye lofter.

Trinlydstøj vil forsøges nedbragt men da der er tale om en ombygningssag, vil det være vanskeligt at overholde krav i BR15

#### 9.8 Bæredygtighed

Bæredygtighed omfatter i dette projekt miljø, klima, sociale relationer og økonomi, da Ballerup Kommune ønsker at agere ansvarligt i forhold til det ydre miljø og til klimaet generelt.

Vægten lægges på de tekniske tiltag, der gennemføres som led i ombygningen, så fokus på bæredygtighed altid er udgangspunktet for projekteringen. Tiltag som bidrager positivt til ovenstående parametre implementeres i projektet i form af konkrete beslutninger om tekniske tiltag i bygningen, som sikrer et godt indeklima i form af god akustik, god kunstig og naturlig belysning samt god luftkvalitet med stabile temperaturforhold.

#### 9.9 Konstruktioner

Børnetorv – Gruppe 4  
Der etableres et åbent område "Børnetorvet" over det nuværende dobbelt høje "Akvarie" ved at etablere et indskudt dæk. Akvariet



er en betonkonstruktion og det indskudte dæk udføres som en let konstruktion – f.eks. Gyproc TCA Etagedæk, der er en brand- og lydklassificerede løsning. I Børnetorvet integreres trappe og elevator med adgang til kælder.

Undervisningsrum 5.2.4 og 5.2.5 – Gruppe 5

I det eksisterende dobbelthøje musikundervisningsrum i gruppe 5 etableres der et delvist indskudt dæk, som herved danner en lille hems med adgang fra de to undervisningslokaler. Det indskudte dæk udføres som en let konstruktion – f.eks. Gyproc TCA Etagedæk, der er en brand- og lydklassificerede løsning.

Der nedrives dele af bærende vægge/konstruktioner flere steder, men dette er af økonomiske årsager reduceret til et minimum.

### 9.10 Sikring

Overvågningskamera skal dække skolen udenfor åbningstiden. Omfang af alarm og adgangskontrol (ADK) skal afklares med bygherre i projektforslagsfasen. Sikring er en bygherreleverance.

## 10. PROJEKTETS GENNEMFØRELSE

### 10.1 Udbudsform

Totalentreprise på baggrund af udvidet projektforslag.

### 10.2 Tidsplan

Jf. vedlagte rammetidsplan på side 15.

## 11. PROJEKTORGANISATION

Byggesagens adresse:

Ejbyvej 35  
2740 Skovlunde  
Bygherre:  
Ballerup Kommune  
Hold-an Vej 7  
2750 Ballerup  
Projektleder: Karsten Schrøder

Brugergruppe:

Kasperskolen  
Baltorpevej 18  
2750 Ballerup  
Administrativ leder: Jeppe Johansen  
Socialpædagogisk leder: Bo Gundorf Albertus

Rådgivere:

Arkitekt og totalrådgiver:  
Rørbæk og Møller Arkitekter ApS  
Thoravej 7, 1.  
2400 København NV

Ingeniør og underrådgiver:

Torkil Laursen A/S  
Klovtofteparken 2  
2630 Taastrup

## 12. ØKONOMI

Det afsatte budget lyder på 24.872.300 Kr. ekskl. moms.

Entrepriseudgifterne i henhold nærværende byggeprogram er på nuværende stadiet beregnet højere end budgettet, en forskel der skal reduceres yderligere i forbindelse med udarbejdelse af udbudsmaterialet samt efter endt licitation.

## 13. MILJØ

Byggeriet skal gennemføres iht. Ballerup Kommunes Miljøklausuler – Udbud og entreprisestyring.

Miljøanalyse

I 2012 blev der gennemført en omfattende udskiftning af bløde fuger som led i en PCB sanering af bygningerne. Efterfølgende har Dansk Miljø Analyse gennemført en kortlægning af PCB indholdet i luften, som viser en fortsat forhøjet koncentration af PCB i luften. Testresultater viser, at de enkelte bygningsdele i større eller mindre grad er kontamineret med PCB, samt at der fortsat forefindes fuger i bygningen som endnu ikke er udskiftet. Det er afdampning herfra, der vurderes, at være årsag til det forhøjede indhold af PCB. Udredning og udbedring af PCB-forhold er ikke en del af nærværende projekt men skal koordineres med den efterfølgende ombygning.

## 14. ARBEJDSMILJØ

Både af hensyn til elever og medarbejdere skal der være et godt indeklima med lys, luft og ro i alle arbejds- og opholdsrum uanset placering i bygningen. Da der er tale om en skole til elever med særlige behov, kan hensynet i visse tilfælde være en begrænset tilgang af dagslys, som skal prioriteres.

### 14.1 Arbejdsmiljø efter udførelse

Branchearbejds miljørådets anvisninger på hjemmesiden godtskolebyggeri.dk søges efterlevet ved indretning af nye lokaler.

Der skal til projektet tilknyttes Ballerup Kommunes arbejds miljøråd-giver, som i projekteringsfasen er med til at kommentere projektet i forhold til løsninger, som har indflydelse på arbejds miljøet i driften af byggeriet.

Dansk center for undervisnings miljøvejledninger bl.a. om lys, skal tilstræbes implementeret. De kan findes her: <http://dcum.dk/undervisningsmiljoe/vejledninger>.

Der er desuden en række sikkerhedsmæssige foranstaltninger ved etablering af faglokaler for fysik/kemi og natur/teknik, som indeholdes i den videre bearbejdning af projektet.

### 14.2 Arbejdsmiljø under udførelse

Byggeriet skal gennemføres med fokus på arbejds miljø, hvilket blandt andet indebærer, at arbejds miljømæssige risici minimeres mest muligt i design- og projekteringsfasen, og at det sker i målrettet planlægning af det arbejds miljømæssige arbejde i udførelsen.

Der skal opsættes en målsætning og målbare mål for projektet med hensyn til arbejds miljøet i udførelsen, og der skal ske en forebyggelse af risici ved identifikation og planlægning tidligt i byggeprocessen.

Rollefordelingen mellem byggeriets parter og deres opgaver i forbindelse med håndtering af arbejds miljøet i alle byggeriets faser er beskrevet i "Vejledning om arbejds miljø i byggeprocessen" August 2011, og skal følges for dette projekt.

Der skal i totalentreprenørens hovedprojekteringsfase gennemføres en risikoanalyse og arbejds miljøvurdering af projektet.

Hvor følgende indgår:

- Farlige aktiviteter og risiko for arbejdsulykker.
- Særlige risici og sundhedsskadelige belastninger.
- Aktiviteter i fællesområder.
- Særlige forhold som har indflydelse på arbejds miljøet.

Der udarbejdes en risikoanalyse og en arbejds miljøvurdering. Disse lister indgår i den plan for sikkerhed og sundhed (PSS), som totalentreprenøren udfører i forbindelse med hovedprojekteringen, hvor de identificerede farer eller sundhedsskadelige forhold der er fundet ved arbejds miljøvurderingen indarbejdes.

På nuværende stadiet er identificeret følgende arbejds miljørelaterede udfordringer, som skal adresseres i projekteringen:

- Arbejde i krybekælder
- Arbejde med miljøskadelige stoffer
- Arbejder ved niveauspring og dobbelt høje rum



Idéskitse, "Ungetorv"

Rumoversigt

Rumnr.	Rumtype	Areal (m2)	Rumnr.	Rumtype	Areal (m2)	Rumnr.	Rumtype	Areal (m2)	Rumnr.	Rumtype	Areal (m2)
--------	---------	------------	--------	---------	------------	--------	---------	------------	--------	---------	------------

Stuen

Gruppe 3

3.1.1	Møde	61
3.1.2	Møde	27
3.1.3	Pedelkontor	28
3.1.4	Birum, eksisterende toilet	5
3.1.5	Birum, eksisterende tekø	5
3.1.6	Individuel forberedelse	92
3.3.1	Birum, eksisterende toilet	8
3.3.2	Birum, omkl. Køkkenpers.	8
3.4.1	Birum, kopi	14
3.4.2	IT	21
3.4.3	Møde	14
3.4.4	Kontor, Merete	21
3.4.5	Møde	14
3.4.6	Kontor, Jeppe	21
3.4.7	Administration/personale	60
3.5	Fordelingsareal	144
Netto m2		543

Gruppe 4

4.1.1	Undervisning	35
4.1.1.A	Undervisning, aflastning	9
4.1.1.B	Undervisning, aflastning	9
4.1.2	Undervisning	35
4.1.2.A	Undervisning, aflastning	9
4.1.2.B	Undervisning, aflastning	9
4.1.3	Undervisning	42
4.1.3.A	Undervisning, aflastning	10
4.1.3.B	Undervisning, aflastning	10
4.1.4.A	Fælles - aflastning	14
4.1.4.B	Fælles - aflastning	14
4.1.5	Undervisning	40
4.1.5.A	Undervisning, aflastning	10
4.1.5.B	Undervisning, aflastning	10
4.2.1.	Fælles - aflastning	36
4.2.2.A	Undervisning, aflastning	7
4.2.2.B	Undervisning, aflastning	7
4.2.2	Undervisning	30
4.2.3.A	Fælles - aflastning	7
4.2.3.B	Fælles - aflastning	7
4.2.4	Undervisning	32
4.2.4.A	Undervisning, aflastning	7
4.2.4.B	Undervisning, aflastning	7
4.3.1.	Eksisterende toiletter	17
4.3.2.	Nye toiletter	30
4.3.3.	Birum, kopi	11
4.3.4	Birum, omkl. Rengøring	17
4.3.5	Undervisning	45

4.3.5.A	Undervisning, aflastning	8
4.3.5.B	Undervisning, aflastning	8
4.4.1	Undervisning	42
4.4.1.A	Undervisning, aflastning	10
4.4.1.B	Undervisning, aflastning	10
4.4.2	Undervisning	40
4.4.2.A	Undervisning, aflastning	14
4.4.2.B	Undervisning, aflastning	14
4.4.3	Administration/personale	11
4.4.4	Administration/personale	11
4.4.5	Administration/personale	11
4.4.6	Administration/personale	11
4.4.7	Administration/personale	13
4.5	Fordelingsareal	301
4.6	Fordelingsareal	52
4.7	Fordelingsareal	52
4.8	Fælles arealer, Børnetorvet	138
4.8.A	Fælles - aflastning	14
4.8.B	Fælles - aflastning	13
Netto m2		1289

Gruppe 5

5.1.1	Undervisning	31
5.1.1.A	Undervisning, aflastning	7
5.1.1.B	Undervisning, aflastning	7
5.1.2	Fælles - aflastning	15
5.1.3	Fællesareal	22
5.1.4	Birum, Server	22
5.1.5	Birum, rengøring	12
5.1.6	Eksisterende toiletter	17
5.1.7	Nye toiletter	7
5.2.1	Nye toiletter	7
5.2.2	Administration/personale	19
5.2.3	Undervisning	71
5.2.4	Undervisning	52
5.2.4.A	Undervisning, hems	12
5.2.5	Undervisning	52
5.2.5.A	Undervisning, hems	12
5.2.6	Fælles køkken	10
5.3.1	Administration/personale	34
5.3.2	Administration/personale	14
5.3.3	Administration/personale	16
5.3.4	Administration/personale	14
5.3.5	Administration/personale	13
5.3.6	Administration/personale	14
5.3.7	Administration/personale	17
5.3.8	Administration/personale	13

5.3.9	Administration/personale	18
5.4.1	Undervisning	34
5.4.1.A	Undervisning, aflastning	8
5.4.1.B	Undervisning, aflastning	8
5.4.2	Undervisning	34
5.4.2.A	Undervisning, aflastning	8
5.4.2.B	Undervisning, aflastning	8
5.4.3	Undervisning	34
5.4.3.A	Undervisning, aflastning	8
5.4.3.B	Undervisning, aflastning	8
5.4.4.A	Undervisning, aflastning	8
5.4.4.B	Undervisning, aflastning	8
5.4.5	Undervisning	52
5.5	Fordelingsareal	329
Netto m2		1075

Gruppe 6

6.1	Fællesareal. Læsevejledning	22
6.2	Fællesareal, PLC	170
6.3	Fællesareal, Kantine/klub	233
6.4	Birum, kantine køkken	33
6.4.A	Birum, depot	7
6.4.B	Birum, opvask	11
6.5	Administration/personale	205
6.5.A	Administration/personale	7
6.5.B	Administration/personale	7
6.6	Fordelingsareal	77
6.7	Fordelingsareal	210
Netto m2		982

Gruppe 7

7.1	Administration/personale	27
7.2	Administration/personale	165
7.3	Administration/personale	13
Netto m2		205

Gruppe V

V.1	Undervisning, faglokaler	47
V.2	Undervisning, faglokaler	28
V.3	Undervisning, faglokaler	14
V.4	Eksisterende - toiletter	13
V.5	Undervisning, faglokaler	35
V.5.1	Undervisning, faglokaler	27
V.6	Birum, depot	19
V.7	Undervisning - faglokaler	59
V.7.A	Trælager, depot	15
V.7.B	Udsugning	7

V.8	Undervisning - faglokaler	66
V.9	Undervisning - faglokaler	56
Netto m2		386

Gruppe H

H.1	Administration/personale	12
H.2	Birum, depot	9
H.3	Eksisterende toiletter	3
H.4	Undervisning - faglokaler	55
H.5	Undervisning - faglokaler	48
Netto m2		127

Underetage

Gruppe 4

K.4.1.3	Birum, depot	43
K.4.1.4	Birum, depot	117
K.4.3.5	Birum, depot	59
K.4.4.1	Birum, værksted	41
K.4.4.2	Birum, depot	91
K.4.4.3	Undervisning - faglokaler	75
K.4.5.1	Fordelingsareal	105
K.4.5.2	Fordelingsareal	31
K.4.5.3	Fordelingsareal	38
K.4.5.4	Fordelingsareal	24
K.4.5.5	Fordelingsareal	42
K.4.6.1	Birum, depot	159
Netto m2		825

Gruppe 5

K.5.3.1	Birum, omklædning	84
K.5.3.2	Birum, omklædning	84
K.5.4.1	Undervisning, faglokaler	78
K.5.4.2	Birum, kemidepot	26
K.5.4.3	Undervisning, faglokaler	69
K.5.4.4	Undervisning, faglokaler	34
K.5.5	Fordelingsareal	124
K.5.5.1	Fællesareal	225
K.5.5.2	Undervisning, faglokaler	222
K.5.5.3	Birum, depot	41
K.5.5.4	Birum, depot	41
K.5.5.5	Birum, depot	40
K.5.6	Fordelingsareal	95
K.6.1	Birum, depot	41
Netto m2		1204

Gruppe 6

K.6.1	Birum, depot	41
Netto m2		41

Omtrentlige bruttoarealer m2

Stue + 1. sal	5200
Underetage	2400



Rammetidsplan

