





KONCEPTFASE

INDLEDNING

Med udgangspunkt i analysen og problemformuleringen indledes skitsering på konceptet.

For at sammenholde, hvordan de forskellige emner har indflydelse på hinanden og hænger sammen, opsættes en hurtig brainstorm.

Skitseringen initieres med udgangspunkt i funktionsdiagrammerne fra analysens afsnit om adaption, hvor der arbejdes "udefra og ind" for at skabe en overordnet struktur og organisering for byggeriet. I samme omgang arbejdes der med at tilgodese anvendeligheden gennem en fleksibel struktur.

Derefter initieres arbejdet med en planløsning, der kan integreres i den overordnede struktur.

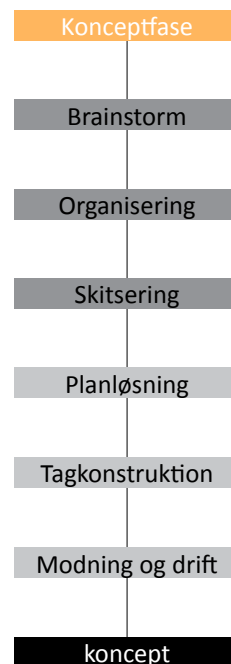
Efterfølgende arbejdes der med afbildning af bæredygtighed, hvordan der kan gives identitet til byggeriet gennem tagkonstruktionen, samtidig med de praktiske funktioner som at opsamle regnvand, at trække dagslys ind og hvordan der skabes gode skyggeforhold.

Samtidig ses på, hvordan passive principper for ventilation kan indarbejdes, hvordan smittefare kan mindskes og hvordan rum og fleksibilitet kan sammenflettes.

Konceptfasen bearbejdes gennem skitsering, modellering og strategiske overvejelser. Det analoge arbejdefår hurtigt idéer omsat til skitser og diagrammer, hvor den digitale modellering og skitsering anvendes til at arbejde med mere præcis formgivning. De fysiske modeller fungerer som supplerung til den digitale modellering, hvilket tilsammen danner grundlaget for konceptudviklingen.

Udviklingen er foregået ud fra en iterativ proces og er derfor ikke udarbejdet i den kronologiske rækkefølge, som den præsenteres i. Yderligere er kun skitser der danner "den røde tråd" præsenterede for at gøre konceptfasen lettere overskuelig. For flere skitser se appendiks 8.

Ikke alle emner fra analysefasen bliver indarbejdet i konceptet, men integreres gennem syntesen i et endeligt design efterfølgende dette afsnit.



III.124 Konceptfasens opbygning fra brainstorm og skitsering til konceptet.

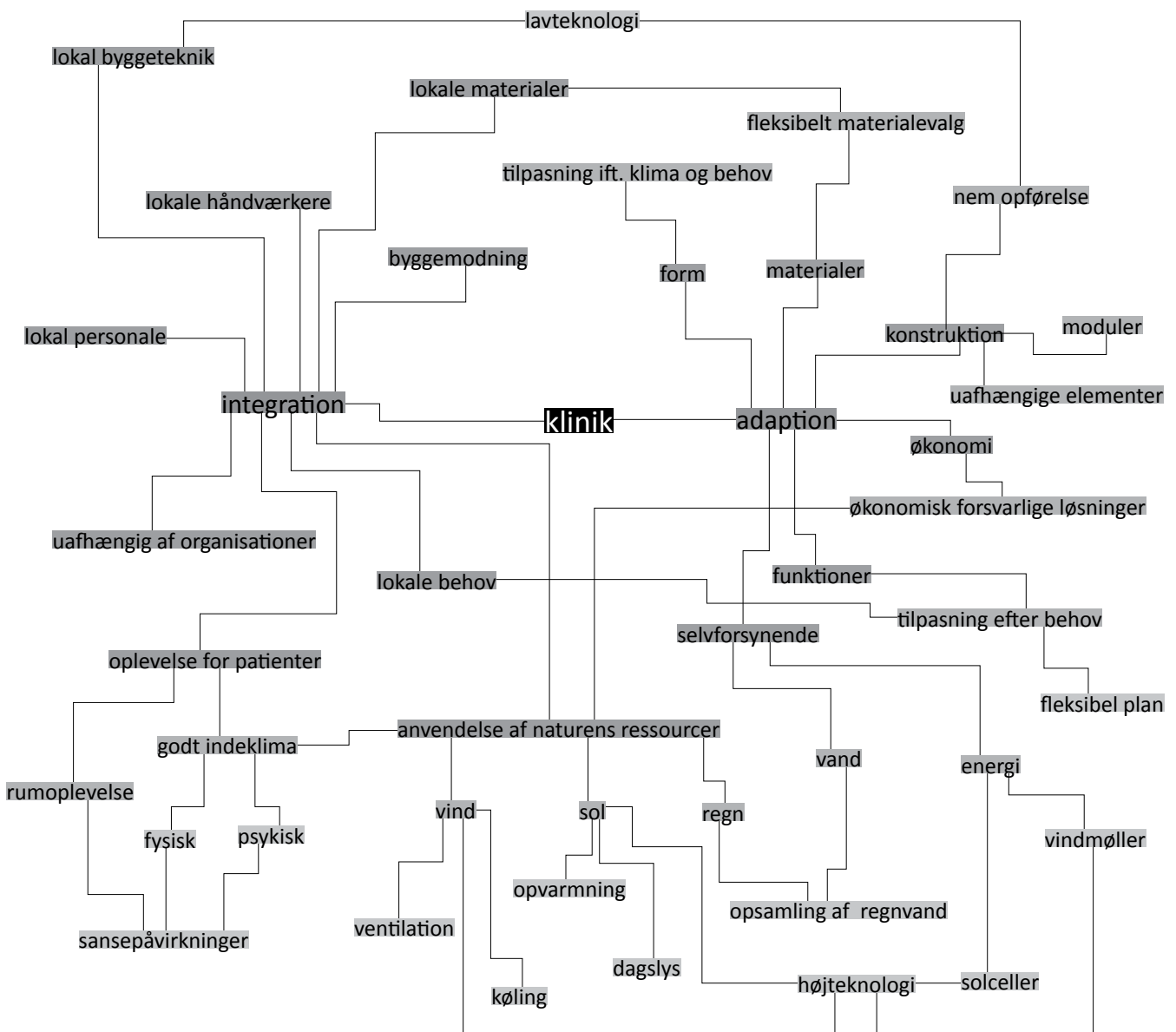
Brainstorm

Indledningsvist til den videre udarbejdelse af klinikken foretages en brainstorm ud fra begreberne fra analysen. Dette skaber et idégrundlag for udviklingen af konceptet. Her opstår overvejelser og begreber, som kan bidrage til konceptet og evt. løsninger.

Ud fra brainstormen opstår nogle mønstre som grupper af emner, der forsøges bearbejdet samtidig.

Nøgleord:

- enkelthed
- oplevelse
- fleksibilitet
- højteknologi / lavteknologi
- natur



Overordnet organisering og struktur

Receptionen som central del

Alle, som kommer til klinikken henvender sig i receptionen, hvorfor denne bliver en central del af klinikken. Her tager personalet imod patienterne og pårørende, som informeres om forløbet. Ud fra funktionsdiagrammerne ses, at de forskellige patientgrupper bruger forskellige faciliteter og funktioner på klinikken.

Hurtigt visit - Patienter der afhenter medicin

Den gruppe, som anvender klinikken i kortest tid, er folk, som skal have information om diverse sygdomme og behandling og evt. hente medicin. En del af dette kan foregå ved receptionen, hvor denne bliver en aktiv del af klinikken.

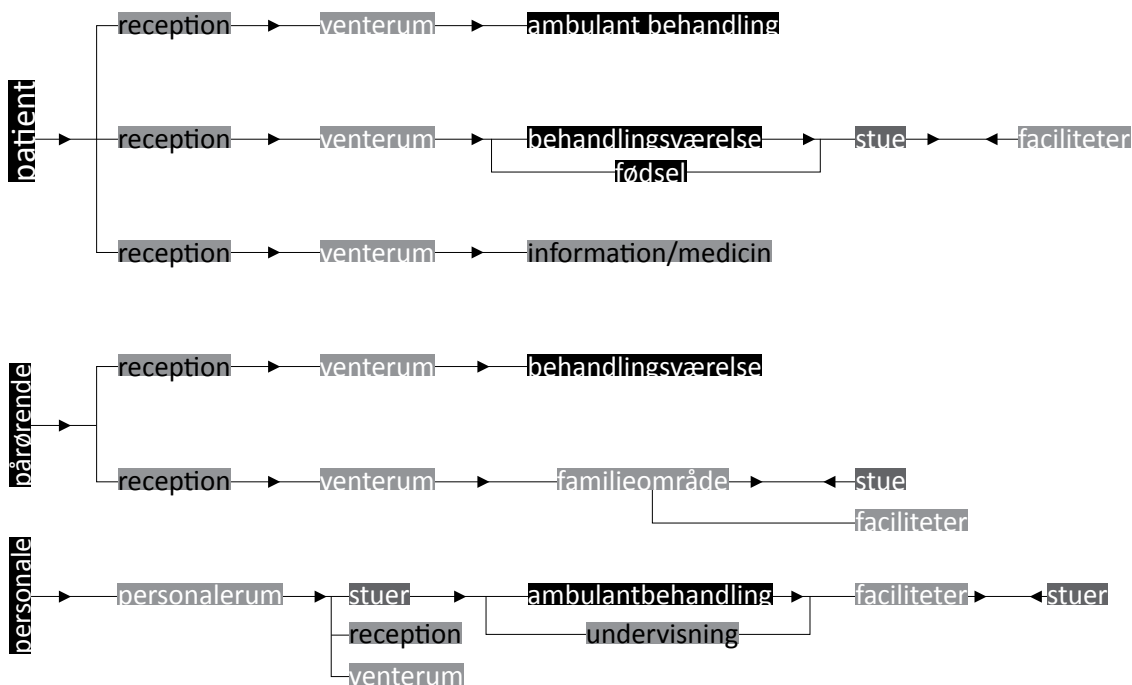
Regulært visit - Ambulante patienter

Ambulante patienter opholder sig også på klinikken i kortere tid ad gangen. Disse kommer for at få behandling af skader eller sygdomme og modtage den nødvendige information. Varigheden af dette forløb varierer meget fra tilfælde til tilfælde. Her er aktivitetsniveauet også højt, da patienter kommer og går jævnligt.

Langt visit - Indlagte patienter

De indlagte patienter opholder sig på klinikken i længst tid og kan opholde sig på klinikken i dagevis. Herved bliver aktivitetsniveauet lavere, da heldbredelse sker over tid. Observation af patienterne og patienternes og pårørendes egen bekæmpelse af sygdommen er her essentiel.

Diagrammet nedenfor med aktivitetsniveau som funktion af tiden kan kombineres med vurderingerne af de enkelte rums forhold sammensat i afdelinger. Ved at placere receptionen som klinikkens centrale funktion, hvor ud fra de forskellige patientforløb begynder, sammenholdes diagrammet med klinikkens logistik.



Struktur som zoner

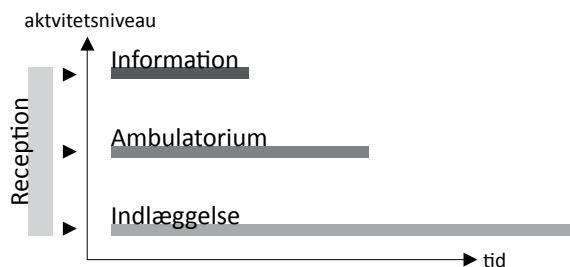
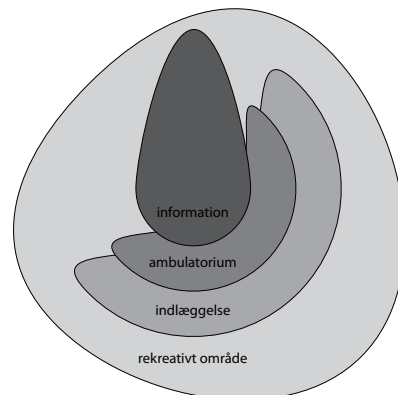
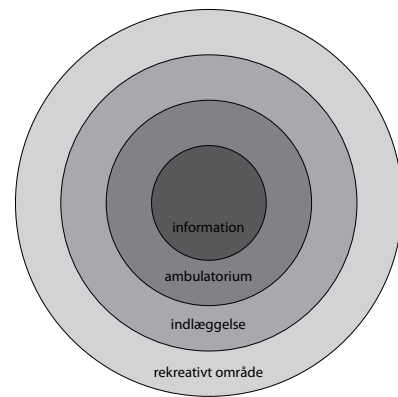
For at sikre bedst mulige forhold for psykisk komfort og positive sansepåvirkninger placeres afdelinger ud fra kontakt til rekreative områder, dagslys, anvendelsestidsrum og lydniveau. Dette giver endvidere basis for accelererede patientforløb, da optimale arbejdsgange opnået ved at placere rum med højt aktivitetsniveau sammen mindsker tidsspild for personale.

Indlagte patienter har mest behov for adgang til rekreative arealer og ro. Stuerne placeres derfor yderst, hvor der er størst afstand til receptionen og dermed mindst mulig støj.

Patienterne har her størst kontakt til naturen og de rekreative områder jvf. accelererende patientforløb og psykisk komfort.

Inderst placeres information, hvor folk kommer og går, for at få vejledning og medicin, som et centralt møde- og knudepunkt.

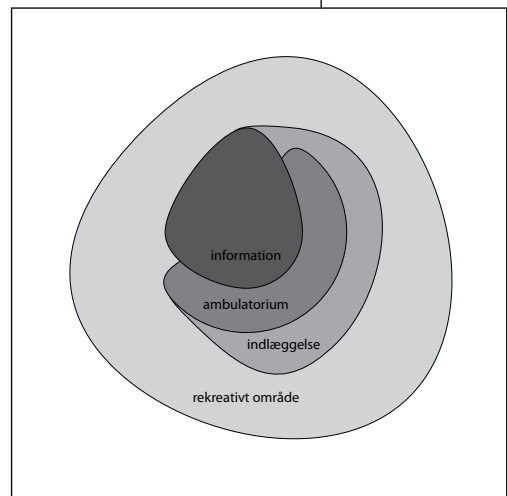
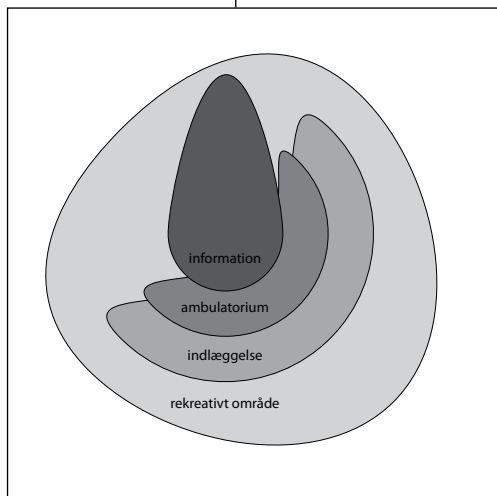
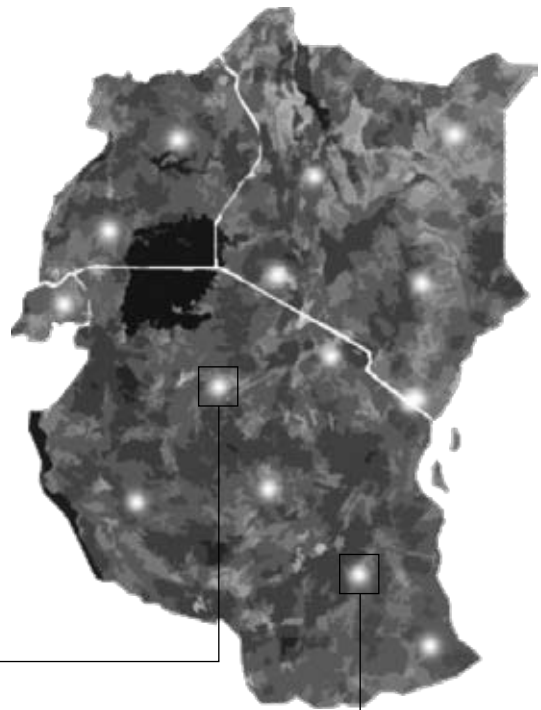
Mellem information og indlæggelse placeres den ambulate afdeling, hvor patienter ikke anvender klinikkens faciliteter i samme omfang som indlagte. Ambulante patienter er ikke så længe på klinikken som de indlagte og kræver ikke i samme omfang adgang til faciliteter, dagslys og lavt lydniveau.



Strukturens zoner for andre lokationer i Østafrika kræver en fleksibel planløsning

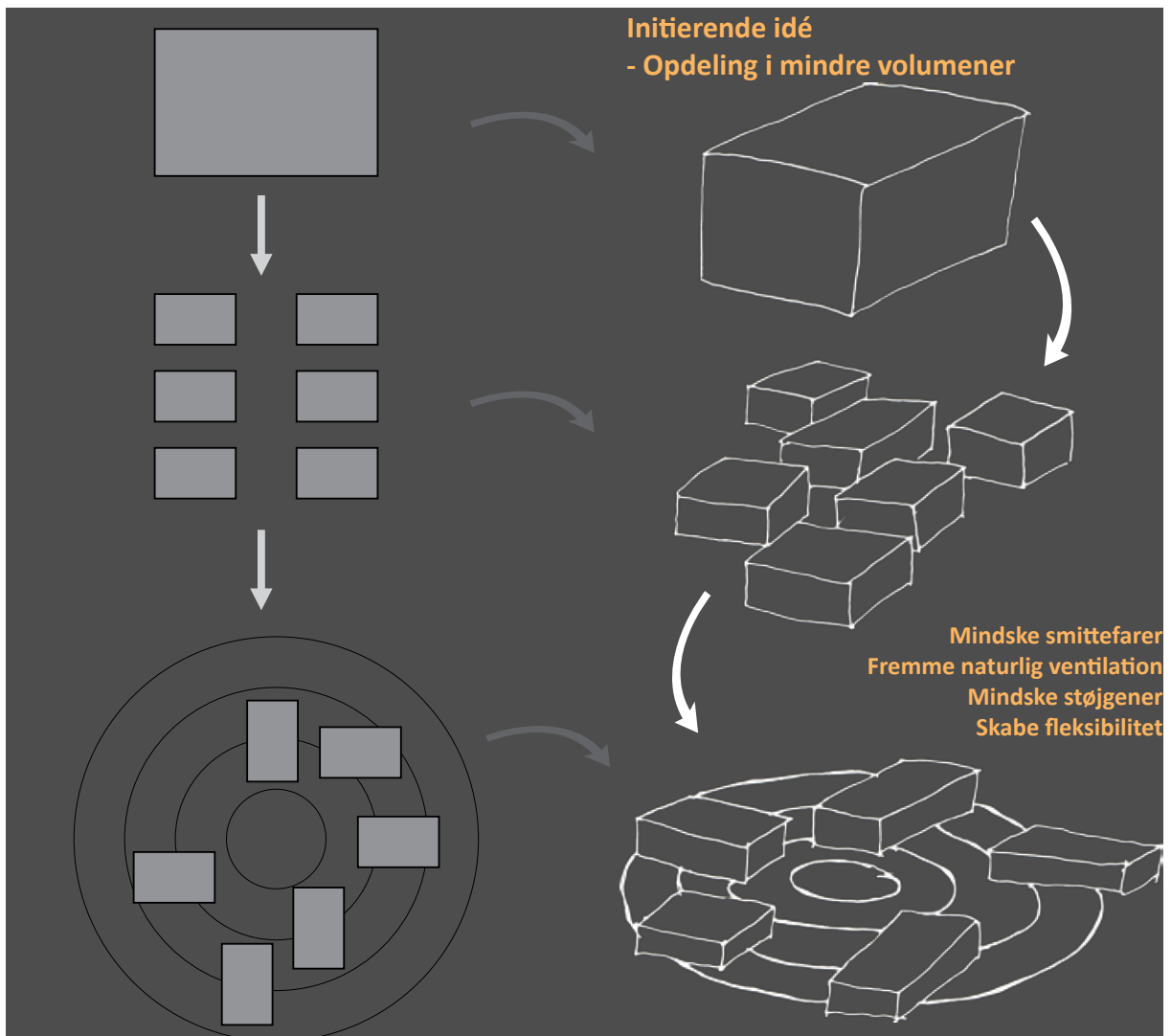
Idéen om klinikken som en adaptiv model, som kan tilpasses forskellige placeringer spredt over Østafrika gør, at denne skal være fleksibel. Klinikken skal derfor kunne ændres, uden at de arkitektoniske kvaliteter forsvinder. Organiseringen af funktionerne skal derfor kunne tilpasses den enkelte placering og lokalsamfundets behov.

Organiseringen struktureres ud fra forgående diagram med zoneinddelinger, hvor ud fra denne kan tilpasses. For at udføre dette i praksis stilles der krav til en fleksibel planløsning af klinikken, som efterfølgende bearbejdes.



Skitsering - Planløsning

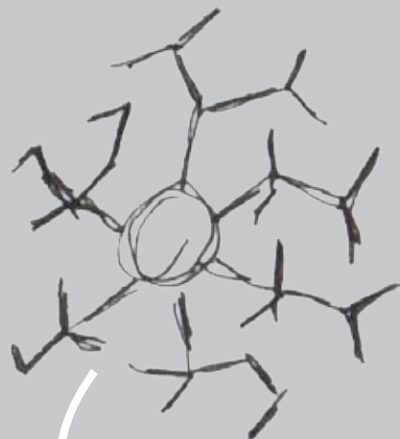
Det første, der skitseres på, er planløsninger gennem organisering af klinikken. Der tages her udgangspunkt i den forgående brainstorm og den overordnede organisering. En gennemgående idé er at dele klinikken op i mindre volumener. Dette både set ift. organiseringen og for at fremme naturlig ventilation, mindske smittefarer og støjgener fra rum til rum og udnytte eventuelle gangarealer som anvendelige uderum, hvilket klimaet tillader. Ved de mindre volumener opnås en mere fleksibel og adaptiv plan, som ønsket fra starten.



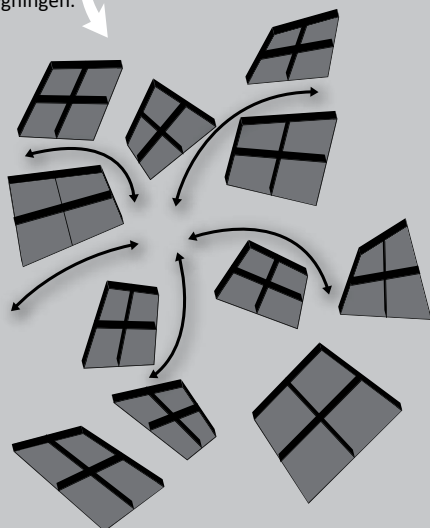
Forgreninger og opdeling i mindre volumner

Planen afprøves først, hvor forløb mellem rummene forgrener sig ud fra en central zone. De forskellige funktioner placeres hermellem, hvor der dannes varierende rumdannelse mellem disse. Principper for naturlig ventilation ønskes indtænkt fra starten af i skitseringen. Det vurderes derfor, at de inderste rum ligger for meget i læ ift. at udnytte vind til ventilation. Sammenhængen mellem rummene er her heller ikke logisk og idéen om at organisere funktionerne ud fra en central del for at mindske afstande mellem funktionerne forsvinder. Yderligere ønskes en større

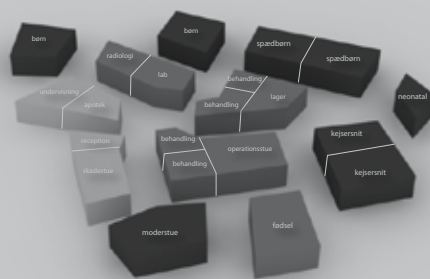
enkelthed indarbejdet i klinikken (jvf. forgående brainstorm). Funktionerne skubbes derfor mere sammen, og disse placeres i ovensesstemmesle med den konstruerede vindrose for Nairobi (jvf. analysen), hvor vinden primært kommer fra nord og øst. Ved den udarbejdede model kommer de lige forløb mellem rummene til at fremstå som gang og ikke som anvendelige udearealer, hvilket er problematisk ift. oplevelsen og anvendelsen af klinikken for både personale og patienter. Selve formen bliver også for markant og styrende, hvilket umiddelbart ikke giver en adaptiv løsning. Der arbejdes derfor mod en mere enkel planløsning.



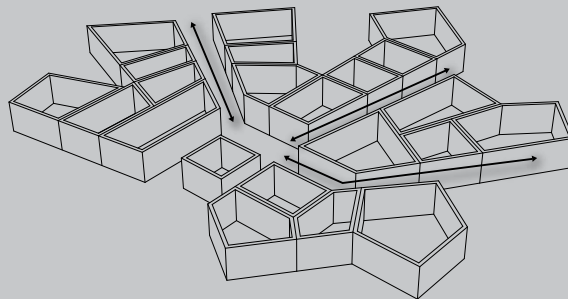
III.125 Forløb og "gang arealer" forgrener sig fra ud fra en central zone i bygningen.



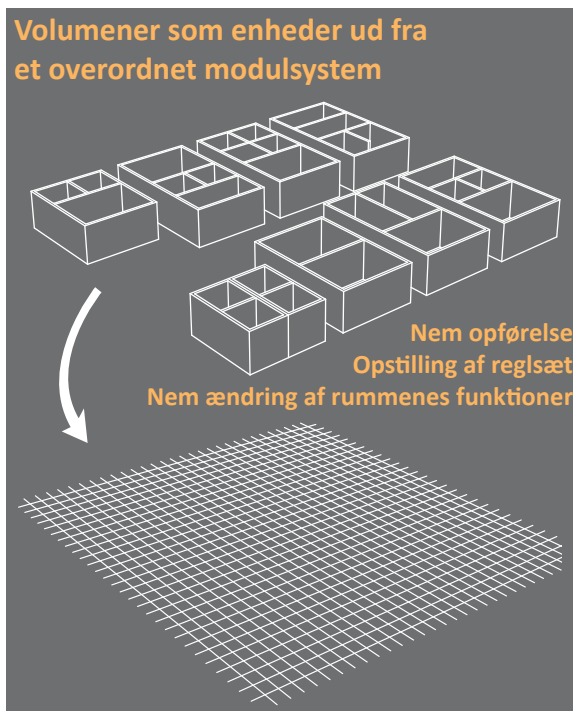
III.126 Funktionerne placeres og organiseres ud fra forgreningerne, hvorved der dannes forskellige forløb i planen. Planen kommer til at virke kaotisk og ustruktureret.



III.127 Funktionerne bearbejdes ud fra de forskellige afdelinger, hvor stuerne placeres yderst. Arealerne mellem rummene fremstår mere lukkede og skaber ikke kontakt ud ad til.



III.128 Rummenes skubbes mere sammen, hvorved der skabes større forbindelse til omgivelserne. Arealerne mellem rummene kommer dog til at fremstå mere som gange og ikke som anvendelige udearealer. Dog skaber dette en idé om at sammenlægge rum fra de forskellige afdelinger i i enheder, som forholder sig til et centralt rum. Denne idé føres videre i bearbejdningen af planen.

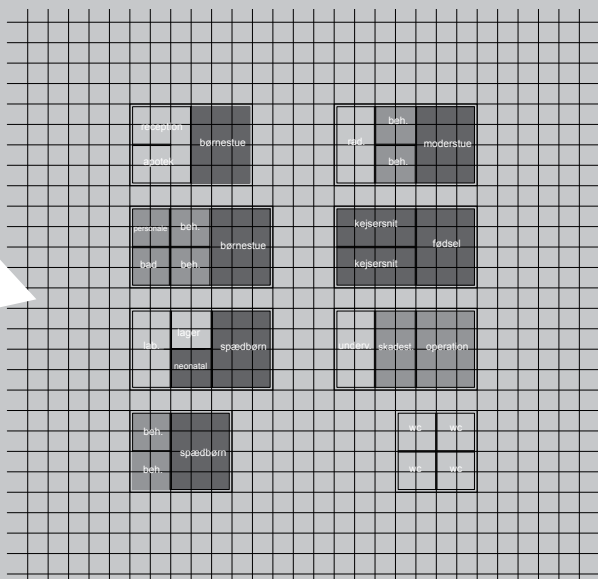


Rummene som enheder

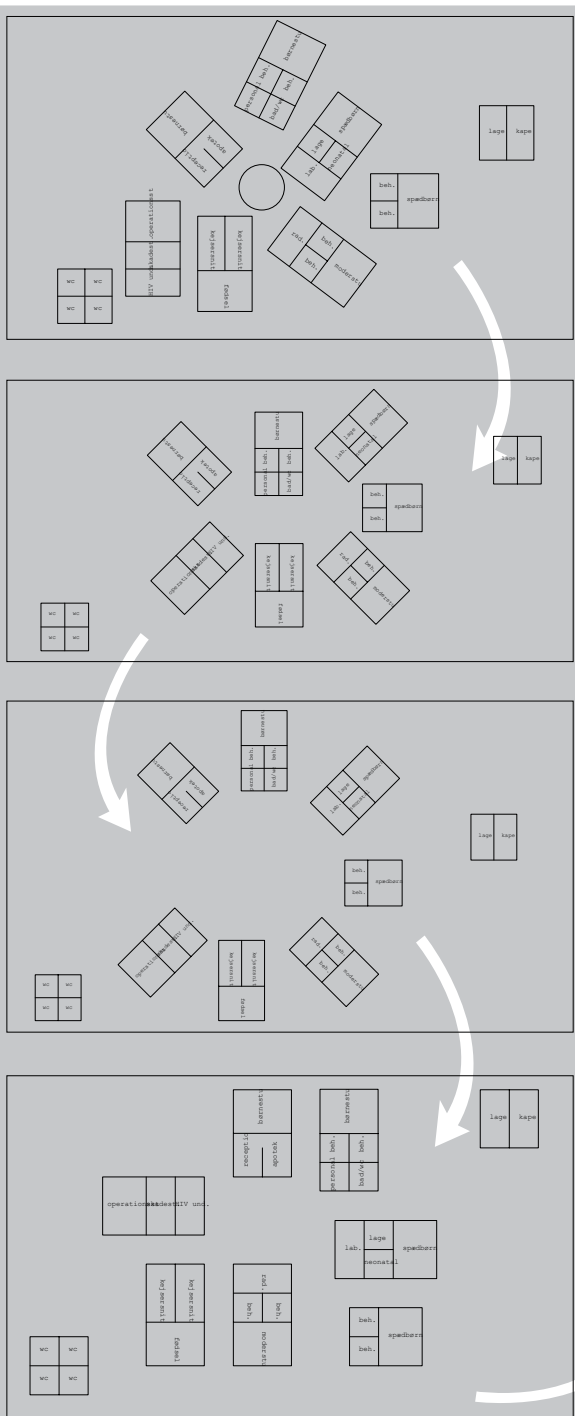
For at forenkle strukturen på planen udvikles der på et system, som skal sikre rumlig kvalitet både inde i rummene og mellem disse og samtidig skabe fleksibilitet i plan og anvendelse. En måde at skabe større enkelthed i udformningen på er at bearbejde planen vha. et grid-system. Herved dannes et regelsæt, som bygningen som udgangspunkt struktureres efter.

Funktionerne bearbejdes til nogle enheder, som alle tager udgangspunkt i samme dimensioner. Her er først forskellige mål for griddet afprøvet ud fra arealstørrelser for de enkelte rum. Et modulsystem på 1,5 x 1,5 m giver størst fleksibilitet og muligheder for at udarbejde rummen til enheder. Dimensionerne på de forskellige rum tilpasses til det fundne system, hvorved der skabes stor fleksibilitet i placeringen af rummene indenfor enhederne.

Alle enhederne har en bredde på 6 meter og varierer i længde ud fra grid-systemet. Behandlingsværelserne som de mindste rum får her dimensionerne 3 x 3 m, og de største rum, stuerne, bliver 6 x 4,5 m. De resterende funktioner varierer her i størrelser indenfor griddet.



Ill.129 Klinikken opdeles i enheder ud fra et overordnet grid, hvor de forskellige afdelinger fra den overordnede organisering integreres i samme enheder. Rummene skal herefter organiseres så de danner planløsningen.



III.130 Forskellige konstellationer af enhederne afprøves i planen. Den sidste skitse viser enhederne placeret ud fra griddet på 1,5 x 1,5. Den mørkere markering viser fase 1.

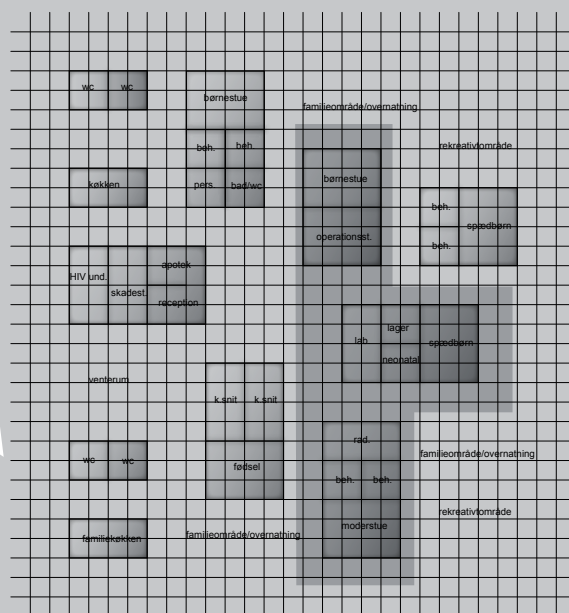
Enheder som planløsning

Rummene fra rumprogrammet indarbejdes i grid-systemet, hvor ud fra forskellige planer afprøves. Funktionerne placeres i overensstemmelse med den overordnede organisation, hvorved de enkelte enheder indeholder flere afdelinger. De forskellige planer vurderes ift. forløb, dannelse af udearealer, fremning af naturlig ventilation og opførelse.

Planen afprøves først, hvor enhederne drejes ift. et centralt areal. Enkeltheden i enhederne kommer her ikke frem i planen, og opførelsen af enhederne, som ikke orienteringsmæssigt forholder sig til hinanden kompliceres.

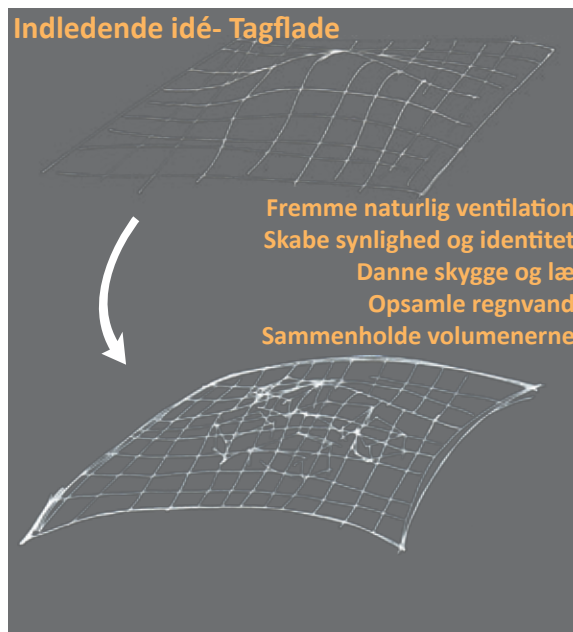
For igen at forenkle strukturen og få planen til at stå enklere frem anvendes griddet. Enhederne placeres her ift. til dette, hvorved der skabes mere ro i planen, og arealer mellem rummen bliver mere anvendelige. Griddet danner her et regelsæt for udformningen af planen og skaber samtidig fleksibilitet i organiseringen af klinikken. Her er udvidelsen fra fase 1 til fase 2 yderligere indtænkt, ved at bestemte enheder forholder sig til rumprogrammet i fase 1, hvor de resterende enheder efterfølgende opføres uafhængigt af disse.

Under den videre bearbejdning af klinikken udarbejdes den endelige planløsning, hvilket gøres under syntesen.



For muliggøre at klinikken opdeles i de spredte enheder, hvor arealerne imellem tænkes som udendørs, kræves en form for tagflade, som dækker disse arealer. Dette primært for at skygge for direkte sollys og give læ for regn. Endvidere er naturlig ventilation indtænkt i organiseringen, hvilket tagfladen skal kunne fremme samtidig med at regnvand skal kunne opsamles af taget.

Der skitseres derfor på en tagkonstruktion, som har disse egenskaber og som videre i processen tillægges flere.



Skitsering - Tagkonstruktion

Tagkonstruktion der sammenholder de mindre volumner

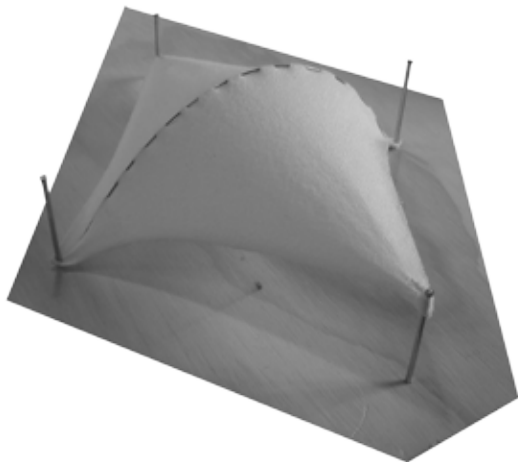
En vigtig del af klinikken bliver taget ift. indeklimatiske forhold, æstetiske forhold og anvendelsesmæssige forhold.

Solen står i Østafrika højt på himlen, hvilket gør, at taget bliver et vigtigt element at bearbejde. For at undgå overtemperaturer i klinikken skal direkte sollys undgås. Taget giver læ for regn, hvorfor taget bliver vigtig ift. opsamling af regnvand til vask og madlavning. Klimaet bevirker, at det er nødvendigt at køle bygningen. Her er taget igen et væsentligt element ved integrering af naturlig ventilation i bygningen. Ved at indtænke dette som del af konceptudviklingen kan designet af tagfladen være med til at fremme den naturlige ventilation og medvirke til et bedre indeklima (se appendiks 7).

Udetemperaturerne er forholdsvis behagelige, forudsat at man er i skygge. Her er taget igen en vigtig parameter for at danne behagelige udearealer.

Klinikken ønskes synlig på afstand, så denne er nemt genkendelig. Klinikens grund skal indhegnes pga. tyveri, hvilket medfører, at bygningen skal have en vis højde, for at markere sig i landskabet. Taget bliver her en vigtig del af designet og en mulighed for at give klinikken et markant udtryk. Den æstetiske del er yderligere interessant inde i klinikken, hvor tagfladen er tydelige for bl.a. indlagte patienter. Denne bearbejdes derfor yderligere som en væsentlig del af arkitekturens påvirkning på patienterne og personalet og ses som en vigtig faktor ift. nedsættelse af stressniveau og giver brugerne en behagelig oplevelse.

Ved at arbejde med en samlet tagkonstruktion sammenkædes volumenerne samtidig med, at disse overdækkes. Med en tagflade som en samlet struktur, der er hævet over volumenerne, muliggøres, at volumenerne umiddelbart ikke behøver noget loft. Dette giver mulighed for at integrere naturlig ventilation mere i formgivningen og sikre et højt luftskifte og passiv køling.



III.131 Ved at arbejde med sejlet i fysisk model opnås større kendskab til materialets potentiale.

Dagslys i sengestuerne gennem tagflade

For at sikre at der er tilstrækkelig med belysning i rummene om dagen, er solens bane på himlen væsentlig. Solen står højt på himlen i Østafrika og ovenlys er derfor at fortrække. Den hævede tagflade formes derfor så diffust dagslys kan trænge ind i klinikkens rum. Her opstod idéen om at anvende et materiale som i sig selv ville bidrage med dette uden at skulle skabe en kompleks form, men dermed være i stand til at holde form og opførelse så enkelt som muligt. Tanken om tagfladen som et sejl afprøves derfor.

Indlagte patienter opholder sig meget på stuerne, hvor de ligger i deres senge. Her vil de have en diffust oplyst flade, som vil reflektere vejr og døgnet's rytme ind i stuerne. Derved vil patienterne kunne stimuleres gennem arkitekturen til at tænke på andet end deres sygdomsforløb. Yderligere tænkes sejlet at kunne trække så meget lys ned, at brugen af kunstig belysning om dagen minimeres.

Sejlets potentiale som formgivende element undersøges gennem skitsering og modellering. Dette er med til at give grundlæggende forståelse for materialets egenskaber som arkitektonisk element. Forskellige former ved anvendelse af et enkelt sejl undersøges først. (se appendiks 8)

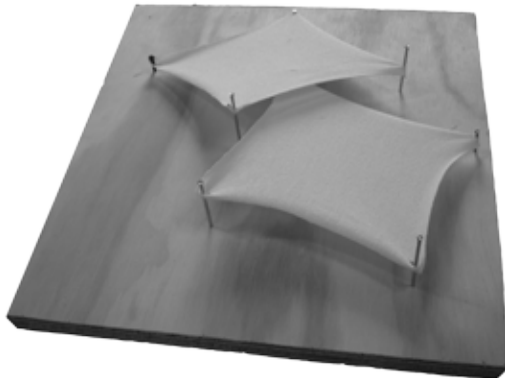


III.132 Ved at kombinere et enkelt kvadratisk sejl med stabiliserende buer bliver det muligt at skabe et mere dynamisk udtryk. Opførelsen bliver her mere kompliceret samtidig med at materialeforbruget øges.

Passive principper og sejl

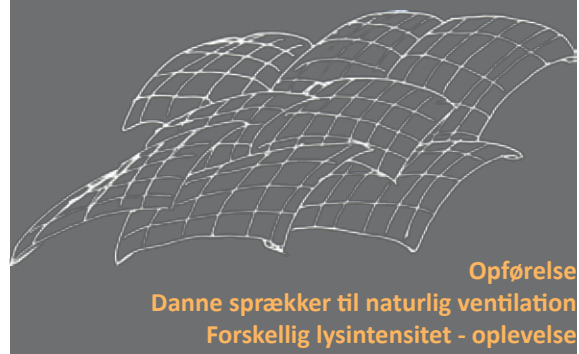
Sejlet ønskes formet og konstrueret, så fladen er med til at fremme den naturlige ventilation og yderligere opsamle regnvand. Ved at kombinere flere sejl opstår sprækker, hvor evt. varm og forurenset luft fra rummene kan stige op gennem. Sprækkerne kan yderligere nogle steder med fordel lade direkte dagslys trænge ind i klinikken og dennes udearealer. Det er dog væsentligt, at man kan bevæge sig mellem klinikkens funktioner under en samlet tagstruktur, idet visse lokationer i Østafrika oplever hyppige regnskyl.

Ved at anvende flere sejl, som bestemte steder overlapper hinanden, skabes en tagflade med forskellige niveauer af transparens, som vil danne variation af mængden af indstrømmende diffust lys. Fladen bliver derved en mere interessant del af oplevelsen ved at opholde sig på klinikken.



III.135 Kombineret af to lige store kvadrater viser sig her er være kompliceret, hvorfor disse skal overlappes hinanden for at regn ikke trænger ind i underliggende rum.

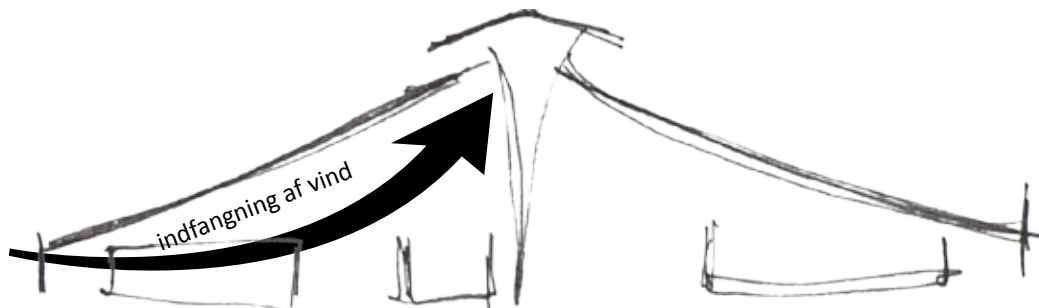
Opdeling af tagflade i flere sejl



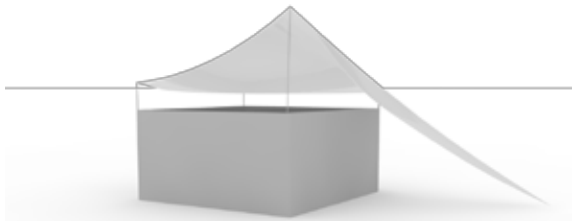
Opførelse
Danne sprækker til naturlig ventilation
Forskellig lysintensitet - oplevelse



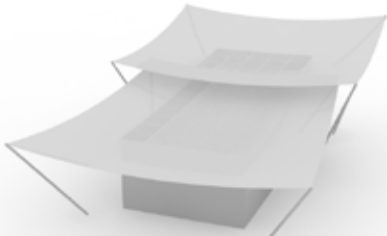
III.133 Ved at danne tagfladen ud fra flere sejl, som placeres i forlængelse af hinanden, bliver det muligt at dække det ønskede areal og variere dette fra placering til placering. Her bliver stængerne, som sejlene spændes ud mellem begrænsninger eller forhindringer for udformning af planen.



III.134 En stor fordel ved anvendelse af sejl er, at der nemt konstrueres en stor flade, som kan udformes som fremmede for naturlige ventilation for underliggende rum. Her skaber sejlet opdrift under tagfladen, hvor den varme og forurenede luft kan stige op og ud gennem konstruktionen.



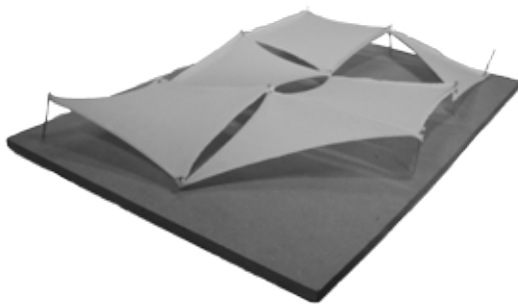
III.137 Tagfladen forholder sig her direkte til rummet under, hvor taget udspringes fra stænger fastgjort til det underliggende rum. Taget danner her ikke nok skygge og læ for enheden, hvorved regn og direkte sollys kan indtrænge rummet.



III.138 Ved at udspringe sejlene fra stænger placeret væk fra rummet, dækkes et større areal og der dannes overdækkede uderum. Dette er dog kompliceret ved addering af yderligere enheder samtidig med, at stængerne kommer til at stå som forhindringer i planen.



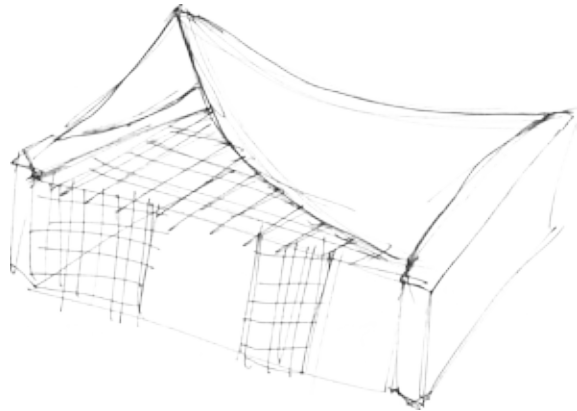
III.139 Sejlene udspringer fra rummene og ned til jorden, hvor tagfladen yderligere danner vægge og definerer rum uden for enhederne.



III.136 Her kombineres kvadrater og retvinklede trekanter, som enkelt skygger mod direkte sol. Dog dannes der store sprækker, som skaber begrænsninger i planen.

Sammenarbejdning af sejl og underliggende volumener

Sejl og volumener undersøges i kombination med hinanden. Dette afprøves først ud fra et enkelt volumen som styrende for sejlenes placering og form. Dette kan umiddelbart godt fungere med en forholdsvis enkel opførelse og udformning af sejlet. Den opdelte tagflade forsøges nu forenet med den opdelte plan. Sejlene forskydes op fra rummene og udspringes ved stænger fra de enkelte bygninger. Dette fungerer umiddelbart ift. det enkelte rum, men ved at føre princippet til hele klinikkens rum, opstår der komplikation mellem rummene.



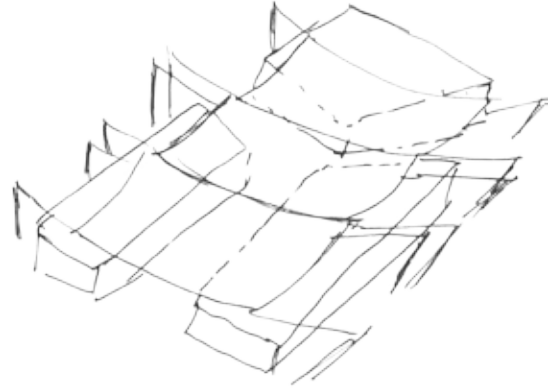
III.140 Sejlet i direkte forbindelse med rummet, hvor kun enheden overdækkes, og der ikke skabes overdækkede udeareale.



III.141 Sejlene kombineret med enheder af forskellige størrelse og form danner en kompleks struktur, som modstrider den ønskede enkelthed i klinikkens udformning.

Tagfladerne skal overlappende hinanden for at undgå, at regnvand indtrænger på arealer, som anvendes under den daglige drift af klinikken. Herved bliver sejlene indbyrdes afhængige af hinanden, hvilket igen gør rummene mere afhængige af hinanden. Dette modvirker den fleksibilitet, som ønskes i planen, og tagfladen understøtter herved ikke dette men modarbejder det. Endvidere opnås ikke den ønskede fleksibilitet i planen.

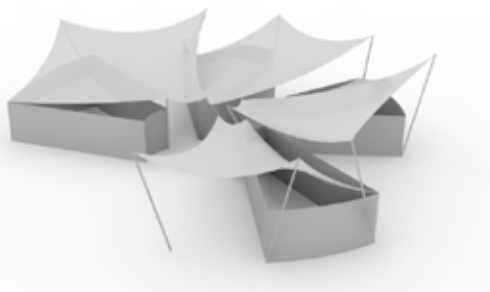
Sejlet afprøves yderligere kun til at dække udearealer mellem volumenerne, men afhængigheden mellem tag og volumener fungerer umiddelbart ikke. Flexibiliteten i planen ved at opdele klinikken i flere mindre volumener forsvinder. Enkeltheden af form og opførelse bliver yderligere svagere, da volumenernes konstruktion og sejlets konstruktion ikke nødvendigvis har noget med hinanden at gøre, og kan derved blive begrænsninger for hinanden og ikke supplere og forstærke hinanden. Der arbejdes derfor på at finde et princip, som forstærker både tagflade og plan.



III.143 Enhederne placeres her mellem stænger, som udspænder sejlene. Dette giver mere frihed i planen, dog ønskes et større areal dækket, så alle enheder dækkes helt.



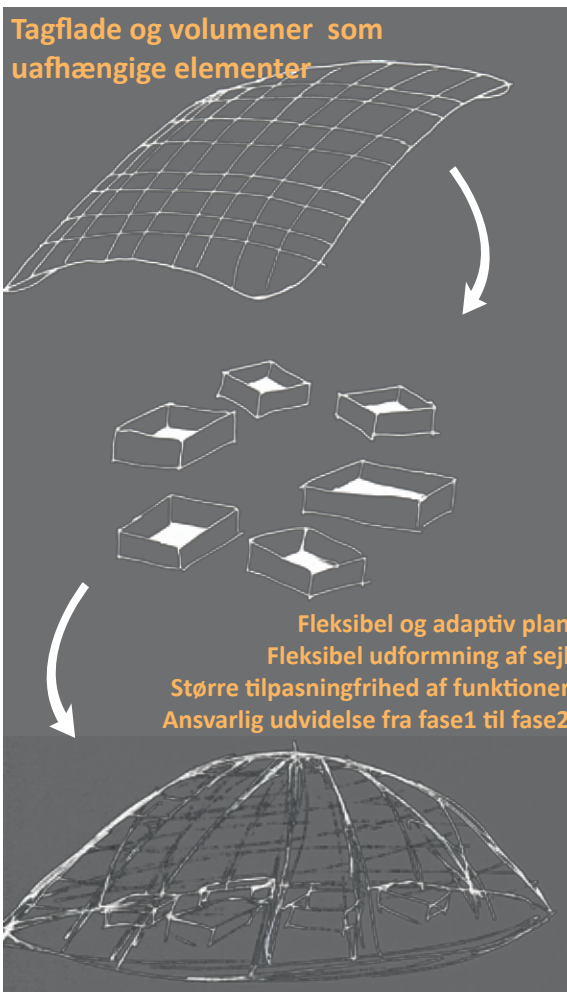
III.144 Snit gennem enheder og udeareal, hvor tagfladen kun dækker rummet mellem enhederne.



III.142 Enhederne har her samme form og størrelse, hvilket umiddelbart gør tagfladen mere enkel, men skaber stadig ikke fleksibilitet i planen.



III.145 Sejl kombineres her med en fast konstruktion, som sammen danner tagfladen. Igen opstår ikke den ønskede fleksibilitet, og tagfladen virker svagere ved, at denne udgøres af forskellige konstruktioner.



Tagflade og rum som fysisk uafhængige, hvor der skabes større fleksibilitet

Det næste skridt er derfor, at bearbejde tagflade og rum som mere uafhængige elementer. Sejlet kan derved udformes mere frit og optimeres mere ift. opsamling af regnvand og skabe overdækkede udearealer. Volumenerne og arealerne mellem disse kan ved strategisk placering automatisk blive overdækket. Planen bliver inden for sejlets rammer mere fleksibel.

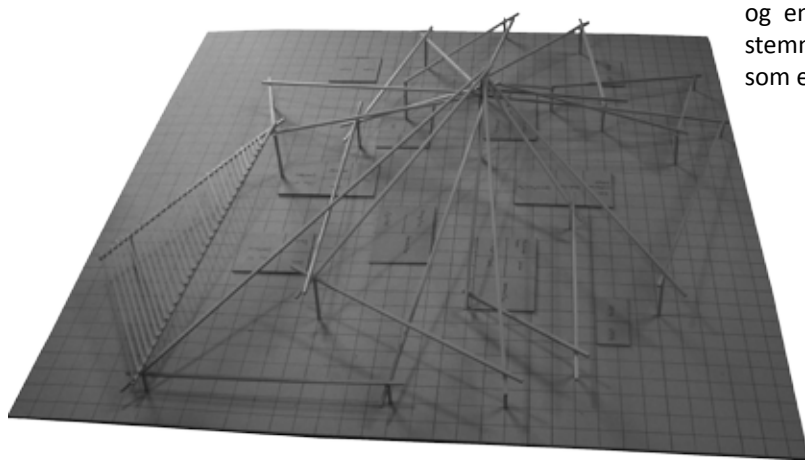
En stor fordel ved at anvende sejl er, at et stort område nemt og effektivt kan overdækkes samtidig med, at materialet er nemt at transportere, da det nemt pakkes sammen. Det er derfor et forsvarligt element at tilføje klinikken, da ressourceforbruget for taget er på et minimum.

Sejlene kan med fordel dække over et større areal end krævet af selve volumenerne. Rammerne for placering og organisering af volumenerne øges, og volumener og rekreative arealer kan derved knyttes sammen.

Bearbejde tagfladen ud fra et system

For at indføre et regelsæt for udformningen af tagfladen afprøves griddet som værktøj. Her udarbejdes først en model med forskellige stænger i varierende højder spredt over et område, hvor imellem sejlene udspringes. Stængerne placeres her ved et grid på 2 x 2 m.

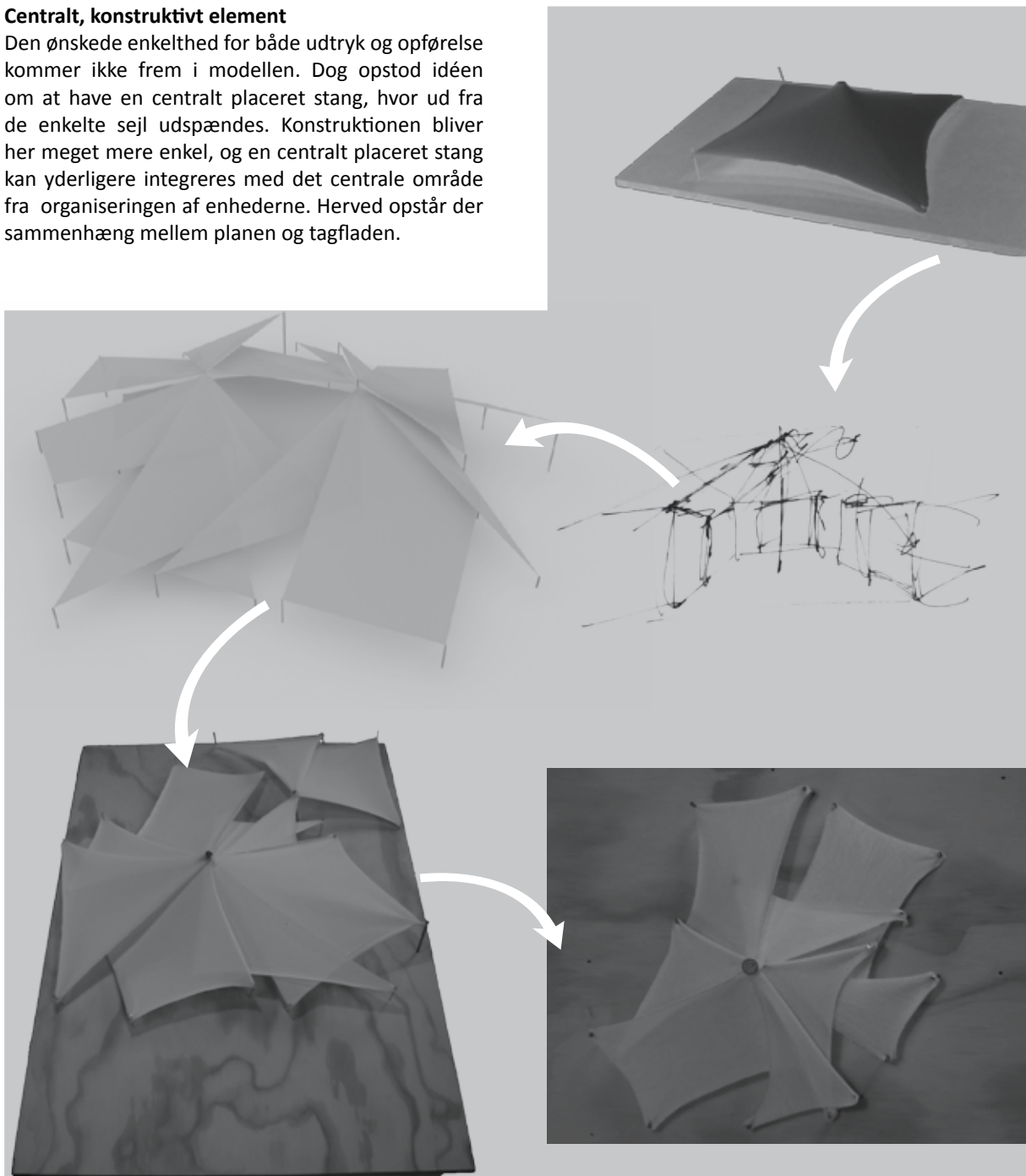
Modellen blev hurtigt for kompleks, og griddet som værktøj gør her ikke konstruktionen mere håndgribelig og enkel. Tagfladen som tredimensionelt element stemmer her ikke overens med griddet i samme grad som enhederne.



Ill.146 Grid-model af taget, hvor stænger illustrerer tagfladen. Disse er her sammenholdt ved en central søjle i midten.

Centralt, konstruktivt element

Den ønskede enkelthed for både udtryk og opførelse kommer ikke frem i modellen. Dog opstod idéen om at have en centralt placeret stang, hvor ud fra de enkelte sejl udspændes. Konstruktionen bliver her meget mere enkel, og en centralt placeret stang kan yderligere integreres med det centrale område fra organiseringen af enhederne. Herved opstår der sammenhæng mellem planen og tagfladen.



Ill.147 Taget udformes ud fra den centrale mast og stænger placeret i yderkanten af planen. Dette giver en fleksibel plan, hvor både enheder og udearealer overdækkes samtidig med, at tagfladen udformes til gunst for anvendelse af naturlig ventilation. Vandopsamling fra taget, fungerer her i yderkanten af planen i bestemte punkter.



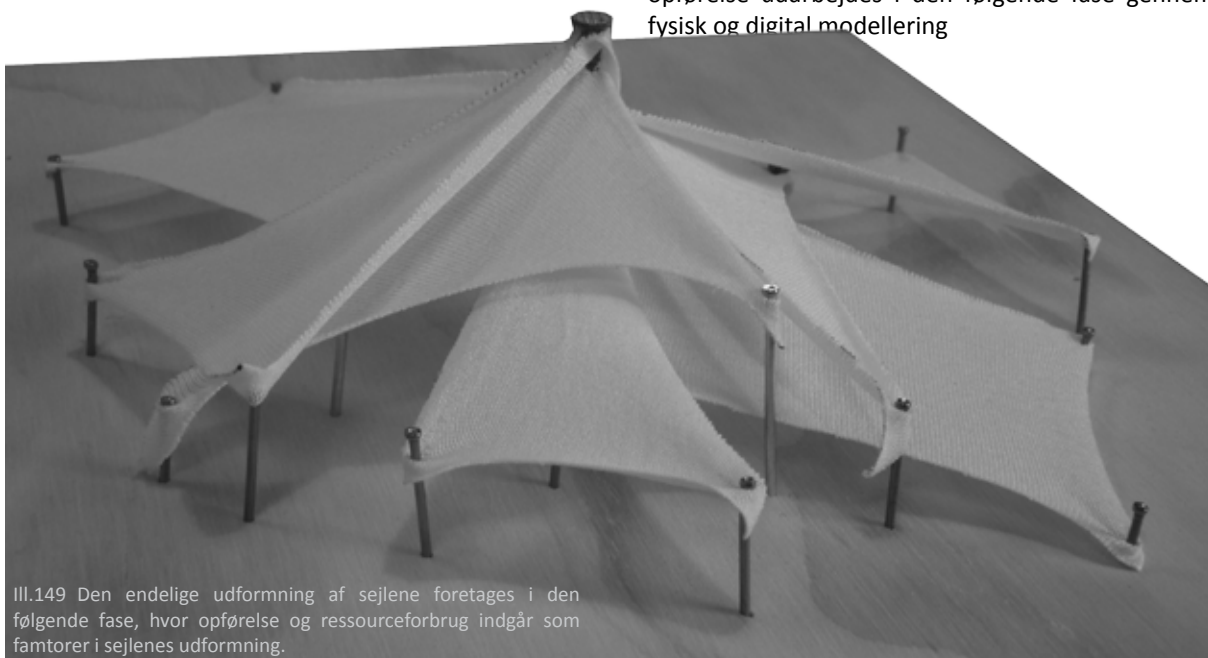
III.148 Med det højeste punkt centralt placeret, skabes opdrift under taget, hvor varm og forurenede luft føres ud gennem sprækker mellem de enkelte sejle.

Mast som centralt element at arbejde ud fra

Tagfladen udspændt ud fra en centralt placeret mast giver en større frihed for både udformningen af tagflade og rum. Yderligere kan stængerne placeres i periferien og skabe større uafhængighed mellem tag og rum. Anvendelsen af naturlig ventilation og passiv køling kan yderligere fremmes ved at indfange vinden og skabe opdrift under tagfladen. Vind vil trænge ind under sejlet og blandes med den forurenede og varme luft under sejlet. Ved en centralt placeret mast som klinikkens højeste del, vil den varme luft stige op langs tagfladens underside og ud mellem sprækkerne mellem sejlene. Ved at tagfladen dækker et større område, kan rummene placeres, så de ikke påvirkes af direkte sollys, og evt. overtemperaturer mindskes.

Sejl og tagkonstruktion som første del i opførelsen af byggeriet

Ved den skabte uafhængighed mellem rum og sejl kan tagfladen opføres som første del af klinikken. Herved dannes mere behagelige omgivelser at opføre resten af klinikken under. Håndværkere kan gå i skygge og læ for regn, mens klinikken opføres. Sejlene skal derfor kunne opsættes forholdsvist enkelt og effektivt. Den endelige udformning af tagfladen samt dennes opførelse udarbejdes i den følgende fase gennem fysisk og digital modellering



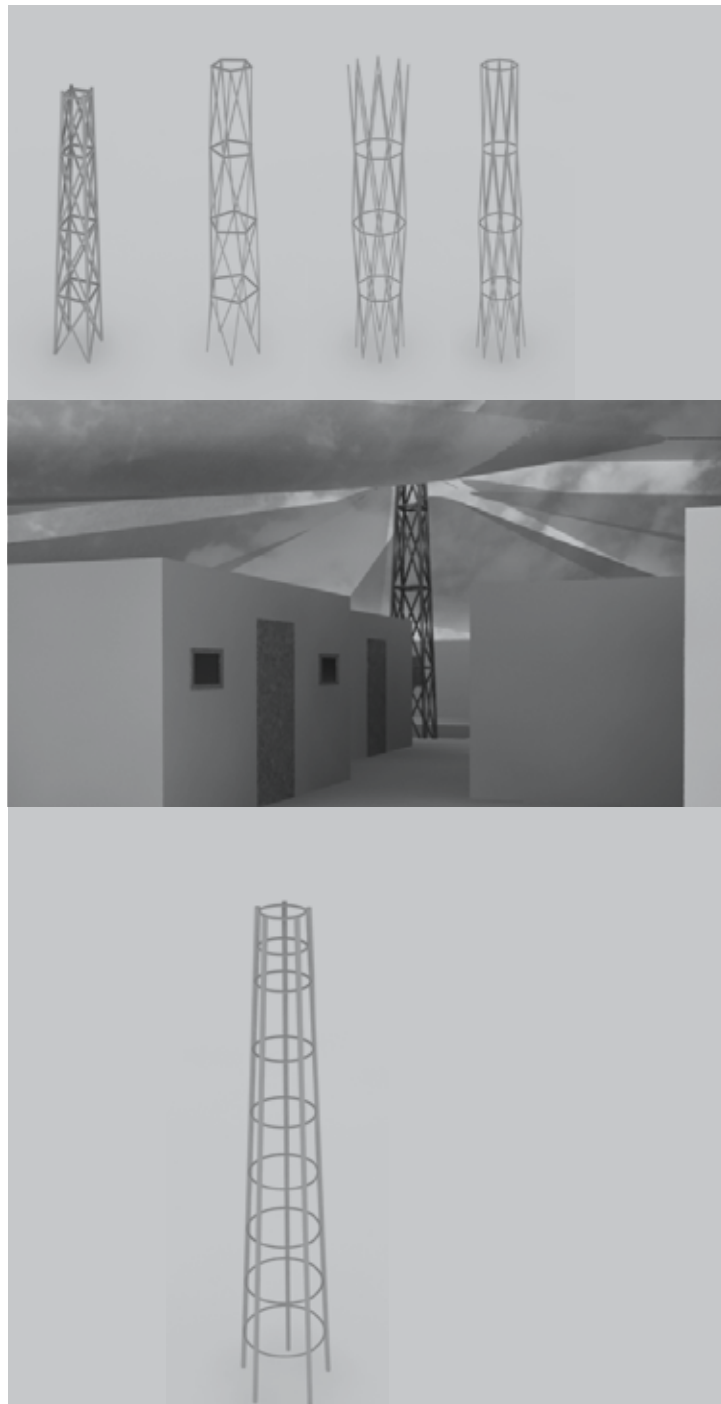
III.149 Den endelige udformning af sejlene foretages i den følgende fase, hvor opførelse og ressourceforbrug indgår som faktorer i sejlenes udformning.

Mastens udformning

Det centrale element, hvor ud fra sejlene udspændes, bliver en synlig og markant del af klinikken. Masten skal være en robust konstruktion, da denne skal kunne optage kræfter fra alle sejlene. Yderligere skal den fremstå elegant og nemt kunne transporteres og opføres på stedet.

Masten tænkes først opført af mindre stålstænger, som svejses sammen. Dette afprøves med forskellige sammensætninger af stængerne. Masten kommer her til at fremstå som en elmast, hvorved denne ikke skaber sin egen identitet og har et for industrielt udtryk.

Der arbejdes derfor på at gøre masten mere enkel i sin form ved at konstruere denne af færre dele. Dette forsøges ved at opbygge masten af lige lange stænger, som svejses sammen og stabiliseres af mellemliggende stænger for at holde de lodrette stænger sammen. De lodrette stænger er her 1 meter lange. Masten bygges op fra bunden, hvor stængerne svejses sammen oven på hinanden. Denne har et mere enkelt udtryk, som stemmer mere overens med resten af klinikken. Dog virker konstruktionen ikke så stærk og robust som den første. Masten undersøges derfor ift. til kraftpåvirkninger fra sejlene, hvor ud fra den endelige udformning og konstruktion udvikles. Dette gøres i den følgende fase, syntesen.



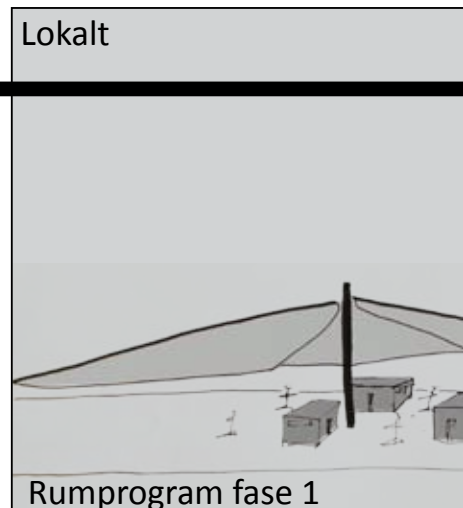
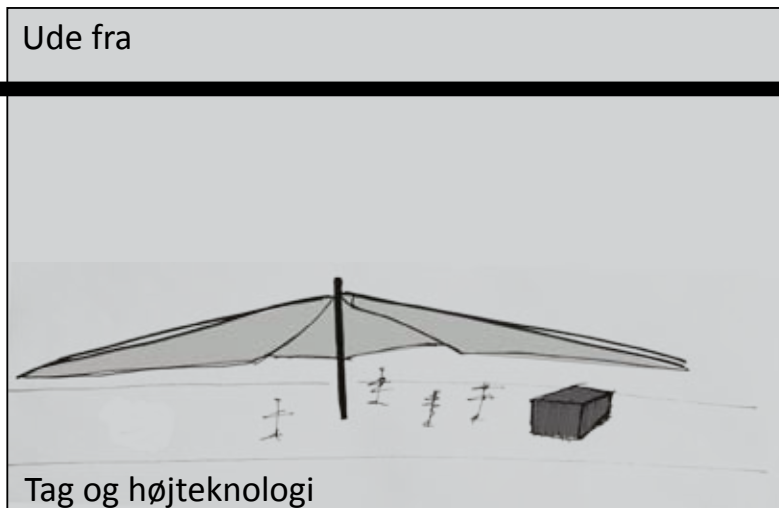
Ill.150 Masten tænkes først konstrueret af stålstænger, hvor disse svejses sammen. For at komme frem til en mere enkel og reel løsning, bearbejdes masten videre i syntesen, hvor kraftpåvirkningerne fra sejlene simuleres.

Byggemodning og drift

Ved at udvikle og bearbejde modningen af klinikken, kan driften fremmes. Sejlene, der udgør tagfladen, opføres som det første led i byggeriet. Herved skabes der fra starten rammer for klinikken, som sammen med energiproduktion og de resterende højteknologiske udstyr danner grundlaget for behandlingen. Klinikken kan her allerede tages i brug og gavne lokalsamfundet inden, at rummene opføres. Undervisning og udlevering af medicin kan her foregå efter opførelse af sejlene. Driften optimeres herved, da denne muliggøres så tidligt i processen som muligt.

Under opførelse af fase 1 kan rummene anvendes, som de bygges, da disse fysisk er uafhængige af hinanden. Det samme gælder for fase 2, som til sidst opføres som selvstændige enheder. Herefter dannes den endelige klinik, hvor lokale og ude fra kommende elementer integreres i den daglige drift.

Byggemodning

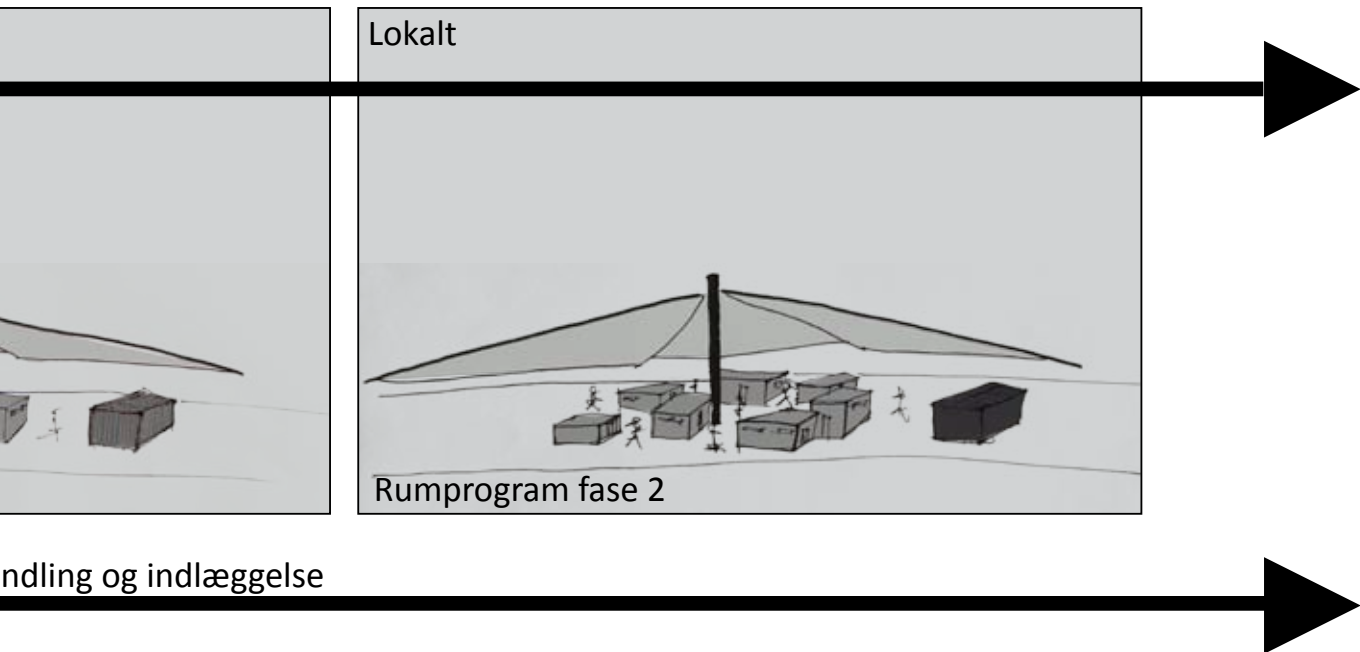


Drift

Information og medicin

Beha

Lokalt	Ude fra
Primær	Sekundær
Lavteknologiske løsninger	Højteknologi
Lokalt producerede materialer	Udstyr til daglig drift
Hovedstrukturen i bygningen	medicin
	Energiproduktion
	Bygningsdele og materialer til optimering af funktionalitet og komfort i patientforløbet



KONCEPT

Konceptet præsenteres her struktureret efter strategiske overvejelser for opføring og drift af klinikken. Designet bygger på delementerne af analysefasen: Bæredygtighed, adaption, helbredelse og integration.

Konceptet er udarbejdet på baggrund af data fra Nairobi, men fungerer som en overordnet model

for de fire østafrikanske landes lokale kontekster og vil i syntesen tilpasses Nairobi yderligere ift. klima, grund, materialer og organisering.

I den følgende fase udvikles konceptet til et endeligt designforslag, hvor indeklima, bæredygtighed og helbredende arkitektur er i fokus.

1. Etape



Afsendelse af højteknologi fra et I-land

- Container med højteknologisk udstyr og ikke-tilgængelige dele til klinikens daglige drift og energiproduktion fragtes til den aktuelle lokation i Østafrika

Yderligere intentioner med containeren og dens indhold

- Senere anvendelse i klinikens organisering
- Energiproduktion kan foregå fra starten
- Indeholder alle delementer til tagkonstruktionen

2. Etape



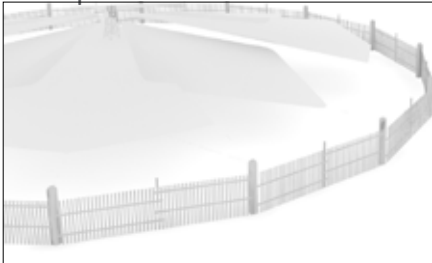
Opsætning af tagkonstruktion

- Opføres som det første for at skabe skyggeforhold og afmærke byggegrunden som optimale forhold for opførelse af resten af klinikken. Så snart et enkelt rum er opført under bør det kunne tages i brug

Yderligere intentioner med tagkonstruktionen

- Fremme naturlig ventilation
- Trække diffust dagslys ind i klinikken
- Overdække udearealer for gode skyggeområder
- Opsamle regnvand
- Beskytte mod direkte sollys
- Gøre klinikken synlig i landskabet

3. Etape

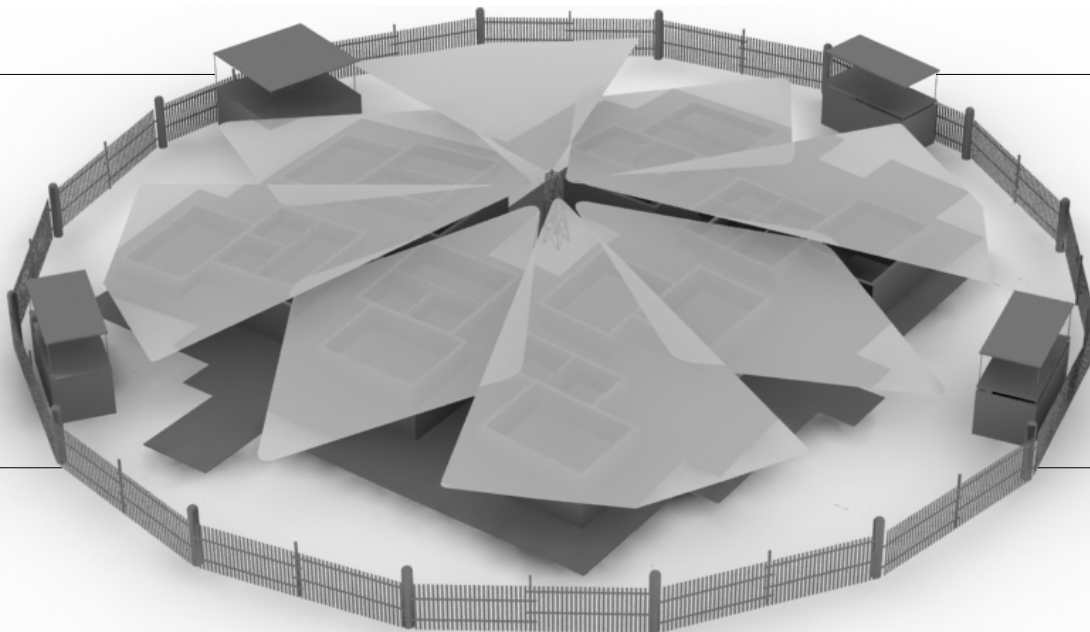


Omkransende værn opføres

- Skaber sikkerhed for personale, patienter og pårørende.

Yderligere intentioner med vænet

- Sikre klinikken mod tyveri
- Afgrænse grunden
- Skabe uderum



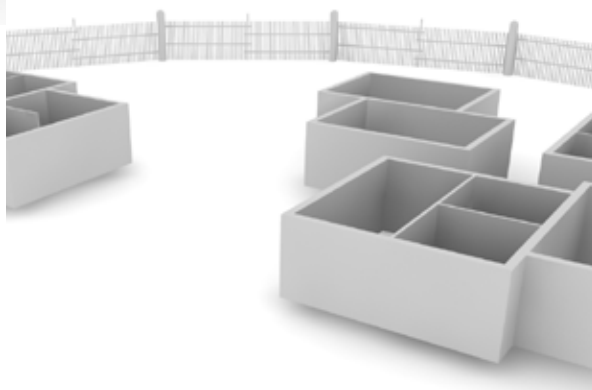
4. Etape

Opførelse af fase 1 rum med lavteknologi

- Fase 1 rumprogram opføres for at kunne tage klinikken i brug så hurtigt som muligt ved at anvende lokale materialer.

Yderligere intentioner med opførelse af fase 1

- Anvendelse af lokalt tilgængelige materialer
- Skabe uderum
- Sikre ansvarlig udvidelse fra fase1 til fase2
- Mindske smittefarer fra rum til rum
- Danne de primære rammer for behandlingen af patienterne



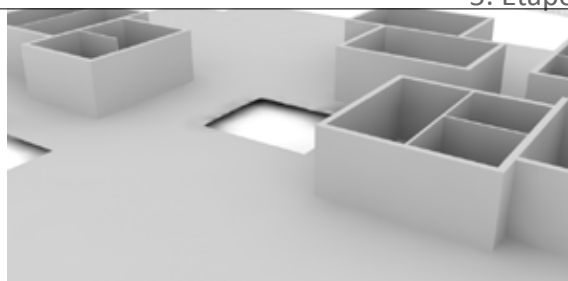
5. Etape

Opsætning af plateau

- Mellem rummene opføres et hævet plateau der dækker både fase 1 og fase 2.

Yderligere intentioner med plateauet

- Sikre klinikken mod vand og krybdyr
- Definere og skabe uderum
- Fremme naturlig ventilation og passiv køling



6. Etape

Opførelse af fase 2 rum med lavteknologi

- De resterende rum for fase 2 opføres hvorved byggeriet står færdigt.

Yderligere intentioner med opførelse af fase 2 rum

- Uafhængige af eksisterende elementer
- Skabe fleksibilitet i planen

