



RAPPORT

Byggeprogram SDU – Nyt SUND

Dato: 2013.01.11 – rev. 2013.04.24

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	7
1.1	Forudsætninger:	7
1.1.1	Visionen:	9
1.1.2	Projekt til Nyt SUND:	10
1.1.3	Væsentlige ændringer:	15
1.2	Sagens parter:	17
1.2.1	Adresseliste:	17
1.2.2	Rådgiverorganisation:	18
1.2.3	Organisation for Det samlede SUND-projekt:	19
2	Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet	20
2.1	Fakultetets struktur:	20
2.1.1	Institutter og centre – Nyt SUND:	20
2.1.2	Administration:	20
2.1.3	Brugere:	20
3	Generelle forhold	21
3.1	Grunden:	21
3.1.1	Servitutter:	21
3.1.2	Matrikulære forhold:	21
3.1.3	Eksisterende terrænforhold og topografi:	21
3.1.4	Eksisterende / tilstødende bygninger:	21
3.1.5	Geotekniske forhold:	23
3.1.6	Grundvand:	23
3.2	Infrastruktur:	23
3.2.1	Trafikal infrastruktur:	23
3.2.1.1	Ekstern:	24
3.2.1.2	Intern:	24
3.2.2	Hovedforsyninger:	36
3.2.2.1	Brugsvand:	36
3.2.2.2	Varme:	36
3.2.2.3	EL:	36
3.2.2.4	Kloak:	36
3.2.2.5	Regnvandsafløb:	36
3.3	Myndighedsforhold:	37
3.3.1	Lokalplan og kommuneplantillæg:	37
3.3.2	VVM-redegørelse:	38
3.3.3	Naturfredning:	41
	Fredskov: 41	
3.3.4	Miljømæssige forhold:	42
3.3.4.1	Bæredygtighed:	42
3.3.4.2	Arbejds miljø:	42
3.3.4.3	Indeklima:	43
3.3.4.4	Miljøgodkendelser:	43
3.3.5	Brand:	44
3.3.6	Tilgængelighed:	44
3.3.7	Byggesagsbehandling:	44
4	Projektbeskrivelse	46
4.1	Tværgående projektområder:	46
4.1.1	Logistik:	46

4.1.2	Active Living og forskningsformidling:	46
4.1.3	Tilgængelighed:	47
4.1.4	Robusthed / fleksibilitet:	47
4.1.5	Udvidelsesmuligheder:	51
4.1.6	Sikringsstrategi:	51
4.1.7	Brandstrategi:	51
4.1.8	Kunst:	52
4.1.9	Bæredygtighed:	52
4.2	Landskab	53
4.2.1	Landskabeligt hovedgreb:	53
4.2.2	Vandelementet:	57
4.2.3	Sekundære bygninger:	60
4.3	Bygning:	60
4.3.1	Kvalitetsniveauer, generelt:	60
4.3.2	Byggemodning:	60
4.3.3	Konstruktioner:	61
4.3.3.1	Konstruktionsprincipper:	61
4.3.3.2	Designforudsætninger, projekteringsgrundlag og lastpåvirkninger:	61
4.3.3.3	Designforudsætninger, stivhedskrav:	62
4.3.3.4	Funderingsforhold og grundvand:	63
4.3.3.5	Primære bygningsdele:	64
4.3.3.6	Brandsikring:	65
4.3.4	Lukning:	67
4.3.4.1	Facader:	67
4.3.4.2	Tag:	67
4.3.5	Komplettering:	67
4.3.5.1	Lette vægge:	67
4.3.5.2	Gulve:	68
4.3.5.3	Lofter:	68
4.3.5.4	Trapper & værn:	68
4.3.6	Installationer:	68
4.3.6.1	Installationer generelle forhold:	68
4.3.6.2	VVS-installationer:	69
4.3.6.3	Sprinkling:	71
4.3.6.4	Ventilation:	71
4.3.6.5	El-installationer:	72
4.3.7	Fast inventar:	74
4.4	Rum- og funktionsprogram:	74
4.4.1	Rumkategorier:	74
4.4.1.1	Undervisningsarealer:	74
4.4.1.2	Laboratoriearealer, -funktioner og –klassifikationer og corefacilities:	77
4.4.1.3	Kontorarealer:	81
4.4.1.4	Trafikarealer:	83
4.4.1.5	Driftsarealer:	83
4.4.1.6	Andre arealer:	87
4.4.2	Nærhedskriterier:	87
4.4.3	Rumskemaer:	92
4.4.4	Delte arealer Nyt SUND / Nyt OUH:	92
4.5	Arealopgørelse:	93
4.6	Drift & vedligehold:	104
4.6.1	Krav til driftsplan:	104
4.6.2	Vedligeholdelse af udv. arealer:	104
4.6.3	Vedligeholdelse af indv. arealer:	105
4.6.4	Vedligeholdelse af tekniske anlæg:	105
5	Byggeplads	106
5.1.1	Generelt:	106
5.1.2	Adkomstforhold:	106
5.1.3	Disponering:	106

5.1.4	Sikkerhed på byggepladsen:.....	107
5.1.5	Myndighedsforhold:	108
5.1.6	Grænseflader:	108
5.1.7	Bæredygtigheds mål i udførelsesfasen:.....	108
5.1.8	Inddragelse af byggepladsforhold i projekteringen:	109
5.1.9	Hensynet til omgivelserne:.....	109
5.1.10	Drift:	109
6	Projektstyring.....	110
6.1	Kvalitetsledelse:.....	110
6.1.1	Kvalitetsledelsessystem:.....	110
6.1.2	KS-plan:	110
6.1.3	Risikostyring:	110
6.2	Økonomistyring:.....	114
6.2.1	Rammebudget:.....	114
6.2.2	Totaløkonomi:.....	114
6.2.3	Afrapportering:.....	114
6.3	Tidsplan:	114
6.3.1	Rammetidsplan:	114
6.3.2	Hovedtidsplan:.....	114
6.3.3	Projekteringstidsplan, dispositionsforslagsfasen:	115
6.3.4	Fasetidsplan for VVM- og lokalplan:	115
6.3.5	Udbudsstrategi:	115
6.4	Grænseflader:.....	117
6.4.1	Retningslinjer for håndtering af grænseflader:	117
7	Brugerleverancer	118
7.1	Apparatur og teknisk udstyr:.....	118
7.2	Løst inventar:.....	118
8	Bilagsliste.....	119

1 Indledning

1.1 Forudsætninger:

Nærværende byggeprogram er en revision af byggeprogram af 2013-01-11.

Det reviderede byggeprogram indeholder, som supplement til det oprindelige byggeprogram, nye arealer til anatomi, forskningsvækstarealer og lokaler til UCL (University College Lillebælt) så projektets samlede areal nu udgør i alt 46.352 m² brutto.

Projektet er i perioden siden aflevering af byggeprogrammet bearbejdet med hensyn til koblingerne til henholdsvis SDU (NAT-SUND) og Nyt OUH (Koblingszonen) og et formidlingscenter er indarbejdet. På enkelte institutter, som har tilknytning til de nye arealer, er der foretaget mindre tilpasninger i rumprogrammet, Dette gælder f.eks. Retsmedicinsk Institut og BML.

Der har desuden været fokus på en teknisk-økonomisk optimering af projektet. Dette er nærmere beskrevet under pkt. 4.3.6 Installationer, samt i et selvstændigt notat.

Byggeprogrammet er struktureret således, at det kan læses af personer med varierende forhåndskendskab og interessefelt.

Er man overordnet beslutningstager, vil man ved at læse indledningens 3 afsnit (1.1.1 til 1.1.3), få en summarisk og overordnet indføring i projektets hovedtemaer. Ønsker man lidt bredere indføring, vil afsnittene 2 og 3 bibringe en lidt dybere viden om de overordnede forhold vedr. tværgående projektemner.

De efterfølgende afsnit redegør for projektets mere detaljerede substans, og er de afsnit, der sammen med bilagene, udgør det programelle forudsætningsgrundlag for den efterfølgende projektering.

Byggeprogrammets etagebetegnelser hedder følgende:

Kælder	=	N-1
Parterre	=	N00
1.sal (Stenten)	=	N01
2.sal	=	N02

Parallelt med byggeprogrammet, pågår en nærmere afklaring af grænsefladen til Nyt OUH i koblingszonen, letbanetracé, trafikale dimensioneringsparametre (jf. Odense Kommunes kommentarer til VVM-leverancerne) samt dimensioneringsforudsætninger for ekstrem-regnvejrshændelser.

Det tidligere UBST har taget nyt navn til BYGST. Der vil derfor i byggeprogrammet blive refereret til UBST i forbindelse med henvisninger til f.eks. vejledninger udarbejdet inden navneforandringen.



Ideskitse 1

Udsnit af Nyt SUNDs østfacade. Nyt SUND opleves som en gennemgående bygningskrop i 1. og 2. sals højde i forlængelse af SDUs arkitektur, mens terræn niveauet (niveau 00) opleves som en variation af lukkede partier og åbninger mod bagvedliggende gårdrum.

1.1.1 Visionen:

Samlingen af SDU's Sundhedsvidenskabelige Fakultet (SUND) i Odense med resten af Campus Odense samt nærheden til det nye universitetshospital vil skabe en unik strategisk mulighed for SDU og bidrage til at gøre området til en stærk metropol for forskning og undervisning. Nybyggeriet skal i praksis huse SUNDs forsknings- og uddannelsesaktiviteter samt administration, som i dag har til huse i Winsløwparken.

Den planlagte bygningsmæssige nærhed mellem et af landets store universitetshospitaler og et komplet flerfakultært universitet er unikt for Danmark og i international sammenhæng. Samplaceringen understøtter SDU's langsigtede strategier med forskningssatsninger indenfor velfærdsteknologi og uddannelsesinnovation, f.eks. i forhold til videregående uddannelser og vidensdeling. Bygningen skal udføres med et hensyn til specialiserede forsknings- og undervisningsforløb samt til nyskabende samarbejder med både interne og eksterne enheder.

Den fysiske kobling mellem Nyt OUH og SDU skal give optimale muligheder for etablering af nærtliggende forskningslaboratorier med den højeste internationale standard, for at indgå i nye forskningssamarbejder og –konstellationer og for at opnå et sprudlende studiemiljø. Det vil åbne dørene for et inspirerende forskningsmiljø, rekruttering af stjernemedarbejdere og -studerende samt give positiv opmærksomhed og samspil med omverdenen.

Konkret skal forskningsmiljøer/laboratorier placeres nær relevante samarbejdspartnere. F.eks. placeres Retsmedicinsk Institut og Anatomi syd for Killerup Rende nær Nyt OUH's patologiske afdeling, og undervisningsområdet til klinisk undervisning placeres centralt i koblingszonen i sammenhæng med Nyt OUH's lokaler til klinisk undervisning. Et bærende element for samspillet mellem de basale, grundlagsskabende fag og de kliniske fag er begrebet translationel medicin, som dækker over opbygning af en samarbejdsstruktur, som tillader hurtig overførsel af vigtige gennembrud i basalfagene til afprøvning i en klinisk sammenhæng. Omvendt tillader samarbejdsformen, at vigtige spørgsmål, der udspringer af kliniske problemstillinger, hurtigt og effektivt testes i en laboratiemæssig sammenhæng. Dette er centralt i fakultets forskningsvision, som overordnet er at fastholde og udvikle SUND som et fakultet med en synlig og afgørende indflydelse med menneskers sundhed og på sundhedsvæsenets udvikling. Nybyggeriet skal understøtte denne vision.

Nybyggeriet Nyt SUND skal være bæredygtigt og energioptimeret og leve op til lavenergiklasse 2020 og med en indretning som understøtter og fremmer bæredygtig adfærd blandt dets brugere. Konceptet skal integrere passive og aktive energitiltag. Byggeri og natur skal integreres, og samspillet skal inspirere til bevægelse både i inde- og udearealer. Det er SDU's ønske, at de naturskønne omgivelser tænkes ind som en form for udvidelse af bygningsmassen, således at der skabes sammenhæng mellem natur og bygning, og at der sættes fokus på active living, forstået som en bevidst indtænkning af bevægelse i bygningen og i omgivelserne.

Bygningens udformning skal understøtte den planlagte og den ikke-planlagte dialog mellem forskere og studerende fra SDU og Nyt OUH i hverdagen:

- En nær og daglig kontakt både internt mellem forskere og mellem forskere og studerende.
- En aktiv understøttelse af vekselvirkningen mellem forskning og klinisk praksis.
- En bygning der inviterer SDU's andre fakulteter og andre sundhedsfaglige miljøer indenfor.

1.1.2 Projekt til Nyt SUND:

Udbygningen af SDU med Nyt SUND tager udgangspunkt i en videreførelse af SDUs klare bygningsstruktur og arkitektoniske formsprog. En bred bygningskrop placeres i forlængelse af OU41 og i niveau med SDUs stueniveau (Stenten), der svarer til Niveau 01 i udbygningen. Bygningen kommer ved dette greb til at "svæve" en etage over terræn, hvilket giver mulighed for en krydsning af Killerup Rende, der griber mindst muligt ind i naturen og i øvrigt tillader uhindret passage under bygningen i dele af dens udstrækning. Dette giver plads på terræn til aktiviteter, der underbygger active living, til glæde for studerende og forskere, ligesom overdækket cykel- parkering tænkes placeret her.

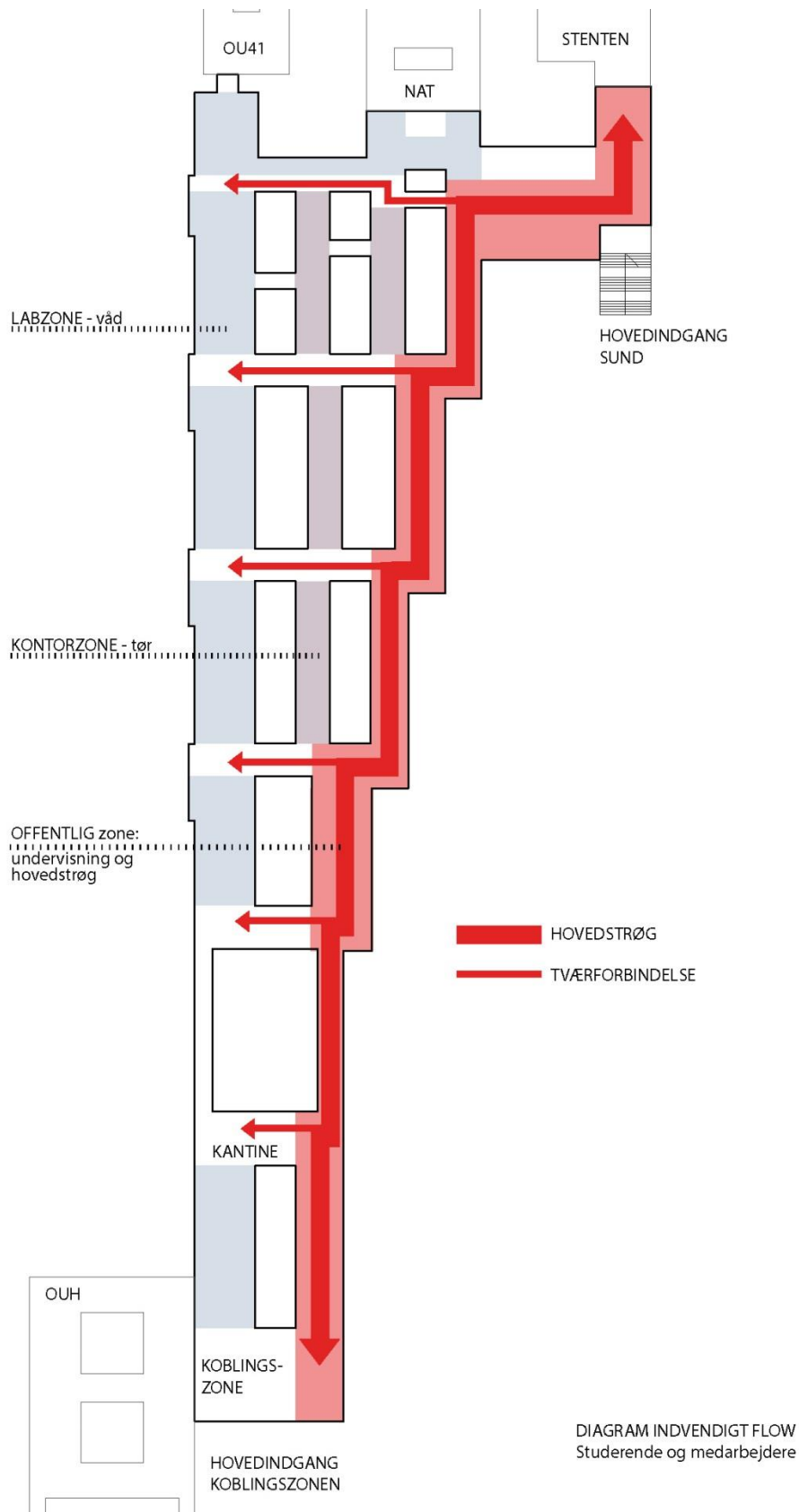
Nyt SUND er overordnet udlagt i tre nord-syd gående spor. Mod vest placeres institutternes "våde" laboratorier, i midten institutternes "tørre" kontorarealer og mod øst et afvekslende gangforløb med undervisningsrum og pause- og opholdsarealer, der har en bredde så det kan rumme flow og ophold. Mod syd kobler Nyt SUND sig direkte på Nyt OUH's bygning, der indeholder laboratorier og fælles undervisningsfaciliteter. Den nye SUND-bygning betegnes sammen med OUH for Vidensaksen, og strækker sig fra det eksisterende SDU i nord til OUHs hovedindgang i syd. Mod nord kobler Nyt SUND's laboratorier sig direkte på eksisterende SDU (NAT og OU41), hvilket vil blive belyst nærmere i dispositionsfasen.

Herudover kobles Nyt SUNDs hovedstrøg sig direkte på Stenten, hvor man vil kunne gå i en oplevelsesrig og social sammenhæng mellem undervisningslokaler, pause-arealer, mødesteder og studiezone fra nord til syd i Vidensaksen. Undervejs får man varierende kig til landskab og fredskov udenfor.

Der etableres en ny hovedindgang til byggeriet umiddelbart syd for eksisterende SDU, Hovedindgang SUND. Fra den nye forplads ved hovedindgangen ankommer man til en stor rumlighed i to etager med direkte adgang i stueplan til det store auditorium. En spatøs trappe leder direkte op til bygningens hovedflow linje på N01, som forbinder alle arealer i Nyt SUND.

Herudover er der en vigtig indgang mod syd i Koblingszonen med direkte adgang fra letbanestop over en større pladsdannelse, Hovedindgang Koblingszonen. Den endelige placering og antal letbanestop, fastlægges i letbaneregi under Odense Kommunes ledelse.

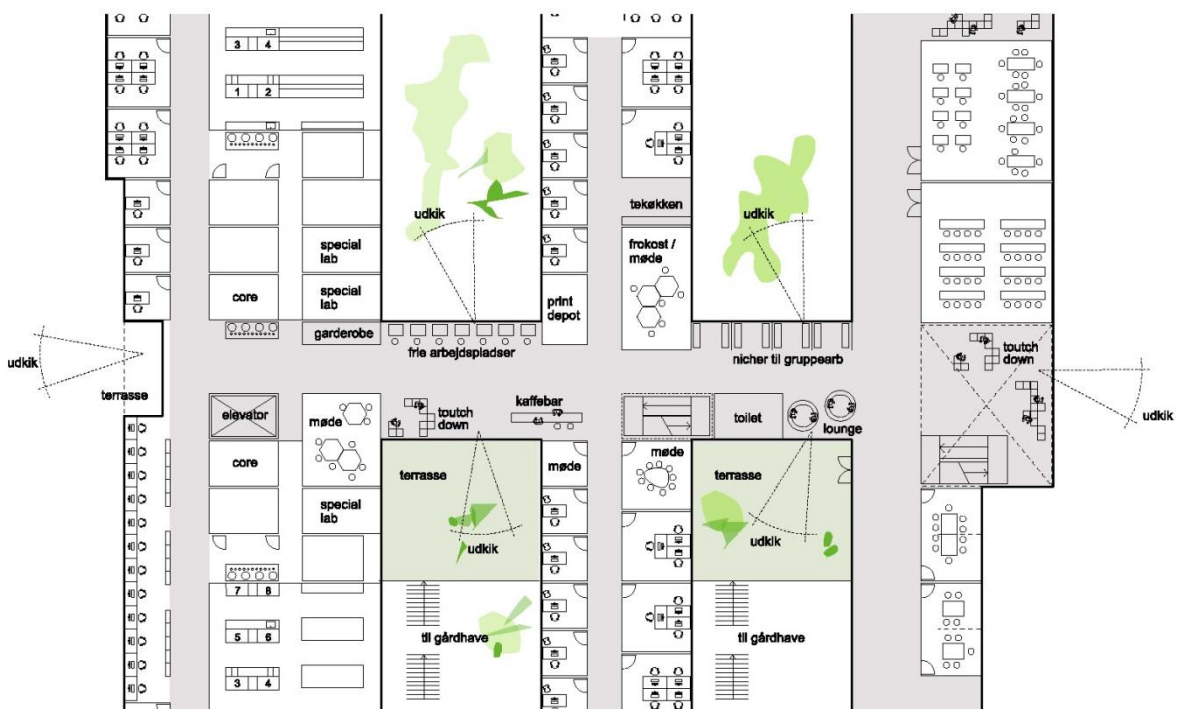
Koblingszonen, hvor Nyt SUND og Nyt OUH mødes, er udformet som en stor central rumlighed over alle etager. Et stort gulv med opholdsmuligheder som øer på fladen opfordrer til, at man slår sig ned i en pause med sine medstuderende, i en studiegruppe eller til lektielæsning for den enkelte. Rummet åbner sig mod udsigten til det blå vådområde og forbinder på enkel vis de to niveauer i terræn.



I Koblingszonen placeres desuden OPEN (nyt OUH), auditorier (både Nyt OUH og Nyt SUND) og faciliteter til Klinisk Undervisning og færdighedslaboratorier (både Nyt OUH og Nyt SUND), lokaler til UCL og anatomi. Koblingszonen giver adgang til Nyt SUNDs kantine, formidlingscenter og videnscafé placeret henholdsvis syd og nord for bygningens krydsning af Killerup Rende.

Nyt SUND er udlagt i to primære bygningsbredder, som kan opfylde programmets krav til robusthed og fleksibilitet med rumstørrelser, der spænder fra enkeltmandskontorer til store sammenhængende laboratorie-arealer.

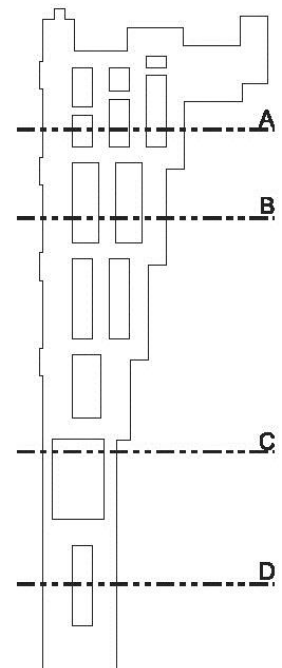
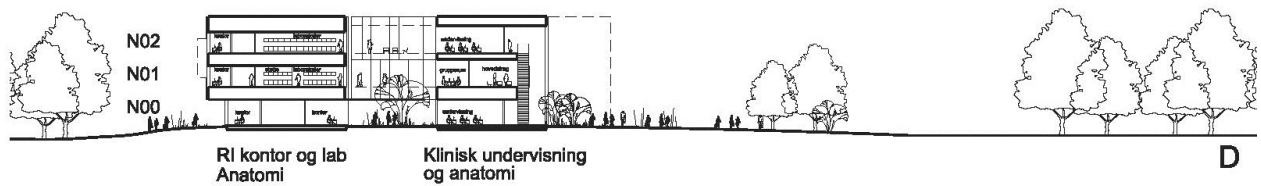
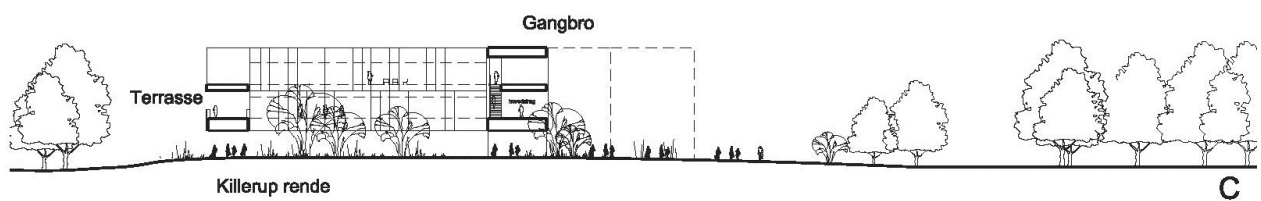
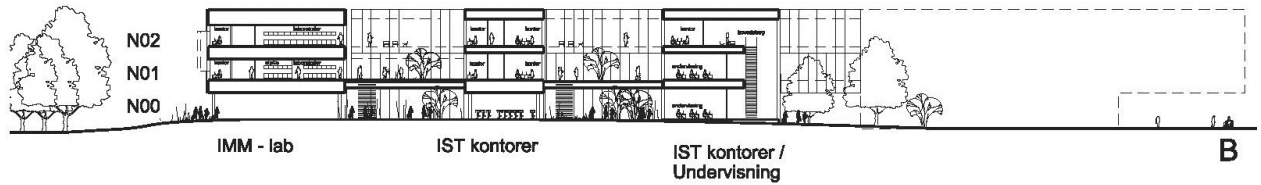
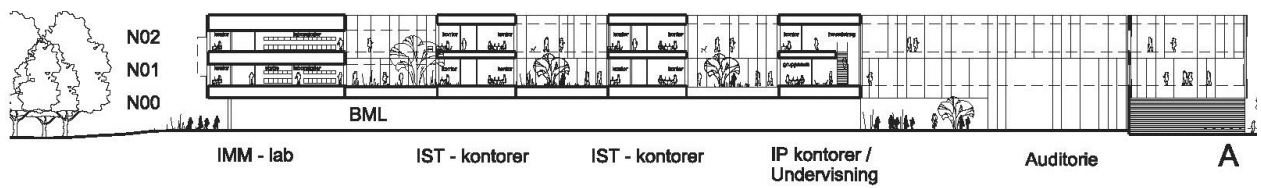
Bygningen er gennemskåret af en række øst/vest gående tværgader der forbinder de nord-sydgående bygningskroppe, og som med en række rumlige lommer med udsigt til den omgivende skov, giver mulighed for pause, studie- og mødeaktivitet på tværs af institutter og afdelinger. Tværgaderne har mod vest alle udendørs opholdsmulighed på balkon.



FÆLLESAREAL
Princip for tværfordbndelse

Ved at placere disse tværgående opholdsområder som bindeled imellem kontorer, laboratorier og undervisningsarealer, og give dem indhold af både formelle mødesteder, som gruppe arbejdsrum, og mere uformelle touch-down-zoner, understøttes den relationsorienterede arbejdskultur i universitetets forskningsmiljø. En nær og daglig kontakt mellem studerende og forskere fremmes i de uformelle pause- og opholdszoner, der er placeret her.

Principielle tværsnit øst – vest



Placering af snit

De almindelige undervisningsarealer med auditorier, holdlokaler og grupperum, er placeret som perler på en snor i forløbet, der starter i forlængelsen af Stenten og strækker sig fra nord til syd. Herudover placeres også en række undervisningsrum i parterre med forbindelse til gårdrum og de grønne omgivelser. Enkelte undervisningslokaler vil være beliggende på N02 i den sydlige del af bygningsanlægget.

Øvelseslaboratorierne er placeret i laboratoriebåndet på niveau N01 i nær forbindelse med IMM.

Klinisk undervisning og færdighedslaboratorier. De kliniske undervisningsarealer, færdighedslaboratorier, undervisningslokaler til anatomi og UCL er placeret i koblingszonen syd for Killerup rende, da Nyt OUH også er brugere af disse lokaler. Lokalerne befinder sig på alle tre etager, N00, N01 og N02.

Institut for Molekylær Medicin (IMM), inkl. arealer til forskningsvækst kobler sig direkte på OU41 (Cancer og Inflammation) og OU28A med afdelinger i Det Naturvidenskabelige Fakultet i den eksisterende bygningskrop, med både laboratorier og kontorer over to etager på N01 og N02. I det kommende arbejde vil koblingen til NAT blive bearbejdet, så bygningens udformning og indretning styrker og beriger samarbejdet mellem de to fakulteter.

Institut for Sundhedstjenesteforskning (IST) placeres som den sammenbindende midterfigur i anlægget med kontorer på både N01 og N02, og med laboratorier på N02 i forlængelse af IMM's laboratorier. Sammen med IST's forskerkontorer placeres også KI's forskerkontorer.

Klinisk Institut (KI) er fordelt med sekretariatet placeret sammen med fakultetssekretariatet og IRS's sekretariat, og med forskningskontorerne placeret sammen med IST's forskningskontorer.

Institut for Regionale Studier (IRS) der her alene er sekretariatsfunktionen, placeres sammen med KI's sekretariat og fakultetssekretariatet.

Institut for Psykologi (IP) ligger på N02 i nær forbindelse med IST.

Fakultetssekretariatet's arealer placeres tæt på det eksisterende SDU nær den nye Hovedindgang SUND. Administrationen opdeles, så den offentlige del med informationsområde er placeret på N01 ved Stenten, umiddelbart synligt for brugerne. Det vil her være enkelt at søge vejledning for både studerende og udefrakommende. På N02 indrettes det øvrige fakultetssekretariat sammen med sekretariater for Klinisk Institut (KI) og Institut for Regional Sundhedsforskning (IRS). Kontorarealerne placeres synligt på niveau N02, let tilgængeligt med adgang via et dobbelthøjt rum ved Hovedindgang SUND.

I nærheden af administrationsområdet placeres kontorer for studenterorganisationerne.

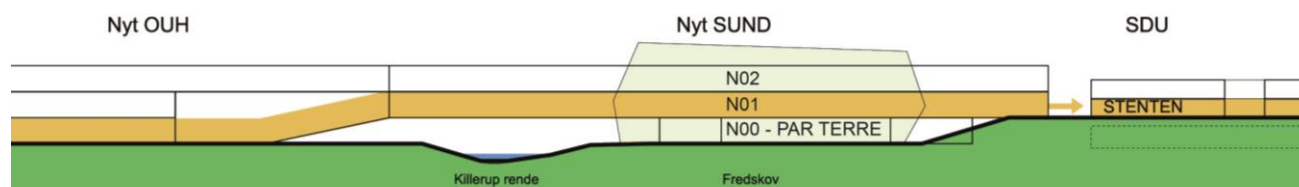
Syd for Killerup Rende, på N01 og N02, ligger **Retsmedicinsk Institut (RI)**, samt lokaler til Anatomi, UCL og klinisk undervisning i nær forbindelse med patologi og fælles morgue i kælder (OUH/SUND). Der etableres en diskret adgang til RI vest for bygningen mens øvrig adgang sker via Hovedindgang Koblingszonen.

Anatomi placeres syd for Killerup Rende umiddelbart under RI i niveau N00. Det nære samarbejde mellem anatomi, RI og patologi og morgue sikres ved den nære fysiske sammenhæng.

Det biomedicinske laboratorium (BML) er placeret på parterre lige under IMM's laboratorieareal med direkte tilkørselsmulighed fra vest, diskret og fri af det store publikumsflow mod øst. Der arbejdes desuden med en direkte forbindelse til NAT i N00.

Biobanken placeres ligeledes i terræn i den nordlige ende af bygningsanlægget. Det er besluttet, at der ikke etableres tunnelforbindelse nord for Killerup Rende. Syd for Killerup Rende etableres kælder/tunnel ved RI, Anatomi og morgue.

Driftsarealerne, der er varemødtag, affaldsrum og rengøringsrum, lokaliseres nær produktionsstederne



Principielt længdesnit nord – syd.

1.1.3 Væsentlige ændringer:

Ændringer i revideret byggeprogram i forhold til byggeprogram af 2013-01-11:

- Tilføjelse af supplerende arealer på i alt 5.512m² brutto, herunder:
Anatomi, i alt 2.900m² brutto
Forskningsvækstarealer, i alt 2.362 m² brutto, inkl. arealer i BML
UCL (University College Lillebælt) i alt 250 m² brutto
- Energiramme 2020 følges
- Koblingszonen mellem Nyt SUND og Nyt OUH indeholder lokaler til klinisk undervisning (SUND og OUH), UCL (SUND), OPEN (OUH) og undervisning og færdighedslaboratorier (OUH). Den samlede arealpulje for Nyt OUH og Nyt SUND behandles under ét, så den bedste disponering af funktioner og den optimale synergi mellem de to byggerier sikres. Arealerne fordeles efterfølgende i dispositionsforslagsfasen på de to projekter, så arealregnskaberne for de enkelte projekter stemmer. Tilstødende funktioner, såsom anatomi (SUND) og patologi (OUH) inddrages i processen
- BML indeholder en del af de programmerede forskningsvækstarealer.
- Tunnel nord for Killerup Rende indgår ikke i projektet. Der etableres kælder/tunnel syd for Killerup Rende i nødvendigt omfang i forbindelse med RI, anatomi og morgue.

Ændringer i byggeprogram af 2013-01-11 i forhold til konkurrenceprojekt:

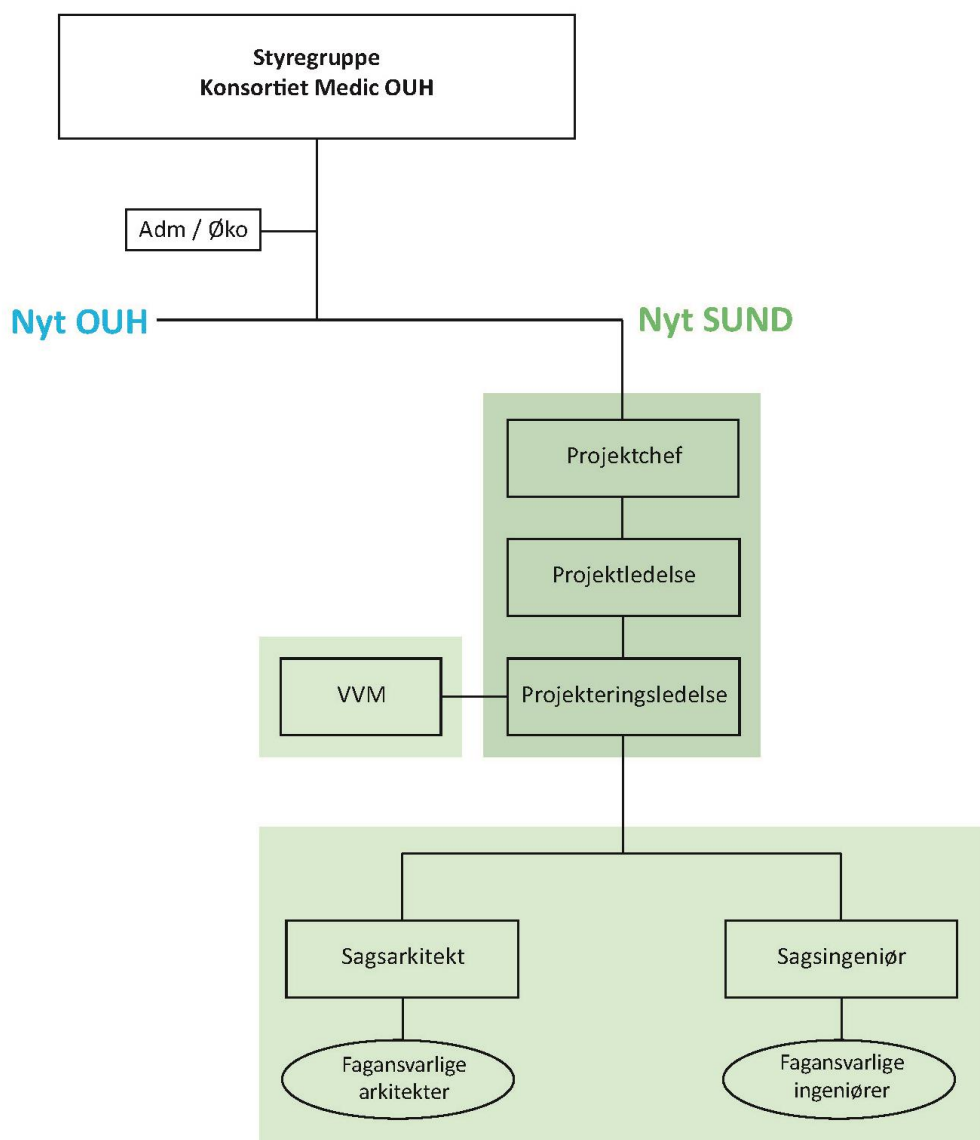
- Tilføjelse af Institut for Psykologi. Instituttet indgår med brutto 1.500 m² i projektet.
- Der er tilgået 140m² brutto til TEK til placering i BML.
- Byggeprogramfasens bearbejdning af krav og ønsker til etagehøjder i Nyt OUH har betydet, at den niveaufri sammenhæng mellem Nyt OUH og Nyt SUND, som var forudsat i konkurrenceprojektet, har måttet fraviges. Sammenbygningen mellem Nyt OUH og Nyt SUND tænkes nu at foregå henover et trappeanlæg. Et trappeanlæg som i sin udformning og udstrækning kan være med til at betone og formulere mødet mellem Nyt OUH og Nyt SUND i et aktivt og rumligt inspirerende miljø med fokus på active living, forskningsformidling og uformelle opholds- og møde muligheder. Skitser til dette område udformes i dispositionsforslagsfasen.
- Biobank flyttes fra kælderareal under koblingszone til N00 i området nord for Killerup Rende.
- Der er efter afleveringen af konkurrenceprojektet konstateret en modulær forskydning på ca. 4½ meter i forhold til, hvor OU41 var vist i konkurrencematerialet, og hvor det kan konstateres, at bygningen er placeret i virkeligheden. Konsekvensen af denne forskydning i forhold til sammenkoblingen med Nyt SUND vil blive nærmere analyseret i starten af dispositionsforslagsfasen.
- Udvidelse af arealer til bygningsdrift. I henhold til BYGST bygnings arealdefinition afsættes der 12.5 % af bruttoarealet til sekundært areal til bygningsdrift.
Ved gennemgang med brugere og driften har der været ønske om større luftskifter i nogle af laboratorierne samt om opdeling af ventilationen til laboratorierne og dyrestaldene i flere mindre ventilationsanlæg. For at kunne tilgodese disse ønsker vil det sandsynligvis blive nødvendigt, at afsætte en større procent del af bruttoarealet til sekundært areal til bygningsdrift. Dette afklares med bygherregruppen i dispositionsforslagsfasen.
- Morgue er tegnet som del af konkurrenceprojektet, forudsat etableret af Nyt OUH. Det har siden vist sig at kun Nyt OUH's eget arealbehov er dækket. I projektet indgår nu areal til morgue for SUND (RI og anatomi), som placeres i umiddelbar forbindelse med morgue for patologi (OUH).
- IT-afdelingen udgår. Arealet bibeholdes i projektet til andet formål.
- Dimensionering af kontorarealer er tilpasset i byggeprogramfasen. Kontorareal dimensioneres ud fra en fordelingsnøgle, hvor de enkelte medarbejderkategorier tildeles et fastsat antal m² pr. medarbejder. Tildeling af areal er tilpasset, så alle medarbejderkategorier kan sidestilles i hele Nyt SUND-byggeriet.

1.2 Sagens parter:

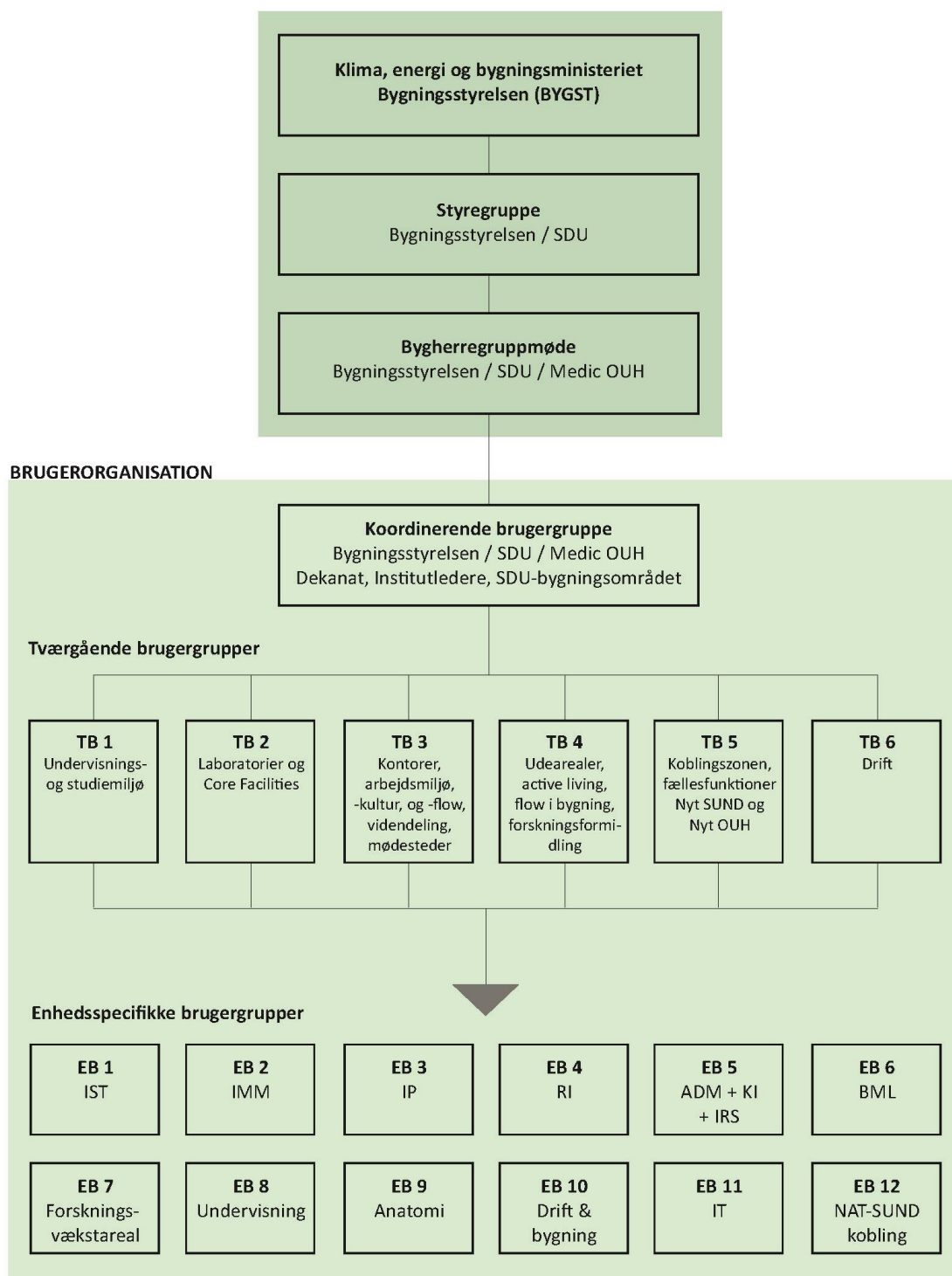
1.2.1 Adresseliste:

Bygherre	Kontaktperson	Telefon	E-mail
Bygningsstyrelsen Carl Jacobsens vej 39 2500 Valby	Arkitekt Hanne Alrø	+45 41 70 11 86	haa@bygst.dk
Bygningsstyrelsen Carl Jacobsens vej 39 2500 Valby	Arkitekt Rikke Krarup Hansen	+45 41 94 94 51	rkh@bygst.dk
Lejer	Kontaktperson	Telefon	E-mail
Syddansk universitet Det sundhedsvidenskabelige fakul- tet J.B. Windsløvsvej 19 5000 Odense C	Dekan Ole Skøtt	+45 60 11 37 52	dekan@health.sdu.dk
Syddansk universitet Det sundhedsvidenskabelige fakul- tet J.B. Windsløvsvej 19 5000 Odense C	Kontorchef dekanatet Anne Kathrine Overgaard	+45 60 11 10 43	aovergaard@health.sdu.dk
Syddansk universitet Bygningsområdet Campusvej 55 5230 Odense M	Teknisk chef Karsten Skettrup	+45 60 11 29 43	kske@sdu.dk
Syddansk universitet Bygningsområdet Campusvej 55 5230 Odense M	Nybygningschef Tom Møenbo Gregersen	+45 60 11 18 07	tgr@sdu.dk
Syddansk universitet Bygningsområdet Campusvej 55 5230 Odense M	Afdelingschef for drift og vedligehold John Nørr	+45 60 11 29 35	jon@sdu.dk
Rådgivergruppen	Kontaktperson	Telefon	E-mail
Medic OUH Englandsgade 25 5000 Odense C	Projektchef Jon Simonsen	+45 29 61 21 91	jos@medicouh.dk
Medic OUH Englandsgade 25 5000 Odense C	Projektleder Jakob Brøndsted	+45 41 21 75 45	jlb@medicouh.dk
Medic OUH Englandsgade 25 5000 Odense C	Projekteringsleder Jens Kirk	+45 41 21 71 89	jki@medicouh.dk
Medic OUH Englandsgade 25 5000 Odense C	Sagsarkitekt Anne Mette Brygmann	+45 49 28 63 33	amb@medicouh.dk
Medic OUH Englandsgade 25 5000 Odense C	Sagsingeniør Susanne Jordt	+45 22 39 98 11	swj@medicouh.dk

1.2.2 Rådgiverorganisation:

ORGANISATIONS DIAGRAM FOR RÅDGIVERE, Medic OUH
SDU - Nyt SUND

1.2.3 Organisation for Det samlede SUND-projekt:

ORGANISATIONS DIAGRAM FOR PROJEKTET
SDU - NYT SUND

2 Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

2.1 Fakultetets struktur:

2.1.1 Institutter og centre – Nyt SUND:

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet består af følgende institutter og centre, der fremover bliver beliggende i Nyt SUND på SDU:

- Institut for Sundhedstjenesteforskning (**IST**)
- Institut for Molekylær Medicin (**IMM**) herunder Biomedicinsk Laboratorium (**BML**) og forskningsvækstarealer
- Retsmedicinsk Institut (**RI**)
- Institut for Psykologi (**IP**)
- Klinisk Institut (**KI**)
- Institut for Regional Sundhedsforskning (**IRS**)
- Anatomi
- UCL (University College Lillebælt)

Det fremtidige Nyt SUND vil, ud over nærværende projekt, også bestå af faciliteter i bygning OU41 (der huser del af IMM), der er under opførelse som direkte nabo, og som nærværende projekt, skal sammenbygges med.

Der er institutter (primært **KI**), der har delvis lokalebeliggenhed i Nyt OUH, og en del af IST har lokalebeliggenhed på Campus Esbjerg.

Udover ovennævnte institutter beliggende i Nyt SUND, består Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet af nedennævnte institutter, der er placeret eksternt:

- Institut for idræt og biomekanik (**IOB**), beliggende Campus SDU
- Statens institut for Folkesundhed (**SIF**), beliggende Campus København

2.1.2 Administration:

Fakultetssekretariatet (**ADM**) består af et dekanat og to funktionsområder, (Uddannelse & Kvalitet og Forskning & Økonomi), som sammen varetager ledelsesstøtte for det samlede fakultet og en række administrative sekretariatsopgaver.

2.1.3 Brugere:

Fakultetets brugergruppe udgøres af:

- Fakultetets ledelse
- Repræsentanter for fakultetets medarbejdere (VIP og TAP)
- Phd-studerende og studerende
- SDUs tekniske personale
- Relevante samarbejdspartnere fra OUH og UCL.

3 Generelle forhold

3.1 Grunden:

3.1.1 Servitutter

Servitutter er ikke identificeret på tidspunktet for nærværende byggeprogram, og vil skulle afdækkes i løbet af dispositionsforslagsfasen.

3.1.2 Matrikulære forhold

Området for Nyt SUND udgøres af matrikel nr. 4a, Killerup, Odense Jorder, med et grundareal på ca. 4,49 ha. (grundarealet må forventes at blive justeret, når udmatrikuleringer med hhv. Nyt OUH og letbanen er foretaget).

I mødet mellem Nyt SUND og Nyt OUH, vil der skulle foretages matrikulære mageskifter de to projekter imellem, da Nyt SUND bygger på en del af det, der i dag udgør Nyt OUH's matrikel.

Letbanens tracé gennem bebyggelsen vil ligeledes skulle udmatrikuleres fra SDU's matrikel. Forventeligt med en tracébredde på ca. 10m.

3.1.3 Eksisterende terrænforhold og topografi

Størstedelen af arealet for det kommende Nyt SUND er i dag præget af store parkeringsområder og opleves som relativt fladt. Syd for parkeringsarealet falder terrænet ned mod en mindre lavning omkring Killerup Rende, mens det nord for stiger ganske svagt. Området mod nord er generelt præget af SDUs eksisterende bygninger, hvoraf de fleste er placeret på etagehøje jordplinte, som fremstår markante i landskabet.

Området er svagt kuperet med en øst-vestgående mindre lavning omkring Killerup Rende. Nord for lavningen stiger terrænet svagt, indtil man rammer plinten ved SDU's gavl, mens det syd for Killerup Rende opleves som fladt trods en svag stigning mod syd.

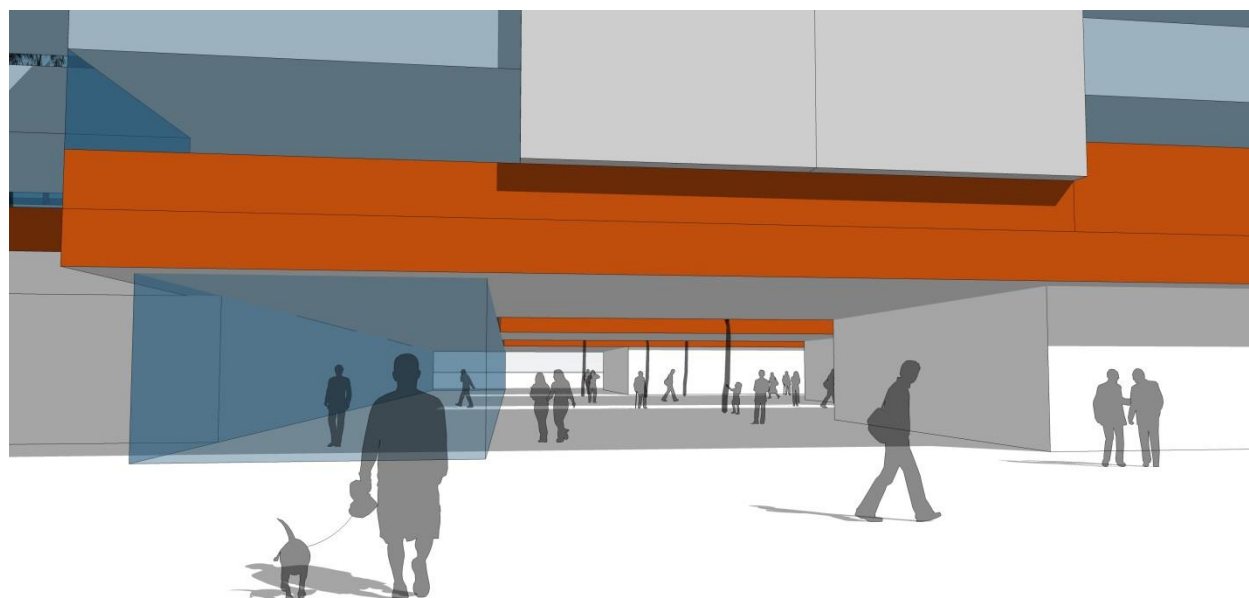
3.1.4 Eksisterende / tilstødende bygninger

Nyt Sund skal opføres umiddelbart syd for det eksisterende SDU.

Campus er anlagt efter en stram, nord-sydgående retningsbestemt hovedstruktur, hvor bygningerne med variation er placeret på en etagehøj jordplint eller er sammenbygget med plinten så bygningerne, hvor de kommer fri af plinten, markerer sig med tre fulde etager. Det oprindelige SDU er opført 1971-1980 og udvidet løbende. Mod syd er senest Bygning OU41 under opførelse i det syd-vestlige hjørne af Campus.

Alle bygninger i den sydlige del af SDU, hvor Nyt SUND placeres, er i to etager tilbagetrukket fra plinten med delvist kælderareal inde i plinten.

Bygningerne er opført i beton og beklædt med corten stålplader.



Idéskitse 2

I Nyt SUNDs terræn niveau giver store port åbninger i niveau 0 adgang til gårdrummene mellem bygningsfløjene til brug for både adgang, ophold og passage på tværs af bygningsstrukturen.

3.1.5 Geotekniske forhold

De geotekniske forhold vurderes umiddelbart som relativt velegnede for byggeri. Der er relativt stabile lerlag fra ca. 1,0 - 2,0 meter under terræn. De øverste 1 – 2 meter kan typisk indeholde fyldlag og muld. Der forventes ikke eller i det mindste kun i begrænset omfang, at skulle tages hensyn til ekstrarundering ved byggeriet. Lokale opfyldte mindre vandhuller under P-arealet eller på markerne syd for Killerup Rende, med deraf følgende behov for ekstrarundering, kan naturligvis ikke fuldstændig udelukkes.

3.1.6 Grundvand

Området ved Nyt OUH og Nyt SUND er beliggende uden for OSD-område, det vil sige område med særlige drikkevandsinteresser. Der er ikke vandforsyningsboringer i området. Nærmeste drikkevandsområder er beliggende ved Dalum og ved Lindved henholdsvis ca. 3 og 4 km syd for området.

Grundvandet er delt op i sekundært grundvand (det terrænnære grundvand) og primært grundvand (det dybereliggende grundvand). Generelt kan det fra boringer i området konstateres, at det sekundære grundvand i Fællesskoven og på de tilstødende markområder nord og syd for Killerup Rende er særdeles højtliggende. Typisk findes det sekundære grundvand ca. 80 – 130 centimeter under terræn, nogenlunde svarende til vandspejlet i Killerup Rende.

Det primære grundvand findes i kalklag dybt i jorden under et 20-40 meter moræneler-lag. I boringerne i området har det kunnet konstateres, at der findes lokale sandlommer og -slirer i moræneleret som kan være stærkt vandførende. Således er der i den geotekniske boring på P-pladsen i Fællesskoven konstateret en vandførende sandslire ca. 3 meter under terræn.

Konklusionen i relation til byggeprogrammet er, at byggeriet af Nyt SUND og videnaksen gennem Fællesskoven kompliceres af det høje sekundære grundvand, som der skal tages højde for i det omfang, der etableres kælder under byggeriet.

Udgravning til kældre indebærer, at jord i indtil ca. 5 meters dybde skal fjernes. Der kan således forventes vandindtrængning i udgravningerne.

3.2 **Infrastruktur:**

3.2.1 Trafikal infrastruktur

Den trafikale infrastruktur for det samlede Campusområde er i dag under pres. Dette kommer især til udtryk i forbindelse med udbygningsarbejder, hvor byggepladsernes tilkørselsforhold skaber trafikale udfordringer. Når den kommende letbane føres ned gennem Campusvej, vil dette ligeledes få stor indflydelse på den trafikale logistik på Campusområdet.

Der pågår drøftelser med Odense Kommune, med henblik på at udarbejde en samlet mobilitetsplan for hele Campus. Mobilitetsplanen vil skulle håndtere såvel interne fordelingsveje, letbanetracé samt udlæg af parkeringsarealer.

3.2.1.1 Ekstern:

Vejbetjeningen af Nyt SUND sker overordnet med to vejadgange fra henholdsvis Niels Bohrs Allé og fra Munkebjergvejs Forlængelse. Fra Niels Bohrs Allé er der, via Campusvej og Bøgeskovvej, vejadgang til den nordlige del af Nyt SUND. Fra Munkebjergvejs Forlængelse vil der, via det interne vejnet på Nyt OUH, blive vejadgang til den sydlige del af Nyt SUND.

3.2.1.2 Intern:

Trafikstrategi:

Nyt SUND skal, på linje med Nyt OUH, udformes med gode trafikforhold for alle trafikantgrupper, dog med særlig fokus på at fremme de bæredygtige transportformer, der omfatter den lette og den kollektive trafik, som det fremgår af figuren. Tilgængelighed for alle prioriteres uafhængigt af trafikart.

Den lette trafik får en naturlig høj prioritet, idet Nyt SUND ligger i umiddelbar tilknytning til det overordnede stinet og supercykelstien mod Odense Centrum, og herudover indrettes med cykelparkering tæt ved indgangene. Tilsvarende vil den kollektive trafik, med den kommende letbane blive højklassificeret, med en letbanestation tæt på indgangene til Nyt SUND.

De fysiske rammer rummer kun mulighed for meget begrænset nærparkering i direkte tilknytning til Nyt SUND. Denne parkering begrænses til forbeholdte pladser til fx handicappede og politibiler til RI. Bilparkering, i form af fjernparkering, er placeret i større afstand fra Nyt SUND, hvorved de fysiske muligheder for at etablere parkering og ønsket om at prioritere de bæredygtige transportformer understøtter hinanden.

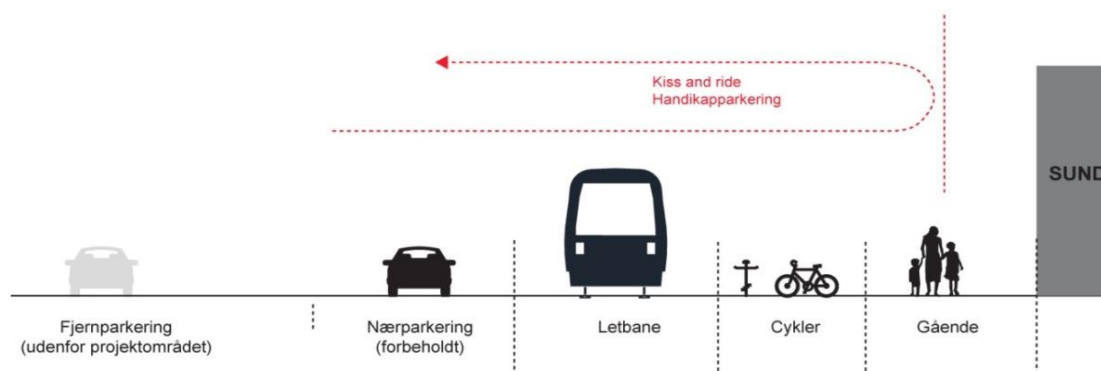


Diagram - Prioritering af trafikanter.

Trafikalt grundlag:

Nyt SUND vil forventeligt medføre en arealtilvækst på over 40.000 m² og vil dermed betyde en udvidelse af campusområdet med ca. 25 % med deraf følgende vækst i trafikken.

Bygherre har i konkurrenceprogrammet vurderet, at Nyt SUND øger behovet for parkering i campusområdet, med ca. 200 parkeringspladser og at byggeriet herudover nedlægger ca. 220 eksisterende parkeringspladser. Det endelige krav til antal parkeringspladser fastlægges i dispositionsforslaget på baggrund af bygherreønsker samt lokalplankrav, men der disponeres allerede nu for et mindre antal parkeringspladser til handicappede og til særlige funktioner.

Det forudsættes, at der skal anlægges 500 cykelparkeringspladser.

Hovedindgange:

Der etableres to hovedindgange. Den nordlige hovedindgang benævnes "Hovedindgang SUND", den sydlige "Hovedindgang Koblingszonen".

Begge hovedindgange skal trafikalt kunne afvikle af- og pålæsning med personbiler, minibusser, handicapkøretøjer, taxier og mindre varebiler under 3½ ton. Der bliver meget begrænset parkeringsareal ved hovedindgangene, så parkering disponeres kun til forbeholdte pladser, fx handicapparkering. Antallet af nærparkeringspladser til handicappede skal overholde BYGST-krav.

Hvad angår større køretøjer i form af bus og lastbil vil der ved Hovedindgang Koblingszonen forventeligt etableres tilstrækkelige arealforhold til manøvrering med disse køretøjer, mens der ved Hovedindgangen SUND kun indrettes en vendemulighed for køretøjer, der fejlagtigt er kørt frem til denne hovedindgang.

Ingen af arealerne dimensioneres for sættevognstog.

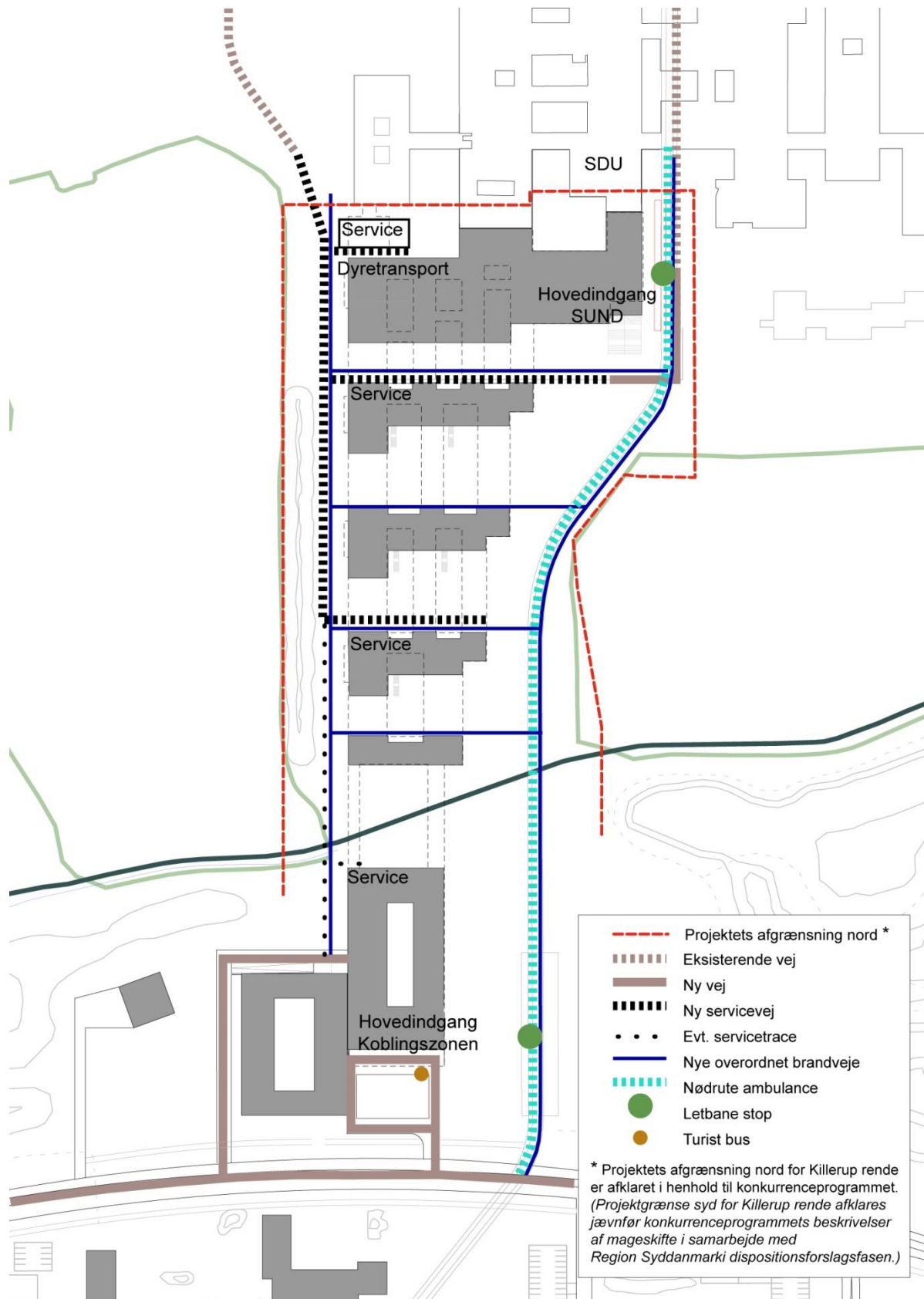


Diagram - Trafikal struktur

Trafikafvikling:

Hovedparten af biltrafikken til Nyt SUND skal til og fra fjernparkeringspladserne, der alle forventes etableret med vejadgang fra nord. Nyt SUND vil derfor medføre trafikstigning på Bøgeskovvej og Campusvej, og overordnet skabe en merbelastning på Niels Bohrs Allé.

Den øvrige biltrafik vil primært omfatte trafik til og fra de to hovedindgange. Denne trafik forventes at fordele sig nogenlunde ligeligt på vejnettet mod nord, og vejnettet via Nyt OUH.

Endelig vil der være service og vareindlevering til forskellige institutter fra vejadgang på vestsiden af bygningen. Denne trafik vil forventeligt kun have betydning helt lokalt og ingen betydning for den samlede overordnede trafikafvikling.

Samlet set vil det kun være biltrafikken til og fra nord, altså igennem (Campusvej) eller vest om (Bøgeskovvej) SDU, der har en sådan størrelse, at det har betydning for den samlede trafikafvikling i området. Der er ikke foretaget beregninger af trafikens størrelse, men det vurderes og forudsættes, at trafikken kan afvikles på det nuværende vejnet i området uden nævneværdige kapacitetsproblemer.

Nord for Killerup Rende vil der forventeligt være mulighed for at skabe vejforbindelse mellem servicevejen på vestsiden af bygningen og vejen ved Hovedindgang SUND. Denne ville i så fald få en frihøjde på 3,4 meter. Behov for en sådan intern forbindelsesvej skal afklares i næste fase.

Ambulancekørsel / politibil:

Ved Retsmedicinsk Institut skal der etableres plads til 1 ambulance placeret i lukket ambulancegarage med direkte adgang til retsmedicinsk, således der ikke er mulighed for indkik. Ambulancegaragen skal placeres således at visuel kontakt fra den officielle indgang til retsmedicinsk institut ikke er mulig.

Der dimensioneres til en ambulancestørrelse på 5,9 meter i længden og 2,8 meter i højden. Der skal ligeledes være plads til en politibil i forbindelse med RI.

Der indarbejdes nødrute for ambulancer mellem SDU (Campusvej) og Nyt OUH over Killerup Rende. Nødruten kan forløbe via hovedcykelsti eller letbanetracé – endelig rute fastlægges i den kommende fase.

Brandveje:

Der etableres brandveje men ikke redningsveje. Afstand max. 10 meter til alle indsatsveje i bygninger.

Brandvejene udformes med en bredde på minimum 2,8 m. Der dimensioneres dog efter, at drejeradier jf. Odense Brandvæsen skal være 6 m for indvendig og 12 m for udvendig radius.

Der skal forventeligt etableres brandvej på begge sider af Nyt SUND-bygningen. Det sikres ved at udforme servicevej mod vest og hovedcykelsti eller letbanetracé mod øst således at de også vil kunne fungere som brandvej. Endeligt omfang og udformning skal afklares i næste fase.

I henhold til Bygningsreglementet skal frihøjden på adgangsveje for brandbiler være minimum 3,4 m. Odense Kommune ønsker dog så vidt muligt 4,0 m frihøjde af hensyn til fremtidssikring. Dette sikres, hvor det kan gennemføres uden gener og ekstraomkostninger for projektet i øvrigt.

Busbetjening:

Vejanlægget ved Nyt SUND udformes eller forberedes ikke for busser i rute, da Odense Kommune har oplyst, at den kollektive trafik betjening i området fremover kun vil ske med letbane.

Såfremt letbanen ikke er færdig udført ved ibrugtagningen af Nyt SUND etableres midlertidig vendeplads for busser i rute.

Overordnede stier:

Nyt SUND er beliggende langs den nord-sydgående hovedsti der forløber fra nord gennem SDU og som skal forlænges mod syd til og gennem Nyt OUH. Samtidig ligger Nyt SUND hen over hovedstien langs Killerup Rende, der skaber stiforbindelse i øst-vestgående retning. Hermed ligger Nyt SUND optimalt i forhold til det overordnede stinet.

Udover de to, for Nyt SUND helt primære hoved-stiforbindelser ligger Nyt SUND velplaceret i den vifte af hovedstier der indgår i den overordnede stiplan for Nyt OUH (jf. figur) Dette understøtter yderligere cykeltrafikken og skaber samtidig grundlag for, at der omkring Nyt SUND indrettes et tætmasket stinet for de gående, der bl.a. kan indgå som walk'n talk stier.

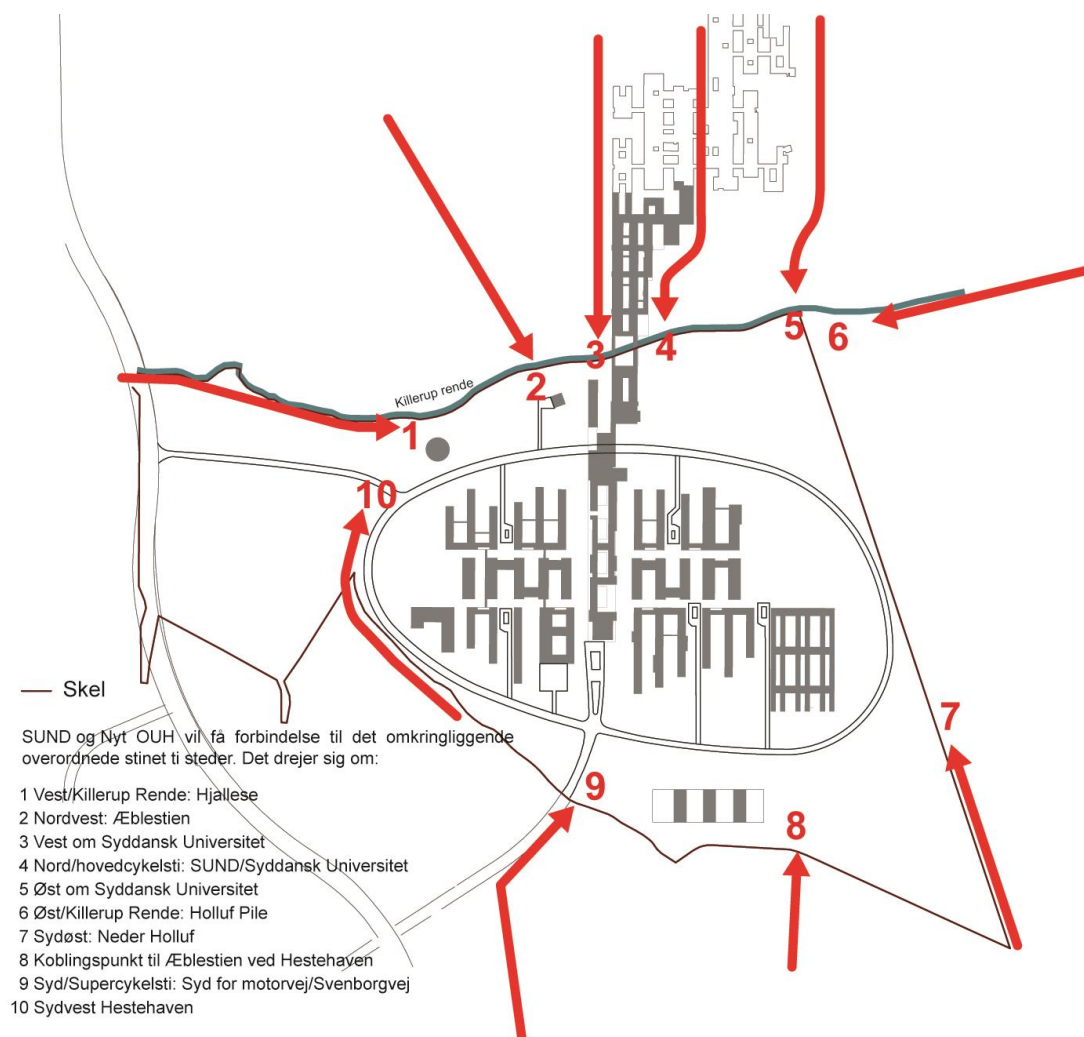


Diagram – Overordnede stier til universitets- og hospitalsområdet

Skiltning:

Skiltning under trafik omfatter den almindelige lovpligtige færdselsskiltning, der udformes i henhold til vejreglerne.

Øvrig skiltning, fx vejvisning til bilister og lette trafikanter, eventuel dynamisk parkeringshenvi-
sning og Odense Kommunes krav til stiskiltning forudsættes at indgå i Nyt SUND og Nyt OUHs interne skiltekon-
cept og skiltemanual.

Varemodtagelse:

På eksisterende SDU er der en central varemodtagelse, hvor alt modtages af driftsafdelingen, der derefter sørger for distribution til de forskellige institutter - samme princip forventes indført på Nyt SUND. Varekørsel mm til Retsmedicinsk institut beliggende syd for Killerup Rende, og dyrestalde beliggende nord for Killerup Rende ved Biomedicinsk Laboratorium håndteres dog særskilt.

Det forventes, at der etableres en ny servicevej langs vestsiden af Nyt SUND ved siden af eksisterende cykelsti. Fra servicevejen kan det etableres adgang ind til bygningen til de forskellige institutters indgange med tilknyttede elevatorer.

Tilkørsel i forbindelse med udbringning af varer til funktionerne syd for Killerup Rende skal afklares i næste fase. På nuværende tidspunkt forventes det at ville ske via et mindre specielt servicetrace, alene for driftens servicebiler og brandkøretøjer, placeret i forlængelse af servicevejen – alternativt kan letbanetra-
céeset muligvis benyttes. Dette specielle servicetrace er endnu ikke afklaret.

Distribution til de enkelte institutter forventes at ske med driftens servicebil. Servicevejen forventes tek-
nisk dimensioneret for sættevogn til og med adgang til dyrestalde, og herefter kun for distributionsbil. Endelig placering, udstrækning og udformning af servicevej skal undersøges nærmere i den kommende fase.

På Nyt SUND skal der forventeligt udbringes varer, post og mad fra køkkenet til den nye kantine. Der vil desuden kunne blive tale om trafik i forbindelse med servicering af teknisk udstyr, udskiftning af teknik, laboratorieudstyr, møbler samt indhentning af affald. Der vil være tale om daglig brug.

Biomedicinsk Laboratorium (BML) har dyrestalde beliggende mod vest, nord for Killerup Rende. Tilkørsel sker via den ny vestlige servicevej, og der etableres særskilt lasteplads, da dyrestaldene genererer store mængder varer, foder og affald.

Som udgangspunkt dimensioneres og indrettes vendepladsen så sættevogn og alm vogntog kan benyttes, men den begrænsede plads ind mod fredskoven kan dog betyde, at der kun bliver plads til trafik med alm. stor lastvogn.

Der skal etableres vendeplads med asfalt, med plads til kørsel med truck/palleløfter – lasteplads ønskes skærmet og overdækket.

Snavset strøelse vil blive opsamlet i en 24 fods container – containeren tilstræbes placeret inde i bygningen, men hentes og genplaceres ved tømning.

Retsmedicinsk Institut (RI) og morgue har behov for diskret adgang fri af Hovedindgang Koblingszonen. Institutet har behov for et antal parkeringspladser til politi, institutbil og pårørende – se punkt om dedikerede parkeringspladser.

Morgue fælles for Nyt OUH og RI forventes placeret i kælder under Patologi med tæt forbindelse med RI. Der skal tages hensyn til, at morgue skal have adgang for ambulancer og bedemand mm via rampe, således at der er niveaufri adgang til kælderen.

Arealet omkring Retsmedicinsk Institut er meget trangt, og der er mange funktioner der skal tilgodeses. Området vil derfor kræve indgående bearbejdning i den kommende fase.

Broer:

Der er i dag to eksisterende stier fra SDU, som via broer føres over renden og forbindes til Killerup Rende stien. Disse bevares som gang- og cykelbroforbindelser.

Der etableres yderligere to broforbindelser over Killerup Rende til henholdsvis en lille gangsti og hovedcykelstien.

Såfremt cykelstien skal kunne fungere som nødrute for ambulance, skal broen dimensioneres herefter. Broen forventes at være et fælles projekt for Nyt SUND og Nyt OUH - grænseflader for udførelse og økonomi skal aftales i det videre forløb.

Ved behov for en kobling af servicevej nord og syd for Killerup Rende, kan der forventeligt skabes forbindelse over renden. Problemstillingen bearbejdes i den kommende fase.

Der etableres desuden en større broforbindelser til letbane. Det forventes at Letbanebroen udføres i letbaneregi ved Odense Kommune.

Frihøjder:

Frihøjden på Campusvej gennem SDU er i dag 4,0 meter.

Letbanen planlægges med en frihøjde på 3,8 meter.

Parkering

Det forudsættes at kommende parkeringspladser etableres nord for Killerup Rende, men udenfor Nyt SUNDs projektområdet, da projektområdets størrelse er begrænset. Parkering forudsættes etableret som terrænparkering enten i tilknytning til eksisterende parkeringspladser eller som nye parkeringsområder omkring SDU.

Fordeling af bil- og cykelparkeringspladser:

Der skal etableres handicapparkeringspladser jf. BYGST-krav, placeret ved de to hovedindgange, indenfor en maksimal vejledende afstand på 30 m.

For at sikre arealreservation, er der på nuværende tidspunkt foretaget en vurdering på baggrund af parkeringstal i konkurrenceprogrammet.

Behov vurderes til ca. 8 handicapparkeringspladser fordelt ligeligt på almindelige personbiler og handicappbus

Antallet af handicapparkeringspladser revurderes, når det samlede krav til parkeringspladser er fastlagt.

Der skal samlet set reserveres 5 pladser til taxi / taxi-minibus ved de to hovedindgange.

Der skal samlet set reserveres 8 pladser til afsætning (kys og kør) ved de to hovedindgange.

Ved Retsmedicin / Morgue skal der reserveres 3 pladser til politi, 2 pladser til Retsmedicinsk Institut og 2 pladser til pårørende.

Ved serviceindgang til Retsmedicin / Morgue og Kapel skal der reserveres 3 pladser til rustvogne samt 1 plads til lastbil (str. distributionsbil)

Der gøres ingen særlige tiltag til motorcykler - de regnes som personbiler og forventes håndteret i forbindelse med Terrænparkering omkring SDU.

Betalingsparkering og parkeringshenvi-
sning:

Eventuel betalingsparkering og dynamisk parkeringshenvi-
sning indgår ikke i opgaven.



Diagram – parkering

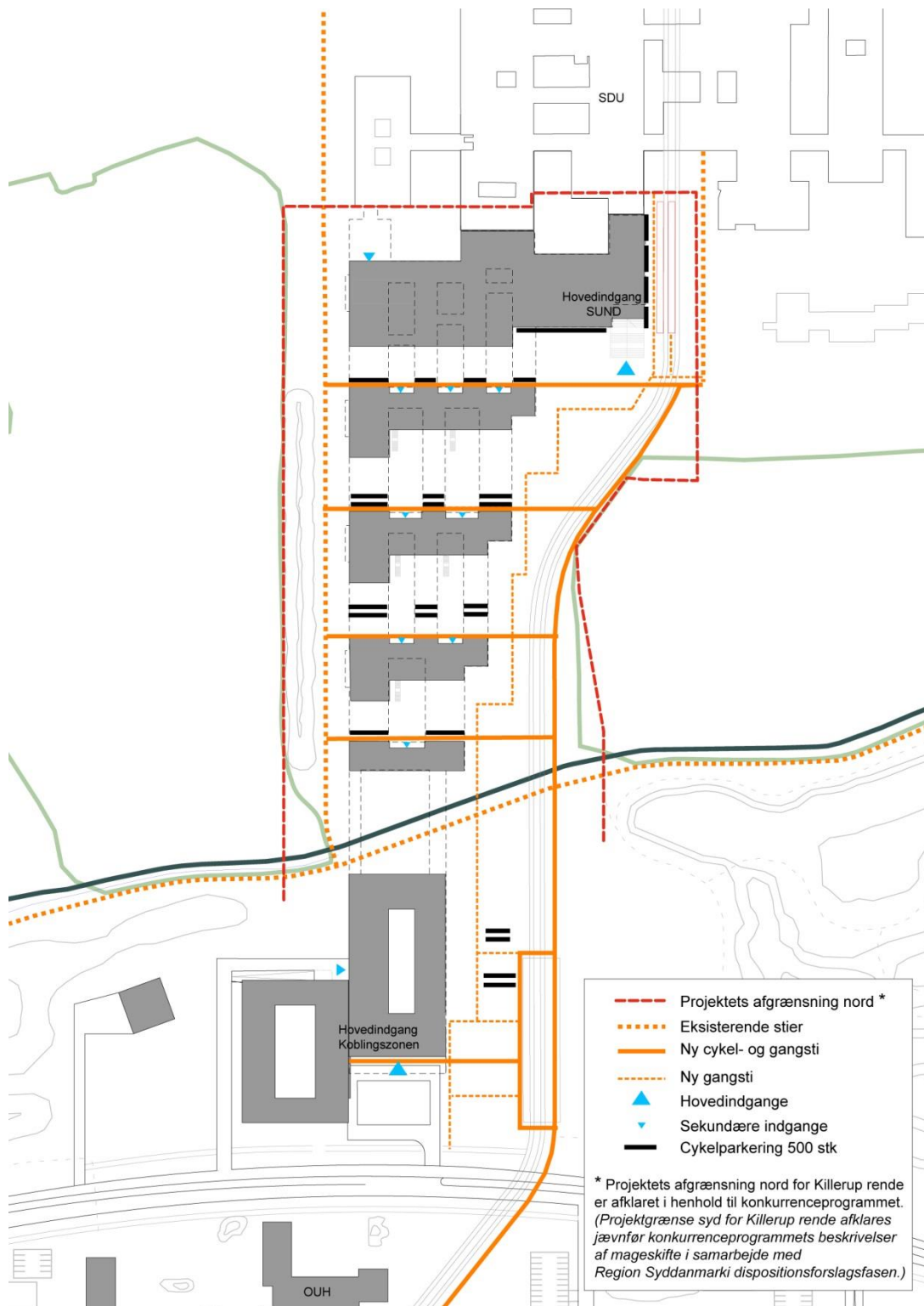


Diagram – SUND stier og 500 cykelparkeringspladser

Cykelparkering.

Det forudsættes, at der skal placeres 500 cykelparkeringspladser i projektet – heraf ca. 300 overdækkede.

Letbane:

Det forudsættes, at der arbejdes videre med den anbefalede løsning, hvor letbanen føres ned gennem SDU, Nyt SUND og Nyt OUH uden køreledninger. Dette vil gøre letbanen logisk og attraktiv og sikre mulighed for etablering af standsningssteder tæt på hovedindgangene. Letbanen vil i Campusvej være placeret i vejens vestlige kørespor, men det er uafklaret, om der forventes opretholdt biltrafik i letbanesporet.

Odense Kommunes arbejde med VVM for letbanen fører sandsynligvis ikke til endelig fastlæggelse af køreform og placering af traceet, inden det bliver aktuelt at gå videre med planlægningen af Nyt SUND projektet.

Byggeriet skal jf. anbefaling udføres med en min. afstand fra facade til midte letbanetrace på minimum 12 meter, hvorved byggeriet kommer udenfor en togteknisk restriktiv zone. Ud over dette kan der pga. letbanens magnetiske påvirkning af følsomt udstyr, være en zone på ca. 40m på hver side af banen, hvor der skal påregnes ekstra passiv afskærmning ved placering af følsomt udstyr i bygningerne.

For at skabe plads til den nødvendige sporopbygning på steder eller delstrækninger over konstruktion, skal der rettes opmærksomhed på eventuelt kælderniveau i forhold til banetraceet.

I den kommende planlægning af letbanens linjeføring skal der tages afsæt i en række dimensioneringsparametre i form af fx svingradier, indstigningshøjder, stationsplaceringer og stationslængder med videre. Dimensioneringsparametre forudsættes oplyst af Odense kommune i det videre forløb.

Der forudsættes anlagt to standsningssteder ved Nyt SUND - et ved Hovedindgang SUND og et ved Hovedindgang Koblingszonen. Udformning og eventuel tematisering skal aftales med Odense Kommune i det videre forløb - herunder også tydelige grænseflader for udførelse og økonomi.

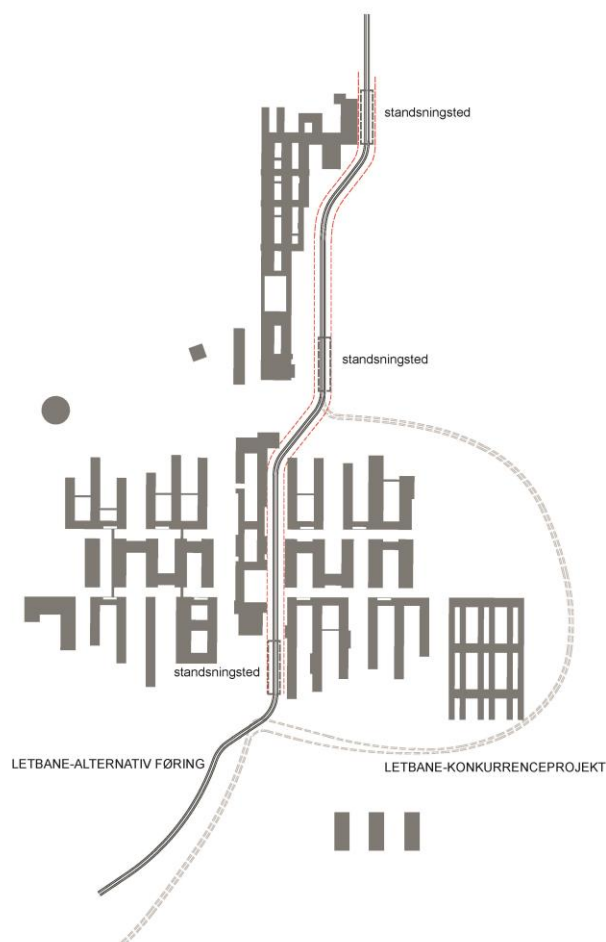


Diagram - Linjeføring og standsningssteder

Afvandingsprincipper for letbanen skal afklares med Odense kommune, idet der kan være synergier / samspil med den øvrige afvanding fra veje og pladser mv. og generelt i forhold til at regnvand skal afledes lokalt på grunden.

Mulighed for plantning langs letbanen skal afklares i det videre forløb - herunder også mulighed for græs eller lignende mellem spor.

Ud fra de oplysninger, der er modtaget fra Odense Kommune, er de Nyt SUND bygninger, der er placeret nærmest på letbanen, tænkt placeret i en sådan afstand fra letbanen, at påvirkninger fra letbanen på Nyt SUND vil svare til påvirkninger i "residential zone", dvs. svarende til de påvirkninger, der accepteres når letbanen føres igennem et boligområde. Derudover er vibrationsfølsomt udstyr og udstyr, der måtte være påvirkeligt af EMC (elektromagnetisk støj), placeret i bygningsfløjene længst mod vest, dvs. længst væk fra letbanen, således at det ikke er sandsynligt, at det er letbanen, der dimensionerer graden af behov for afskærmning mod omgivelser.

Hvis der mod forventning skal placeres følsomt udstyr mod øst, og/eller letbanen har en større påvirkning end antaget, vil udgifterne til en eventuel yderligere afskærmning af udstyr mod letbanen være et anlægsomkostning, der bør tages op i dialog mellem bygherre og Odense Kommune.

3.2.2 Hovedforsyninger:

3.2.2.1 Brugsvand:

SDU Campus Odense er tilsluttet brugsvand fra Vandcenter Syd via stikledning fra Niels Bohrs Alle.

Nyt SUND tilsluttes eksisterende hovedledning i 100 m gang, ved modul 600/V11.

For at opnå ekstra forsyningssikkerhed etableres der nyt brugsvandsstik fra området mod syd, som føres ind i Nyt SUND bygningen ved koblingszonen. Derudover forberedes der for, at Nyt SUND kan tilsluttes OUH interne ledningsanlæg via manuelle ventiler og passtykke.

3.2.2.2 Varme:

SDU Campus Odense er tilsluttet fjernvarme fra Fjernvarme Fyn via stikledninger fra Killerup.

Det vurderes at SDU's nuværende fjernvarme forsyning er tilstrækkelig til at dække Nyt SUND's behov.

Nyt SUND tilsluttes eksisterende hovedledninger i 100 m gang, modul 600/V11

Hovedforsyning for varme føres i jord mellem teknikrummene, eller ved loft/over nedhængt loft i niveau N00.

Behov for øget forsyningssikkerhed på fjernvarme, er ikke oplyst i konkurrenceprogrammet, og indgår derfor ikke i nærværende byggeprogram.

3.2.2.3 EL:

Den primære elforsyning til Nyt SUND leveres fra Energi Fyn. Nye transformatorer med tilhørende hovedtavleanlæg placeret i særskilte rum i tilknytning til teknikrum i terrænniveau med direkte adgang fra det fri. I forbindelse med de kommende projekteringsfaser vil det blive undersøgt, om der kan etableres reserveforsyning ved opkobling mod Nyt OUH's nødstrømsanlæg, eller ved opkobling til et nødstrømsanlæg drevet af Energi Fyn.

3.2.2.4 Kloak:

Kloak fra Nyt SUND tilsluttes eksisterende hovedledning i Campusvej. Det vurderes at kapaciteten i eksisterende ledning er tilstrækkelig til også at aflede spildevand fra Nyt SUND.

3.2.2.5 Regnvandsafløb:

Regnvand føres via forsinkelsesbassin til Killerup rende. Se i øvrigt afsnit 4.2.2, Areal reserveret til regnvandshåndtering.

3.3 Myndighedsforhold:

3.3.1 Lokalplan og kommuneplantillæg:

Såvel Nyt OUH som Nyt SUND's område er som helhed udlagt til byzone. Hele området er endvidere omfattet af Odense Kommunes "Grøn Blå Rekreativ Plan for Campusområdet omkring Syddansk Universitet, kommende Nyt Odense Universitetshospital og Forsker- og Videnspark".

Der udarbejdes en lokalplan, som rummer det samlede Nyt OUH og Nyt SUND-område. I lokalplanen vil der blive fastlagt rammer for bl.a. materialevalg, bygningernes ydre fremtræden, tagflader, bygningshøjder, veje/stier, grønne og blå elementer, P-pladser, vandelementet, mm.

Der har været afholdt en række møder mellem myndigheder og bygherrer om forskellige fokuspunkter i kommunens lokalplanarbejder. Således har Odense Kommune på baggrund af bl.a. intentioner i GBRP udarbejdet en liste med fokuspunkter, der opsummerer hvilke temaer kommunen lægger særlig vægt på. Disse temaer er:

- Det fælles udgangspunkt
- Integration med terræn, landskab og beplantning
- Områdets anvendelseskategorier
- Lokalplanens rummelighed/robusthed i forhold til projektet og udvidelser
- Materialevalg og ydre fremtræden
- Udnyttelse af tagflader
- Bygningshøjder og afstandsforhold
- Områder dækket af rammelokalplan
- Parkering
- Veje og stinet
- Vandelement
- Ikke bebyggede områder

For flere af temaerne, herunder ikke mindst i forhold til planens rummelighed, parkeringspladser og integration mellem bebyggelse og landskab, kan der imødeses udfordringer i forhold til Odense Kommunes ønsker. Odense Kommune har udarbejdet første udspil på lokalplanindholdet baseret på de 12 temaer, og at deres oplæg således vil udgøre grundlaget for det videre arbejde.

Grøn Blå Rekreativ Plan lægger op til, at 2/3 af P-pladser skal være i konstruktion. Odense Kommune har i den foreløbige lokalplandialog, foreslået, at parkeringsproblematikken for Nyt SUND håndteres i en særskilt "parkeringslokalplan" for det samlede SDU-campusområde. Det er forventningen, at der vil kunne opnås enighed om langt de fleste forhold, og at kun få af de krav, der kan forventes stillet i medfør af lokalplanen, vil opfattes som en udfordring i forhold til Nyt SUNDs ønsker.

Den eksisterende lokalplan for SDU rummer muligheden for et eventuelt højhus, men placering i relation til Nyt SUND vil givet fald skulle ske nord for Killerup Rende og fri af passagen gennem fredskoven i nærmere dialog med myndighederne.

De nærmere vilkår i lokalplanen vil blive fastlagt i perioden frem til ultimo juni 2013 ved drøftelser med kommunen. Lokalplanen kan forventes endeligt vedtaget sommeren 2014.

Lokalplanen vil som udgangspunkt både omfatte det allerede vedtagne samlede byggeri for hhv. Nyt OUH og Nyt SUND på samlet ca. 280.000 m², hvoraf Nyt SUND udgør 46.352 m², og som rammelokalplan den mulige udvidelse på 100 % for Nyt OUH og 50% for Nyt SUND til ca. 550.000m², hvoraf Nyt SUND udgør ca. 60.000 m².

Parallelt med lokalplanen udarbejder Odense Kommune et kommuneplantillæg, der muliggør lokalplanen for byggeriet indenfor ovennævnte rammer.

Grænseflade til eksisterende lokalplan:

Det skal bemærkes, at en del af Nyt SUND vil være beliggende inden for et område, som allerede er omfattet af en lokalplan. Hele SDU-området ned til den nordlige grænse af P-pladsen i Fællesskoven er omfattet af Odense Kommunes Lokalplan 4-685 "Udvidelse af SDU". Således vil dele af Vidensaksen være beliggende inden for allerede lokalplanlagt område. I Odense Kommunes udkast til lokalplan, er der fokus på grænsefladen til eksisterende lokalplan, og dette forhold skal præciseres i den videre lokalplan-dialog med kommunen. Bl.a. er der i den gældende lokalplan givet mulighed for at bygge et højhus henover Campusvej. Denne mulighed flyttes fra den gældende lokalplan til den nye lokalplan for Nyt SUND.

3.3.2 VVM-redegørelse:

Det samlede projekt er omfattet af bestemmelserne i VVM-bekendtgørelsen (VVM = Vurdering af Virksomheders effekter på Miljøet). Det skyldes, at det samlede Nyt OUH/SUND-projekt betragtes som et integreret og stort infrastrukturprojekt af regional betydning, og at der skal etableres en helikopterlandingsplads i relation til etablering af Nyt OUH. Det er disse 2 forhold, der har været den primære årsag til, at projektet efter en VVM-screening er blevet vurderet som værende VVM-pligtigt.

Ligesom lokalplanen indebærer VVM-en også, at der skal udarbejdes et kommuneplantillæg. I modsætning til kommuneplantillægget for lokalplanen, rummer kommuneplantillægget for VVM-en alene det foreløbige godkendte samlede projekt på ca. 280.000 m², heraf ca. 46.000 m² til Nyt SUND.

Nogle af de centrale temaer i relation til VVM-en vil bl.a. være:

Sikring af Natura 2000-områder:

Alt regnvand, der falder på tage og befæstede arealer på Nyt OUH/SUND, skal håndteres lokalt, og afledes således ikke til det offentlige kloaknet. Krav til udledningen er en 0-løsning – dvs at der fremover ikke udledes mere vand end der gør i dag.

Vandelementet udgøres nord for Killerup Rende af et par af små søer på byggeriets vestside, og syd for af et system søer, der har til formål, dels at sikre mod oversvømmelse af Natura 2000-områder ved Lindved Å og Odense Å via kontrolleret udledning til Killerup Rende i ekstreme regnvejrssituationer, dels sikre bygningerne mod oversvømmelse, og dels sikre, at overfladevand håndteres i hhv. rene og urene bassiner.

Etablering af regnvandsbassiner skal bundsikres mod nedsivning, så grundvandsspejlet i Fællesskoven ikke påvirkes.

Vilkår for afledningen (hastighed, vandmængde, miljøfremmede stoffer, mm.) vil blive fastsat i de udledningstilladelser, der vil blive meddelt af Odense Kommune senere i forløbet. Der kan blive tale om vilkår for forskellige situationer – normalsituationen og ekstrem-nedbørssituationer, når bassinerne er fyldt op med meget regnvand.

Det er hensigten, at vandelementet syd for Killerup Rende skal have karakter af regulært naturområde, hvilket indebærer den risiko/mulighed, at det udvikler sig til et egentligt § 3-område, og at det således vil blive omfattet af Naturfredningslovens bestemmelser om beskyttelse.

Præmisserne for håndtering af situationer, hvor dele af, eller hele, vandelementet udvikler sig til § 3-område, vil skulle aftales og præciseres sammen med myndighederne, så det sikres, at planlagte udviklingsmuligheder og vedligeholdelse af vandelementet ikke forhindres. Myndighederne har på møder tilkendegivet, at de ikke ser noget problem i at søerne vedligeholdes og oprenses periodisk. Vedr. vandelementet, se nærmere under afsnittet 4.2.2.

Flora og fauna:

Fællesskoven rummer en relativ sjælden flora og fauna. Bl.a. findes en række orkidearter, 4 forskellige flagermusarter og store vandsalamandere.

Det er en betingelse, at projektet tager hensyn til beskyttelsen af disse arter og udover de fredsskovbånd (se afsnittet om fredskov) som tillades fældet, er det ikke realistisk, at Fællesskoven under anlæg og drift, vil kunne bruges til f.eks. byggeplads, rørføringer, vandbassin, placering af midlertidige eller permanente tekniske installationer, mm.

Under anlægsprocessen vil det desuden være et krav, at der ikke sker en påvirkning af grundvandsstanden i Fællesskoven – se afsnittet om grundvand.

Flagermusenes fouragering vil ligeledes skulle kunne ske uhindret hen over den nye bebyggelse.

Der er ved de seneste undersøgelser konstateret stor vandsalamander i et af vandhullerne i Fællesskoven. Det er givet at myndighederne vil være sikre på, at projektet tager hensyn til bestanden af denne stærkt truede dyreart, men placeringen af dette vandhul er på en position, der ligger langt væk fra selve byggeriet, og det vurderes ikke at byggeriet vil påvirke det pågældende vandhul.

Passage af Killerup Rende:

Ved passagen af selve Killerup Rende åbnes byggeriet op, således at Vidensaksen passerer renden som en bygningsbro uden stueetage. Denne passage får således karakter af en faunapassage.

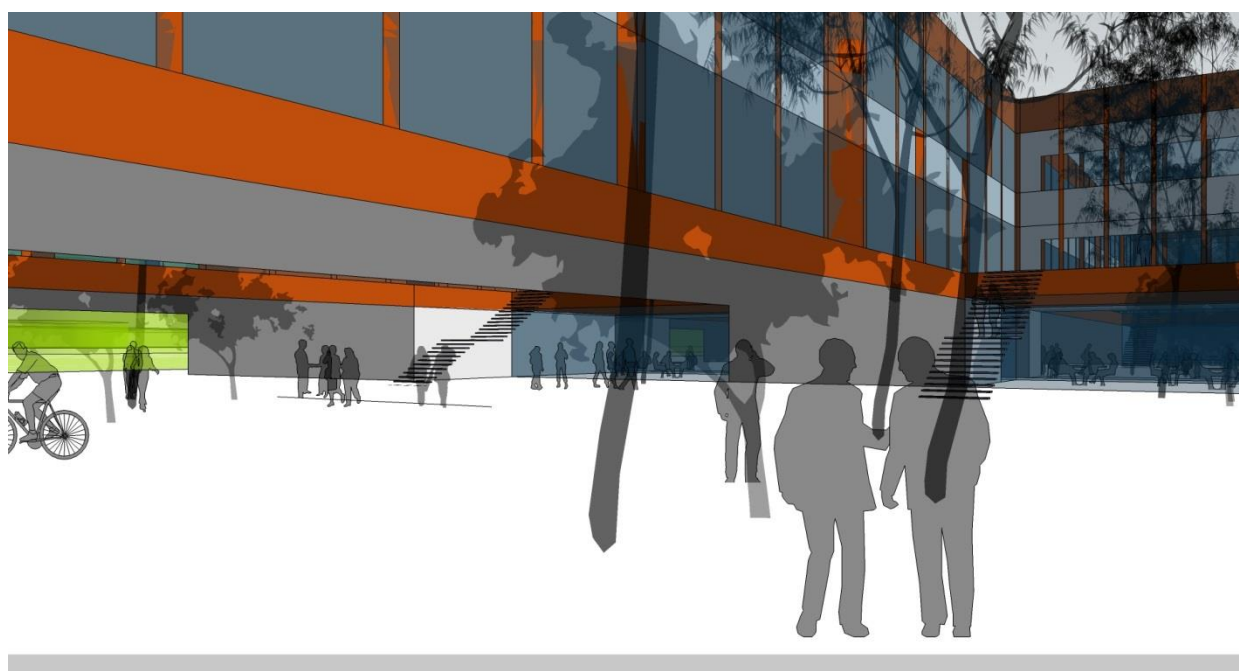
Midlertidige og permanente omlægninger og ændringer i og ved vandløb kræver tilladelse efter Vandløbsloven. Dette forhold skal iagttages i forbindelse med udførelsesfasen.

Det kan forventes, at der i den forbindelse vil stilles vilkår for udformning og særligt design som fremmer muligheden for at Killerup Rende på denne position kan fungere som spredningskorridor for dyr og planter, ligesom Killerup Rendes frie løb og stiforbindelserne skal sikres.

I forbindelse med anlægsfasen er det sandsynligt, at der skal anlægges en anlægsvej/anlægsbro over Killerup Rende, hvilket vil kræve en tilladelse efter vandløbsloven.

Øvrige miljøforhold:

Øvrige miljøforhold, herunder støj, trafik, råstofudnyttelse, luftemissioner, affaldshåndtering, mm. vurderes ikke at være specifikt kritiske for Nyt SUND.



Idéskitse 3

I gårdrummene mellem bygningerne etableres terrasser og grønne uderum i forbindelse med undervisningsrum der er placeret i par terre.

3.3.3 Naturfredning:

Flora og Fauna:

Der skal tages hensyn til den beskyttede flora og fauna i Fællesskoven. Endvidere skal det nævnes, at Lindved Å og Odense Å er Natura 2000-områder, som er omfattet af beskyttelsen i EU's Habitatdirektiv. Dette indebærer, at det samlede Nyt OUH og SUND-projekt ikke må påvirke disse områder negativt. Vandelementet spiller en central rolle i den forbindelse, idet søerne er med til at sikre, at der ikke sker uønsket stoftransport til Natura 2000-områderne, og at fremtidige voldsomme nedbørshændelser med meget vand på kort tid forsinkes i søerne og udledes kontrolleret, således at projektet ikke forårsager uønskede oversvømmelser i Natura 2000-områderne.

Hegn og diger:

Langs Killerup Rende findes et levende hegn, som på baggrund af en Naturscreening udarbejdet i forbindelse med Grøn/Blå Rekreativ Plan, er vurderet som værdifuldt og med en særlig naturkvalitet. Jf. Grøn Blå Rekreativ Plan kan hegnet kun gennemskæres af absolut nødvendig infrastruktur.

Skovbyggelinje:

Arealet omkring Nyt SUND og Nyt OUH er omfattet af en 300 m skovbyggelinje, målt fra skovbrynet, jf. Naturbeskyttelseslovens § 17. Helhedsplanen for området anbefaler desuden at friholde de yderste 50 m mod skoven for byggeri.

Der skal formelt søges dispensation fra skovbyggelinjer for den del af byggeriet som kommer inden for 300 m zonen. Det er i VVM- og lokalplandialogen med Naturstyrelsen (NST) og Odense Kommune (OK) aftalt, at der for Nyt SUND tages udgangspunkt i en 25m skovbyggelinje i passagen gennem fredskoven. Sikkerhedsmæssige aspekter har en betydning, idet der skal skabes sikkerhed for, at eventuelt stormfald af træer ikke risikerer at få ødelæggende konsekvenser for bygninger.

Den vestlige skov har to mindre udposninger, hvor 25 m afstand til bygningerne ikke kan overholdes. Odense Kommune har i den forbindelse oplyst, at 25 m linjen blev fastlagt ud fra et lige skovbryn og således uden hensyn til mindre variationer i skovgrænsen. Odense Kommune og Naturstyrelsen har i forbindelse med VVM-dialogen tilkendegivet, at dispensation til fjernelse af disse mindre udposninger, kan forventes givet.

Det skal drøftes i det videre forløb, hvordan der kan udarbejdes et sæt generelle retningslinjer ift. NST, så der ikke fremover skal indsendes dispensationsansøgninger for hver eneste udbygning, når blot det fælles aftalte regelsæt følges.

Fredskov:

Fællesskoven syd for SDU er omfattet af fredskovbestemmelser. Der er i forbindelse med de foreløbige forhandlinger med Naturstyrelsen opnået enighed om, at der kan gives dispensation til fjernelse af 2 mindre fredsskovarealer beliggende i området mellem det nuværende SDU og den sydlige P-plads, samt et hjørne af den østlige skov. Den fældede fredsskov må forventes at skulle erstattes i forholdet 2:1 andetsteds i nærområdet – som udgangspunkt i tilknytning til eksisterende skov.

Det kan forventes, at lokalplanen vil diktere bygningshøjden i passagen gennem Fællesskoven. Højdekravet er bl.a. sat for at sikre, at flagermus har fri passage over bygningerne i forbindelse med deres foraging.

Der ses ikke umiddelbart udfordringer i dette forhold, da bygningsmassen i Vidensaksens passage gennem fredskoven forventes at være 3 etager. Højdegrænseplanet i passagen gennem fredskoven er i lokalplanprocessen fastsat til tagkote 37m.

Etablering af mere eller mindre omfattende ventilationsanlæg og andre tekniske anlæg på toppen af bygningerne, accepteres ikke umiddelbart af såvel arkitektoniske som myndighedsmæssige årsager. Højde og udbredelse af tekniske anlæg vil kunne forventes at have betydning for myndighedernes accept. Eventuelle udvidelsesmuligheder i højden skal etableres fri af fredskovspassagen.

3.3.4 Miljømæssige forhold:

3.3.4.1 Bæredygtighed:

Odense Kommune har signaleret, at den kommende lokalplan udarbejdes med et højt ambitionsniveau for bæredygtighed, og at den ikke vil være i konflikt med bygherrens mål for bæredygtighed.

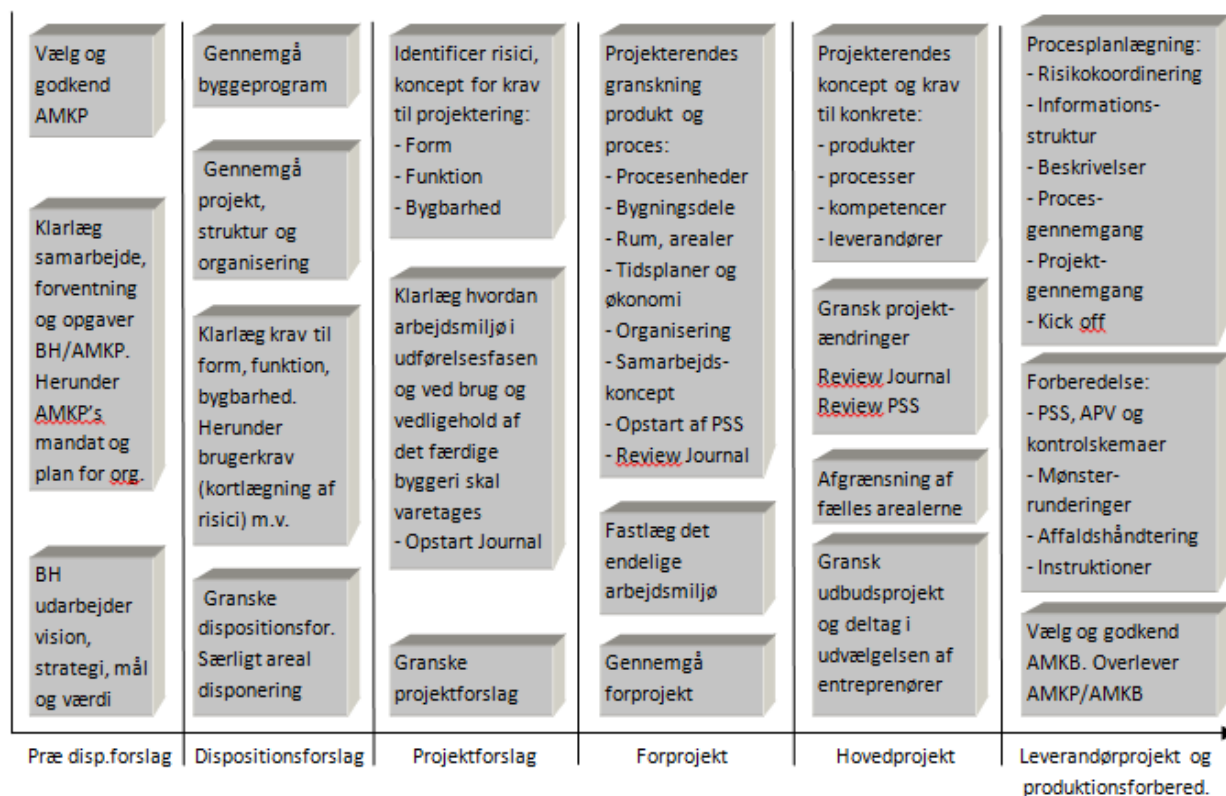
3.3.4.2 Arbejds miljø:

På vegne af bygherre varetager totalrådgiver arbejds miljøkoordinering i henhold til Arbejdstilsynet bekendtgørelse nr. 1416 af 27. december 2008 (BK 1416).

Arbejds miljøkoordineringen varetages af arbejds miljøkoordinatorer for projekteringen (AMKP) og arbejds miljøkoordinatorer for udførelsen (AMKB). Inden dispositionsforslagets start udpeger totalrådgiver AMKP. AMKP udpeges med navns nævnelse og godkendes af bygherre.

Bygherre kan i henhold til BK 1416 ikke frasige sig sit ansvar, hvorfor AMKP handler på bygherres vegne og i princippet referer til bygherre. I forhold til totalrådgiver og projektets organisering betragtes AMKP som udlånt ressource.

AMKP sikrer på vegne af bygherre, at reglerne i arbejds miljølovgivningen kan overholdes i forbindelse med projektets gennemførelse og det gennemførte projekts drift og vedligeholdelse. Totalrådgiver inddrager AMKP i overvejelser og giver AMKP adgang til de relevante dele af projektmaterialet. Totalrådgiver leverer som en del af projektmaterialet en beskrivelse af byggeriets karakteristika. Beskrivelsen indeholder en liste over de særlige forhold, der skal iagttages i relation til sikkerheden og sundheden ved arbejde med vedligeholdelse eller reparation af byggeriet.



PROJEKTERINGSFASERNE

Ovenover er skitseret den overordnede proces, hvormed arbejdsmiljøkoordinering udføres i planlægnings- og projekteringsfasen. De overordnede primære aktiviteter skal udfoldes og konkretiseres yderligere, ved specificering af indhold og ansvar for hver af ovenstående bokse.

3.3.4.3 Indeklima:

Bygningsstyrelsens kravspecifikationer til indeklima henholder sig til gældende lovkraft.

De væsentligste bestemmelser i arbejdsmiljøloven er fastlagt i bekendtgørelse nr. 492 (2002) om arbejdets udførelse og bekendtgørelse nr. 96 (2001) om faste arbejdssteders indretning.

Lovgivningen (arbejdsmiljøloven og bygningsreglementet) beskriver mindstekravene til et godt indeklima. I praksis er det en god idé at gå videre, end reglerne kræver, hvilket også er tilfældet med mange af BYGSTs krav.

3.3.4.4 Miljøgodkendelser:

I forbindelse med meddelelse af lokalplanen skal der angives vilkår for eventuelle miljømæssige godkendelser efter kapitel 5 i Miljøbeskyttelsesloven. Det vurderes ikke, at der inden for Nyt SUND's område vil være specifikke aktiviteter, som er omfattet af Kapitel 5, men det bør for en sikkerheds skyld afklares med Odense Kommune om f.eks. affaldshåndteringen i relation til laboratorier og Retsmedicinsk Institut kræver særlige godkendelser.

3.3.5 Brand:

Nyt SUND projekteres og dokumenteres efter BR-10 (eller det til en hver tid på ansøgningstidspunktet gældende bygningsreglement). Sagsbehandlingen foretages af Odense Kommune i medfør af byggeloven. Odense Kommune gør i relation til brandforholdene brug af Odense Brandvæsen som samarbejdspartner.

Nyt SUND projekteres på baggrund af funktionsbaserede brandkrav jf. funktionskravene i BR-10 samt Erhvervs- og Byggestyrelsens vejledning: Information om brandteknisk dimensionering.

I forhold til oplag af brandfarlige væsker, oplag af gasser m.v. vil visse områder – afhængigt af oplagets størrelse - være omfattet af Beredskabsloven. Sagsbehandlingen foretages her af Odense Brandvæsen.

Opmærksomheden henledes på, at områder udført og udredt som funktionsbaseret ikke i driftsmæssig forstand nødvendigvis vil følge Beredskabsstyrelsens Driftsmæssige forskrifter fuldt ud.

Driftsmæssige forhold, som afviger fra Beredskabsstyrelsens driftsmæssige forskrifter, vil blive erstattet af driftsmæssige retningslinjer som indføres i Drifts- og Vedligeholdelsesplanen for det pågældende område.

3.3.6 Tilgængelighed:

Vedr. tilgængelighed, vil projektet efterleve de til enhver tid gældende myndighedskrav. Udover myndighedskravene, vil projektet efterleve krav iht. den af UBST (BYGST) udarbejdede kravspecifikation vedr. tilgængelighed, som for visse områder, vil bevirke en skærpelse i forhold til lovgivningens minimumskrav.

3.3.7 Byggesagsbehandling:

I løbet af dispositionsforslagsfasen, vil dialogen med kommunens byggesagsbehandlere blive startet. Det er hensigten, at en løbende dialog med kommunens sagsbehandlere, vil smidiggøre projektforløbet, samt sikre, at emner, der måtte kunne have opsættende virkning i forbindelse med udstedelse af byggetilladelse, kan elimineres i processen. Derved skabes en gensidig forventningsafstemning mellem projektgruppen og myndighederne, som vil gøre, at den sagsbehandlende myndighed er fortrolig med indholdet i det andragende, der skal udstedes byggetilladelse til, og derved kunne afkorte sagsbehandlingstiden.

Bærende konstruktioner - dokumentation:

Den samlede dokumentation for de bærende konstruktioner udarbejdes svarende til bygningsreglementets krav og anvisninger (BR10 bilag 4, herunder opbygning i henhold til SBI-anvisning 223). Konstruktioner henregnes til normal, henholdsvis høj, konsekvensklasse (se afsnit 4.3.3).

Jævnfør UBST's funktionelle basiskrav underskrives dokumentationen for de bærende konstruktioner dog generelt af en anerkendt statiker.

I forbindelse med første behandling af arkitekttegninger påregnes første udgave af den "statiske projekteringsrapport" indsendt.

Det foreslås at opbygningen af dokumentationsmaterialet aftales i detaljer med myndighederne, idet der

dels er tale om et større byggeri og dels kan være tale om opførelse i etaper. Det bør dog tilstræbes, at i det omfang det måtte være mulig, begrænses omfanget af beregninger, så samme dokumentation kan dække flere afsnit, hvorved myndighederne ikke behøver at gennemgå samme konstruktive principper mere end en gang.

Idet der kan være tale om dynamiske dokumenter, bør der endvidere aftales principper for revidering af dokumenter, igen for at lette myndighedernes behandling af sagen.

4 Projektbeskrivelse

4.1 Tværgående projektområder

I projektet indgår en række tværgående projektområder, som alle har indflydelse på projektet på tværs af fag og bygningsafsnit:

1. Logistik
2. Active Living
3. Tilgængelighed
4. Robusthed / fleksibilitet
5. Udvidelsesmuligheder
6. Sikringsstrategi
7. Brandstrategi
8. Kunst
9. Bæredygtighed

Nedenstående redegøres for de enkelte projektområder.

4.1.1 Logistik:

Da der ikke pt. indgår egentlige logistiske transportsystemer o. lign., vil logistik i relation til personflow, og vareflow være integreret i afsnittene 4.4.1 "Rumkategorier" i underafsnit "Trafikarealer" og "Driftsarealer". SDU's driftsorganisation arbejder pt. på udarbejdelse af et revideret logistikkoncept for håndtering af vare-, affalds- og postdistribution, som planlægningen af projektet efterfølgende vil skulle forholde sig til.

Der pågår ligeledes undersøgelser i andet regi sammen med Odense Kommune vedr. en samlet mobilitetsplan for campusområdet, som bl.a. parkeringsløsningen vil skulle forholde sig til.

4.1.2 Active Living og forskningsformidling:

Nyt SUNDs vision er at bidrage til at forbedre menneskers sundhed. Det er derfor oplagt også at have et fokus på medarbejderne trivsel og velbefindende ud over almindelige arbejdsmiljøkrav. Man ved i dag, at det er usundt at sidde stille 8 timer om dagen, så bevægelse skal også tænkes ind i arbejdsdagen. Dette gøres via konceptet Active Living. Se også afsnit 4.2.1 Landskab

Active Living handler om at integrere fysisk aktivitet i hverdagen, så den trussel, som fysisk inaktivitet er mod helbredet, minimeres. Active Living ses på flere planer i forhold til Nyt SUND for eksempel:

Til og fra arbejde:

Gode adgangsforhold for cyklister, løbende og gående, således Nyt SUND opfordrer til at man bevæger sig fysisk på vej til og fra arbejde.

På arbejde:

Walk'n talk-møder via anlagte stier med tidsangivelser (både inde og ude). Indenfor kan de store afstande udnyttes i denne sammenhæng.

Udendørs møde- og vidensdelingssteder med trådløs adgang i udearealer eller tagterrasse.

Den lille bevægelsesmulighed tæt ved den primære arbejdsplads (ribbe i diskret krog, uformelle mødesteder der opfordrer til bevægelse med særlig indretning, placering af printere, tekøkken, kantine, cafe, o.a.).

Gode interne transportveje på SDU, der gør fysisk bevægelse attraktivt, når man skal fra fx koblingszonen til IOB eller fra IST til campustorvet. Dette vil samtidig bidrage til et godt flow gennem koblingsbygningen.

Sport/motion:

Egentlige sports- og motionsaktiviteter planlægges pt. i forbindelse med andre byggeprojekter på SDU (IOB, atletikanlæg, mv.).

Active Living skal være med til at bidrage til et dynamisk miljø. Samtidig kan Active Living-tiltag bidrage til at skabe sammenhæng mellem landskab og bygning.

Forskningsformidling og information - Identitet og stolthed:

Nyt SUNDs aktiviteter skal være synlige for medarbejdere, studerende og gæster, da en let tilgængelig forskningsformidling er en vigtig identitetsskaber. Interaktive skærme og apps vil være med til at give sammenhængskraft mellem forskningsgrupper og mellem fakultetet og de studerende. Den interne kommunikation vil bidrage til oplevelsen af SDU som det bedste universitet og arbejdsplads – og det vil hurtigt kunne give nye medarbejdere en fornemmelse af at høre til og være en del af en helhed.

Ligeledes skal der være mulighed for gode informationsskærme i bygningen til vejvisning og oplysning, så bygningen opleves som venlig og imødekommende.

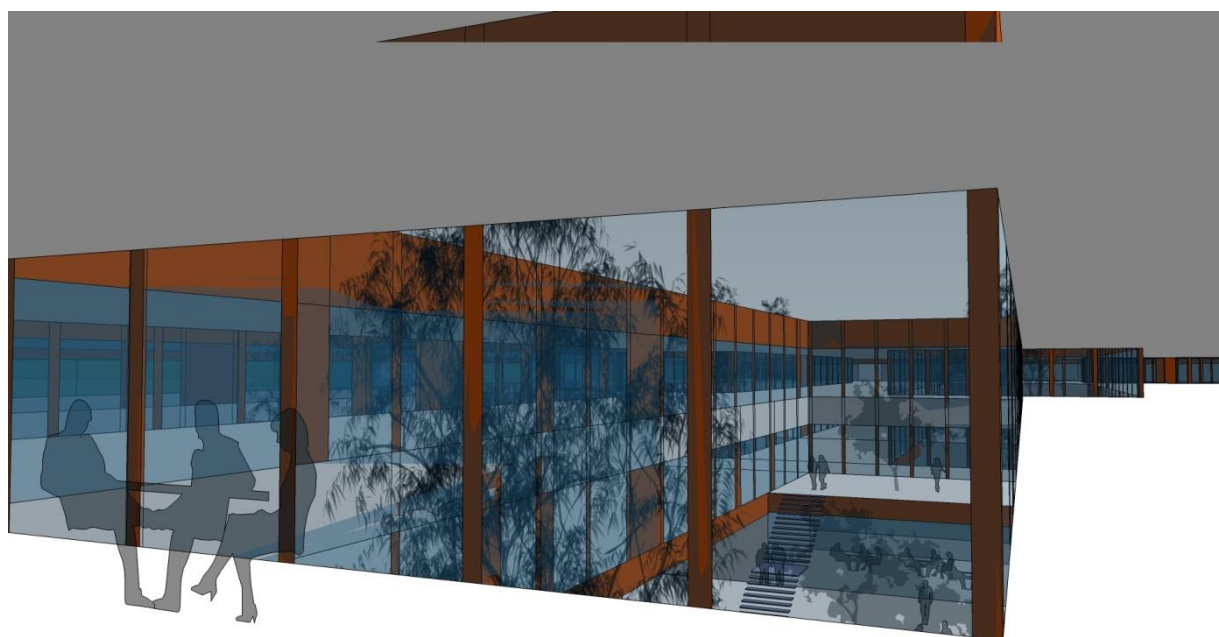
I det reviderede byggeprogram er indarbejdet et formidlingscenter, som dels består af udstilling og studiezone integreret i det primære gangforløb på N01, dels af en videnscafé udformet som et multifunktionelt rum med plads til 100-125 personer. Videnscaféen forventes placeret i forbindelse med kantine eller lounge, så den kan anvendes til både faglige og sociale arrangementer.

4.1.3 Tilgængelighed:

Tilgængelighed for alle er en vigtigt parameter i udformning af Nyt SUND. Det skal være muligt for alle nemt at komme til og fra Nyt SUND, og man skal ubesværet kunne færdes i bygninger og uderum. Det er vigtigt at tilgængeligheden er fuldt integreret i udformningen af projektet, så tilgængelighed naturligt er en del af den arkitektoniske løsning. Dette følges løbende op i projekteringen, Bygninger og udearealer vil, ud over at være omfattet af gældende love og regler, skulle udføres iht. "UBST- Tilgængelighedsstandard for undervisningsbyggeri"

4.1.4 Robusthed / fleksibilitet:

Nyt SUND forventes udlagt med 3 bygningsfløje i et modulært byggesystem i forskellige bygningsbredder, for at sikre optimale indretningsmuligheder for henholdsvis laboratorier, kontorer og undervisningslokaler med forbindelsesgang/offentlig zone i den østlige fløj.



Idéskitse 4

De åbne og lyse tværgange giver kig til de grønne gårdrum og undervisningsrummene i parterre.

Bygningsfløjene er fra nord til syd gennemskåret af en række øst-vest gående fordelingsgange med udsigt til den omkringliggende skov samt med trapper og elevatorer, der giver mulighed for adgang til de øvrige etager. Forbindelsesgangene indrettes med adgang til laboratorie- og kontorfløjene samt mødelokaler og pauseområde med mulighed for både planlagte og uformelle møder og pauser.

Indretningen med kontorområder i umiddelbar nærhed af møde, pause og laboratorieområder understøtter intern kommunikation samt fleksibilitet og giver robusthed overfor fremtidige ændringer af organisationen og størrelsen på de enkelte enheder.

Den overordnede modulopbyggede bygningsstruktur er en fleksibel og robust ramme, hvor der kan foretages udvidelser som en naturlig fortsættelse af anlæggets arkitektur og ide.

Undervisningsfløjen indrettes med undervisningslokaler af varierende størrelse. De typiske undervisningslokaler i Nyt SUND er: auditorier, holdlokaler og grupperum. Enkelte lokaler i hver rumkategori vil kunne sammenlægges to og to. Den væsentligste fleksibilitet sikres dog ved, at de forskellige rumtyper er velbeliggende i forhold til hinanden, så de studerende nemt kan bevæge sig mellem rummene i de forskellige undervisningssituationer. Der skal kunne oprettes et velfungerende bookingsystem af undervisningslokaler, så størst muligt brug sikres.

Kontorfløjen er opbygget, således at der er mulighed for forskellige former for kontorsammensætninger med rumstørrelser, der spænder fra enkeltmandskontorer til 2 – 4 personers kontorer eller større sammenhængende kontorområder. Der vil i det videre projekteringsforløb være fokus på, at væg- og loftssystemer udformes med hensyntagen til, at kontorstørrelser uden større indgriben kan ændres i fremtiden.

Laboratorieføljen opdeles i 3 zoner, som beskrevet i afsnit 4.4 rum- og funktionsprogram, med plads til to af de nuværende forskerenheder placeret ved siden af hinanden mellem to tværgående fordelingsgange. Denne opdeling, giver nærhed mellem forskerenheder og let adgang til core faciliteter på tværs af etager og hen over de tværgående fordelingsgange.

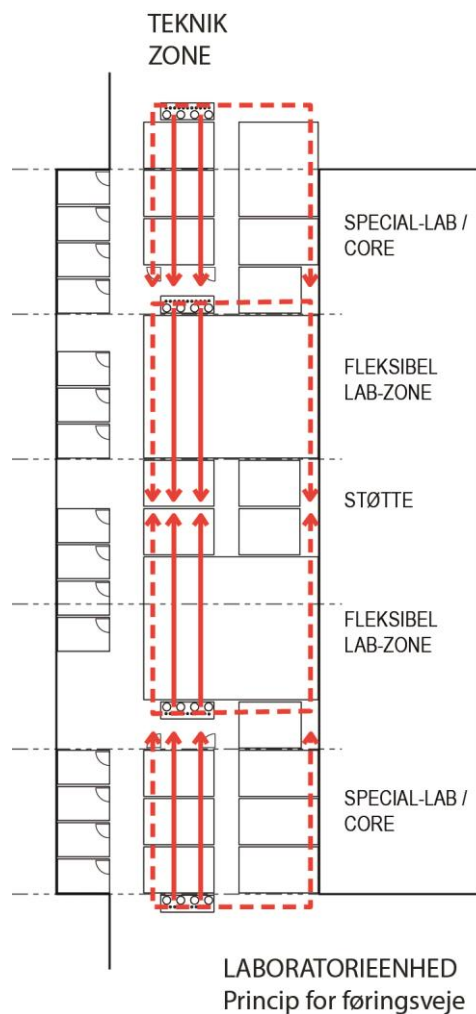
Indretningen vil kunne rumme de nuværende forskerenheder og laboratoriebrugeres forskellige krav, men er også så robuste og fleksible, at de kan optage forskellige ændringer i fremtiden.

Den interne hovedforsyning af el, varme, køling, luftarter og medier til laboratorierne sker fra teknikrum i niveau 00. Teknikrummene placeres fordelt under hele bygningen med betjening af dyrestalde, laboratorier, kontorer og undervisningsområder på de oven liggende etager. Denne placering giver let adgang for planlagt drift og vedligehold, samt ombygning af anlæg på grund af ændringer af krav.

Installationer til laboratorierne fremføres i flere lodrette installationszoner med afgreninger på begge laboratorieetager, og vandret fordeling i mindre områder på etagerne.

Zonerne udføres med god serviceadgang med separate ventilationskanaler til hver etage. Derudover gives plads til separate procesudsug fra hver etage, som kan etableres efter behov.

Herved sikres en enkelt og overskuelig fremføring af installationer, og der opnås mulighed for, at ombygge mindre laboratorieområder, uden gener for installationerne til de omkringliggende laboratorier.



I teknikkammerne placeres ventilationsanlæg til betjening af laboratorieområder samt procesudsugning og udsugning fra bium toiletter og køkkener. Størrelsen på ventilationsanlæggene er ikke fastlagt på nuværende tidspunkt, men med teknikkammerenes placeringer og størrelser vil det være muligt at etablere anlæg i forskellige størrelser, fra anlæg der betjener enheder mindre end en forskningsenhed op til anlæg der betjener flere forskningsenheder. I de kommende projekteringsfaser vil anlæggenes opdelinger og størrelser blive vurderet med henblik på at opnå optimale bæredygtige løsninger ud fra robustheds, fleksibilitets, energi, og økonomiske betragtninger.

I den forbindelse vil der være fokus på muligheden for, at anlæggene vil kunne sammenkobles i teknikkammerne og dermed give mulighed for at kunne supplere hinanden med behandlet luft i reducerede mængde, hvis det er nødvendigt at nedtage et anlæg for reparation i en kortere tidsperiode.

På etagerne forventes kanalerne udlagt i et modulært og overskueligt system med faste installationszoner med mulighed for nem tilslutning og omlægning. Ved ændret opstilling i laboratoriet eller ved funktionsændringer for lokalene, skal der ikke fremføres nye kanaler, da disse allerede er ført frem til det enkelte lokale.

Fleksibiliteten for de øvrige installationer opnås ligeledes ved disponering af de vandrette føringsveje, som et fast udlagt modulært system fra hver mediezone, med fremføring til lodrette mediesøjler eller vandrette mediekabler afhængig af laboratoriernes aktuelle behov.

I traditionelle laboratorieopstillinger føres de vandrette mediekanaler ud som bro der bærer overskabene. Den fleksible fremføring muliggør etablering af "dance floor lab" ved udeladelse af mediekanal eller ved at hænge den lige under loft, så der opnås plads til såvel bord som gulvopstillinger.

Som led i tilvejebringelse af robusthed og fleksibilitet, vil også indgå overvejelser vedr. udførelsesmetoder, så fordele ved f.eks. industrialiseringsprocesser i fremstillingen af bygningskomponenter m.m., kan bidrage til hurtigere, højere kvalitet (færre fejl), mindre generende og mere robuste løsninger i både udførelses- og driftsfasen.

4.1.5 Udvidelsesmuligheder:

Projektet anviser en 50 % udvidelsesmulighed i forhold til konkurrenceprojektets arealer på 39.200 m². Udvidelsesmuligheden er samlet syd for Killerup Rende i en bygningsstruktur på 20.000 kvm. Nord for Killerup Rende er der restrummelighed til en mindre udvidelse med undervisnings-rum mod øst, samt udvidelsesmuligheder i N00 under Nyt SUNDs gennemgående bygningsfigur i N01 og N02. Det undersøges i næstkommende fase med myndighederne hvorvidt der vil kunne skabes yderligere udvidelsesmulighed i højden over N02 i området mellem SDU og fredskoven, herunder muligheden for at etablere et egentligt højhus.

Ligeledes vil det skulle sikres, at delområder som f.eks. Biobank og BML kan udvides, uden at andre funktioner ligger i vejen for dette.

4.1.6 Sikringsstrategi:

Eksisterende sikringsstrategi fra SDU Campus Odense videreføres i Nyt SUND ved etablering af:

- Brandalarmanlæg, varslingsanlæg samt nød- og panikbelysningsanlæg
- Tyverialarm på udvalgte lukker i facader
- Adgangskontrol på indgangsdøre og døre til udeområderne
- Videoovervågning på institutgange

Sikringsanlæggene er beskrevet i afsnit 4.3.6 Installationer og vil blive detaljeret nærmere i samarbejde med SDU Campus Odenses tekniske afdeling i de kommende projekteringsfaser.

4.1.7 Brandstrategi:

I forbindelse med byggeprogram for Nyt SUND er der udarbejdet hovedanslag for brandstrategi.

I forbindelse med udarbejdelse af dispositionsforslag udarbejdes en overordnet brandstrategi, hvor detaljeringsgrad og dokumentation foretages på et mere kvalificeret men dog stadig overordnet grundlag.

Brandstrategien viderebearbejdes i projektforslagsfasen i detaljer og der udarbejdes på baggrund af overslagsberegninger en egentlig brandteknisk dokumentation.

I myndighedsfasen færdigbearbejdes brandstrategien og den brandtekniske dokumentation færdiggøres i det omfang udbudsstrategien muliggør det (eksempelvis kan færdigprojektering af f.eks. vandtågeanlæg, ABA-anlæg m.v. henlægges til den valgte entreprenør). Dokumenterne indgår i sammenhæng som grundlag for myndighedernes byggesagsbehandling af de brandtekniske forhold.

Brandstrategien og den tilhørende brandtekniske dokumentation indgår endvidere som bilag til alle relevante udbudsmaterialer.

I hovedprojektfasen indsamles eventuelt supplerende materiale fra entreprenører og indskrives i den endelige dokumentation.

Hovedanslag for Brandstrategi fremgår af bilag 4_1_7

4.1.8 Kunst:

Som del af Nyt SUNDs projektorganisation nedsættes et kunstudvalg med deltagelse af repræsentanter for BYGST, SDU/Nyt SUND og totalrådgiver. Implementering af kunst i Nyt SUND aftales og igangsættes som del af kunstudvalgets arbejde. Tidsplan og forløb for kunstudvalgets arbejde forventes igangsat i dispositionsforslagsfasen.

Det er i byggeprogramfasen aftalt, at der skal etableres et samarbejde med Projektorganisationen for Nyt OUH om implementering af kunst på tværs af de to projekter Nyt OUH og Nyt SUND.

Følgende forhold har været diskuteret mht. kunst i Nyt SUND:

Kunst ønskes indtænkt i både forskningsformidling og Active Living (såvel som i sammenhæng med Nyt OUH), så disse elementer understøtter og beriger hinanden.

En anden mulighed i forbindelse med kunst er at tænke kunst som noget dynamisk, der skabes og genskabes i miljøet, og som man kan følge i et arbejdende værksted.

Active Living, formidling og kunst skal være tre stærke elementer, der bidrager til en positiv kultur i Nyt SUND.

Aktiv kunst:

Kunst ønskes indtænkt i både forskningsformidling og Active Living (såvel som i sammenhæng med Nyt OUH), så disse elementer understøtter og beriger hinanden.

En anden mulighed i forbindelse med kunst er at tænke kunst som noget dynamisk, der skabes og genskabes i miljøet, og som man kan følge i et arbejdende værksted.

Active Living, formidling og kunst skal være tre stærke elementer, der bidrager til en positiv kultur i Nyt SUND.

4.1.9 Bæredygtighed:

Generelt:

Bæredygtighed er en bred betegnelse, som favner miljømæssige, totaløkonomiske og sociale aspekter af byggeriet. Formålet med at integrere og dokumentere bæredygtigheden i projekteringen, er at opnå mest mulig værdi for investeringen. Ved at arbejde med specifikke målsætninger for eksempelvis minimering af CO₂-udledning og energibehov, et godt indeklima og øget fleksibilitet opnås de bedste forudsætninger for et byggeri, der holder sin værdi i mange år fremover.

Projektets bæredygtighed afhænger af dispositioner inden for alle fagområder og alle andre tværgående emner. Derfor er det væsentligt at bæredygtigheden integreres i de kommende projekteringsfaser, så gensidige påvirkninger og afhængighedsforhold bliver synliggjort.

Projektering:

Bæredygtig projektering vil blive udført i henhold til UBST-publikationerne "Miljøkrav til byggeri", "Energikrav til byggeri" og "Indeklimakrav til byggeri". Desuden skal krav i UBST-publikationerne "Funktionelle basiskrav, laboratoriebyggeri, nybyggeri" og "Tilgængelighedsstandard for undervisningsbyggeri" følges i dialog med BYGST og nyt SUND's fremtidige brugere, med opmærksomhed på optimeringsmuligheder og BYGST's opdatering af de funktionelle basiskrav, der forventes udgivet i 2013, mens Nyt SUND projektet er i dispositionsforslagsfasen.

Energi:

Det er som del af godkendelsen af byggeprogrammet af 2013.01.11 lagt til grund, at energiramme 2020 følges.

Energirammeberegningen er foretaget inden den teknisk- økonomiske optimeringsproces. Optimeringerne kan få betydning for energiforbruget – både i positiv og negativ retning. Dette vil blive afklaret i dispositionsforslagsfasen.

Konklusionen på energirammeberegningen er, at der er behov for et energitilskud på 278 MWh for at opnå klasse 2020. Ved anvendelse af solceller svarer dette til i alt 2.100 m² effektivt solcelleareal. Dette er beregnet inden efterprogrammeringen med udvidelse af arealet.

Energirammeberegning for det udvidede projekt er ikke udarbejdet i forbindelse med opdateringen af byggeprogrammet, udvidelsen vil sandsynligvis give en lille stigning i behovet for energitilskud til energirammen. Den reviderede energirammeberegning vil blive udarbejdet i løbet af dispositionsforslagsfasen.

Næste fase:

I næste fase foretages en kortlægning af projektets potentiale og risici indenfor bæredygtighed. Kortlægningen dokumenteres ved udfyldelse af en brutto-tjekliste, med projektspecifikke vurderinger af alle emnerne.

Herefter opsættes en miljøplan, som er nøgledokumentet for den bæredygtige projektering. Planens målsætninger hentes i første omgang fra konkurrenceprogrammet, og tilpasses de forhold, der måtte være kommet frem i kortlægningen af projektets bæredygtighedspotentiale.

Målsætningerne gøres målbare og operationelle ved at definere de virkemidler, der vil føre til opfyldelse af målet. Virkemidlerne kan dels hentes fra konkurrencebesvarelsen, og dels fra UBST-publikationerne (stadig med opmærksomhed på muligheder for optimering). Eventuelt uadresserede emners virkemidler fastlægges af rådgiver, og forelægges bygherre til godkendelse.

4.2 Landskab

4.2.1 Landskabeligt hovedgreb:

Det samlede landskabelige hovedgreb for Nyt SUND og Nyt OUH tager sit afsæt i det eksisterende landskabs potentiale.

Mod nord forstærkes Killerup Rende visuelt ved etablering af et vådområde og mod syd prioriteres en grøn struktur i tilknytning til de eksisterende skovbeplantninger. Dermed kan den fligede bygningsstruktur indpasses og fastholdes imellem to markante landskabstræk.

Bygningsanlæggets geometriske grundprincip – den nord/sydgående længestruktur - sikrer en tæt kontakt til det omkringliggende landskab. Det omgivende landskab indarbejdes i dette billede ved at lade den omkringliggende natur trænge helt ind til bebyggelsernes indre rum.

Nyt SUND:

Bygningen er generelt placeret en etage over terrænen med delvis parterreetage, hvilket giver mulighed for at etablere en krydsning af Killerup Rende, der griber mindst muligt ind i naturen og i øvrigt tillader passage under bygningen i dele af dens udstrækning.

Udendørs passager og stiforbindelser i terræneniveau på tværs af bygningsstrukturen skaber adgang til indre gårdrum og sikrer varierede kig til landskab og fredskov, således at der skabes sammenhæng mellem natur og bygning.

Følgende landskabelige retningslinjer prioriteres og fastholdes i den videre bearbejdning:

- At skovplantning udvides og trænger ind til og i bebyggelsen som grønne forbindelser.
- At der tilstræbes et grønt landskabeligt udtryk omkring bygninger, for at sikre udsyn og kontakt til landskabet samt for at fastholde ideen om bygningen i landskabet.
- At der sikres passager ud i det omkringliggende landskab
- At vejudlæg i landskabet tilstræbes så smalle så muligt
- At der arbejdes med et minimum af belægninger.
- At der etableres erstatningsskov i krævet omfang.

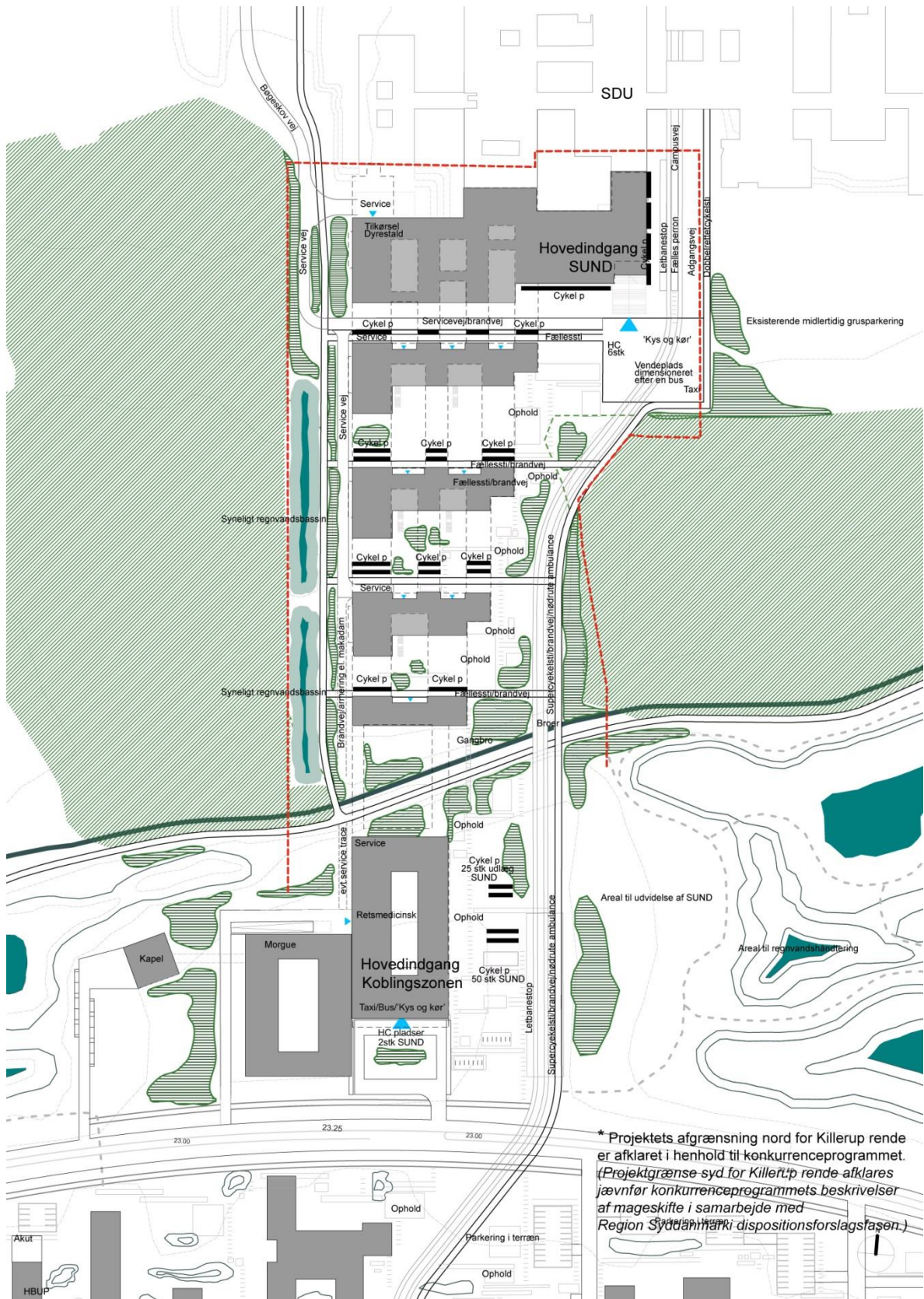


Diagram – Situationsplan for parterre

Udearealer og Active living:

Udearealerne udformes, så de bedst muligt understøtter ønsket om Active Living på Nyt SUND, beskrevet under afsnit 4.1.2 Active living og forskningsformidling..

Som en følge heraf prioriteres følgende i det videre projekt:

Gode adgangsforhold for cyklister, løbende og gående, således at Nyt SUND opfordrer til at man bevæger sig fysisk på vej til og fra arbejde.

Gangstier i det nære miljø, som sikrer mulighed for korte ture for personale og studerende. Der kan fx arbejdes med tidsmærkede ruter på 10 og 20 minutter - gerne i samarbejde med Nyt OUH og SDU, fx ved hjælp af App's eller GPS.

Gangstierne skal tillade både ophold og aktivitet

Da Nyt SUND er placeret på et relativt begrænset areal skal dette bl.a. understøttes via et finmasket stinet med forbindelse til både andre SDU områder, kommende rekreative områder på Nyt OUH, samt til de eksisterende naturområder i nærmiljøet.

Der etableres så vidt muligt udendørs spisemuligheder ved kantineområder, og udendørs opholdsmulighed på balkon ved vestlige loungearealer. Det tilstræbes desuden, at nogle gårdrum hæves helt eller delvist, så der sikres direkte adgang til udearealer fra undervisningsplan.

Der kan arbejdes med delvis overdækkede udearealer i tilknytning til bygningen, som giver personale og studerende mulighed for at trække sig ud uafhængig af vejret.

Det skal sikres, at der arbejdes med et "åbent" universitet med mange døre, således at der skabes nem adgang til og fra udearealerne

Sikringsniveau og sikringsystem fra eksisterende SDU forventes videreført på Nyt SUND.

Døre til almindelige kontorer mm. er i dag forsynet med almindelig nøglelås. Døre til det fri, hvor der er adgang til rekreative udeområder, vil være åbne i dagtimerne, og vil kunne åbnes med låsekort udenfor normal åbningstid.

Hvor der er behov / rimelighed for at lave udeophold og behov for adgang, kan det aftales i den kommende fase.

Artsrige og naturprægede områder skal skabe gode varierende landskabsoplevelser. Planterne skal generelt være robuste og kunne trives under de givne forudsætninger uden unødigt ressourceforbrug

Egentlige trænings, sports- og motionsaktiviteter planlægges pt. i forbindelse med andre byggeprojekter på SDU, men der skal sikres gode stiforbindelser hertil.

Vand tæt på bygninger:

Der må ikke arbejdes med stillestående vand i gårdrum og arealer helt tæt på bygningerne. Eventuelle bassiner på disse arealer udføres med recirkulation og rensset vand. Der kan bruges regnvand fra tagflader.

Fast inventar

Afklares i det videre forløb

Rygepolitik:

Der er rygeforbud på SDU både indendørs og udendørs, og der etableres derfor ingen faciliteter til rygere.

4.2.2 Vandelementet:

Alt regnvand skal håndteres på grunden, med krav om en 0-udledning til Killerup Rende, hvor en 0-udledning skal forstås som værende neutral i forhold til den udledning, der sker i dag.

Regnvand for Nyt SUND håndteres lokalt i to separate systemer for henholdsvis arealer syd og nord for Killerup Rende. Udledning fra bassiner sker til Killerup Rende, efter anvisninger og udledningskrav jfr. Odense Kommune.

På arealer syd for Killerup Rende håndteres regnvand fra Nyt SUND, som en del af Nyt OUHs samlede vandelement.

På arealer nord for Killerup Rende er mulighederne for håndtering af regnvand begrænsede. Grundlag, dimensionering og muligheder for udformning beskrives nedenfor.

Grundlag:

På arealet for det kommende Nyt SUND er der i dag ca. 13.000 m² befæstet areal. Regnvandet fra disse arealer ledes direkte til Killerup Rende via rør uden forsinkelse.

Med det kommende byggeri forventes et samlet bebygget / befæstet areal på ca. 21.000 m². Dvs. at der skal håndteres regnvand fra yderligere ca. 8.000 m² - dette regnvand skal dimensioneres efter 0-løsnings-modellen.

Mulighederne for nedsivning på området vurderes som begrænsede. Det forudsættes derfor, at regnvandet primært skal udledes kontrolleret til Killerup Rende samt fordampe.

Under de gennemførte VVM-undersøgelser, er det blevet bekræftet, at der ligger et højt sekundært grundvand mange steder på arealet. Typisk findes der i boreriger grundvand ca. 1 m under terræn mod øst og ca. 1,5 m under terræn mod vest. Design af vandelement skal tage udgangspunkt i, et permanent vandspejl beliggende højere end grundvandsspejlet.

Udledning til Killerup Rende skal ske kontrolleret via rør. Naturlig udsivning til Killerup Rende kan ikke anvendes pga. risiko for, at filtermaterialet stopper til. Udløb skal udvikles i tæt samarbejde med Odense Kommune.

Udløb af regnvand til Killerup Rende er ca. 1 l/sek./ha. Der indarbejdes ekstra rør, således at udledningen ved en ekstrem hændelse kan øges i en kort periode, hvorved bassiner tømmes hurtigere, så der ikke skabes en pludseligt flush-effekt i Killerup Rende og Natura 2000 områder nedstrøms, hvis bassin-kapaciteten overskrides.

På området syd for Killerup Rende er dimensioneringskriteriet for riste, rør og ledninger en 100 års regn hændelse for beskyttelse af bygningsmassen mod oversvømmelse, og dimensioneringskriteriet for regnvandsbassinernes forsinkelseskapacitet forventeligt en 20 års regn hændelse.

Dimensioneringskriteriet på Nyt SUND nord for Killerup Rende er ikke endeligt afklaret, men foreslås at være en 20 års ekstrem-regnvejrhændelse med klimafaktor 1,4 for et areal svarende til det øgede befæstede areal.

Alt regnvand fra området vil blive ført til bassin inden udløb til Killerup Rende.

Odense kommune har åbnet mulighed for, at dimensioneringsgrundlaget evt. kan være en 5-års regn hændelse med et udløb til Killerup Rende på ca. 0,5 l/sek./ha. Det endelige dimensioneringsgrundlag for bassiner fastlægges i forbindelse med færdiggørelse af VVM-reddegørelsen.

Endelig bassinudformning og bassinvolumen er afhængig af grundvandsstanden på det pågældende sted og vil først kunne fastlægges endegyldigt langt senere i processen. Såfremt den dimensionerende kapacitet ikke kan opnås alene ved etablering af de beskrevne regnvandsbassiner, vil resterende kapacitet skulle tilvejebringes på anden vis som f.eks. underjordisk reservoir el.lign.

Areal reserveret til regnvandshåndtering:

Kapaciteten i den nuværende regnvandsledning under Campusvej er fuldt udnyttet, og der skal derfor etableres nye tiltag til håndteringen af regnvandet fra Nyt SUND. Da alt regnvand skal håndteres på grunden, skal der forventeligt reserveres et areal, som er stort nok til at håndtere den maksimale øgede regnmængde svarende til ca. 1.000 m³.

Det foreslås at der etableres 1-2 bassiner – eksempelvis vest for bygningen mellem eksisterende cykelsti og Fællesskov. Placeringen vil skulle godkendes af myndighederne.

I forbindelse med den videre projektering kvalificeres mulige placeringer, og det undersøges om det fx vil være billigere og mere hensigtsmæssigt, at etablere et reservoir/forsinkelsesbassin for Nyt SUND under parkeringspladser på det nuværende SDU eller etablere forsinkelse i det nuværende regnvandssystem på SDU.

Udformning af bassiner:

Bassiner udformes i forhold til sikkerhedsmæssige krav, og med ønsket om at bidrage til områdets naturkvaliteter. Se også afsnit 3.3.2.

Afløbssystem:

Det urene vand kan principielt håndteres via følgende:

- Regnvandsbassiner (med filtermateriale, dykket afløb og med en permanent vandvolumen svarende mindst til de opstillede mindstekrav i Odense kommune – 'Vejledning til direkte udledning af tag- og overfladevand til recipient, juni 2009')
- Wadi med filterjord til nedsivning.
- Etablering af præfabrikeret sandfang og olieudskillere.

På baggrund af dialog med Odense Kommune vurderes alle 3 løsninger som acceptable / egnede.

Ved bassiner opbygges udløb med dels et udløb fra overfladen via olieudskillere, så længe at der er tale om små vandmængder og dels et dykket udløb, som træder i funktion ved større vandmængder. Det dykkede udløb sikrer, at urenheder bliver tilbage på bunden og at olie rester bliver liggende på vandoverfladen.

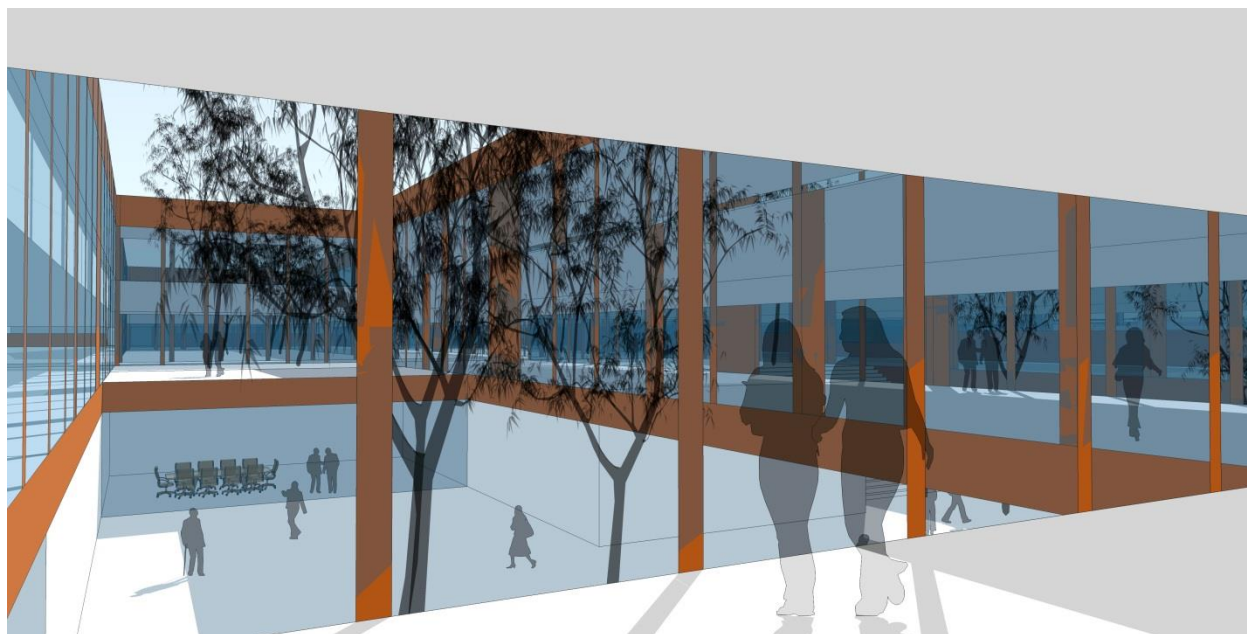
Ved udløb af større vandmængder og hvis olieudskillere er fuld, sørger et flydelukke for, at udløb fra overfladen via olieudskillere aflukkes.

Ind- og udløb, brønde og ledninger forsøges etableret, så de skjules bedst muligt i bassin og i terrænet.

Udløb til Killerup Rende sker kun fra bassiner og under kontrollerede forhold. Der monteres vandbremse i udløbet, så den samlede udløbs mængde svarer til ca. 1 l/s plus den vandmængde, som i dag udledes fra eksisterende befæstede arealer - eller hvad der endeligt fastlægges i VVM.

Bassiner i anlægsfase:

Der skal samlet set for Nyt SUND og Nyt OUH anlægges bassiner til håndtering af byggegrubevand som en del af byggemodningen. Nødvendigt antal og placering skal afklares nærmere, når byggeetaper er kendt.



Idéskitse 5

Niveau 00 kan eksempelvis bruges til indretning af undervisningsrum eller større mødelokaler med adgang direkte til de fælles gårdrum, så sammenhængen mellem ude og inde fremmes.

Killerup Rende og Fællesskov:

Bund i Killerup Rende hæves ikke. Rendens forløb forudsættes fastholdt, men kan jf. Odense Kommunes tilsagn ændres såfremt det viser sig hensigtsmæssigt for projektet. Der må ikke ændres på dræningen omkring skovene syd for SDU idet disse vegetation kan tage skade, hvis vandstanden ændres.

4.2.3 Sekundære bygninger:Teknik i landskabet:

Der vil forventeligt være en del tekniske anlæg, der knytter sig til driften af Nyt SUND - (rør, ledninger, skure, teknik, udluftningskanaler, føringsveje og lignende)

De tekniske anlæg skal koordineres, så de elementer, der bliver synlige i terræn får et samlet udtryk. Hvor det er muligt ønskes de placeret tæt sammen og tænkes afskærmet. Afskærmningen kan enten tænkes som en samlet facadebeklædning eller via grønne beplantninger.

Der skal desuden ske nøje koordinering omkring placeringer af ledninger i terræn, da disse kan følges af restriktioner, som umuliggør beplantning.

4.3 Bygning:4.3.1 Kvalitetsniveauer, generelt:

Bygningernes indretning og udformning tager udgangspunkt i BR 2010, samt i de kvalitetskrav, der er beskrevet i UBSTs vejledninger, herunder vejledninger for Indeklima, Basiskrav og tilgængelighed.

Som udgangspunkt følges de beskrevne krav i UBSTs vejledninger. Hvor der er tvivlstilfælde, vil dette løbende blive taget op med bygherren i projekteringsforløbet. Til dette brug anvendes bl.a. de checklister, der indgår i vejledningerne.

Desuden vil en del af kvalitetskravene indgå i planen for bæredygtig projektering. Planen opdateres løbende, og bygherre forelægges statusnotat efter hver projekteringsfase.

Emner vedr. kapacitet, samt af dimensionerende betydning for bygningsudformningen vil blive behandlet i dispositionsforslagsfasen.

Kvalitetsniveau for bygningens materialer vil tage udgangspunkt i robust undervisningsbyggeri med høj anvendelsesgrad og høje krav til enkel vedligeholdelse. Publikationerne Basiskrav, Indeklima og Miljø indeholder specifikke kvalitetskrav til de anvendte materialer.

4.3.2 Byggemodning:

Byggemodning af grunden til Nyt SUND's byggeri udføres ved fældning af dele af skovområdet som plantes andet sted på grunden i forholdet 2:1, fjernelse af eksisterende belægninger, regnvands- og eventuelle afløbsledninger, udførelse af nødvendige jordarbejder med afrømning af muld og udgravninger, samt etablering af elforsyning, regnvands- og afløbsledninger og midlertidigt bassin til byggegrubevand.

Inden opstart på jordarbejderne iværksættes fornødne foranstaltninger i form af en mindre forundersøgelse for konstatering af eventuel forurening fra den eksisterende parkeringsplads, busholdeplads med

mere, så eventuelt nødvendige arbejder kan udføres i forbindelse med byggemodningsarbejderne. Fremføring af vand og fjernvarme forsyninger vil ske fra eksisterende forsyninger på SDU Campus Odense.

Omfanget af jordarbejder samt øvrige byggemodningsarbejder vil blive detaljeret og fastlagt gennem de kommende projekteringsfaser.

Rydning og genplantning af skov er beskrevet i afsnittene 3.1 Grunden, 3.3 Myndighedsforhold og 4.2 Landskab.

Nye forsyninger samt regnvands- og afløbsledninger er beskrevet i afsnit 3.2.2 Hovedforsyninger og 4.2 Landskab.

4.3.3 Konstruktioner:

4.3.3.1 Konstruktionsprincipper:

Konstruktionernes udformning tager udgangspunkt i det statiske og funktionelle krav til etagedæk. Dette omfatter bl.a.:

- Rette bæreevne og stivhed af dæk i forhold til brugen af de rum der understøttes
- Samspillet med tekniske anlæg – føringsveje
- Tilgodese muligheden for fleksibel udnyttelse af etagerne.

Af hensyn til krav om brandmodstand, lydisolering, bidrag til opretholdelsen af et ikke svingende behageligt indeklima, vælges beton som det primære konstruktionsmateriale.

Som grundlæggende lodret bærende system vælges generelt dæk – med/uden bjælker – understøttet på et regulært system af søjlebæring.

Hver af fløjene afstives af sit eget system af skiver (vægge), der placeres med respekt for den tilstræbte fleksibilitet i indretningen af etagerne.

4.3.3.2 Designforudsætninger, projekteringsgrundlag og lastpåvirkninger:

Konstruktioner beregnes generelt i henhold til gældende Eurocodes og tilhørende nationale annekser. Bygningerne opføres med 3 etager over terræn, og henregnes generelt til normal konsekvensklasse i henhold til DS/EN 1990 DK NA.

Ved eventuel planlagt udvidelse i højden, vil bygninger som opføres med 4 etager over terræn, hvor øverste gulv er mere en 12 m over terræn, skulle henregnes til høj konsekvensklasse.

Konstruktioner for auditorier henregnes til høj konsekvensklasse. Kontrolprocedurer for konstruktionsdesign fastlægges i overensstemmelse konsekvensklasserne.

Lodrette påvirkninger hidhørende fra nyttelast fastlægges som udgangspunkt i henhold til gængse principper og erfaringer fra tilsvarende laboratorie- og undervisningsbyggerier. I takt med, at kendskabet til universitetets tungere udstyr og arkivindretninger øges, skal lastforudsætningerne endeligt fastlægges.

Ved fastsættelse af fladelasten vil der blive taget højde for opstilling af tungere udstyr, med specielt fokus på laboratorier med specialudstyr og arkiver. Lasten fastlægges som en ækvivalent fladelast baseret på

vægten af udstyret og en last på omgivende gulvflade på 200 kg/m^2 .

Fx vil opstilling af 8 tons udstyr der dækker 8 m^2 gulvareal i et 36 m^2 stort rum, ækvivaleres med en fladelast på: $(8.000 \text{ kg} + (36,0 - 4,0) \text{ m}^2 \cdot 200 \text{ kg/m}^2) / 36,0 \text{ m}^2 = 400 \text{ kg/m}^2$.

Idet der i øvrigt skal tages gyldigt hensyn til lastens placering i forhold til understøtningerne af dækket.

Generelt er der påregnet, at transport af emner op til 600 kg kan foregå "overalt", og i område med tung transport forudsættes transport af emner på op til 8 tons kan foregå i fastlagte transportveje i henhold til tabellens angivelser..

Lodrette påvirkninger fra permanente ikke bærende bygningsdele fastlægges som udgangspunkt i henhold til gængse principper og erfaringer fra tilsvarende laboratorie- og undervisningsbyggeri.. Belastninger skal verificeres med endelige installations layouts og principper for magnetisk og stråleafskærmning.

Lodrette påvirkninger fra snelast fastlægges i henhold til DS/EN 1991-1-3.

Vandrette påvirkninger af konstruktionerne fastlægges på grundlag af:

- Vindlast i henhold til DS/EN 1991-1-4, idet terrænklassen fastlægges svarende til "landbrugsland" ($z_0=0,05\text{m}$) mod syd henholdsvis svarende til "forstadsområde" i øvrigt ($z_0=0,30\text{m}$).
- Bidrag til vandret påvirkning hidhørende fra imperfektioner ved lodret bærende konstruktioner (DS/EN1992-1 afsnit 5.2)

Langs konstruktioner under terræn, hvor trafik på terræn kan forekomme, dimensioneres der som udgangspunkt for en lodret nyttelast på 20 kN/m^2 på omgivende terræn. Lasten vurderes i forhold til anden eventuel transport af tungere udstyr.

Konstruktioner i niveau med kørende trafik, beskyttes enten ved geometriske tiltag/pullert eller dimensioneres for påkørsel i henhold til DS/EN 1991-1-7 tabel 4.1, ved ringvejen efter "veje i byområder" henholdsvis ved parkeringsarealer efter "gårdspladser og parkeringsarealer" (person- eller lastbils last afhængigt af området).

4.3.3.3 Designforudsætninger, stivhedskrav:

Stivhedskrav til dæk skal tilgodese:

- Komfortkrav for mennesker ved laboratoriearbejdspladser og kontorer.
- Krav betinget af tilfredsstillende funktion af laboratorietechnisk udstyr, scannere etc.

Stivhedskrav specificeres som maksimale vibrationer / accelerationer som funktion af frekvensen for påvirkningen.

Påvirkninger der fremkalder vibrationer kan hidhøre fra personer som færdes i bygningen, tekniske installationer i bygningen, trafik i omgivelserne - herunder vejtrafik og især letbane.

Påvirkninger fra personers trafik i bygningerne fastlægges på basis af en "footfall analysis", en beregnings metodik, der beskriver påvirkninger fra personer som færdes på dæk og dækkets dynamiske respons.

På baggrund af de beregnede vibrationer i etagedæk, kan der udregnes en "responsfaktor", som udtrykker "vægtede påvirkning"/"grænsen for menneskelige opfattelse af vibrationer".

En responsfaktor på 2 udtrykker således, at påvirkningen er den dobbelte af den påvirkning som netop kan opfattes af mennesker – baseret på en standard kurve i henhold til ISO 10137.

Tabel 4-3-1
Funktionskrav til etagedæk, stivhed

Rum/område	Stivhedskrav ⁽¹⁾				Bemærkninger
	R _{MAX}	f _{max} Hz	Klasse ⁽²⁾	V _{MAX} µm/s	
Laboratorier "uden krav", niveau N00+N01+N02	1,0	1,8		100	Tilstrækkelig for mikroskoper med opløsning X100, udstyr med "lav" følsomhed
Laboratorier "med krav" niveau N00+N01+N02	0,5	1,8	VC-A	50	Tilstrækkelig for mikroskoper med opløsning X400
Laboratorier "spec.krav" niveau N00 i vestfløjen	< 0,5	1,8	Bedre end VC-A	< 50	Hvor der stilles skærpede krav i forhold til VC-A, skal rum placeres på terræn, faktiske krav skal fastlægges.
Kontor	2,0	2,0		200	
Undervisningslokaler	2,0	2,0		200	
Auditorier	2,0	2,0		200	
Adgangsveje ⁽³⁾	4,0	2,2		400	
Trapper	4,0	2,2		400	
Gangbro	8,0	2,2		800	
Fællesarealer	3,0	2,2		300	Åbne arealer ved gange
Teknikrum	-	-		-	
Tagdæk, generelt	-	-		-	
1):	<i>R_{max} angiver maksimale responsfaktor ved påvirkning med f_{max}. f_{max} største gangfrekvensen angiver ("antal fodtrin" per sekund).</i>				
	<i>Den angivne f_{max} gælder for færdsel selve i rummet/området. Færdsel i tilstødende rum/områder (med dertil hørende frekvenser) må ikke medføre større vibrationer (R_{max}) end som anført for aktuelle rum/område.</i>				
2):	<i>Hvor krav er klassificeret i henhold til BBN Laboratories Inc er klassen angivet. Angivne vibration svarer til området 1/3 oktav bånd 8-80 Hz.</i>				
3):	<i>Ved gange i områder op mod rum hvor krav er R < 1,0 vurderes påvirkning og respons separat.</i>				

Erfaring fra andre laboratorier viser, at der kan være behov for modificering af vibrationskrav, grundet større følsomhed ved lave frekvenser, end hvad VC-A klassen medfører (til gengæld typisk mindre følsomme ved højere frekvenser >8 Hz)..

Senest i projektforslagsfasen skal der, i samarbejde med SDU, udføres en indsamling af data og opstilling af funktionskrav til vibrationer og accelerationer. Herunder skal det undersøges om der kan skaffes information om de funktionskrav som "næste generation" udstyr måtte forde.

I forbindelse med opstillingen af krav undersøges det, om ovenstående forudsætninger skal modificeres.

4.3.3.4 Funderingsforhold og grundvand:

Der foreligger indledende geotekniske undersøgelser for området nord for Killerup rende (DK Jordboring Aps af juni 2010 og GeoDania august 2012) og for området syd for Killerup rende (rapport for OUH, Niras af oktober 2009). Specielt nord for Killerup rende er der i dag et tykkere fyldlag over bæredygtig jord.

Bygningerne anbefales direkte funderet, henholdsvis funderet på borede brønde. Konstruktioner med kælder påregnes direkte funderet. For konstruktioner uden kælder, henholdsvis under udnyttet niveau N00, vil dybe udgravede fundamenter eller fundering på pæle skulle vurderes, specielt pæle i relation til den relativt slappe ler. Ved blandingsfundering skal der fokuseres på optagelse af eventuelle differenssætninger.

Udover det konstaterede tykke fyldlag, skal der i øvrigt holdes fokus på mulig risiko for forekomst af "øvre zoner med slap moræneler / flydemoræne". Der kan forekomme udskiftning af blød bund. Hvor større udskiftning af jord vil være nødvendig for udførelse af traditionelt terrændæk, påregnes terrændæk udført som selvbærende. Ved opstilling af vibrationsfølsomt udstyr på terrændæk i niveau N00, skal der påregnes lokal fundering under terrændækket.

Der bør før udarbejdelse af projektforslag foreligge en geoteknisk parameterundersøgelse.

Det sekundære grundvandspejl træffes op til ca. 1 m under terræn med markant årstidsvariation. Der er nogen uklarhed omkring placeringen af det primære grundvandspejl, idet der er diskrepans mellem den geotekniske rapport for OUH – som angiver +15,00 og en VVM redegørelse for Munkebjergvejs forlængelse fra 2011 - som angiver et grundvandspotentiale for det øvre kvartære grundvandsmagasin mellem +20 og +25 m (og tilsvarende for det nedre kvartære grundvandsmagasin). I forbindelse med udarbejdelsen af dispositionsforslaget bør det fastlægges, hvad grundvandspotentialet er, idet dette har stor betydning for en optimal udformning af konstruktioner og niveauer.

I forbindelse med byggearbejderne skal man (uanset hvilket grundvandsniveau, der måtte være gældende) være opmærksom på risikoen for bundbrud, når man udgraver i et impermeabelt lerlag tæt på et underliggende vandførende sandlag/-lommer - hvorfor man i givet fald under arbejdet bør etablere lokal grundvandssænkning/grædebrønde.

Der kan forventes et krav om at projektet ikke, eller kun i begrænset omfang, må påvirke grundvandspejlet i Fællesskoven pga. den sjældne flora og fauna i skoven. Det må derfor anses for sandsynligt, at der i anlægsfasen skal regnes med etablering af spuns ved udgravning til kældre og nødvendig grundvandssænkning i byggegruber skal sandsynligvis ske med re-injektion af oppumpet vand tæt på byggegruben, i hvert fald for den del af byggeriet som ligger nord for Killerup rende. Det må ligeledes anses som sandsynligt, at det oppumpede vand skal renses for suspenderet stof inden re-injektion.

Det højliggende grundvand har endvidere den konsekvens, at kælderarealer skal konstrueres på en sådan måde at der tages hensyn til risikoen for vandindtrængning.

4.3.3.5 Primære bygningsdele:

På niveau N01 og N02 udformes lodret bærende bygningsdele som søjler, der suppleres med nødvendige antal afstivende betonvægge.

På niveau N00 udformes lodret bærende bygningsdele med en kombination af betonvægge og søjler ved udnyttede områder henholdsvis fritstående søjler.

Ved den brede laboratorieføj påregnes dæk udført som bjælkefrit pladsstøbt betondæk, der muliggør fri horisontal fremføring af installationer.

Ved de smallere undervisnings- og kontorfløje udføres dæk enten som beton huldækselementer på bjælker eller med pladsstøbte dæk med/uden bjælker. Eventuelle tværgående bjælker udføres med ekstra huller i forhold til hvad nugældende installationsfremføringer måtte kræve.

For de smallere bygninger, herunder de kun 8 m brede åbne områder, undersøges eventuel afstivning ved rammer som alternativ til afstivende skiver.

Konstruktioner forberedes generelt for mulighed for efterfølgende udførelse af huller. For huldæk skal det være muligt at klippe en linegruppe og for pladsstøbte dæk skal armeringen ikke være følsom over supplerende lokale huller. I skiver, der krydser en føringsvej, udføres zoner med mulig hultagning, fx ved indstøbning af porebetonblokke.

Auditorier påregnes udført som skivebygninger med indskudt konstruktion for opbygning af sæderækker. Det nordlige dobbelt-auditorium, som strækker sig over niveau N00+N01+N02, udføres med en stiv tværgående skive/høj bjælke til ophængning af mobil lyd væg.

Ved sammenbygning med det eksisterende SDU, hvor niveau N00 skærer sig ind i plinten, forventes der ikke specielle forstærkningstiltag ved eksisterende bygninger, da disse er udført med kælder. Lokale niveau for gulv i N0 tilpasses de eksisterende forhold.

Kælder og tunneler under terræn / niveau N0 påregnes udført som vandtætte konstruktioner. Bunden udføres som dobbelt konstruktion med indskudsdræn og vægge udføres vandtætte. Ved stor vandbelastning og eventuelle følsomme rum opsættes indvendig ikke-fugtfølsom forsatsvæg, og der gives mulighed for bortledning af eventuelt indtrængende vand via indskudsdrænet.

Generelt påregnes dybtliggende konstruktioner sikret mod opdrift ved simpel ballast – herunder udføres evt. fritliggende tunnels bundplade i overstørrelse for sikring af ballast fra omgivende jord.

Lokalt – hvor teknik og transport tunnel krydser under Killerup Rende – vil dele af konstruktionen komme ned under det primære grundvandsspejl, og den nødvendige ballast sikres ved supplerende jordankre. Der udføres også dobbeltsikring (membran + vandtætbeton) af tunnelvægge og –dæk under renden.

Gangbroerne over Killerup rende udføres som fritspændende 2 etager høje stålkonstruktioner.

Ved bygninger langs letbanen skal det sikres at der ikke forekommer uacceptable vibrationer/rystelser. Det er tidligere oplyst, at skinner vil blive ført i "track beds" og udlagt på vibrationsdæmpende måtter. Det skal undersøges om der kan blive fastlagt parametre for evaluering og analyse af forplantning af vibrationer fra letbane til bygninger.

Rum til vibrationsfølsomt udstyr placeres mod vest længst muligt væk fra letbanen.

4.3.3.6 Brandsikring:

Brandadskillende konstruktioner, som skal virke mellem to primære brandmæssige enheder (brandsektioner) udføres som udgangspunkt så de opfylder kravene til EI 60 A2-s1,d0. De brandadskillende konstruktioner klassificeres endeligt, på baggrund af en brandteknisk analyse.

Konstruktioner mellem sekundære brandmæssige enheder (brandceller) udføres som udgangspunkt, så de opfylder kravene til EI 60, men klassificeres endeligt på baggrund af en brandteknisk analyse.

De primære bærende konstruktioner dimensioneres således, at de sikrer bygningens stabilitet i den tid det tager at evakuere denne, samt sikrer tilfredsstillende forhold for redningsberedskabets indsats.

Bærende konstruktioner udføres som grundprincip som søjle-/bjælke-/skive-konstruktioner i beton, der som udgangspunkt dimensioneres til R 60, A2-s1,d0.

Ovennævnte retningslinjer forudsættes anvendt, hvor der ikke foretages en decideret brandteknisk dimensionering. Udføres/eftervises en konstruktion på baggrund af en sådan, vil konstruktionen blive dimensioneret jf. den brandtekniske analyse og -dimensionering.

Trapperum udføres som selvstændige primære brandmæssige enheder, såfremt de indgår i bygningernes flugtvejssystem.

Glas kan indgå i den passive brandsikring, idet dette dimensioneres i forhold til de temperaturer m.v. det kan blive udsat for under en brand.

Gennemføringer:

Gennemføring af installationer i brandmæssigt adskillende konstruktioner (horisontalt/vertikalt) tættes i brandmæssig forstand, så de ikke forringer den brandadskillende konstruktions modstandsevne for brand.

4.3.4 Lukning:

Generelt:

Det eksisterende SDU fremtræder med facader af corten-stålplader og in-situ støbt beton. Karakteristisk for disse materialer er, at deres arkitektoniske virkemiddel er materialet selv – de rødrustne plader og den pladsstøbte betons overflade og farve indeholder en egen stofflighed, og har en visuel oplevelsesrigdom både på nært hold og fra afstand. Materialerne bruges på disses egne præmisser.

4.3.4.1 Facader:

Der tages afsæt i de eksisterende materialer. I facaderne anvendes beton som sokkel i parterreniveau, og corténstål som beklædningsplade på de øvre etager.

Parterreetagen i Nyt SUND vil fremstå som en relativt åben etage, hvor man oplever det omgivende grønne rum skylle igennem bygningen, således at der er stor kontakt til omgivelserne omkring bygningsanlægget. Der indrettes undervisningsrum med glasfacader mod de indre gårdrum, som modspil til de tunge betonvægge.

På etagerne ovenover (N01 og N02), anvendes corténstål og glas suppleret med beton til at danne en arkitektur med lette facadeopbygninger, som i materialevirkning og karakter, er en forlængelse af SDU's arkitektur; men i sin udformning betoner relationen mellem ude og inde og den unikke beliggenhed ned gennem fredskoven.

Der udføres solafskærmning i nødvendigt omfang.

4.3.4.2 Tag:

Tag udføres som et fladt tag svarende til det eksisterende SDU. Adkomst til tagfladen vil ske via trappe-skakt ført op over tag. Der indrettes evt. tagterrasser i forbindelse med mere offentlige funktioner, som f.eks. kantine. Sedumbevoksning overvejes som tagbelægning. Dette afklares i efterfølgende projekteringsfaser.

4.3.5 Komplettering:

Generelt indarbejdes robuste materialer og overflader, som patinerer godt, er vedligeholdelses- og rengøringsvenlige og modstår den daglige belastning. Materialer og overflader præciseres i kommende faser. Specielt i dyrestalde stilles særlige funktionskrav.

Stoffer og materialer vurderes for afgasninger og lugt af hensyn til indeklimaet.

Som udgangspunkt anvendes følgende materialer og overflader:

4.3.5.1 Lette vægge:

Lette indvendige vægge udføres som lette gipspladevægge med malerbehandlet overflade.

Vægge forstærkes, hvor der monteres laboratorieinventar eller andet tungt inventar.

I vid udstrækning tænkes tillige anvendt glasskillevægge, som sikrer gennemsigtighed, lys og åbenhed. Behov for brug af raster eller folie, som afskærmning mod indkig, vurderes i projekteringen.

Til fremtidssikring af behov for ændring af lette vægges placering (ruminddelinger), etableres blændskørter over nedhængt loft i bygningsmodulet, således at ombygninger smidiggøres, og der ikke skal udføres komplicerede vægttilslutninger mod installationsføringer over loftet.

4.3.5.2 Gulve:

Gulve i kontorarealer og fællesarealer påregnes udført som henholdsvis linoleum og træ eller sten. I alle laboratoriearealer lægges linoleum/vinyl med tætte samlinger og hulkehl af linoleum/vinyl. Det skal bemærkes, at BYGST i øjeblikket foretager afprøvning af flere typer gulvbelægning (alternativer til vinyl med pvc) for egnethed i laboratorier. Udviklingen følges tæt, og derfor kan der ske ændringer i valg af gulvmateriale i de kommende faser.

4.3.5.3 Lofter:

Der projekteres driftsvenlige, demonterbare systemlofter, der opfylder de krav til akustisk regulering og hygiejne, der måtte gælde for de respektive områder i bygningen.

4.3.5.4 Trapper & værn:

Indvendige trapper og værn udføres dels som lette trapper af stål, og dels i beton. Trapper udføres i henhold til UBSTs tilgængelighedsvejledning.

4.3.6 Installationer:

4.3.6.1 Installationer generelle forhold:

Nyt SUND etableres som en udvidelse af eksisterende bygninger på SDU Campus Odense, og er installationsmæssigt bygget op efter samme principper, med hovedforsyninger ført fra SDU til teknikrum, som beskrevet i afsnit 3.2.2 "Hovedforsyninger".

I det omfang, det er muligt, etableres nødopkobling til Nyt OUH's forsyninger. På nuværende tidspunkt forventes det at kunne lade sig gøre på vand, el og sprinkler forsyning.

Det tilstødende projekt Nyt OUH arbejder i dispositionsforslagsfasen med et teknisk paradigme, med selvforsynende enheder og minimum af centrale anlæg. Paradigmet vil i OUH-regi blive testet i løbet af 2013, med blandt andet opbygning af 1:1 model af kontor, operations-, intensiv- og sengestue på hospitalet. Det forventes på nuværende tidspunkt, at det i september 2013 besluttes om paradigmet skal benyttes i projektet.

I Nyt SUND-projektet arbejdes der i laboratorierne efter traditionelt installationskoncept, svarende til de principper, der i dag anvendes på SDU Campus Odense, og de principper, der er beskrevet i "UBST funktionelle basiskrav laboratoriebyggeri, nybygning".

I projekteringsfaserne vil installationsprincipperne søges udfordret, der vil være opmærksomhed på, om der er elementer, fra Nyt OUH's tekniske paradigme, der med fordel vil kunne anvendes på Nyt SUND, ligesom BYGST's opdatering af de funktionelle basiskrav følges, for at sikre optimale løsninger i projektet. Opdateringen af BYGST funktionelle basiskrav forventes udgivet i 2013, mens Nyt SUND projektet er i dispositionsforslagsfasen.

I forbindelse med den tekniske-økonomiske optimering, der har fundet sted parallelt med efterprogrammering af tillægsarealer, er det blevet besluttet at undersøge mulighederne for hybrid ventilation i kontorer og undervisningslokaler, med luftindtag via ventilationsvinduer, og udsugning via ventilatorer over tag.

Teknikrummene på Nyt SUND placeres i terrænniveau N00 eller i kælderniveau N-1, fordelt under hele bygningen. Teknikrummene har plads for ventilation, VVS-installationer og tavler til betjening af de ovenliggende kontorer, laboratorier og undervisningsområder.

I teknikrummene placeres anlæg for vakuum og trykluft, blandesløjfer til levering af varme til radiatoranlæg, ventilationsvarmeplader, og varmt brugsvand, el- CTS- og tekniktavler samt blandesløjfer til levering af køling til de enkelte afsnit.

I tilknytning til teknikrummene placeres udendørs flaskecentraler til laboratoriegasser og medier.

Transformere placeres i separate rum med direkte adgang fra det fri, i tilknytning til teknikrummene.

Det forventes på nuværende tidspunkt, at teknikrum vil blive placeret i kælder under Biomedicinsk Laboratoriums dyrestalde, og under anatomi, der begge er beliggende i terrænniveau N00.

4.3.6.2 VVS-installationer:

Brugsvand:

Det varme brugsvand produceres med fjernvarme i varmtvandsbeholdere i teknikrummene i terrænniveau og kælder, eller via gennemstrømningsvandvarmere ved forsyningsstederne. I forbindelse med de kommende projekteringsfaser, vil det blive vurderet, hvad der giver den mest drifts- og energioptimale varmtvands produktion til de forskellige brugere.

Vandinstallationer for både koldt og varmt vand forsynes med målere for registrering af forbrug.

Der etableres vandfyldte slangevindere, som beskrevet i brandstrategien bilag 4_1_7.

Behandlet vand:

Behandlet vand tilvejebringes med små decentrale filteranlæg placeret ved det enkelte tappested i laboratorier og dyrestald. Det giver mulighed for optimale drifts- og energiforhold og gør det simpelt at ændre på, placering og kvalitet af behandlet vand, alt efter brugernes behov.

Det vil i de kommende projekteringsfaser blive vurderet, om der er funktioner, der har behov for større vandbehandlingsanlæg til betjening af flere tappesteder og maskiner.

SDU Campus Odense har i dag overskudskapacitet på det eksisterende anlæg med osmosevand. Det vil i de kommende projekteringsfaser blive vurderet, om denne overskudskapacitet vil kunne bruges som sikkerhed i forhold til forsyning til funktioner på Nyt SUND.

Damp:

Der er i dag ikke central forsyning af damp i eksisterende bygninger på SDU Campus Odense, eller i Winsløwpark Odense, med SUND's nuværende lokaler..

De steder, hvor der på Nyt SUND er behov for damp til f.eks. autoklaver, befugtning af luft til dyrestalde, eller andet udstyr, vil der blive etableret lokale el-forsynede dampgeneratorer.

Køling:

Der er ikke tilstrækkelig ekstra kapacitet på den nuværende køleforsyning på SDU Campus Odense til Nyt SUND.

Nyt SUND forsynes fra en ny kølecentral i den nordlige ende nærmest eksisterende SDU.

I forbindelse med kølecentralen, vil det i de kommende projekteringsfaser blive vurderet, om der skal suppleres med frikølere på tag, ligesom muligheden for at anvende varmepumper i ventilationsanlæggene som supplement til varme og køleforsyningerne undersøges.

Varme:

SDU Campus Odense er på nuværende tidspunkt forsynet med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. SDU's nuværende forsyning vil kunne betjene Nyt SUND's bygning.

Fjernvarmeforsyningen vil blive fremført til de radiatoropvarmede områder og forsyne ventilationsanlæggene med varme, eventuelt suppleret med varmepumper..

Det vil blive overvejet, om det er muligt at fremskaffe forsyningsikkerhed for varme til dyrestaldene på anden vis, end ved alternativ fjernvarmeforsyning, da dette ikke indgår i konkurrenceprojektets programgrundlag, og kapaciteten i den eksisterende fjernvarmeforsyning vurderes tilstrækkelig til at kunne klare udvidelsen med Nyt SUND.

Luftarter:

Centraler, for forsyning af laboratorieområderne med flaskegas, etableres i forbindelse med teknikrummene, med fremføring i rør til den enkelte bruger i laboratorierne. Centralerne med luftarter etableres med udendørs flaskecentraler med automatisk overvågning af fyldningsgraden, og alarm via CTS systemet.

Det forventes, at der placeres følgende luftarter i flaskecentralerne:

Butan, Propan, Oxygen (O₂), Nitrogen (N₂), Kuldioxid (CO₂), Argon (Ar), Helium (He) og Hydrogen (H₂). I de kommende projekteringsfaser vil forbrugssteder, mængder og kvaliteter blive yderligere undersøgt, for at fastlægge den optimale placering og omfang af flaskecentralerne, ligesom det vil blive undersøgt om SDU's nuværende forsyning af F-gas, hensigtsmæssigt vil kunne anvendes på Nyt SUND.

Retsmedicinsk Institut har behov for flydende kvælstof i en mængde, hvor det sandsynligvis vil kunne betale sig at anvende et tankanlæg.

På SDU Campus Odense, er der i dag en tank for flydende kvælstof. Tanken er planlagt flyttet og udvidet udenfor Nyt SUND projektet.

I de kommende projekteringsfaser, vil det blive vurderet, om det er hensigtsmæssigt at etablere forsyning af flydende kvælstof til Retsmedicinsk Institut fra den eksisterende tank, eller om det er mere hensigtsmæssigt at etablere en separat forsyning.

Anatomi vil have behov for et sprit- og acetonelager, der forventes placeret som udendørs tanklager i forbindelse med bygningen syd for Killerup Rende, hvor anatomi og Retsmedicinsk institut placeres.

Trykluft:

Der etableres tryklufsanlæg til produktion af arbejds- og medicinsk trykluft i teknikrum. Trykluft fremføres herfra til de oven liggende laboratorier.

Eksisterende SDU Campus Odense har i dag overskudskapacitet af teknisk trykluft. Det vil i de kommende projekteringsfaser blive vurderet, om der er kapacitet nok, til at kunne forsyne Nyt SUND med teknisk trykluft, ligesom det eksisterende anlæg vil skulle vurderes energimæssigt tidssvarende.

Vakuum:

I de kommende projekteringsfaser, vil det blive undersøgt, om der skal etableres vakuum i teknikrum med fremføring i rør til den enkelte bruger, eller om det er mere hensigtsmæssigt at etablere lokale forsyninger af vakuum placeret i apparat- og støjrum i laboratorierne.

4.3.6.3 Sprinkling:

Sprinkling vil blive udført som vandtågesprinkling som beskrevet i Hovedanslag for Brandstrategi, bilag 4_1_7.

Ved teknikrum i tilslutning til SDU, etableres en sprinklercentral med en tryktank og pumper til sektionsopdeling af anlægget.

4.3.6.4 Ventilation:

Ventilationsanlæggene vil være funktionsopdelt i proces- og komfortanlæg efter funktioner i de områder anlæggene betjener. Opdelingen af anlæggene efter funktioner, betyder, at det enkelte anlæg vil kunne bestyres og styres hensigtsmæssigt, afhængigt af hvilket område det betjener.

I dispositionsforslagsfasen undersøges om det vil være optimalt at etablere hybridventilation i kontorer og undervisningslokaler, med luftindtag via ventilationsvinduer og luftafkast via mekanisk ventilation ført direkte over tag.

Luftindtag til ventilationsanlæggene etableres i teknikrummenes facader og luftafkast føres over tag via jordkanaler og ventilationsskorstene placeret i terræn, efter samme princip, som på det eksisterende SDU Campus Odense.

Alle ventilationsanlæg udføres med varmegenvinding og opvarmning med fjernvarme. Varmegenvinding udføres væskekoblet på procesventilationen til laboratorierne og med roterende veksler på komfortventilationen. Det vil i de kommende projektfaser blive undersøgt, hvorvidt også procesventilationen med fordel kan udføres med roterende veksler og om det vil være hensigtsmæssigt at forsyne ventilationsanlæggene med varmepumper. Procesanlæg udføres derudover med køling og befugtning til de områder, hvor der er behov.

I dyrestaldene til små dyr anvendes IVC bure, efter brugernes ønsker, med direkte ventilationstilslutning til eksterne ventilationsanlæg. Denne løsning ønskes anvendt for at minimere støj og forstyrrelser i staldene. Samtidigt reduceres den samlede luftmængde betydeligt. Løsningen med eksterne ventilationsanlæg betyder, at ventilationen kan serviceres og filtre kan skiftes uden adgang til staldene, hvorved risikoen for at eksternt servicepersonale overfører smitte til dyrene minimeres.

Procesventilationen til dyrestaldene forventes ligeledes opdelt i anlæg afhængig af områdernes funktioner, smådyrstalde, procedurerum og laboratorier, operationsstuer, stalde til storedyr, service samt vaskerområder, kontorer og personaleområder.

I byggeprogrammets rumskemaer er oplyst ønsker for stinkske, LAF-, sikkerhedsbænke, HPLC skabe og andet ventilationskrævende teknisk udstyr i laboratorieområderne. På nuværende tidspunkt er der områder, hvor der ønskes en bestykning, der overstiger et luftskifte på 20 gange pr. time.

I de kommende projekteringsfaser vil dette blive vurderet, og der vil i samarbejde med brugerne arbejdes mod løsninger, der tilgodeser de processer, der skal udføres i laboratorierne, arbejdsmiljøforhold samt placering og størrelse af lodrette og vandrette ventilationskanaler.

Stinkske til laboratorieområderne forventes udbudt i henhold til BYGST rammeaftaler for typegodkendte stinkske med tilhørende rum og stinkskestyring med VAV (Variable Air Volume).

Typegodkendelsen af stinkske er udarbejdet med fokus på overholdelse af EU-normen EN/DS14175, overholdelse af tilgængelighedskrav fra BYGST's og universiteterne samt energibesparelse uden at gå på kompromis med sikkerheden

Stinksket er typegodkendt i størrelserne 1,2m, 1,5m og 1,8m, forsynet med hæve-sænkefunktion energioptimering med bevægelsesføler samt automatisk lugelukkning og kan fås med fleksibel bestyknng.

Luftskifter tilpasses således, at de ønskede luftbalancer og trykforhold opretholdes. I laboratorielokaler sikres et minimumsluftskifte på 5 gange pr. time. Det maksimale luftskifte vil variere med brugen af stinkske. Ved fuld udnyttelse vil luftskiftet kunne variere mellem ca. 5 – 10 gange pr. time i standard laboratorier og op til ca. 40 gange pr. time i speciallaboratorier. Afhængig af antal stinkske i brug vil stinkskestyringen påvirke rummets luftskifte.



4.3.6.5 El-installationer:

Stærkstrøm:

Den primære el-forsyning til Nyt SUND leveres fra Energi Fyn på 10kV niveau. Der etableres 3 til 4 ringforbundne transformerstationer med tilhørende hovedtavleanlæg placeret i særskilte rum i tilknytning til energicentraler i parterreplan med direkte adgang fra det fri.

Fra hovedtavlerne udføres separate forsyninger til etagetavler for henholdsvis dyrestalde, laboratorier, kontorer og undervisningslokaler samt til tekniktavler for tekniske anlæg. Forsyninger til kritiske områder opbygges, så omkoblinger kan ske uden afbrydelse af forsyningen.

I forbindelse med de kommende projekteringsfaser vil det blive undersøgt, om der kan etableres reserveforsyning ved opkobling mod OUH's nødstrømsanlæg, eller ved opkobling til et nødstrømsanlæg drevet af Energi Fyn. Det er primært BML's dyrestalde, der skal nødforsynes.

Generelt vil el-installationen blive udlagt med 25% reservekapacitet både i kabler og tavler. Installationen udlægges for TN-S system og føringsveje tilrettelægges så EMC – gener minimeres.

For at kunne følge energiforbruget, vil der i stort omfang blive etableret, eller afsat plads, til bimålere opkoblet på BMS-systemet.

Belysningsanlæg:

Anlæggene udføres så de, udover at indgå i bygningens arkitektur, understøtter de forskellige rum og understreger skiftende brug af lokaler. Der tilstræbes så højt Ra indeks som muligt med skyldig hensyntagen til effektforbruget. Med den rivende udvikling, der er i lyskilder, fastlægges typen ikke på nuværende projektstade, men LED kommer formentlig til at dominere.

Dagslys- og tilstedeværelsesregulering, styret af et overordnet system integreret i BMS- systemet, giver mulighed for optimering af energiforbruget. Brugere vil dog altid kunne regulere anlægget lokalt.

IT-infrastruktur:

Uanset hvor man befinder sig på SDU, Nyt SUND eller Nyt OUH Vidensaksen, skal alle have tilgængelighed til hjemmenettet, trådløst så vel som kabelbåret, hvilket SDU's nuværende infrastruktur lever op til. På Nyt SUND etableres en IT-infrastruktur, der sikrer, at alle kontorer og laboratorier har en fast højhastighedsforbindelse til SDU's nuværende datanet. Dette sikres gennem kobber og fiberkabler med en stigende tendens mod fiberkabler. Derudover etableres der dækning for wi-fi net. En god dækning med mobilsignaler er en naturlig del af infrastrukturen og sikres ved at etablere eget antenneanlæg, DAS-anlæg, for 3-4 mobiloperatører.

Sikring af f.eks. personfølsomme data sikres via v-lan og adgangskriterier.

Sikrings- og evakueringsanlæg:

Der etableres brandalarmanlæg, varslingsanlæg og nød - og panikbelysningsanlæg i henhold til brandstrategi og myndighedskrav.

Tyverialarm, adgangskontrol og videoovervågning:

SDU har i dag 3 separate anlæg og ønsker at fortsætte opdelingen og principperne. Tyverialarmen etableres på udvalgte lukker i facader, der ikke er styret af adgangskontrol. I særlige områder, f.eks. Biomedicin, dyrestalde, retsmedicin o.lign. etableres dørkontakter og rumovervågning med lokal betjening.

Der etableres adgangskontrol på indgangsdøre og døre til udeområder som en del af skalsikringen. Derudover vil der til de enkelte institutter blive etableret adgangskontrol på indgangsdørene. På denne måde sikres det, at de studerende frit kan færdes, der hvor de har adgang til.

Det skal overvejes at indarbejde et låsesystem baseret på langskiltslæsere, enten som off-line eller som wireless on-linesystem.

Der etableres videoovervågning på institutgange, dels som tryghedsskabende foranstaltning for personalet og dels til brug for opklaring af indbrud/ tyveri. Anlægget optager i.h.t. gældende sikkerhedspolitik.

Anlægget baseres på IP-teknologi.

Drugning af grænsen for ovennævnte sikring i grænsefladen til Nyt OUH, vil skulle drøftes nærmere mellem parterne i den efterfølgende dispositionsforslagsfase, da der kan være modstridende interesser hos de to projekters bygherrer (brugere) vedr. bl.a. aflåsning.

Bygningsautomation (BMS):

Nyt SUND's bygning forsynes med et fuldt udbygget BMS system, som sikrer samkøring af alle bygnings tekniske installationer og anlæg. Drifts-, vedligeholdelses- og rengøringsrutiner kan herved optimeres via løbende opsamling af data omkring brugeradfærd i de enkelte områder.

Herved sikres mulighed for en optimal drift og styring af de mange elementer i form af CTS, intelligente bygningsinstallationer, KNX, sikrings- og adgangskontrol, brandalarm, elevatorer, energimålere med mere, så energiforbruget kan optimeres.

I de kommende projekteringsfaser skal krav til BMS systemet til Nyt SUND præciseres. Der arbejdes med et åbent BMS system, som har mulighed for at samle alle tekniske anlæg under et overordnet overvågningssystem, hvor forskellige software leverandører kan overføre data uden tilpasningssystemer, og som kan kommunikere med det eksisterende BMS system.

I systemet skal indarbejdes brede udvidelsesmuligheder, optimal drift af bygningen, både komfort, driftsøkonomisk og vedligeholdelsesmæssigt. Systemet skal give et visuelt simpelt overblik over bygningens tekniske installationer, med mulighed for lokal-, eller fjernstyring via Pc'er, touch-skærme og smartphones.

Elevatorer:

Der etableres vareelevatorer og personelevatorer. Vareelevatorer betjener N-1, N00, N01 og N02, mens personelevatorer betjener N00, N01 og N02 (dog afhængigt af kælderfunktionerne, N-1).

Hvis elevatorer har adgang fra det fri, etableres der adgangskontrol i stolen så skalsikringen opretholdes. Af hensyn til varierende transportbehov, dimensioneres elevatorerne nærmere i dispositionsforslagsfasen.

Elevatorer i et brandramt afsnit reserveres til brandvæsnetts indsats og kan ved aktivering af brandmandpanel udelukkende betjenes af brandvæsnet.

Elevatorer vil kunne anvendes under indsats, idet disse indrettes sikrede i forhold til fortsat drift. Elevatorer er ikke brandmands elevatorer jf. DS/EN 81-72. Omfanget af sikring afklares i den endelige brandstrategiplan.

Alle installationer skal placeres således, at kørestolsbrugere kan betjene panelet.

Alle funktions-knapper i elevatorstolen samt ved elevatordøre skal være forsynet med talefunktion.

4.3.7 Fast inventar:

Fast inventar indgår i projektet. Som fast inventar indgår laboratorieinventar, tekøkkener, garderober og faste skabe i depoter.

4.4 Rum- og funktionsprogram:**4.4.1 Rumkategorier:****4.4.1.1 Undervisningsarealer:**

Det samlede udbud af undervisningslokaler omfatter almindelige undervisningslokaler, øvelseslaboratorier, lokaler til klinisk undervisning og færdighedslaboratorier.

Lokalerne indrettes så fleksibelt, at de kan anvendes i mange sammenhænge, og de skal ses som et samlet aktiv for hele Nyt SUND. De nye undervisningslokaler indgår der ud over i det samlede udbud på hele SDU og suppleres af undervisningslokaler og færdighedslaboratorier på Nyt OUH.

Når lokalerne ikke er i brug for undervisning eller eksamen, vil de være tilgængelige for anden brug, eksempelvis af studerende.

Det forudsættes, at der indrettes et velfungerende bookingsystem, der nemt kan oplyse, hvor der er ledige lokaler.

Almindelig undervisning / Klassisk teoretisk undervisning:

Der indrettes 3 hovedtyper undervisningslokaler: auditorier, holdlokaler og grupperum.

Lokalerne placeres hensigtsmæssigt i forhold til hinanden, så de studerende naturligt kan bevæge sig mellem lokalerne over undervisningsdagen. Undervisningslokalene indrettes lyse og imødekomende med god kontakt til studiepladser og gangarealer. Omfang af glasvægge defineres i den kommende fase.

Auditorier:

Der indrettes 3 auditorier til hver 225 personer. To af dem kan sammenlægges, så der er mulighed for at samle 450 personer. De indrettes med en klassisk auditorieopbygning og forventes placeret ved Hovedindgang SUND.

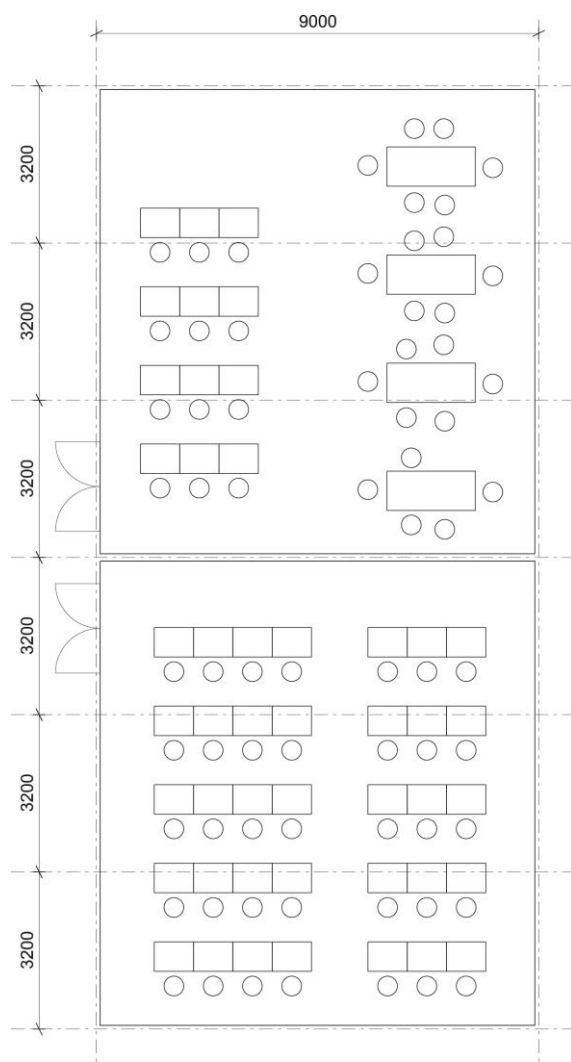
Det tredje auditorium er beliggende i koblingszonen (se også afsnit for auditorier under "Klinisk undervisning").

Holdlokaler:

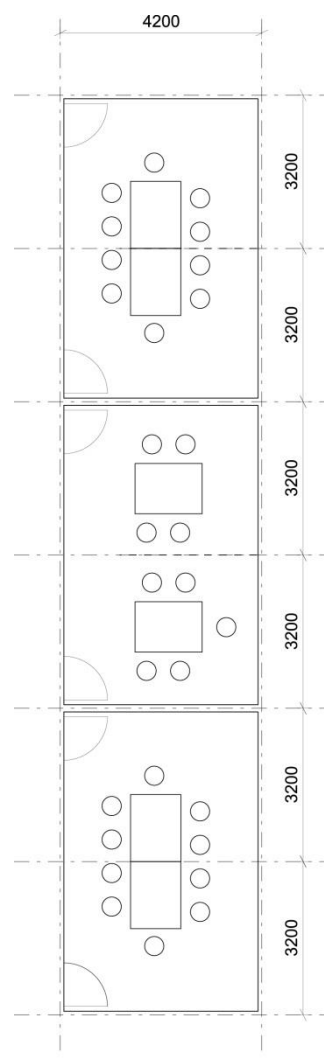
Der indrettes 18 holdlokaler til hver 35 personer. Møblering af lokalerne kan varieres afhængigt af undervisningsform. 6 holdrum ønskes med mulighed for at kunne slås sammen to og to.

Grupperum:

Der indrettes 25 grupperum til hver 10 personer. Enkelte grupperum vil kunne sammenlægges to og to. 3 af grupperummene indrettes med faciliteter til færdighedslaboratorium for Institut for Psykologi.



RUMTEGNING
Princip for holdrum



RUMTEGNING
Princip for grupperum

Øvelseslaboratorier:Øvelseslaboratorier, Fysiologi:

Der indrettes 6 lokaler, som er sammenhængende to og to med enten dør eller mobilvæg. Lokalerne kan anvendes til anden undervisning og eksamensafholdelse, når de ikke er i brug til fysiologi.

Øvelseslaboratorier, Immunologi/mikrobiologi:

Der indrettes 6 lokaler, som er sammenhængende to og to med enten dør eller mobilvæg.

Heraf er 4 forberedt for GMO klasse 2 og udstyret med laboratorieborde, stinkskebe, LAF-bænke samt installationer til teknisk udstyr, inkubatorer, køle- og fryseskabe. To af lokalerne er indrettet som celle-dyrkningslaboratorier.

Der indrettes depoter i tilknytning til øvelseslaboratorierne til opbevaring af diverse udstyr. Alle øvelseslaboratorier kan anvendes til eksamen og holdundervisning, når de ikke er i brug til øvelsesundervisning. Da lokalerne anvendes til undervisning i relativt få timer pr. semester har det været drøftet, om en mere fleksibel indretning kan findes. Dette arbejde pågår og vil blive bearbejdet nærmere i dispositionsforslagsfasen.

Klinisk undervisning og færdighedslaboratorier:

Lokaler til klinisk undervisning og færdighedslaboratorier er beliggende i koblingszonen og dækker lokaler, som anvendes af både Nyt SUND og Nyt OUH. Der har været afholdt tværgående brugergruppemøde (TB5) for at afdække det samlede behov, dette fremgår af nedenstående. Der er endnu ikke taget stilling til fordeling af arealerne mellem SUND og OUH.

Auditorium:

Auditoriet indrettes med mulighed for adgang med bære direkte fra retsmedicinsk institut og patologi (Nyt OUH). Auditoriet indrettes med mulighed for fleksibel opstilling f.eks. ved større podieflader, møblering for grupper eller andet, som kan inspirere til flere undervisningsformer.

Undervisnings- og træningsrum:

Der indrettes 4 kombinerede undervisnings- og færdighedstræningsrum, hvor det er muligt at træne færdigheder i realistiske omgivelser. Lokalerne ønskes placeret udenfor hovedfærdelsårerne, da mange studerende bruger området udenfor rummene til forberedelse. Placering afklares i forbindelse med udformning af Koblingszonen.

Grupperum:

Der indrettes 9 grupperum med mulighed for at lægge rummene sammen to og to, hvis der er behov for større lokaler.

Brikserum / færdighedslaboratorium:

Rummet indrettes med brikse og stole til 35 personer. Det bruges af klinisk biomekanik og medicinstuderende. Der indrettes mulighed for at samles til et teoretisk oplæg, undervejs i de praktiske øvelser ved brikserne.

UCL – (University College Lillebælt) færdighedslaboratorier:

UCL varetager undervisning for bl.a. sygeplejersker, ergoterapeuter og fysioterapeuter. UCL har i dag fælles færdighedslaboratorier med SUND og OUH i den eksisterende klinikbygning ved OUH. Denne fælles færdighedsundervisning videreføres og styrkes med placering i Koblingszonen.

Rummen indrettes til "full-scale" færdighedslaboratorier. Der indrettes en sengestue med reflektionsrum, samt en træningslejlighed.

Anatomiundervisning:Dissektionssal:

Dissektionssalen anvendes til anatomiundervisning, til postgraduate kurser, samt af patologerne. Dissektionssalen er ikke klassificeret. Der indrettes depotplads i forbindelse med salen. Salen ønskes placeret udenfor hovedstrøg.

Undervisningslokaler:

Der indrettes 4 store undervisningslokaler, som alle kan deles i to. Heraf indrettes 3 med studiezone, samt 2 x håndvask og punktsug. 1 lokale indrettes med mikroskoper bl.a. til histolab. Lokalet anvendes af SDU og patologi. Alle lokaler indrettes med depotplads. Lokalerne ønskes placeret udenfor hovedstrøg.

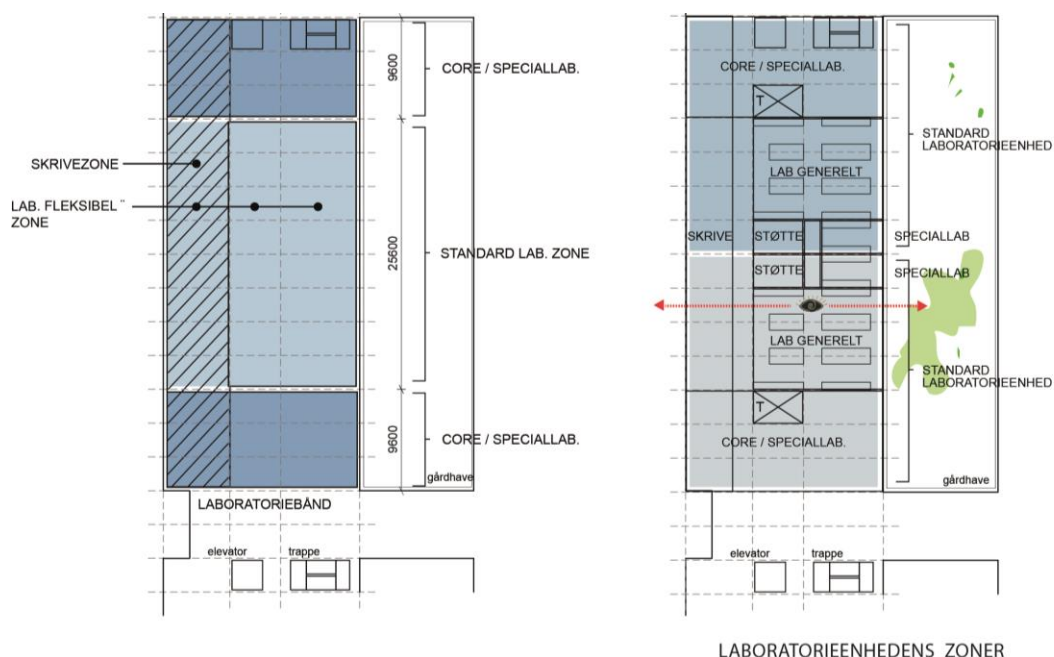
Anatomarium:

Anatomariet fungerer som et lukket fagbibliotek for anatomi, hvor studerende i grupper eller enkeltvis opholder sig i forbindelse med studier i anatomi. Anatomariet ønsket beliggende tæt på dissektionssalen, med mulighed for at udnytte og optimere et fælles lukket udstillingsområde.

4.4.1.2 Laboratoriearealer, -funktioner og -klassifikationer og corefacilities:Generelt:

Nærværende afsnit beskriver den principielle udformning, zoneinddeling og variationen af laboratorierne samt placering af corefaciliteter. Udformningen af laboratorierne tager afsæt i konkurrenceprogrammet, og i de beslutninger der er taget på de koordinerende brugermøder.

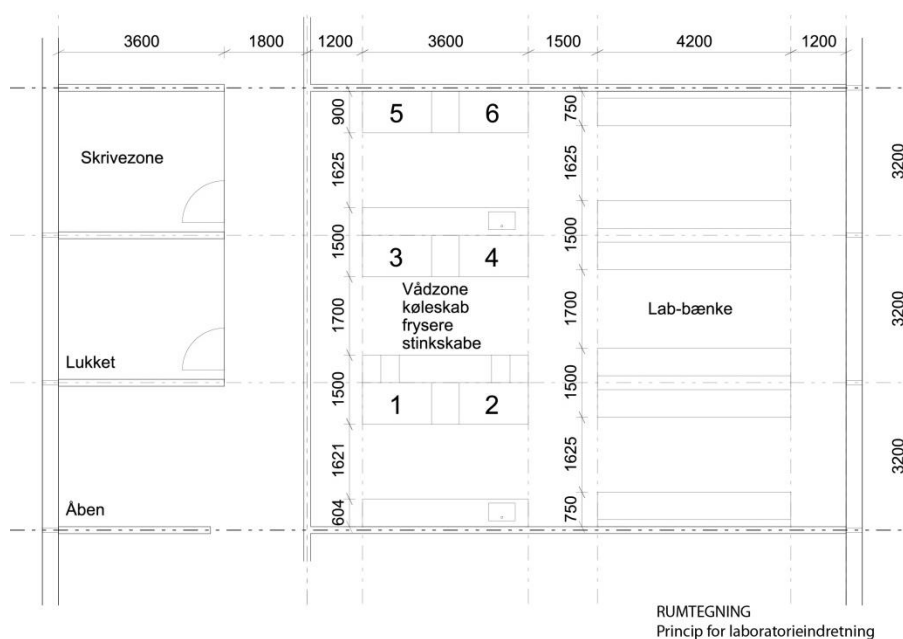
Det samlede laboratorieareal inklusive et tilhørende mindre kontorareal, er placeret som et nord-sydgående bånd i to etager, hver etage er opbygget omkring en fordelingsgang med kontorer beliggende vest for denne gang, og med laboratorier beliggende øst for gangen. Laboratedelen opbygges af standardenheder, hver enhed kaldes en kvadrant. Planlægningsmodulet vil blive endeligt fastlagt i dispositionsforslagsfasen. For den enkelte kvadrant, vil der mod facaden blive etableret en installationslet, tør zone, opbygget efter dancefloor-princippet og længere inde i rummet etableres en installationstung og våd zone til opstilling af stinkskebe, LAF-bænke, laboratorievask, skabe, køle- og fryseskabe mv.



Laboratorierne er generelt uklassificerede, men forberedt for GMO klasse 1.

Den enkelte kvadrant tænkes installationsteknisk at være "selvforsynet" dvs. med selvstændig tilgang for ventilation, luftarter, og el., således, at der ved en evt. ombygning alene skal lukkes ned for den aktuelle kvadrant.

En standard forskningsenhed spænder over 2 kvadranter. Forskningsenheden etableres med et stort generelt laboratorium i den ene kvadrant, og i den anden kvadrant, med et antal mindre rum hvori der, efter behov, kan placeres støttefunktioner, så som apparatrum, vejerum, støjrums, mv. Det overordnede rumlige princip vil blive tilpasset det aktuelle behov.



Eventuelle corefaciliteter vil, i overensstemmelse med den overordnede zoneopdeling af laboratoriebåndet, blive etableret i kvadranterne nærmest de tværgående sekundære gader. Placeringen sikrer at adgangen til corefaciliteterne for personer fra øvrige laboratorier og forskergrupper, kan ske uden at forstyrre aktiviteterne i de bagvedliggende laboratorier. Adgang til corefaciliteterne sker direkte, evt. via sluse, fra de sekundære gader, eller internt fra de bagvedliggende laboratorier.

IST, Institut for Sundhedstjenesteforskning:

IST's laboratorier benyttes af de 2 afdelinger Miljømedicin og Klinisk Farmakologi, hver med 2 forskerenheder.

Laboratorierne er generelt uklassificerede, men forberedt for GMO klasse 1.

I hver af IST's to laboratorieenhederne er der behov for en klinisk projektenhed, hvor der anvendes forsøgspersoner. Hver klinisk projektenhed skal kunne opdeles i 2 med foldevæg og være placeret med kort afstand til et toilet og overfor et generelt laboratorium.

DNA-laboratorium og PCR-laboratorium ønskes placeret i to selvstændige rum placeret dør om dør.

Under hensyn til afstand og adgangsforhold kan vejerum, kemikalierum og laboratorieopvask være corefaciliteter for alle instituttets forskerenheder.



IMM, Institut for Molekylær Medicin:

IMM's laboratorier benyttes af 2 afdelinger: Neurobiologisk Forskning hhv. Kardiovaskulær og Renal-forskning, hver med 4 forskerenheder, samt et område ca. på størrelse med to forskningsenheder med plads til forskningsvækstarealer. Forskningsvækstarealet indrettes efter de overordnede principper for laboratorieindretning.

Laboratorierne er generelt uklassificerede, men forberedt for GMO klasse 1.

IMM indeholder et areal på 84 m², opdelt i to enheder á 42 m², hver enhed med to GMO klasse 2 laboratorier. Et tilsvarende stort areal, med samme udformning, indrettes som uklassificerede celledyrkningslaboratorier, men forberedes til at kunne opgraderes til GMO klasse 2.

Under hensyn til afstand og adgangsforhold kan vejerum, kemikalierum og laboratorieopvask etableres som corefaciliteter for 2 – 4 af instituttets 8 forskerenheder.

BML, Biomedicinsk Laboratorium:

BML etableres overordnet med et administrations- og personaleafsnit, et staldafsnit med tilhørende støt-tefunktioner så som burvask, varemodtag, affaldsrum og depoter, samt områder med procedurerum og laboratorier foruden faciliteter for OP, PET, MR, CT og røntgen.

Stalden etableres primært til mus med mindre afsnit for rotter og kaniner. Her ud over etableres et mindre afsnit til større dyr som grise, får, geder og hunde.

BML's laboratorier er generelt uklassificerede, men forberedt for GMO klasse 1.

Laboratoriedelen indeholder et celledyrkningslaboratorium på 15 m², der kan opgraderes til GMO klasse 2.

PET-området på i alt 60 m² etableres med et scannerrum, et kontrolrum, et isotoplaboratorium og en lille dyrestald til henfald af radioaktive dyr. Isotoplaboratoriet skal klassificeres til C niveauet. Området vil blive udformet under hensyn til reglerne fra Statens Institut for Strålingsbeskyttelse.

En del af forskningsvækstarealet indrettes i BML.

RI, Retsmedicinsk Institut:

RI's laboratorier benyttes af de to afdelinger Retspatologi og Retskemi. Laboratorierne er generelt uklassificerede, men forberedt for GMO klasse 1.

Ud over laboratorier og kontorer udføres RI med arealer til obduktion, ligsyn og røntgen/CT scanning. Instituttet arbejder på, at den lille obduktionsstue skal være CBRN-sikret (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear)- sikret. Såfremt dette bevilges vil der skulle ske en arealforøgelse og en omprogrammering af obduktionsstueområdet.

Anatomi:

Anatomi etableres med områder for ligopbevaring, præparatfremstilling og plastinering. Undervisningslokaler er beskrevet under pkt. 4.4.1.1 Undervisningsarealer.

4.4.1.3 Kontorarealer:

Der indrettes kontorer til medarbejdere på institutterne, samt kontorer til administration og et mindre antal studenterkontorer.

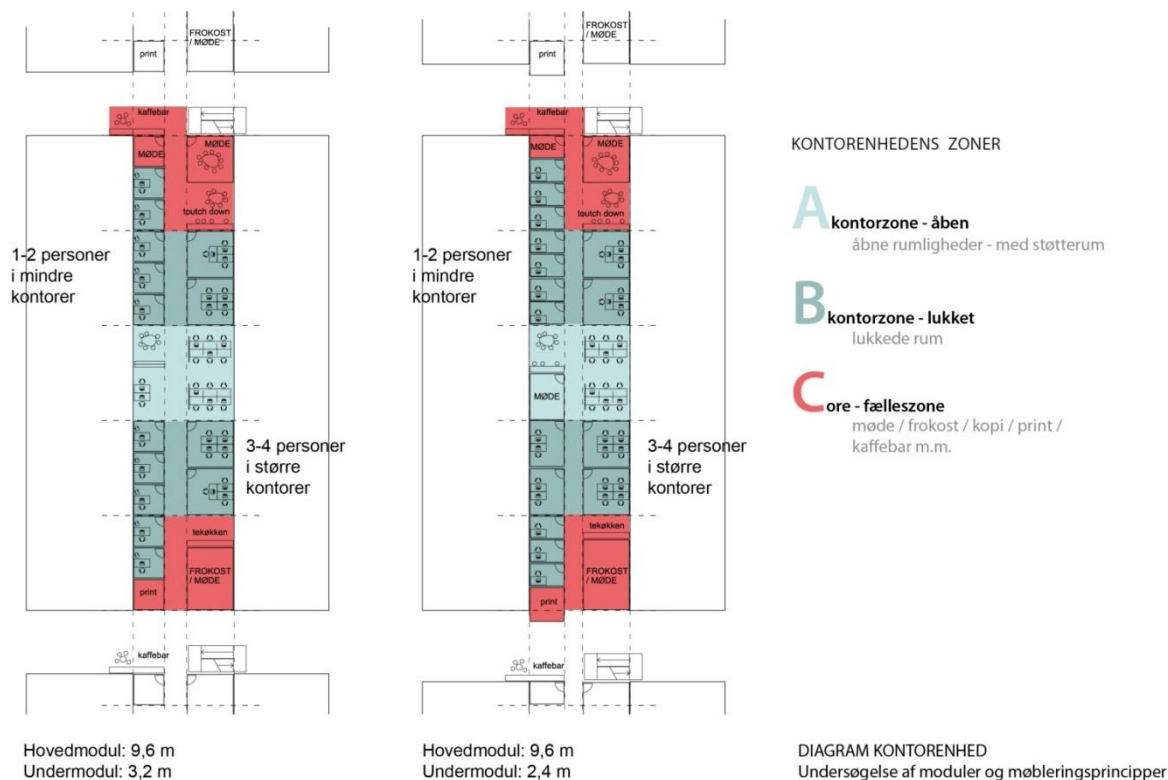
Alle kontorarealer i Nyt SUND indrettes efter det samme overordnede zonedelte princip, som kan opfylde visionspapirets ønske om inspirerende fællesskaber samtidigt med, at der plads til ro og fordybelse.

Kontorenheden er zonedelt mellem to tværgående strøg. Funktioner der er fælles, så som møderum, frokostrum, kopi/print, kaffebar mv., og som opfordrer til uformelle møder og pauser på tværs af institutter, placeres let tilgængeligt for alle ud mod tværstrøgene. De lukkede kontorfunktioner placeres lige indenfor fællesfunktionerne, og længst fra de offentlige strøg, i midten af enheden, er det muligt at etablere mere åbne rumligheder, da det her vil være mindst trafik og forstyrrelser. Zonerne er fleksible og kan variere i størrelser efter behov.

Det midterste "bånd" i strukturen indrettes til kontorareal centralt for såvel laboratorier som for undervisningsarealer. Desuden indrettes kontorer i laboratoriebåndet placeret mod vest med udsigt til fredsskoven. Der dimensioneres en arbejdsplads pr. medarbejder, det vil sige, at der på institutterne enten er afsat kontorplads i kontorbandet eller i laboratoriebåndet.

Kontorer udføres primært som aflukkede kontorer i varierende størrelser til 1, 2, 3 eller 4 personer. Herudover vil der være åbne områder hvor man kan sidde flere sammen i et større fællesskab.

Kontorområderne suppleres med tilhørende fællesfaciliteter som alle medarbejdere har tilgang til, som f.eks. "stillerum", hvor gruppesamtale, telefonsamtale og andet forstyrrende kan ske udenfor det åbne kontorareal.



Som princip indrettes kontorområder med fællesfaciliteter placeret mod de offentlige tværgående strøg, så de kan anvendes både inde fra kontorenheden og udefra. Herved opnås en større fleksibilitet i brugen af fællesfaciliteter der kan bookes på tværs af institutter/afdelinger.

Dimensionering af kontorarealer er tilpasset i byggeprogramfasen. Kontorareal dimensioneres ud fra en fordelingsnøgle, hvor de enkelte medarbejderkategorier tildeles et fastsat antal m² pr. medarbejder. Tildeling af areal er tilpasset, så alle medarbejderkategorier kan sidestilles i hele Nyt SUND-byggeriet. Filosofien er, at alle medarbejdere har deres eget sted til fordybelse i eget arbejde og at de arealer, der frigives til fælles bedste øger fleksibiliteten i indretningsmuligheder og brug af de enkelte kontorafsnit.

Kontorarealer til VIP, institutleder og ATAP indgår med 9m² so m indrettes som enkeltmandskontorer. Der er i dimensioneringen af kontorarealer afsat 12m² per person, hvilket giver et overskud areal der tilgodeser muligheden for at etablere efterspurgte supplerende fællesfaciliteter indenfor instituttets egen arealramme.

Kontorarealer til TAP, Post-doc, Ph.D, videnskabelige assistenter og gæster (6 mdr.) indgår med 6m², der fordeles på 2-4 mands kontorer.

Kontorarealer til laboranter, elever, specialestuderende og gæster (kort), indgår med 4m², der fordeles på 2-4 mands kontorer.

Den nøjagtige fordeling af enkeltmands- og flerpersoners-kontorer vil blive fastlagt i dispositionsforslagsfasen afhængigt af arbejdsfunktioner og medarbejdertyper.

Kontorbånd:

Som udgangspunkt arbejdes med en side forbeholdt mindre kontorer (1-2 personer) (smal) og en side med mulighed for større kontorer (3-4-flere personer) (bred). Kontorbåndet indrettes så der kan opnås god fleksibilitet i indretningen og de enkelte institutters behov kan tilgodeses ved enkel opstilling og nedtagning af skillevægge.

4.4.1.4 Trafikarealer:

Personflow:

De overordnede arealer for personflow, vil blive organiseret i en hierarkisk bylignende struktur, i tre trin. Trin 1 er hovedgader svarende til Gydehatten og Stenten. I det Ny SUND kaldes hovedgaden for "Vidensaksen". Trin 2 er en række sekundære gader vinkelret på Vidensaksen. Trin 3 er de "private" korridorer i kontorband og laboratoriebånd.

Trin 1: Vidensaksen, hovedgaden der ligger i forlængelse af Stenten, og i niveau med denne, vil være Nyt SUNDs mest trafikerede strøg, med direkte adgang til de store auditorier, undervisningslokaler, møderum, arbejdsområder for de studerende og sociale mødesteder med coffee spots og rumligheder for rekreation og inspiration. Vidensaksen forbinder samtidig den eksisterende campus med det nye OUH, og vil med de naturlige forlængelser i nord og syd alt i alt danne et ca. 1,3 km langt hovedstrøg, der vil få stor betydning for integrationen mellem universitetet og hospitalet. Hovedgaden, Vidensaksen, er beliggende på niveau N01.

Trin 2: De sekundære gader vil fungere som sociale og rekreative mødesteder for de personer der holder til i de tilstødende arealer af laboratoriebåndet og kontorbandet. Ud til disse gader vil der ligge møderum, interne spisestuer, kopirum, coffee spots, og der vil være små nicher til arbejde eller til uformelle møder. De sekundære gader er beliggende på niveau N00, N01 og N02.

Trin 3: Korridorer med adgang til kontorer og laboratorier, disse er beliggende både på niveau N01 og N02.

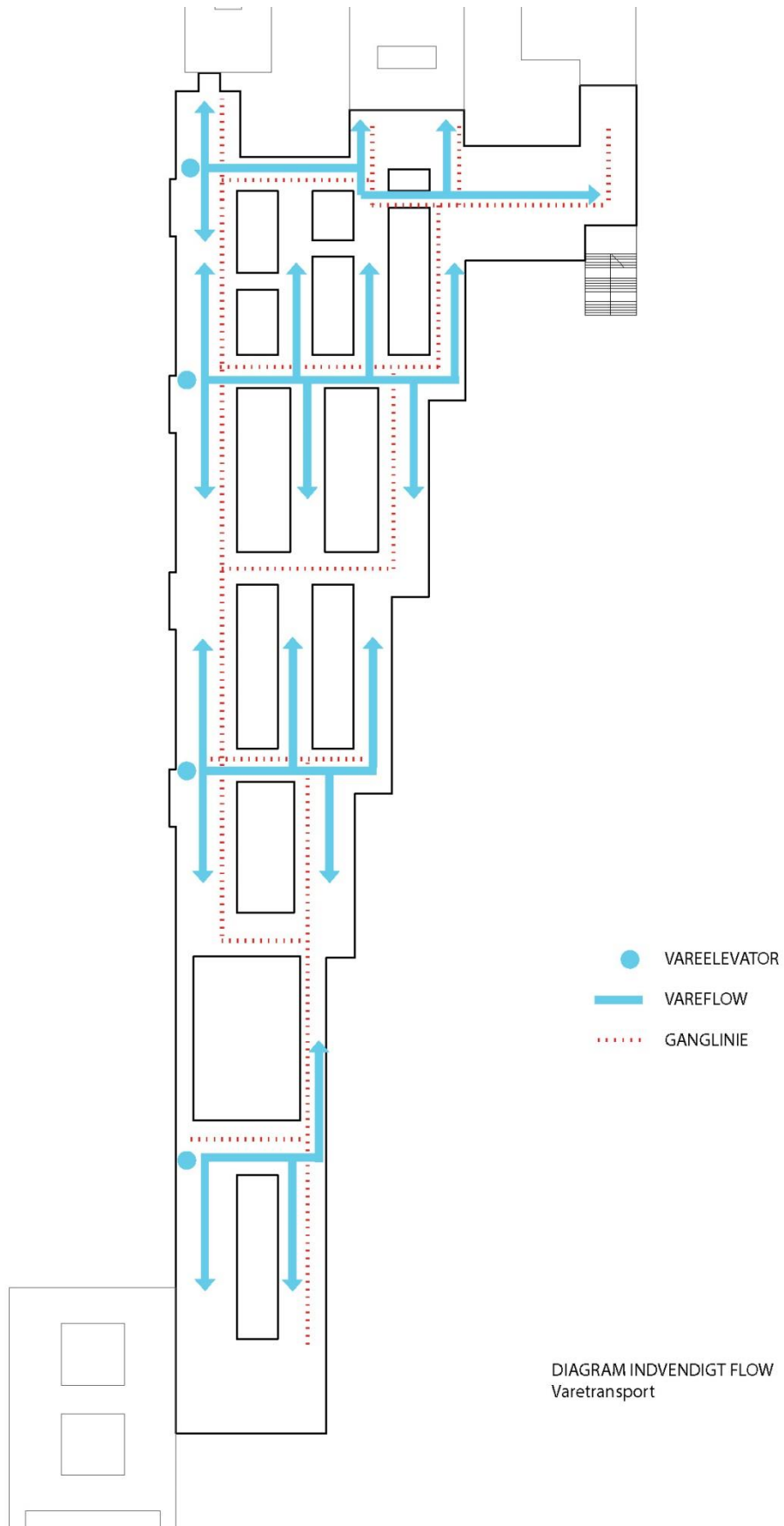
De tre niveauer forbindes lodret med trapper og elevatorer, i nord-sydlig retning, pr. ca. 50 meter, i øst-vestlig retning pr. ca. 40 meter. Der forventes t i alt 7 elevatorer, de fire af disse vil primært være dedikeret til varetransport og de tre til persontransport. Trapper og elevatorer vil give let adgang til og fra terræn og mellem etagerne indbyrdes.

4.4.1.5 Driftsarealer:

Forudsætninger:

På SDU Campus Odense er der i dag en central varemottagelse, beliggende med adgang fra Campusvej, lidt nord for den kommende Nyt SUND bygning. I varemottagelsen modtager SDU's driftsorganisation alle varer og al post, der herefter distribueres til hele SDU Campus Odense. Distribution til de enkelte institutter sker med driftens servicebil på veje i niveau med Campusvej, hvorfra der er adgang til de forskellige bygningers indgange, og dermed til alle institutter.

Driften har ikke brug for egentlige depot- og lagerarealer i nybyggeriet ud over nedenfor nævnte varemottagelse, affaldsrum og rengøringsrum.



Distribution af varer:

Varer og post, inklusive mad til den ny kantine, vil blive distribueret af driftens servicebiler. Nord for Kille-
rup Rende via en ny servicevej placeret vest for Nyt SUND. Servicevejen vil have tilslutning til det eksis-
terende Campus vejnet og have direkte tilkørsel til varemodtagelsesrum og affaldsrum beliggende ved
trapper og elevatorer, hvorfra der er adgang til bygningens funktioner beliggende på niveau N00, N01 og
N02.

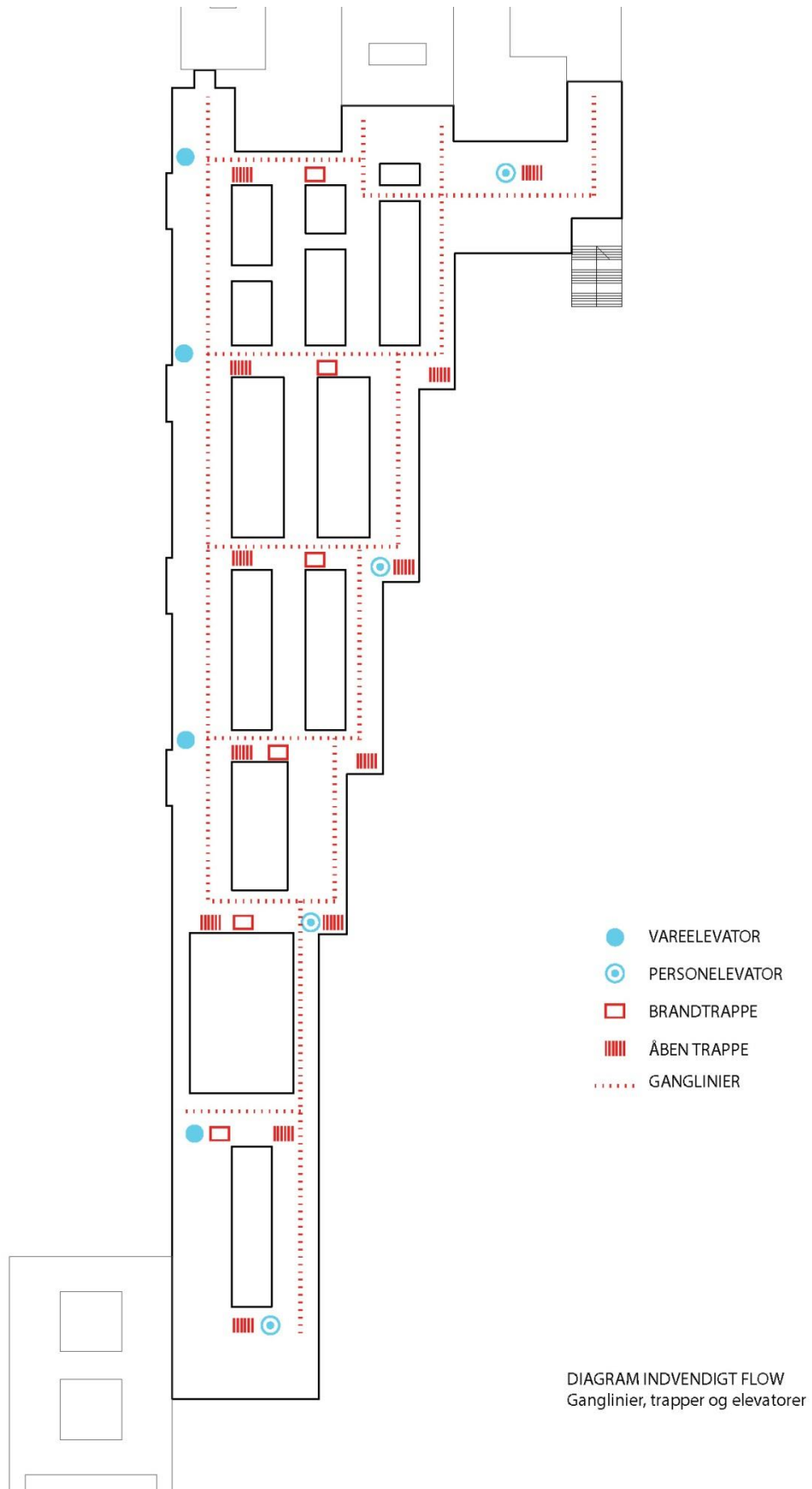
Tilkørsel i forbindelse med udbringning af varer til funktionerne syd for Kille-
rup Rende skal afklares i næ-
ste fase. På nuværende tidspunkt forventes det at ville ske via et mindre, særskilt servicetrace, alene for
driftens servicebiler, placeret i forlængelse af servicevejen – alternativt kan letbanetracéet muligvis benyt-
tes. Dette specielle servicetrace er endnu ikke afklaret.

Dyrestaldene, der er beliggende nord for Kille-
rup Rende, vil have egen varemodtagelse, med tilslutning til
den eksisterende vej vest for SDU Campus. Dyrestaldene modtager store mængder varer og vil modtage
foder, strøelse og dyr direkte til varemodtagelsen udenom den eksisterende hovedvaremodtagelse på
Campus. Varerne transporteres generelt af store lastbiler og med vogntog op til 25 meter. Strøelse mod-
tages i "Big Bags". Det kan blive nødvendigt at ændre præmisserne for størrelsen af lastbiler pga. af fred-
skovens begrænsning af pladsforholdene. Dette verificeres i forbindelse med dispositionsforslaget.

Flow:

Vareflow vil blive tilrettelagt således, at transportvejen internt i huset bliver så kort som mulig. Til Nyt
SUND etableres der 2-4 stk. driftsenheder for varer og affald, hver af disse enheder har et samlet areal
på ca. 40 m². Enhederne placeres i terræn med direkte tilkørsel for driftens biler og for affaldsafhentning.
Disse 2-4 driftsenheder er ikke egentlige lagre, men transitområder i det samlede vareflow, til brug for
omladning ved skift fra en transportform til en anden. Enhederne vil blive opdelt i et modtagerum, et af-
faldsrum, et kemikalieaffaldsrum samt affaldsrum for brandfarlige væsker. Dette afklares i dispositionsfor-
slagsfasen.

Fra enhederne, der placeres i umiddelbar nærhed af vareelevatorerne, transporteres varerne internt i
bygningen, via elevatoren, direkte til og fra brugsstedet.



Affaldshåndtering:

Nyt SUND vil følge det affaldskoncept, der i dag anvendes på SDU og i Winsløwparken.

Dagrenovation indsamles af rengøringen. Affaldet bringes til ovenfor nævnte affaldsrum. Pap og emballage kan eventuelt komprimeres. Kemikalie og biologisk affald emballeres og forsynes med transportsedler til Kommunekemi, og transporteres derefter af personalet til kemikalieaffaldsrummet i terræn.

De nævnte affalds- og kemikalieaffaldsrum har direkte adgang fra servicevejen i terrænplan, således at renholdningsselskabet og Kommune Kemi kan hente affaldet direkte i de forskellige affaldsrum. Kemikalieaffaldsrummene vil blive forsynet med hylder og frysere til affaldet, samt sikkerhed, som i laboratorierne med nødbrusere øjenskyllere og hygiejnevask.

Der vil blive etableret 2-4 enheder med affalds- og kemikalieaffaldsrum geografisk jævnt fordelt. Rummen vil blive placeret sammen med de nævnte varemodtagelsesrum og således, at der etableres entydige til- og frakørselsforhold.

Dyrestaldene genererer store mængder affald. Der skal være tilkørsel for lastbiler direkte til separat affaldsrum og rum til affaldscontainere her under selvstændig container til brugt strøelse. Ved udformning og placering af affaldsrum og rum til containere vil der blandt andet blive fokuseret på minimering af lugtgener. Evt. smittefarligt affald autoklaveres før den videre transport til forbrænding.

Rengøringsrum:

Der etableres decentrale rengøringsrum, disse vil også fungere som lagre til forbrugsvarer som toiletpapir, håndklæder og lignende. Rengøringsrummene vil blive placeret ved vareelevatorene.

4.4.1.6 Andre arealer:Forbindelsesareal SDU til Nyt OUH:

I konkurrenceprogrammet er der afsat 1.500 m² nettoareal i Nyt SUND til forbindelsesareal mellem SDU og Nyt OUH. Dette er i konkurrenceprojekt såvel som i arealudlæg i byggeprogram indarbejdet som nettoareal i N00 og N01. Forbindelsesarealet sikrer, at der kan afsættes areal til at krydse Killerup Rende i et to etagers gangforløb. Det sikrer endvidere det tillægsforbrug af kvadratmeter, som kræves for at Visionspapirets intentioner om uformelle mødesteder, koblinger og opholdsmuligheder for en samarbejdsrelateret arbejdskultur kan finde sted i den relativt langstrakte bygningskrop som Nyt SUND udgør i spændet mellem Nyt OUH og SDU.

4.4.2 Nærhedskriterier

Det samlede bygningskompleks for Nyt SUND placeres, som i konkurrenceprojektet, som bindeled mellem det eksisterende campusbyggeri og Nyt OUH. Nybyggeriet kobler sig på universitetets eksisterende bygningsanlæg 3 steder: ved den nye bygning OU 41 og ved bygning OU 28A, både ved Stenten og ved Knoldene.

I direkte forlængelse af, og i niveau med, Stenten etableres den primære nord-sydgående færdselsåre, der som hovedgade vil give adgang til samtlige Nyt SUND's funktioner. Adgangen sker via øst-vestgående sidestrøg som forbinder de tre nord-sydgående bygningsbånd på tværs.

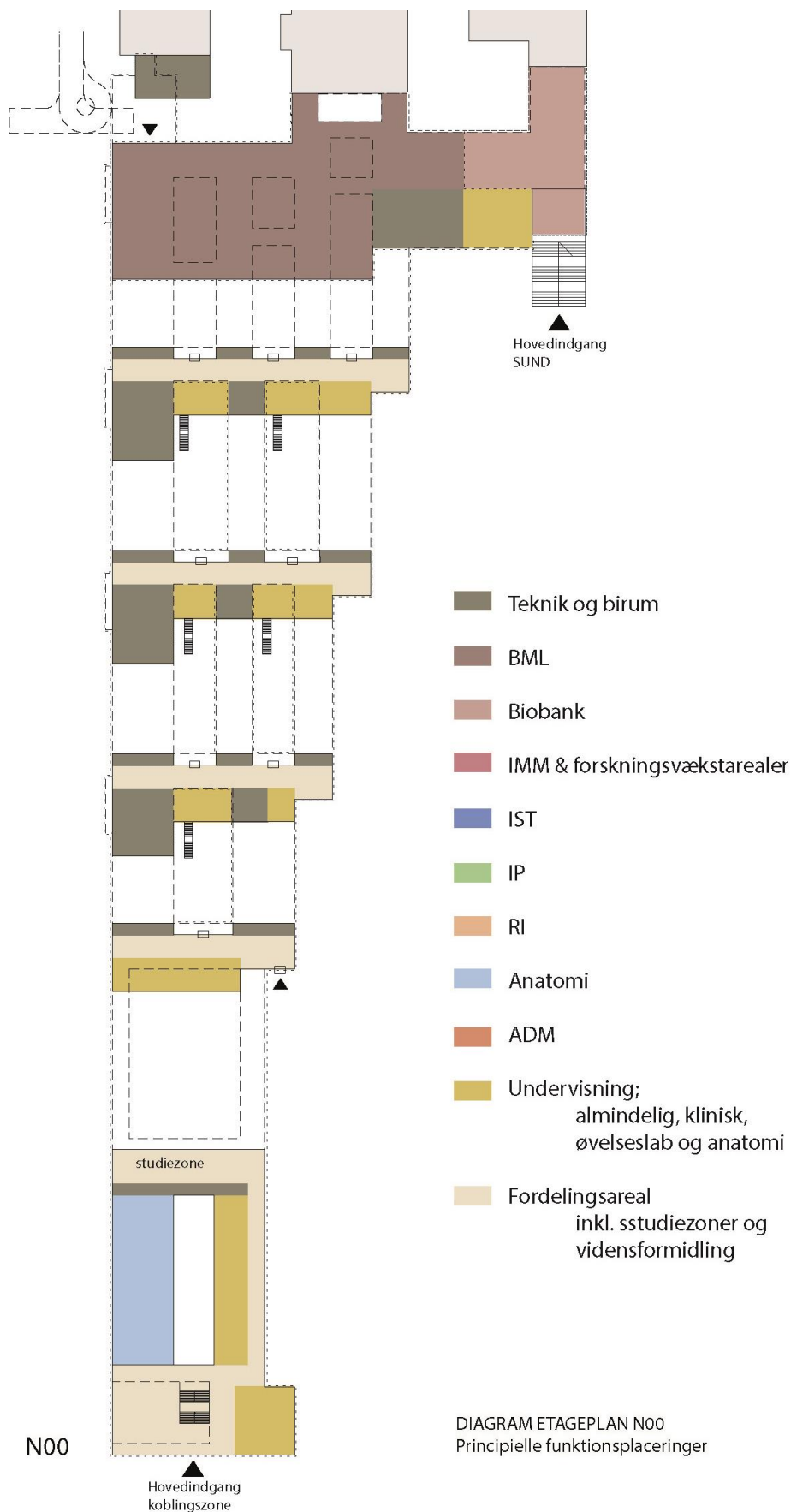
Syd for Killerup Rende etableres "Koblingszonen", hvor Nyt SUND's arealer forbinder sig med Nyt OUH.

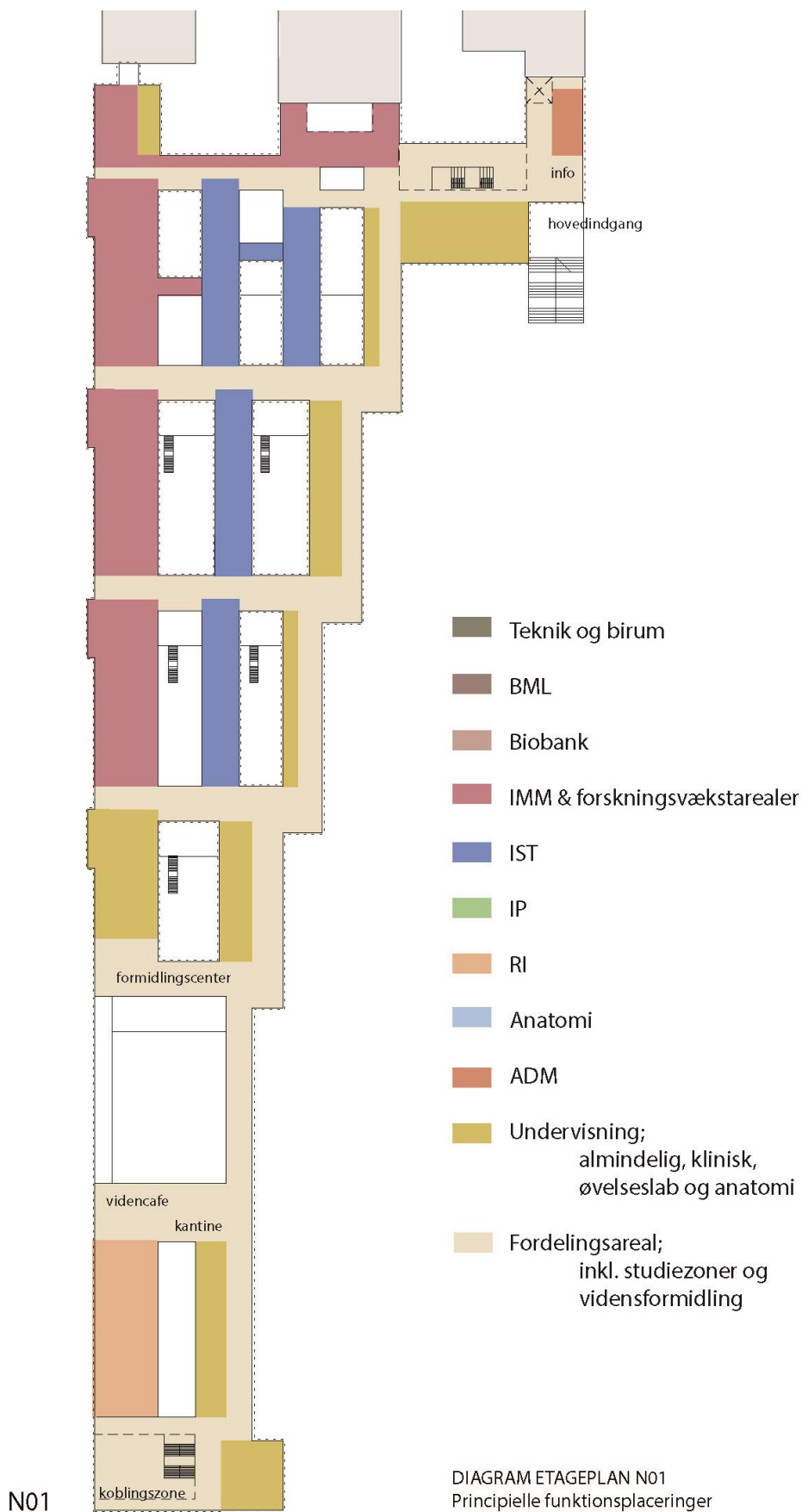
I forbindelse med disse koblingsområder bliver den nordlige Hovedindgang SUND og den sydlige Hovedindgang Koblingszonen etableret.

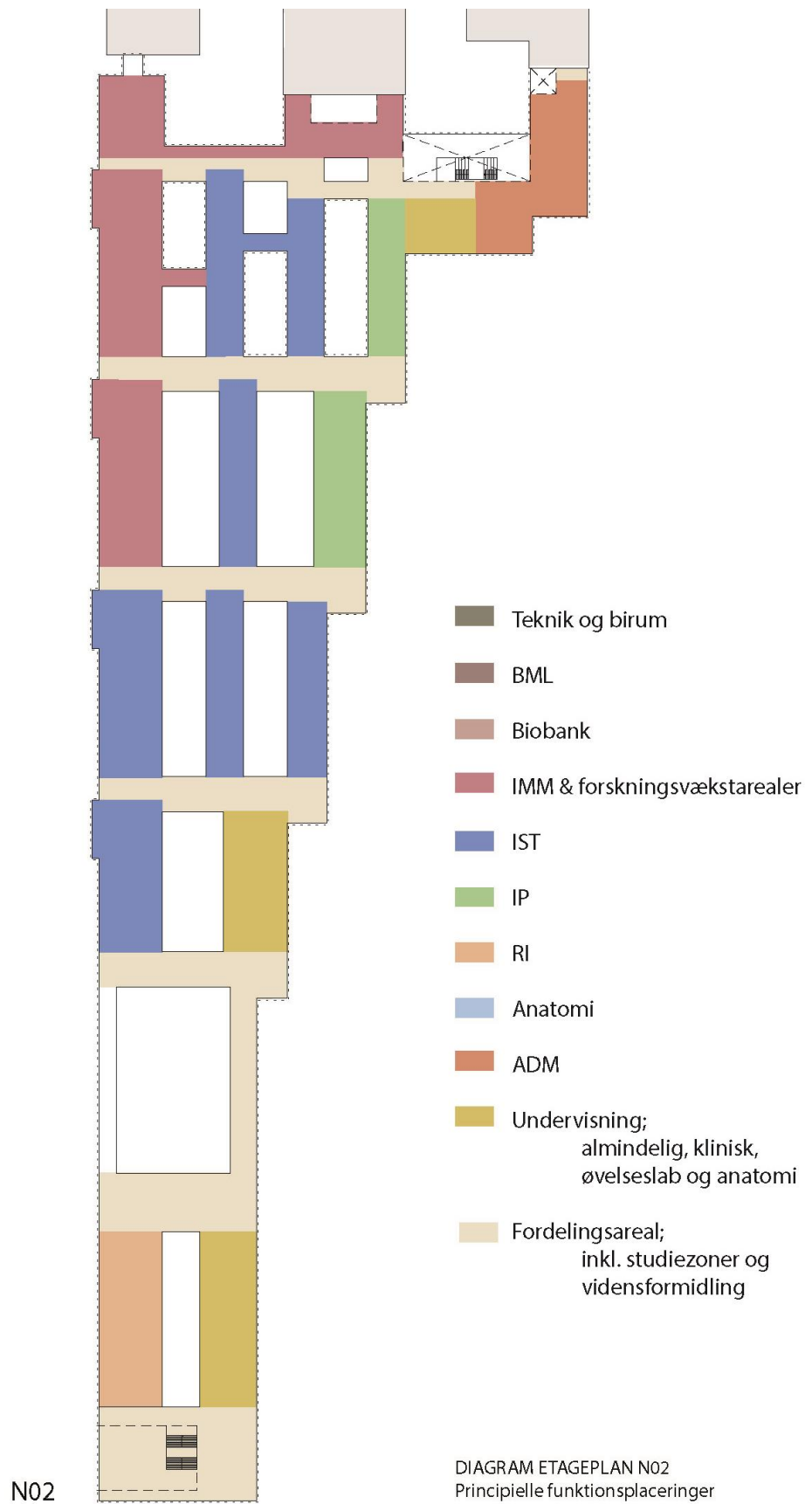
Institutarealerne placeres i to af nybyggeriets tre bygningsbånd, laboratoriebåndet og kontorbandet. Undervisningsarealerne placeres i det tredje bånd i forbindelse med hovedgaden jf. i øvrigt 4.4.1.4 "Personflow".

Logisk placerede og let tilgængelige trapper og elevatorer vil forbinde funktioner, der er fordelt på flere af bygningens etager.

Supplerende henvises til diagramtegning, der viser funktionernes indbyrdes placering.







4.4.3 Rumskemaer:

Generelt:

Programfasens rumskemaer indeholder et begrænset antal spørgsmål og svar, med oplysninger for det enkelte rum der tilsammen tilgodeser de grundlæggende designparametre: Funktion, størrelse, dagslys-krav, den overordnede laboratoriemæssige bestykning samt de overordnede tekniske specifikationer.

Udfyldelse af rumskemaerne er tilvejebragt gennem en proces med dialog mellem brugere og Medic OUH.

I dispositionsforslagsfasen vil der blive taget en mere detaljeret skematik i anvendelse, til fuld belysning af samtlige krav og specifikationer for hvert enkelt rum. I dispositionsforslagsfasen vil rumskemaer blive oprettet i dRofus database.

Rumskemaerne er bilag til byggeprogrammet og kan hentes på byggeweb.

4.4.4 Delte arealer Nyt SUND / Nyt OUH:

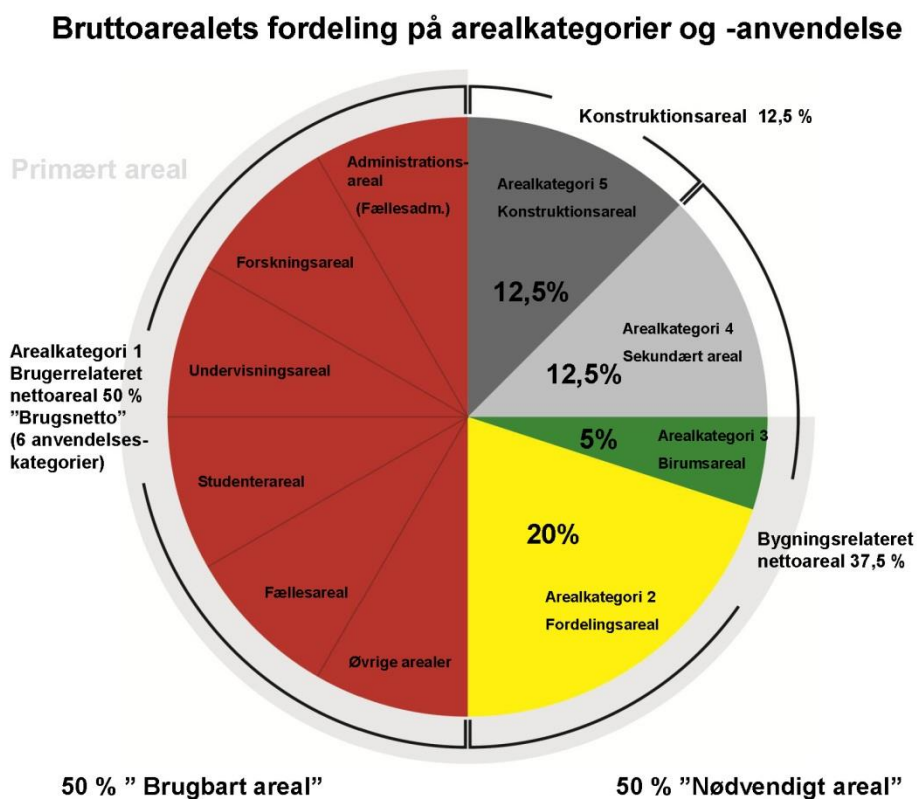
Der etableres i alt 1.330 m² netto til klinisk undervisning placeret i koblingszonen. Disse arealer bliver benyttet af både Nyt SUND og af Nyt OUH, og skal fremadrettet viderebehandles i fællesskab. Af de 1.330 m² etablerer Nyt SUND 730 m² og Nyt OUH etablerer 600 m² (se afsnit 4.4.1.1 Undervisningsarealer). Afklaring omkring hvem der etablerer hvad, vil først foreligge i dispositionsforslagsfasen.

I forbindelse med disponering af koblingszonen vil følgende arealer skulle udlignes med SUND og OUH:

- 100 m² til IST (SUND) placeres i forbindelse med OUHs klinisk genetiske afdeling
- 490 m² til laboratorier (OUH) placeres i forbindelse med IMM (SUND)

4.5 Arealopgørelse:

Arealerne er opgjort iht. BYGST vejledning til arealfordeling. Se nedenstående diagram.



Samlet arealoversigt

Samlet arealoversigt 24.04.2013 - REVIDERET BYGGEPROGRAM

Institutt / område	Byggeprogram m2 Jan 2013	Tilkomne arealer	Ny total m2	Tippsninger ved efter-programmering	Revideret byggeprogram april 2013	Bemærkninger
IST	5.005		5.005		5.005	Inkl. 100 m2 der etableres på Nyt OUH
IMM	3.605		3.605		3.605	
Forskningsvækstareal		1.181	1.181	-387	794	387m2 placeres i BML
BML	2.056		2.056	16	2.072	BML indeholder de 387m2 af tilvækstarealet Rumprogram er suppleret med 16 m2 371 m2 overføres til videnscenter samt difference fra BP
Anatomi		1.450	1.450		1.450	
IP		750	750		750	
RI		1.520	1.520		1.520	
ADM / KI / IRS		934	934		934	
Øvelseslokaler		660	660		660	
Alm. Undervisning		2.755	2.755		2.755	
Klinisk undervisning og færdighedslab		730	730		730	
UCL		125	125		125	
Kantine, lounge, studenterkontor og forbindelsesgang		1.936	1.936		1.936	
Studiezone		500	500		500	
Videnscafé og formidling			-31	371	340	Areal overført fra BML: 371 m2 Difference fra BP: -31 m2
Nettoarealer	20.451	2.756	23.176	0	23.176	
Brutto	40.902	5.512	46.352		46.352	

Arealsskema

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m ²	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m ²	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m ²	Bemærkninger
IST - Institut for Sundhedstjenesteforskning						
LAB			838	838		
F	Epidemiologisk lab på OUH	100	1	100	100	Arealer udlignes mellem OUH og SUND
	Labområde med 4 labbase	80	4	320	320	
	Apparaturrum til LC / MS	25	4	100	100	
	Apparaturrum GC	25	1	25	25	
	DNA lab	25	1	25	25	
	PCR lab	25	1	25	25	
	Klinisk Projektenhed	25	2	50	50	
	Støjrum	10	5	50	50	
	Depot	25	2	50	50	
	Rum til køleskabe	10	1	10	10	
	Rum til fryser	15	2	30	30	
	Kemikalierum	8	1	8	8	
	Vejerum	10	1	10	10	
	Lab opvask	15	1	15	15	
	Omkledning	10	2	20	20	
Biobank			810	810		
F	IST rum for 80-graders fryser	200	2	400	400	
	IST prøvehåndteringsrum	10	1	10	10	
	Arkivrum til biologisk materiale	30	1	30	30	
	Arkivrum til spørgeskemaer	25	2	50	50	
	IMM rum for 80-graders fryser	80	2	160	160	
	IMM prøvehåndteringsrum	10	1	10	10	
	Arkiv / fremtidig udvidelse	150	1	150	150	
Kontor til 3. part			845	845	20	
F	Kontorer DAK-1, FEA og speciale			519	519	
	Møde	80	1	80	80	
	Møde	30	4	120	120	
	Møde	18	1	18	18	
	Møde	12	6	72	72	
	Print / depot	12	2	24	24	
	Teknikrum	12	1	12	12	
B3	Tekøkken	20	1			20 Se note 1) vedr. tekøkkener
Kontorer			2.132	2.132		
F	Kontorer			2.132	2.132	
Møde/ophold			260	260	22	
F	møderum	40	3	120	120	
	møderum	20	4	80	80	
	møderum	12	5	60	60	
	ophold / kaffebar	22	1			22 Se note 1) vedr. tekøkkener
Depot/printer/tekøkken			120	120	27	
F	kopi / print	9	10	90	90	
	nærdepot	6	5	30	30	
B3	Tekøkken	9	3			27 Se note 1) vedr. tekøkkener
TOTAL IST			5.005	5.005	69	

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m2	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m2	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m2	Bemærkninger
IMM - Institut for Molekylær Medicin						
			2.229	2.229		
LAB						
F Generelt laboratorie	125	8	1.000	1.000		
Celledyrkningslab	25	16	400	400		
Apparaturum	15	24	360	360		
Kølerum	9	8	72	72		
Depotrum	9	8	72	72		
Affaldsrum	6	4	24	24		
Rengøringsrum	6	4	24	24		
Klasse 2 lab	42	2	84	84		
Labopvask	25	1	25	25		
Kemikalie og vejerum	10	8	80	80		
Mikroskopirum	6	8	48	48		
Rum til fryser	10	4	40	40		
Værksted			75	75		
F Værksteder	75	1	75	75		
Kontor			1.045	1.045		
F Sekretariat			100	100		
Forskerkontor - tør			945	945		
Møde/ophold			176	176		
F møderum	50	2	100	100		
grupperum	12	3	36	36		
Seminarum	20	2	40	40		
Depot/printer/tekøkken			80	80		
F kopi / print	10	3	30	30		
nærdepot	10	3	30	30		
B3 tekøkken	10	2	20	20		Se note 1) vedr. tekøkkener
TOTAL IMM			3.605	3.605		
Forskningsvækstareal						
			99			
Reumatologi						
F Generelt lab	15	1	15			
Celledyrknings lab	15	1	15			
Rum til fryser	10	1	10			
Mikroskopirum	6	1	6			
Kontor			53			
Endokrinologi KH			132			
F Uklassificeret lab	36	1	36			
Celledyrknings lab	12	1	12			
Fryse og kvælstofrum	6	1	6			
Mørkerum	6	1	6			
Kølerum	3	1	3			
Apparaturum	6	1	6			
Kontor			63			
Ortopædkirurgi			198			
F Præparationslab	10	1	10			
MTS lab	10	1	10			
Knogle lab værksted	15	1	15			
Knogle lab vådt	15	1	15			
Knogle lab med stinkskab	30	1	30			
Nano-CT rum	7	1	7			
Nano-CT storage	3	1	3			
Stereo mikroskop	8	1	8			
RSA lab	8	1	8			
Rum til fryser	10	1	10			
Sterilt lab klasse 1	15	1	15			
Opbevaring af utensiler	5	1	5			
Kontor			62			

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m2	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m2	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m2	Bemærkninger
Hæmatologi			63			
F Lab	28	1	28			
Kontor			35			
Nefrologi			135			
F Generelt lab	12	1	12			
Special lab	20	3	60			
Kontor			63			
Neurologi			135			
F Generelt lab	24	1	24			
Celleyrknings lab	24	1	24			
Rum til frysere	9	1	9			
Mikroskopirum	6	1	6			
Kontorer			72			
F Fællesfaciliteter møde, depot mm.			32			
TOTAL FORSKNINGSVÆKSTAREAL			794	0		
Endokrinologi KMEB			333			Arealer udlignes mellem OUH og SUND
Generelt lab	16	4	64			
Celleyrknings lab	24	3	72			
Apparaturrum	10	1	10			
Special lab	12	1	12			
Rum til frysere	12	1	12			
Mikroskopirum	6	1	6			
Kølerum	6	1	6			
PCR lab	4	1	4			
Kontor			147			
LMCC			131			Arealer udlignes mellem OUH og SUND
Generelt lab	24	1	24			
Celleyrknings lab	24	1	24			
Rum til frysere	6	1	6			
Mikroskopirum	6	1	6			
Kølerum	6	1	6			
Kontorer			65			
Fællesfaciliteter møde, depot mm.			26			Arealer udlignes mellem OUH og SUND
TOTAL			490	0		Arealer udlignes mellem OUH og SUND

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m2	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m2	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m2	Bemærkninger
BML - Biomedicinsk Laboratorium						
			274	258		
F	Labsupport rum, inkl. procedurerum til dyreforsøg					
			274	258		
	12	10	120	120		
	54	1	54	54		indeholder 4 rum - se rumskema
	24	1	24	24		
	16	1	16			
	36	1	36	36		
	12	1	12	12		
	12	1	12	12		
			402	402		Gangareal ikke afsat
F	Dyrestald små dyr					
	75	4	300	300		
	36	1	36	36		
	24	1	24	24		
	12	1	12	12		
	30	1	30	30		
	0	1	0	0		
	0	2	0	0		
			164	164		Gangareal ikke afsat
F	Dyrestald store dyr					
	50	1	50	50		
	12	1	12	12		
	24	1	24	24		
	30	1	30	30		
	30	1	30	30		
	6	1	6	6		
	12	1	12	12		
			200	200		
F	Vaskefaciliteter, inkl. supportrum og lager					
	100	1	100	100		
	100	1	100	100		
			82	82		
F	Operationsstuer					
	35	2	70	70		
	12	1	12	12		
			388	388		
F	Supportrum til operationsstue, inkl. separat omlædning					
	35	1	35	35		inkl. kontrolrum
	35	1	35	35		
	60	1	60	60		
	70	1	70	70		
	25	1	25	25		
	24	1	24	24		
	14	1	14	14		
	25	1	25	25		
	20	1	20	20		
	14	1	14	14		
	14	1	14	14		
	12	1	12	12		
	20	2	40	40		
	0	1	0	0		

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m2	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m2	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m2	Bemærkninger
			50	50		
Robotkirurgi (TEK)						
F Robotoperationsstue	35	1	35	35		
Kontrolrum til operation	15	1	15	15		
Kontor med birum			512	512		
F Kontorer			60	60		
Møderum	40	1	40	40		
Kopi / print	6	1	6	6		
Personalerum	40	1	40	40		
Sluse	12	1	12	12		
Omkl. Herrer	24	1	24	24		
toilet / bad herrer	6	2	12	12		
Omkl. Damer	24	1	24	24		
toilet bad damer	6	2	12	12		
Lager	20	3	60	60		
Arkiv burlager	60	1	60	60		
Utensilielager (lablager)	80	1	80	80		
Fryserum	40	1	40	40		
Affaldsrum	30	1	30	30		
B3 Tekøkken	12	1	12	12		Se note 1) vedr. tekøkkener
TOTAL BML			2.072	2.056		16 m2 tilkommet ved rev BP

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m2	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m2	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m2	Bemærkninger
ANATOMI						
			240			
Ligopbevaring						
F Injektionsrum	30	1	30			
Ligopbevaring, køl 4-5 grader	20	1	20			
Ligopbevaring, frys -20 grader	10	1	10			
Ligopbevaring alkohol	100	1	100			
Depot tørt	80	1	80			
Præparatfremstilling			166			
F Prosektionsrum	40	1	40			
Præparatdepot, våde præparater	80	1	80			
Operationsstue	26	1	26			
Kemikalierum	20	1	20			
Plastinering			194			
F Plastinering (ATEX)	80	1	80			
teknikum, ATEX	5	1	5			
Monteringsrum	25	1	25			
Special curing	10	1	10			
Skiveplastinering	30	1	30			
Foto- mikroskopirum	20	1	20			
Kontorarbejdspladser	24	1	24			
Undervisning			850			
U Dissektionssal	240	1	240			
Undervisningslokaler	100	3	300			
Undervisningslokaler (histologi)	100	1	100			
Nærdepot, tørt	30	1	30			
Nærdepot, vådt	30	1	30			
Anatomarium / plastinarium	150	1	150			
TOTAL ANATOMI			1.450	0		

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m2	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m2	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m2	Bemærkninger
RI - Retsmedicinsk Institut						
			721	721		
LAB						
F <i>Retspatologi</i>						
Stor obduktionsstue	70	1	70	70		
Lille obduktionsstue	35	1	35	35		
Depot og instrumentvask til obduktionsstuer	10	1	10	10		
Røntgen (CT)rum med operatørrum	30	1	30	30		
Depot til præparater	15	1	15	15		
Ligsynsrum	30	1	30	30		
Ligsynskontor / venterum	20	1	20	20		
Fremvisningsrum	15	1	15	15		
Rum til histolab	15	3	45	45		
Objektglaslager	6	1	6	6		
<i>Retskemi</i>						
Narkotikalab	26	1	26	26		
Fotolab	10	1	10	10		
Tørreskabe og narkotikabankboks	20	1	20	20		
Modtagelse narkotika	12	1	12	12		
Lab til fremstilling af standarder	13	1	13	13		
Lab til fremstilling af mobilfaser og standarder + affaldsrum	20	1	20	20		
Tox-lab + alkohol + Gilson	134	1	134	134		
Rum til køle/ fryser til opbevaring af prøvemateriale	26	1	26	26		
Tox modtagelse	10	1	10	10		
Apparatrum	60	1	60	60		
Kontrolrum	10	1	10	10		
<i>Fælles</i>						
Vejerum	16	1	16	16		
Omk. Herre og dame	20	2	40	40		
Lager	26	1	26	26		
Opvask	13	1	13	13		
Brandrum	9	1	9	9		
Morgue			170	170		
F Stor morgue RI	100	1	100	100		Frostrum og kølerum skal have adgang inde fra morguen
Frostrum til langtidsopbevaring af lig	10	1	10	10		
Kølerum der kan aflåses	20	1	20	20		
Kisteilægningsrum	40	1	40	40		
Kontor			372	372		
F Kontor			250	250		
Samtalerum og mikroskopi			50	50		
Sekretariat			60	60		
Fordeleerrum	12	1	12	12		
Møde/ophold			20	20		
F møde	0	1	0	0		
Bibliotek / møde	20	1	20	20		
Print/depot/tekøkken			237	237		
F Kopi / print	20	1	20	20		
Nærdepot	17	1	17	17		
Decentralt depot /arkiv	150	1	150	150		
B3 Tekøkken / møde / frokost	50	1	50	50		Se note 1) vedr. tekøkkener
TOTAL RI			1.520	1.520		

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m2	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m2	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m2	Bemærkninger
IP - Institut for Psykologi						
			516	516		
F			516	516		
			107	107		
F	20	1	20	20		
	27	1	27	27		
	40	1	40	40		
	20	1	20	20		
			20	20		
F	10	1	10	10		
	10	1	10	10		
B3			0	0		Se note 1) vedr. tekøkkener
			107	107		
U	20	1	20	20		
	15	2	30	30		
	18	1	18	18		
	10	3	30	30		
	9	1	9	9		
			750	750		
Administrationsområde						
			50	50		
A			50	50		
			164	164		Placeres sammen med IST
F			164	164		
			80	80		
A			45	45		
			35	35		
			405	405		
A			405	405		
			130	130		
A	40	2	80	80		
	20	1	20	20		
	30	1	30	30		
			85	85		
A			85	85		
			20	20		
A	10	1	10	10		
	10	1	10	10		
B3						Se note 1) vedr. tekøkkener
			934	934		

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m ²	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m ²	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m ²	Bemærkninger
Øvelseslokaler						
U	Øvelseslab immunologi og mikrobiologi kl.2	50	4	200	200	
	Øvelseslab immunologi og mikrobiologi celle	50	2	100	100	
	Øvelseslab fysiologiovelser	50	6	300	300	
	Depot	30	2	60	60	
	Mikroskopilokale	0	0	0	0	
	TOTAL			660	660	
Alm. Undervisning						
U	2 x 225 pers. aud.	300	2	600	600	
	18 x 35 pers. undervisningslok. * 85 m2 pr. lokale	85	18	1.530	1.530	
	25 x 10 pers. grupperum 25 m2 pr. lokale	25	25	625	625	
	TOTAL			2.755	2.755	
Klinisk undervisning						
U	Auditorium 225 pers	300	1	300	300	
	Kombinerede undervisnings- og træningsrum	90	4	360	360	
	Grupperum 10 pers	25	9	225	225	
	Brikserum til 45 pers	385	1	385	385	
	Kontor LKF personale 2 pers	20	1	20	20	
	Instruktørrum	20	1	20	20	
	Depot	10	2	20	20	
	Heraf etableres 600 m2 af OUH			600	600	
	TOTAL			730	730	
UCL undervisningslokaler						
U	Sengestue	45	1	45		
	Refleksionsrum	10	1	10		
	Skylleum	5	1	5		
	Depot	6	1	6		
	Lejlighed	45	1	45		
	Badeværelse	9	1	9		
	Laboratorie	5	1	5		
	TOTAL			125	0	
Studiezone						
S	Uformelle gruppearbejdspladser			400	400	
	Studiepladser			100	100	
	TOTAL			500	500	
Andre lokaler						
S	Studenter kontor			50	50	
FA	Kantine			250	250	
S	Lounge / opholdssteder			136	136	
	Forbindelsesareal SDU - Nyt OUH			1.500	1.500	
	TOTAL			1.936	1.936	
Videncafé og formidling						
FA	Videncafé		190	190		
	Formidlingscenter		150	150		
	TOTAL			340	0	

	Netto areal m ² pr. rum / enheder	Antal	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Netto areal m ²	BYGGE-PROGRAM januar Netto areal m ²	REVIDERET BYGGE-PROGRAM Brutto areal m ²	Bemærkninger
Fordelingsareal (FO areal 20%)						
FO1	Adgang					
FO2	Vandret fordeling					
FO3	Lodret fordeling					
FO4	Indlagt fordelingsareal					
	Samlet sum					
	20,00%				9.270	
Birumsareal (B areal 5 %)						
B1	Toiletter inkl. forrum					
	Bad inkl. forrum					
	Omklædning					
B3	Tekøkken					
B2	Rengøringsrum					
B4	Garderber					
	Samlet sum					
	5,00%				2.318	
Sekundært areal (SE areal 12,5%)						
SE1	Bygningsdrift					
SE2	Opbevaring og lagring					
SE3	Ikke indrettet rum					
SE4	Småbygning					
	Samlet sum					
	12,50%				5.794	se note 3)
Konstruktionsareal (K areal 12,5%)						
K	Konstruktioner					
	Samlet sum					
	12,50%				5.794	
	I alt Netto arealer		23.176	20.451	23.176	

I alt Netto bygningsrelateret arealer

I alt Netto brugerrelateret arealer

I alt Brutto arealer

Brutto / netto faktor

		23.176	Netto tilkomne arealer
	23.176	20.451	2.725
		46.352	
		2,00	

Arealtype - forklaring

A1 - A4	Administrationsareal - kontorer
F1 - F10	Forskningsareal
U1 - U7	Undervisningsareal
S1 - S4	Studentareal
FA1 - FA4	Fællesareal
Ø1 - Ø6	Øvrige brugsarealer
FO1 - FO4	Fordelingsareal
B1 - B4	Birumsareal
SE1 - SE6	Sekundært areal
K	Konstruktionsareal

NOTER:

- 1) Arealer til tekøkkener vil i dispositionsfasen blive indarbejdet som birumsareal
- 3) Areal til bygningsdrift kan forventes at blive højere end 12,5 %

4.6 Drift & vedligehold:

4.6.1 Krav til driftsplan:

Den nuværende driftsorganisation for SDU Campus Odense, vil også være driftsorganisation for Nyt SUND.

I forbindelse med det kommende projekteringsforløb, vil der blive taget hensyn til, at driften i det færdige projekt får adgang og plads til at besigtige, kontrollere, rengøre, vedligeholde, udskifte og opdatere komponenter forsvarligt og efter de tekniske og arbejdsmiljømæssige forskrifter.

I forbindelse med teknikrum placeret i den nordlige ende af Nyt SUND's bygning, nærmest eksisterende SDU Campus, vil der blive etableret et værksted til driften. Driften har ikke behov for tekniske depoter eller lager i Nyt SUND's bygning.

Ved valg af materiale og konstruktioner vil der blive taget hensyn til, at de kan bidrage til et sundt og klimavenligt byggeri, og samtidigt i sin udformning være drifts- og vedligeholdelsesvenligt.

Anlægstyper, materialer og tekniske løsninger vælges med henblik på at tilgodese nødvendige krav og med fokus på drift og vedligeholdelse, således at totaløkonomien optimeres, og der opnås størst mulig sikkerhed mod nedbrud, indbrud og skader.

For at opfylde dette, vil der i hovedsagen blive valgt gennemprøvede materialer, komponenter og fabrikater, med vedligeholdelsesfrekvenser tilpasset materialets levetid og dokumenteret vedligeholdelsesmetode.

I de kommende projekteringsfaser vil det blive analyseret og planlagt, hvordan Nyt SUND bedst kan integreres i SDU's eksisterende driftssystemer, således at den eksisterende SDU driftsorganisation kan varetage drift og vedligehold af hele anlægget i en sammenhængende driftsenhed.

4.6.2 Vedligeholdelse af udv. arealer:

Generelt:

Driften af Nyt SUNDs udearealer, der ligger syd for Killerup Rende, skal overvejes i den kommende fase. På nuværende tidspunkt forventes det, at driften til arealerne syd for Killerup Rende kan købes på Nyt OUH.

Materielgård:

Der er ikke behov for nye arealer til maskiner mm. til driften af udearealerne, under forudsætning af, at der indgås aftale med Nyt OUH om driften af de arealer, der er beliggende syd for Killerup Rende.

Affald:

Se afsnit 4.4.1.5 under "affaldshåndtering".

Drift af regnvandsområde:

Myndighedskrav til vedligeholdelse af regnvandsområder er pt. ikke definerede. Odense Kommune har oplyst, at der ikke i lovgivningen i dag stilles særlige krav, men at de vil kunne komme fremadrettet, da tendensen går mod skærper.

Der skal være mulighed for oprensning og udskiftning af filtermateriale i urent bassin. Bassiner til håndtering af urent vand skal have status som regulære regnvandsbassiner og der skal udarbejdes en plejeplan. Dette kan imødegå evt. problemstilling med drift af regnvandsbassiner, som med tiden kan skifte status til §3 område, jf. Naturbeskyttelsesloven.

Fokus på forhold ift. Drift:

- Eventuelle behov for el- og vandudtag, fx i hævede gårdrum og jævnt fordelt i øvrigt.
- Der skal indarbejdes adgang for FM til alle lukkede/hævede gårdrum samt adgang til tage – herunder skal der tages særlige forholdsregler ift.: bortskafning af haveaffald / jord gennem universitetet, mulighed for vanding, evt. begrænsninger ift. redskaber der kan medtages ift. pleje og ift. plantevalg ift. mulig pleje.
- Opmærksomhed omkring udformning af udearealer ift. facadevedligeholdelse og vinduespudsning – herunder fx belægningsudstrækning og -placering samt træplantningers afstand til bygninger?
- Holdning til bæredygtighed – fx brugen af sprøjtemidler i forbindelse med den daglige pleje eller metoder for glatførebekæmpelse, der begrænser brugen af salt.

4.6.3 Vedligeholdelse af indiv. arealer:

Materialer til bygninger og tekniske installationer udvælges for deres robuste egenskaber. Der anvendes overflader og materialer, som er lette at rengøre og vedligeholde.

4.6.4 Vedligeholdelse af tekniske anlæg:

Teknikrum til laboratoriebygningen forventes placeret i parterreplan eller i kælderplan, i områder, hvor det vil være muligt at få adgang med servicevogne, med større komponenter.

Tekniske installationer udføres modulopbygget så vedligeholdelse kan gennemføres som planlagt vedligeholdelse i henhold til driftsplaner.

Ved utilsigtet svigt vil modulopbygningen i nødvendig grad medvirke til fortsat uforstyrret drift eventuelt med reduceret kapacitet på backupmoduler, så reparation kan udskydes til normal arbejdstid.

Driften vil blive tilrettelagt og overvåget via WEB baseret drifts- og managementsystem, således at behov for driftspersonalets tilstedeværelse udenfor normal arbejdstid vil blive minimal, idet overvågning og betjening kan ske ved ekstern opkobling.

Data og tekniske informationer til brug for kommende drift og vedligehold, vil ved afslutningen af byggeprojektet kunne overføres til SDU's driftsdatabase.

5 Byggeplads

5.1.1 Generelt:

Byggeriet af Nyt SUND udgør sammen med Nyt OUH et stort og meget komplekst byggeri, hvilket stiller store krav til en struktureret og velfungerende byggeplads. Samspillet og koordineringen med byggepladsen for Nyt OUH vil være en væsentlig forudsætning for tilrettelæggelsen af et stringent udførelsesforløb, da der vil skulle tages gensidige hensyn de to projekter imellem, men samtidigt også være muligheder for at drage fordel af synergier mellem de to projekter.

I det videre arbejde med planlægningen af byggepladsen, bør nedenfor beskrevne emner bearbejdes nærmere, og beskrives i udbudsmaterialet.

5.1.2 Adkomstforhold:

Nyt SUND-projektet ligger på en relativt smal matrikel gennem Fællesskoven og henover Killerup Rende, der begge udgør naturbeskyttede begrænsninger for adkomstforholdene. Killerup Rende kan betyde, at man skal kunne komme til byggepladsen fra både nord- og sydsiden af renden. Adkomsten fra syd vil skulle ske via Nyt OUH's matrikel, og er derfor afhængig af flere faktorer, som ikke direkte kan styres i Nyt SUND's projektering. Dels kræver det, at der er tilvejebragt nødvendige byggepladsveje i Nyt OUH-regi, og dels kræver det, at Odense Kommune har udført de nødvendige vejtilslutninger fra Munkebjergvejs forlængelse til matriklen.

På nordsiden af Killerup Rende, vil adkomst til byggepladsen skulle ske via SDU's interne vejnet. I den forbindelse vil der skulle ses på, hvordan byggepladsgener for SDU kan minimeres.

Endvidere vil etablering af letbanen gennem SDU og videre ned gennem Nyt OUH kunne have stor indflydelse på adkomstforholdene, afhængigt af hvordan letbanens udførelsesperiode ligger i forhold til Nyt SUNDs.

5.1.3 Disponering:

Byggepladsens disponering skal ske med respekt for de bindinger, der er særlige for matriklen. Især skal nedenstående forhold have øget opmærksomhed:

- Fredskoven
- Killerup Rende
- Tilkørselsforhold
- Parkering
- Støj
- Støv
- Nyt OUH's byggeplads og byggetakt
- Evt. fællesdrift med Nyt OUH på udvalgte byggepladsfunktioner

- Logistik
- VVM-redegørelsens evt. begrænsende bestemmelser.

Den endelige byggepladsdisponering syd for Killerup Rende vil afhænge af dispositioner for driften af byggepladsen til Nyt OUH.

Byggepladsen opbygning:

Byggepladsens fælles områder vil kunne omfatte etablering og drift af følgende funktioner:

- Skurby
- Byggepladsvej(e)
- Evt. kantinedrift (samdrift med Nyt OUH?)
- Velfærds-, møde- og kontorfaciliteter
- Materialeoplag
- Værkstedfaciliteter
- Faciliteter for evt. lokal produktion og/eller delmontage af bygningsdele.
- Faciliteter for opbygninger og afprøvninger mock-ups
- Varemodtagelse
- Evt. besøgscenter (samdrift med Nyt OUH?)
- Evt. portvagt (sikring og overvågning?)
- Affaldshåndtering
- Evt. anlæg og vedligeholdelse af midlertidige og blivende veje
- Tekniske forsyningsanlæg for byggeplads-el, -vand og opvarmningsmuligheder.
- Byggepladsbelysning

Ud over etablering af ovenstående fællesfaciliteter kan det desuden blive nødvendigt at etablere to byggepladser, da byggeriet skal krydse Killerup Rende, hvilket vil kunne kræve byggepladsetablering både nord og syd for renden.

I det videre projekteringsforløb, vil det blive undersøgt i samarbejde med projektet for Nyt OUH, hvorvidt byggepladsadkomst til Nyt SUND kan ske alene fra syd, så der åbnes mulighed for en byggerytme startende i nord og sluttende syd for Killerup Rende, hvorved trafikale belastninger af SDU-Campus fra byggepladsen undgås.

Tilsvarende skal koordinering af udbudsscenerier for de to projekter foretages jf. afsnit 6.3.5.

5.1.4 Sikkerhed på byggepladsen:

Bygherren har, som beslutningstager og økonomisk ansvarlig for byggeprojektet, en meget væsentlig indflydelse på sikkerhedsniveauet i udførelsesfasen. I gældende regler fremgår det klart, at det er bygherrens ansvar at sikre, at sikkerhed i tilstrækkelig grad inddrages i planlægning og udførelse af byggeriet. Det således vigtigt i de kommende projekteringsfaser, at der formuleres og opstilles krav til en samlet standard for sikkerhedsarbejdet, understøttet af, at der skabes en sikkerhedskultur i hele byggeorganisationen, der fremmer samarbejdet om sikkerhed. Et utilstrækkeligt fokus på det forebyggende arbejds miljøarbejde, kan få konsekvenser for sikkerhedsniveauet på byggepladsen, hvilket igen kan påvirke projektets image.

Fokus på sikkerheden er en god investering, idet indsatsen for et godt fysisk og psykisk arbejdsmiljø, vil have en betydelig positiv indflydelse på såvel økonomi og kvalitet, som på overholdelse af afleveringsfrister.

Det må således være et mål, at der etableres en byggeplads med en sund sikkerhedskultur, som er en attraktiv arbejdsplads for håndværkerne.

5.1.5 Myndighedsforhold:

Myndighederne vil blive inddraget i det kommende projektføreløb omkring de myndighedsmæssige aspekter i byggeplads og udførelse, så dette inddrages i planlægningen.

Følgende forhold vil skulle afklares nærmere:

- Eksterne transportveje og evt. tvangsruter.
- Hvor etableres adgang til byggepladsen fra offentlig vej.
- Beskyttelse af Fællesskoven
- Sikring af grundvandsspejlet i Fællesskoven (løbende monitorering)
- Renholdelse af offentlige veje.
- Krav til støj, vibrationer, støv, mv. i forhold til naboer
- Omfang af myndighedsbehandlinger af byggepladsfaciliteter.
- Energikrav

5.1.6 Grænseflader:

I planlægningen af anstilling og drift af byggepladsen, er det vigtigt at få fastlagt grænsefladerne med tilhørende tidsplaner i forhold til hhv. Nyt OUH, Letbaneprojektet, eksisterende SDU samt grænsefladerne indbyrdes mellem de enkelte udbudsområder.

5.1.7 Bæredygtighedsmål i udførelsesfasen:

I fastlæggelsen af bæredygtighedsmål i udførelsesfasen, kan inddrages følgende emner:

- Krav til affaldshåndtering
- Krav til minimeringer af midlertidig energiforbrug i udførelsesfasen
- Krav til minimering af øvrige ressourceforbrug i udførelsesfasen
- Krav til energiproduktionen for minimering af forurening, CO₂ - belastningen.
- Krav til forurening fra entreprenørmaskiner, mv.

Der tages udgangspunkt i Elsparefondens (nu Center for Energibesparelser) anbefalinger i publikationen "Gør byggepladsen energirigtig", som der henvises til fra BYGST.

5.1.8 Inddragelse af byggepladsforhold i projekteringen:

Det er vigtigt, at byggetekniske forhold med tilhørende udførelsesmetoder inddrages i projekteringen for sikring af en optimal udførelsesfase i forhold til tid, økonomi, arbejdsmiljø, sikkerhedsforhold.

Herunder inddragelse af følgende specifikke emner:

- Valg af udførelsesmetoder
- Bygbarhed

5.1.9 Hensynet til omgivelserne:

Et byggeri som Nyt SUND, vil skulle udvise særlige hensyn til de nære omgivelser.

- Hensynet til naturværdier i området
- Hensynet til Nyt OUH-byggepladsen
- Hensynet til evt. letbane-byggeplads
- Hensynet til de daglige brugere på SDU
- Hensynet til lokalområdet mht. byggepladstrafik

5.1.10 Drift:

De nærmere forhold vedr. byggepladsens drift, vil blive afklaret i de efterfølgende projekteringsfaser. På nuværende tidspunkt vil de driftsmæssige aspekter skulle ses i sammenhæng med emnerne i afsnit 7 "bæredygtighedsmål i udførelsesfasen", og desuden ses i sammenhæng med håndtering af bæredygtighedsaspektet, beskrevet i ovenstående afsnit 5.1.7 samt 4.1.9.

6 Projektstyring

6.1 Kvalitetsledelse:

6.1.1 Kvalitetsledelsessystem:

Medic OUH har et kvalitetsledelsessystem, der har til formål at sikre et konsekvent højt kvalitetsniveau ved projekternes løsning. Kvalitetsledelsessystemet dækker alle Medic OUHs professionelle aktiviteter ved såvel Nyt SUND som Nyt OUH. Kvalitetsledelsessystemet er et internt ledelsesværktøj. Kvalitetsledelsessystemet er udmøntet i en kvalitetshåndbog, der er opdelt i 3 bøger.

- Kvalitetshåndbog 1 – Overordnet beskrivelse
- Kvalitetshåndbog 2 – Generelle procedurer
- Kvalitetshåndbog 3 – Instruktioner

6.1.2 KS-plan:

Aktiviteter, der vedrører kvaliteten af rådgivningsydelser i projektet Nyt SUND er defineret i en kvalitetsplan for projektet. Kvalitetsplanen er udarbejdet på grundlag af kvalitetshåndbogens forskrifter. Til kvalitetsplanen er knyttet en række bilag, der sammen med kvalitetsplanen, udgør de samlede aktiviteter og procedurer der vedrører kvalitet, herunder kvalitetssikring, der er planlagt for gennemførelsen af rådgivningsydelser på projektet Nyt SUND.

6.1.3 Risikostyring:

Risikostyring indgår som en integreret del af projektstyringen. Risikostyringen har til formål

- at sikre mod fejl i projekteringen og udførelse så betids, at man undgår fordyrende, tidsforlængende eller mindre fordelagtige løsninger eller afværgeforanstaltninger
- at sikre et, så vidt muligt, oplyst grundlag for usikre beslutninger
- at reducere usikkerheden omkring hændelsers udfald i det omfang det vurderes at kunne betale sig
- at kommunikere projektets risikoeksponering til de relevante interessenter

Der er flere forskellige tiltag og værktøjer, der sikrer identifikation, håndtering, styring og rapportering af usikkerheder og risici i projektet, herunder:

- **Risikoregister**

Risikoregistret er projektets samlede oversigt over identificerede risici på tværs af organisationen, opstillet prioriteret med afhjælpningsplan, samt risikoejere og deadlines for aktion på de enkelte risici. Risikoregistret anvendes med henblik på at sikre en målrettet og prioriteret risikostyringsindsats i projektet.

Risikoregistreret findes i elektronisk form og administreres af totalrådgivers projekteringsledelse, som ligeledes forestår risikoanalyse med de relevante interessenter og projektmedarbejdere. Alle projektmedarbejdere er bekendte med risikoregistreret, og har mulighed for at både se og kommentere indholdet.

- **Aktions- og beslutningsliste**

Medic OUH arbejder med en aktions- og beslutningsliste, der har til formål at sikre, at alle nødvendige beslutninger vedr. forudsætningsgrundlaget tilvejebringes rettidigt. Samtidigt sikres det, at aktioner på tværs af projektets mødefora samles og registreres, indtil aktionerne er udført og dermed kan slettes fra listen. Aktions- og beslutningslisten sikrer desuden at der ikke glemmes aktioner eller beslutninger fra tidligere møder.

Aktions- og beslutningslisten føres i regneark. Afsluttede aktiviteter skjules, men vil kunne åbnes igen, såfremt der efterfølgende bliver behov for at genfinde dem (historik). Gennemgang af aktions- og beslutningslisten sikrer at emner, som medfører en projektrisiko, overføres til risikoregistreret, hvorfra de behandles.

Emner fra aktions- og beslutningslisten opløftes til risikoregistreret ved konkret vurdering fra projekteringsledelsen.

- **Grænsefladeregister**

Grænsefladeregistreret indeholder projektets grænsefladeemner som heri sikres koordineret og behandlet. Registrerede risici og risikobehæftede emner kan herfra overføres til risikoregistreret. Grænsefladeregistreret administreres som del af projektstyringen af projektets projekteringsleder. Emner fra grænsefladeregistreret opløftes til risikoregistreret ved konkret vurdering fra projekteringsledelsen.

Risikoidentifikation:

Udgangspunktet i den målrettede og prioriterede indsats for risikostyringen er identifikation af projektets risici. Risikoidentifikation handler om at identificere og beskrive de væsentlige usikkerheder. Væsentlige usikkerheder defineres i projektet som sandsynlige hændelser med reel effekt på projektets målopfyldelse. En risiko som registreres og ikke umiddelbart kan løses i den daglige projektering, løftes derfor op for yderligere behandling jvnfr. risikoregister. En risiko er dermed ikke et emne som alene kan løses igennem projekteringen.

Risikoidentifikationen udføres ved en række indsatser, herunder:

- Erfaringsopsamling fra andre projekter/organisationer
- Grænsefladeregister, hvor alle projektdeltagere kan indsætte grænsefladeemner til behandling.
- Interne aktions- og beslutningslister, som gennemgås på ugentlige projekteringsmøder.
- Projekteringsmøder med deltagelse af hhv. projekteringsleder, sags ingeniør og sags arkitekt.

Fundne risici kan desuden indsættes direkte i risikoregistreret, uden først at have været oplyst i f.eks. grænsefladeregistreret eller aktions- og beslutningslisten.

Risikoanalyse:

Såfremt identificerede uklarheder eller problemstillinger vurderes at udgøre egentlige risici for projektet og derfor skal indgå i risikoregistreret, foretages en vurdering af, om de skal omformuleres og eventuelt opsplittes i flere mere håndterbare enheder. Dernæst foretages en vurdering af sandsynligheden for de-

res forekomst, samt konsekvensen. Denne vurdering udføres i henhold til projektets risikomatrix illustreret i Tabel 1.

På baggrund af vurderingen kan risikofaktoren beregnes som: Risikofaktor = sandsynlighed x konsekvens. Risikofaktoren anvendes til at foretage en overordnet "trafiklys" kategorisering (rød, gul, grøn) i henhold til risikomatrixen.

Planlægning af afhjælpningsplan i forhold til risici:

På baggrund af identifikation og analyse, kan risici rangordnes og afhjælpningsplan/ -handling beskrives. For alle identificerede risici skal der vælges en strategi dvs. det skal besluttes om risici skal accepteres eller om der skal foretages ét eller flere afhjælpningstiltag. Mulige strategier for afhjælpning er:

- At fjerne risikoen ved at vælge en alternativ løsning
- At minimere konsekvensen af risikoen ved at vælge en alternativ løsning
- At minimere sandsynligheden for at risikoen opstår gennem forebyggende tiltag
- At acceptere risikoen, men placere den, hvor den bedst kan styres

Indsatsen skal målrettes efter de mest kritiske risici (rød og dernæst gul kategori), samtidig med, at omkostningerne ved den fundne afhjælpningsplan skal vurderes i forhold til den forventede effekt, samt mulige følgerisici (afledt af fundne tiltag). Afhjælpningsplanen udgør højre afsnit af risikoregistret. Der udføres i forbindelse med formulering af risikoen afhjælpningsplan en ny risikovurdering efter projektets risikomatrix. Herved sikres en tydelig målestok for den valgte løsning, som kan sammenlignes med den oprindelige risikovurdering.

Risikomatrix som grundlag for kvantitativ vurdering:

Risikomatricen i tabel 1 danner grundlag for risikoanalysen. Matricen fungerer dels som en målestok for hvor kritisk en risiko er og dels som et værktøj til at sammenligne en risikos konsekvenser.

Konsekvens	Ubetydelig	Mindre	Moderat	Større	Katastrofal
Tid	Der er ingen forsinkelse	under 1 måned	under 3 måneder	under 6 måneder	Over 6 måneder eller kritisk deadline (f.eks. ibrugtagning) bliver overskredet
Økonomi	Der er ingen ekstra udgift	under 500.000 kr. af anlægsbudget.	under 4.000.000 kr. af anlægsbudget.	4-10 mio. kr. af anlægsbudget.	over 10 mio. kr. af anlægsbudget.
Kvalitet(*)	Ingen betydning for opfyldelse af projektets succeskriterier.	Risikoen har en lille betydning for opfyldelse af projektets succeskriterier.	Risikoen har en betydning for opfyldelse af projektets succeskriterier.	Risikoen har væsentlig betydning for opfyldelse af projektets succeskriterier.	Risikoen har kritisk betydning for opfyldelse af projektets succeskriterier. Dette vil få betydning for bevillingen.
Sandsynlighed					
Næsten sikkert (>65%)					
Sandsynligt (40-65%)					
Muligt (20-40%)					
Sjældent (10-20%)					
Usandsynligt (<10%)					

(*) Projektets succeskriterier skal fastlægges endeligt i overensstemmelse med bygherre.

Risikoklasse:	Lav	Moderat	Høj
----------------------	-----	---------	-----

Tabel 1 Risikomatrice og kvantificering af konsekvens og sandsynlighed

Den enkelte risiko vurderes på henholdsvis en skala for konsekvens og sandsynlighed jf. tabel 1.

- Sandsynlighed: Usandsynligt er 1, næsten sikkert er 5
- Konsekvens: Ubetydelig er 1, katastrofal er 9

Risikofaktoren fremkommer ved multiplikation af sandsynlighed og konsekvens.

Konsekvensen vil ofte slå ud på flere parametre. Eksempelvis vil en overskridelse af tidsplanen typisk også betyde en økonomisk overskridelse. Såfremt risici har konsekvenser for mere end én af de tre parametre, tid, økonomi og kvalitet fastsættes den samlede vurderingen ud fra den parameter, der har højest score. Hvis f.eks. konsekvensen er Tid: lav, Økonomi: Høj, Kvalitet: Middel, fastsættes vurderingen til: Høj.

Hvis en risiko ikke kan bedømmes ud fra de givne parametre, kan man selv give risikoen en sandsynlighed eller konsekvens. Her er det vigtigt med en fyldestgørende begrundelse for den score, der er givet. Denne angives i risikoregistret.

Dokumentation:

Risikoregistret og referaterne fra de gennemførte møder, hvor risikostyringen har været behandlet som et fokuspunkt, udgør dokumentationen for projektets målrettede risikostyringsindsats.

6.2 Økonomistyring:6.2.1 Rammebudget:

Revisionen af af nærværende byggeprogram indeholder den arealudvidelse, der blev besluttet i forbindelse med godkendelse af byggeprogrammet af 2013.01.11, samt resultatet af den ønskede proces vedr. "Teknisk og økonomisk optimering".

Rammebudgettet opdeles herefter i overensstemmelse med "Vejledning i anvendelse af Byggesagsrapporten vedrørende statslige byggearbejder", Slots- og Ejendomsstyrelsen, december 2003, samt det statslige formularsystem.

Byggesagsrapport vedlægges som bilag 6_2_1

6.2.2 Totaløkonomi:

De totaløkonomiske beregninger vil blive udført efter principperne beskrevet i "Bedste Praksis-manual om totaløkonomi" og vil blive opdelt som beskrevet i "Totaløkonomiske beregninger i statslig byggevirksomhed VEJLEDNING".

6.2.3 Afrapportering:

De økonomiske vurderinger undersøges løbende og som minimum, hver gang der sker forandringer, som har indflydelse på økonomien.

Byggesagsrapporten bruges som det budgetstyrende og afrapporterende værktøj for anlægsudgifter, og modellen for Totaløkonomien vil blive brugt både som værktøj for vurderinger og som en del af grundlaget for valg af løsninger og materialer, samt som afrapporteringsværktøj til bygherre. Byggesagsrapporten og Totaløkonomien ville blive drøftet på bygherremøder og være del af dokumentationen ved afslutningen af hver fase.

6.3 Tidsplan:6.3.1 Rammetidsplan:

Den gældende rammetidsplan for projektet er justeret som følge af valget af hovedtidsplansscenarie 2, Se bilag 6_3_1

6.3.2 Hovedtidsplan:

Der er udarbejdet hovedtidsplan for det samlede projektførløb. I forbindelse med godkendelse af byggeprogrammet af 2013.01.11, besluttede BYGST og SDU, at det videre projektførløb tager udgangspunkt i

hovedtidsplansscenarie 2, der medfører tidsplanforlængelse med et semester (semesterstart februar 2019), der er betinget af indsendelse af aktstykket efter sommerferien 2014.

Hovedtidsplan, se bilag 6_3_2.

6.3.3 Projekteringstidsplan, dispositionsforslagsfasen:

Projekteringstidsplanen vedlægges som bilag 6_3_3.

6.3.4 Fasetidsplan for VVM- og lokalplan:

Tidsplanen er udarbejdet med henblik på at få afstemt såvel myndighedernes (Naturstyrelsen og Odense Kommune) som bygherrernes (Nyt OUH og Nyt SUND) indbyrdes behov for at få myndighedsprocessen og projekteringen til at understøtte hinanden. Naturstyrelsen og Odense Kommune har besluttet at køre VVM-redegørelsen og lokalplanprocessen med sammenfaldende offentlighedsfaser, så borgerne ikke skal opleve at blive hørt om samme projekt to gange. Tidsplanen afspejler de to myndighedsinstansers koordinering sammenholdt med hovedterminerne for såvel Nyt OUH som Nyt SUND. Herved er kritiske deadlines for myndighedsprocessen blevet identificeret. Tilsvarende vil tidsplanen blive brugt som redskab til at fastlægge tidspunkter for rådgiverinput (leverancer) rettidigt, så myndighedsprocessen ikke risikerer at bremse projekteringen.

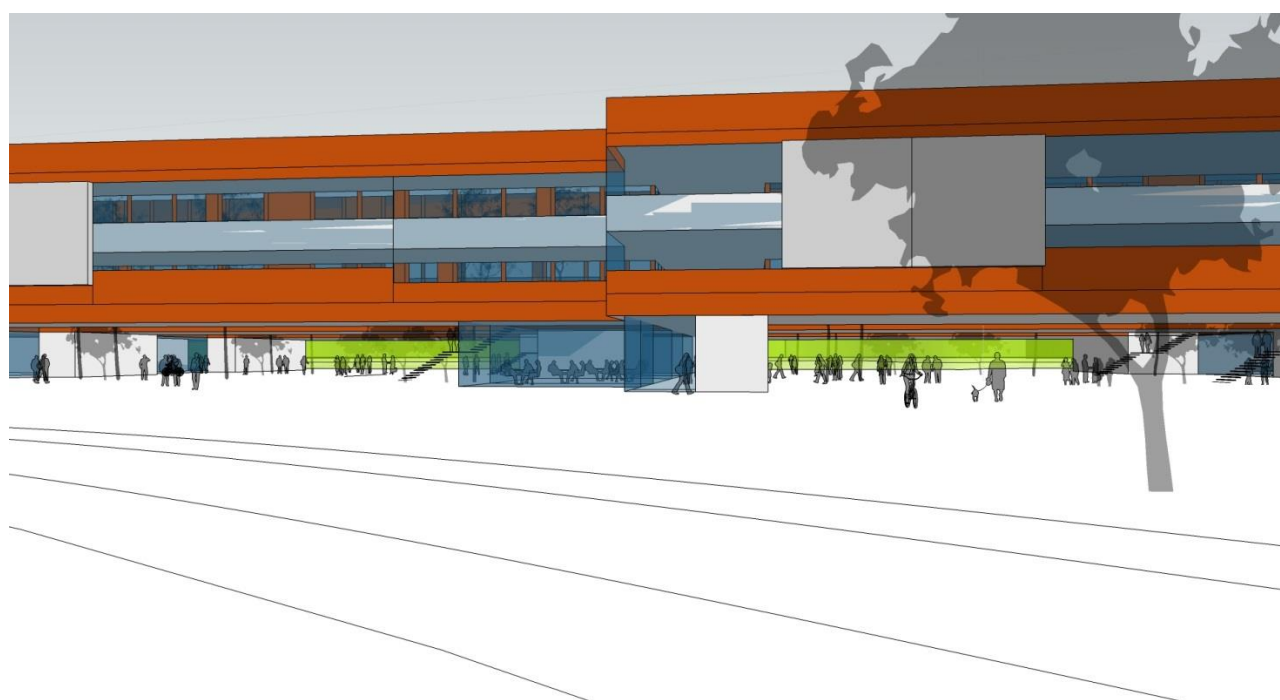
Grundet forsinkelse af leverancer til lokalplanen fra Nyt OUH, er tidsplanen blevet korrigeret, så godkendt lokalplan foreligger sommeren 2014, mod tidligere marts 2014. Dette har dog ingen indflydelse på Nyt SUNDs hovedtidsplan.

Se bilag 6_3_4

6.3.5 Udbudsstrategi:

Der har ikke været drøftet udbudsstrategi i forbindelse med udarbejdelsen af byggeprogrammet. Når der skal tages stilling til strategien, vil følgende emner bl.a. skulle indgå i overvejelserne.

- Koordinering med etapeplan for Nyt OUH
- Udbudskoordinering med Nyt OUH, så u hensigtsmæssig indbyrdes konkurrence minimeres (udbudstidspunkt og entrepriseform).
- Entreprisestørrelser
- Byggepladsforhold
- Præcisering af enterpriseskel i koblingszonen



Ideskitse 6

Kig på tværs af bygningen i parterre niveau.

6.4 Grænseflader:

6.4.1 Retningslinjer for håndtering af grænseflader:

Grænseflader mellem Nyt SUND og tilstødende bygninger har været et særligt fokuspunkt under udarbejdelse af byggeprogrammet. Navnlig grænseflader til Nyt OUH har været behandlet på tværgående brugergruppemøder.

Håndtering af grænseflader, indgår som en integreret del af kvalitetsstyringen på projektet. Grænsefladerne oplystes og håndteres i et særskilt grænsefladeregister. Feltet af grænseflader, der skal afdækkes, spænder bredt. Nedenstående er de væsentligste kategorier oplyst:

- Grænseflade til SDU
- Grænseflade til Nyt OUH
- Grænseflade til Letbaneprojektet
- Interne Nyt SUND-grænseflader
- Grænseflade til bygherreleverancer

Ud over oplystning af ovennævnte grænsefladekategorier i et grænsefladeregister, afholdes der særskilt møderække med projektteamet for Nyt OUH, hvor alle grænsefladeforholdene mellem de to projekter håndteres.

7 Brugerleverancer

7.1 Apparatur og teknisk udstyr:

Følgende tekniske udstyr anses af MedicOUH som indeholdt i den samlede byggeudgift: Stinkskebe, punktsug og LAF-bænke, opvaskemaskiner og tørreskebe i laboratorieopvaske.

Alt andet apparatur og teknisk udstyr samt opsætning af dette, betragtes som brugerleverance, ligesom flytning og opsætning af eksisterende apparatur anses som brugerleverance.

Eksempler på brugerleverancer kan være:

Apparatur og teknisk udstyr i form af diverse scannere ol., IVC-bure, automatisk burvaskemaskine med tilhørende robot til tømning af strøelse fra bure samt inkubatorer, centrifuger, PCR-maskiner, køle- og fryskebe mv.

Under byggebevillingen er installationer og indbygningsmuligheder for det relevante apparatur og udstyr.

7.2 Løst inventar:

Løst inventar indgår ikke i projektet, og forudsættes som brugerleverance.

I løst inventar indgår, ud over almindeligt kontor- og mødeinventar, også særligt udstyr, eksempelvis udstyr i laboratorier.

Brugernes ønsker om løst inventar eller apparatur, eksempelvis laboratoriefaciliteter, der kræver særlige installationer eller stiller andre særlige krav til bygningsudformning, eks. stor vægt, fremgår af rumskemaer, så der kan tages højde for det i projekteringen.

8 Bilagsliste

Kapitel	Bilagsnr.	Tekst	Dato for dokument	bemærkninger
Gen. bilag				
	0_0_1	Oversigt over brugerdeltagelse	2013-01-08 rev. 2013-04-24	
Kap. 0:				
Kap. 1:				
Kap. 2:				
Kap. 3:				
Kap. 4:				
	4_1_7	Brandstrategi	2012-12-21	
	4_1_9	Energirammeberegning	2012-12-21	
	4_4_1	Rumskemaer	2012-12-21 rev. 2013-04-24	Ikke vedlagt kan hentes på byggeweb
Kap. 5:				
Kap. 6:				
	6_2_1	Økonominotat	2013-04-24	
	6_3_1	Rammetidsplan	2012-12-06 rev. 2013-04-24	
	6_3_2	Hovedtidsplan	2012-12-18 rev. 2013-04-17	
	6_3_3	Projekteringstidsplan	2012-12-18 rev. 2013-03-21	
	6_3_4	Fasetidsplan for VVM og lokalplan	2012-10-01 rev. 2013-04-17	
Kap. 7:				