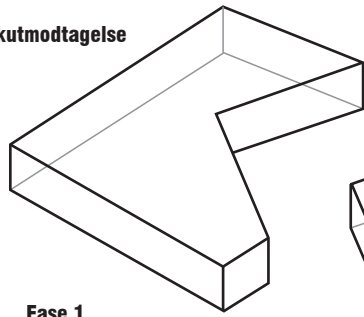
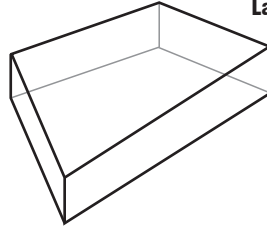


Akutmodtagelse

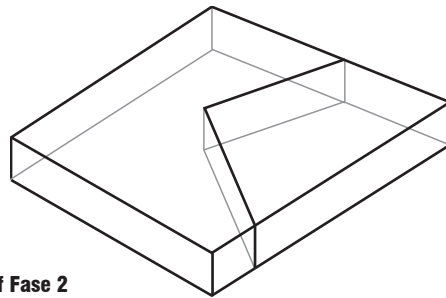


Fase 1

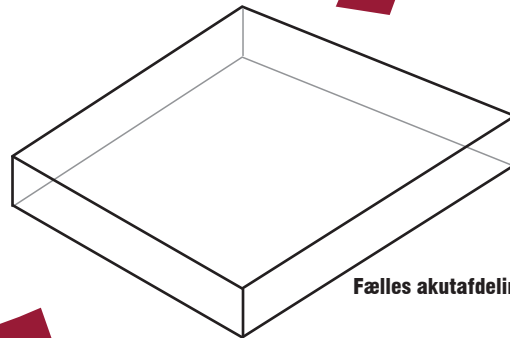
Skadestue, Traume  
Lægevagt



Etablering af Fase 2



Fælles akutafdeling



**midt**  
regionmidtjylland

Udarbejdet i samarbejde med

**Bascon** 

**aarhus**  
arkitekterne  
architects • aa-a.dk

# Programoplæg - Fase 2a

Etablering af fælles akutafdeling  
Regionshospitalet Randers

September 2012

1.	STAMOPLYSNINGER .....	3
2.	GENEREL BESKRIVELSE OG ANALYSE .....	4
2.1.	Projektets formål og idégrundlag .....	4
2.2.	Fysisk etablering af ny fælles akutafdeling – fase 2 .....	4
2.3.	Udbygningens organisatoriske tilknytning .....	5
2.4.	Sammenhæng til hospitalets masterplan.....	7
3.	FUNKTIONSBESKRIVELSE.....	8
3.1.	Projektets funktionskrav .....	8
3.2.	Projektets kapacitets- og arealkrav.....	9
3.2.1.	Senge .....	10
3.2.2.	Skadestue.....	10
3.2.3.	Vagtlæge .....	10
3.2.4.	Traumerum.....	11
3.2.5.	Multirum.....	11
3.2.6.	Billeddiagnostisk rum.....	11
3.2.7.	Kontorer og konference.....	11
3.2.8.	Vagtrum .....	11
3.3.	Teknik .....	11
3.4.	Råhus til auditorium som option.....	12
3.5.	Terrænforhold .....	12
3.6.	Afvielser i forhold til Konceptprogram og regionale standarder.....	12
4.	LOKALISERING .....	13
4.1.	Placering af den nye fælles akutmodtagelse – fase 2 .....	13
4.2.	Fremtidig logistik .....	13
4.3.	Ny fælles akutafdeling – FASE 2 .....	14
4.4.	Planlovmæssige forudsætninger .....	14
7.	RISIKO .....	18
7.1.	Risikohåndtering .....	18
7.2.	Projektmæssige risici .....	18
7.3.	Udførelsesmæssige risici .....	18
7.4.	Økonomiske risici .....	19
8.	ØKONOMI .....	20
9.	BUDGETREDEGØRELSE.....	21
9.1.	Bygningsdrift.....	21
10.	BÆREDYGTIGHED, ENERGI OG MILJØ .....	21

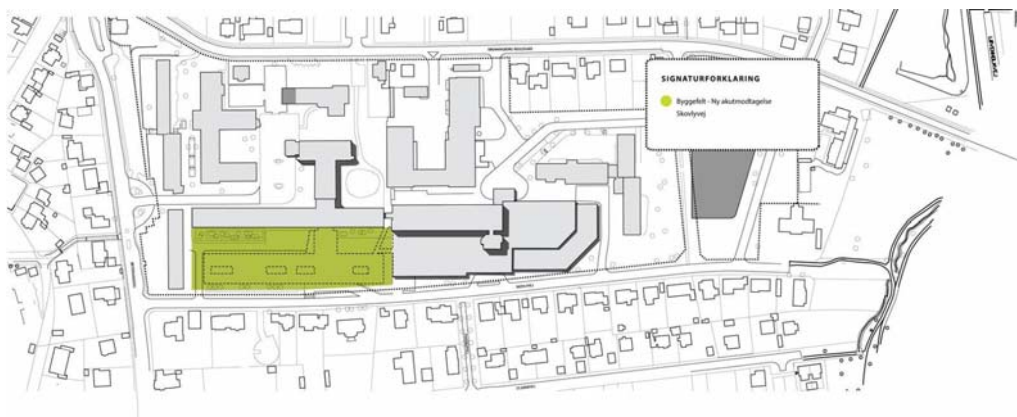
<b>12. PROJEKTORGANISATION.....</b>	<b>22</b>
<b>12.1. Styregruppen.....</b>	<b>23</b>
<b>12.2. Projektledelsen .....</b>	<b>23</b>
<b>12.3. Projektgruppen .....</b>	<b>24</b>
<b>12.4. Bygherrerådgiver .....</b>	<b>24</b>
<b>12.5. Bruger- og arbejdsgrupper .....</b>	<b>24</b>
<b>13. KONTAKTPERSON .....</b>	<b>25</b>
<b>14. KONKLUSION.....</b>	<b>25</b>
<b>15. Bilag – dispositionstegninger .....</b>	<b>26</b>

## 1. STAMOPLYSNINGER

Projektets adresse er Skovlyvej 1, 8930 Randers NØ

Matrikel nr. 490b, Randers Markjorder

Projektet placeres inden for det på nedenstående situationsplan (figur 1) markerede byggefelt.



Figur 1

## **2. GENEREL BESKRIVELSE OG ANALYSE**

### **2.1. Projektets formål og idégrundlag**

Regionshospitalet Randers skal qua akut-/hospitalsplanen og regionens specialefordeling fortsat varetage rollen som akuthospital med de nødvendige specialer på hovedfunktionsniveau. Dette betyder, som på de øvrige akuthospitaler, at der på Regionshospitalet Randers skal etableres en fælles akutafdeling.

83 % af alle indlæggelser på Regionshospitalet Randers er akutte patienter. Derved bliver den nye fælles Akutafdeling for mange patienter adgangen til og det første møde med hospitalsvæsnet.

De fysiske rammer for akutfunktionen på Regionshospitalet Randers er i dag således, at der ved den nuværende skadestue er etableret en midlertidig akutmodtagelse for medicinske og organkirurgiske patienter med begrænset kapacitet. De øvrige specialer modtager fortsat akutte patienter på deres respektive afsnit.

For at tilvejebringe de optimale rammer og den nødvendige fysiske kapacitet godkendte Regionsrådet den 21. april 2010 programoplægget for fase 1, samt en gennemførelsesstrategi med en faseopdelt udbygning af den kommende fælles akutafdeling; en faseopdeling der er udarbejdet på baggrund af Regionens trængte anlægsøkonomi. Fase 1 blev påbegyndt den 21. maj 2012 og forventes færdig juni 2014.

Faseopdelingen betyder, at akutmodtagelsen flyttes væk fra skadestue, traumemodtagelse og lægevagt, når fase 1 er færdig i 2014. Jævnfør gennemførelsesstrategi vil en fuldt udbygget akutafdeling med samling af alle akut- og støttefunktioner, samt den nødvendige sengekapacitet være færdig i 2018 med afslutningen af fase 3.

En revurdering af det samlede anlægsprojekt har vist, at den fulde udbygning af akutafdelingen, som tidligere skete med fase 2 og 3, arealmæssigt kan reduceres med en besparelse til følge. Anlægsrammen for den tidligere fase 2 alene skal dog udvides for at dække den fulde udbygning.

Nærværende programoplæg beskriver en ny fase 2, og dermed en realisering af en fuldt udbygget akutafdeling. Hermed vil Regionshospitalet Randers have en fuldt udbygget og moderne fælles akutmodtagelse stående i fjerde kvartal 2016.

### **2.2. Fysisk etablering af ny fælles akutafdeling – fase 2**

Forudsætningerne for etableringen af den nye fælles akutafdeling er at tilvejebringe faciliteter til triage, modtagelse/diagnosticering og et fysisk

sammenhængende sengeafsnit, samt etablering af en ny skadestue med traumerum i nær tilknytning til triagen.

Tidligere analyser har vist, at det ikke var muligt at skabe plads til denne udvidelse inden for de eksisterende rammer. En sådan løsning vil ikke kunne understøtte den optimering af patientflow, som de kommende akutmodtagelser bygger på, eller give den nye akutafdeling tilfredsstillende arbejdsbetingelser. Det vil bl.a. betyde begrænset nærhed mellem de forskellige funktioner, og Akutafdelingen vil være spredt på forskellige etager og trafikcentre.

Med afsæt i Region Midtjyllands konceptprogram for de kommende akutafdelinger ønsker Regionshospitalet Randers at etablere en model, hvor den nye fælles akutafdeling bliver et lille hospital i hospitalet med modtagefaciliteter for både liggende og gående, triage, diagnosticering og behandling med speciallægerne i front, samt senge-/observationsafsnit, hvor indlagte patienter kan opholde sig i op til 48 timer.

Den nye fælles akutafdeling etableres derfor i nybyggeri placeret på det tidligere parkeringsareal ved Skovlyvej med direkte adgang til hospitalet operations- og intensivafsnit.

I nybyggeriets fase 1, som er færdig i foråret 2014, etableres der ny ambulancehal, areal disponeret til ny traume, triageområde og modtagestuer til diagnosticering af de akutte somatiske og psykiatriske patienter. Derudover etableres der diktering og arbejdszoner samt et sengeafsnit på 20 senge.

Fase 2 gennemføres ved at etablere 2 etager samt råhus/kælder i forlængelse af fase 1. Hermed tilvejebringes faciliteter til ny skadestue med integreret lægevagt, billeddiagnostisk satellit og område til børnemodtagelse, samt udvidelse af akutafdelingens sengeafsnit, således der opnås en sengekapacitet på 47 akutsenge.

### **2.3. Udbygningens organisatoriske tilknytning**

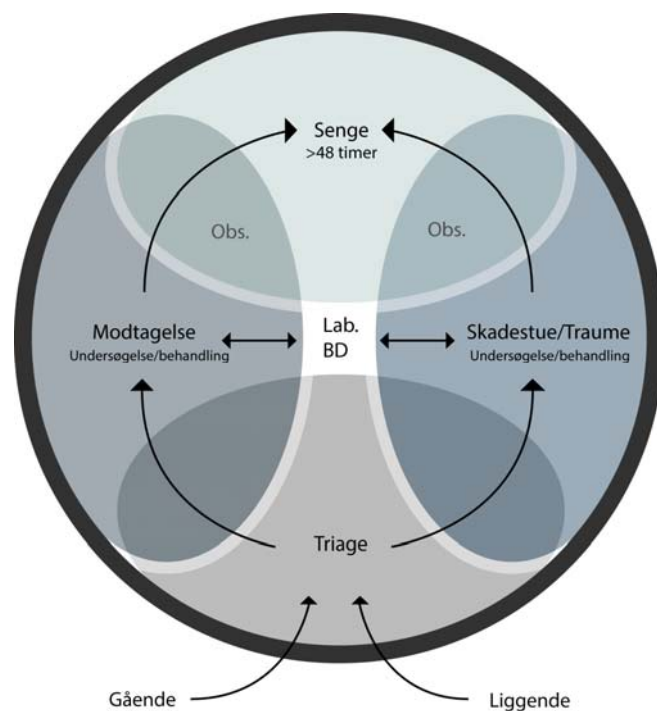
Regionshospitalet Randers etablerede pr. 1. januar 2010 en ny Akutafdeling, som omfattede modtagelse af de akutte medicinske patienter og det tilhørende akutsengeafsnit med 34 senge.

Pr. 1. januar 2012 blev Akutafdelingen udvidet, således at den nu omfatter modtagelsen af de akut medicinske og organkirurgiske patienter, skadestuefunktion, traumemodtagelse og lægevagt. Trods udvidelsen af specialer har Akutafdelingen formået at reducere antallet af akutsenge, således at sengeafsnittet nu omfatter 35 akutsenge, som hovedsagligt er fordelt på 2- og 4-sengestuer.

De fysiske rammer betyder, at Akutmodtagelsen er etableret inden for den eksisterende bygningsmasse i midlertidige lokaler og på dispensation, da flere af modtagestuerne ikke har dagslys. Ligeledes er det i perioder nødvendigt at have flere patienter i samme modtagestue.

Som stort akuthospital har det været afgørende at påbegynde det organisatoriske arbejde samtidig med den fysiske udbygning af hospitalet, således at implementeringen af akutplanen kan realiseres hurtigst muligt. Dog er de rette fysiske rammer afgørende for at skabe de optimale rammer for sammenlægningen af de akutte modtage- og støttefunktioner, så Regionshospitalet Randers kan tilbyde den akutte patient en hurtigere og mere sammenhængende diagnosticering og behandling, samtidig med at behandlingsforløbene i de elektive linjer vil foregå i et roligt og skærmet miljø.

Akutafdelingen på Regionshospitalet Randers vil med gennemførelsen af fase 2 følge både Region Midtjyllands og Sundhedsstyrelsens anbefalinger om funktioner i og organisering af de kommende fælles akutafdelinger. Dermed vil der være modtagelse, udredning og behandling af både de somatiske og psykiatriske patienter. Sidstnævnte vil varetages i samarbejde med Psykiatrisk afdeling, Randers. Akutafdelingen vil ligeledes indeholde et særligt område for modtagelse af børn i samarbejde med hospitalets børneafdeling.



Figur 2

Centralt placeret i Akutafdelingen vil der være en billeddiagnostisk satellit til betjening af de akutte patienter. I vagten vil denne satellit ligeledes betjene hospitalet øvrige afsnit med hasteundersøgelser.

#### **2.4. Sammenhæng til hospitalets masterplan**

Regionshospitalet Randers udarbejdede i 2009 en masterplan og strategi for den fremtidige udbygning af hospitalet. Masterplanen bygger på en grundlæggende tanke om muligheden for en fleksibel og trinvis udbygning af hospitalet. Efterfølgende blev der udarbejdet en gennemførelsesstrategi for en faseopdelt udbygning af selve akutafdelingen, som er kernen i masterplanen.

Med afsæt i den gennemførte omstillingsplan i 2011 har hospitalet udarbejdet en ny fremskrivning af hospitalets aktiviteter i 2018. På den baggrund er der gennemført to væsentlige justeringer, som har betydning i forhold til nærværende anlægsprojekt:

- Sengekapaciteten i Akutafdelingen reduceres fra 60 senge til 47 senge
- Den nye fremskrivning af den fremtidige sengekapacitet på hele hospitalet viser et behov på 243 senge i 2018. Dette er en betydelig reduktion på 99 senge i forhold til tidligere fremskrivninger. Reduktionen betyder, at en sengeudtynding (etablering af 1- og 2-sengesstuer) kan opnås uden masterplanens sengetårn 2. Sammenbygning og fundament til sengetårn 2 tages derfor ud af nærværende projekt

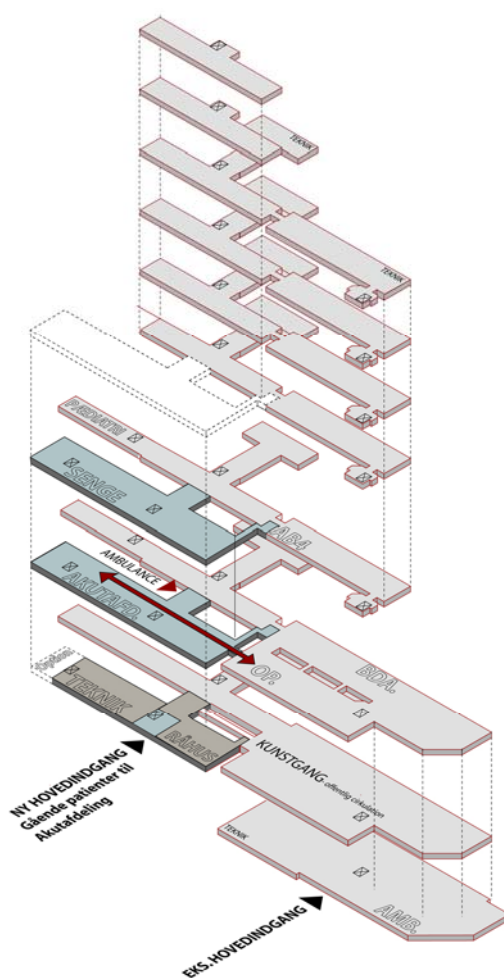


### 3. FUNKTIONSBESKRIVELSE

#### 3.1. Projektets funktionskrav

Nærværende programoplæg omfatter byggeriets 2. fase, der vil muliggøre at omsætte det organisatoriske tankesæt bag den nye fælles akutafdeling til én reel fysisk enhed allerede medio 2016. Med fase 2 inkluderes alle akutfunktioner i den nye bygning.

Udbygningen sker i forlængelse af fase 1 og bygger videre på samme arkitektoniske løsninger og installationsprincipper. Fase 2 vil afslutte det logistiske hovedgreb, der skal være med til at adskille de forskellige patientforløb i forhold til hastegrad i diagnosticering og behandling af de enkelte patienter.



Figur 3

Byggeriet er forberedt til en kommende fase 3 på niveau 05 med mulighed for etablering af et sengeafsnit og en ny intensivafdeling. Denne fase kan gennemføres i forbindelse med en fremtidig sengeudtynding, eller når behovet for en udvidelse af Intensivafsnittet bliver tiltagende.

Komplettering af råhus til kantine, undervisningsarealer og evt. auditorium er uændret. Denne fase er tidligere benævnt som fase 4, men kan gennemføres uafhængigt af de øvrige byggefaser.

### 3.2. Projektets kapacitets- og arealkrav

På baggrund af den reviderede kapacitetsberegning og erfaringer fra den organisatoriske proces i forbindelse med planlægningen af fase 1 er der lavet en analyse af det fremtidige arealbehov i en fuldt udbygget akutafdeling på Regionshospitalet Randers.

Det vurderes, at et byggeri dimensioneret som nedenstående vil kunne rumme den sidste del af sammenlægningen af den fælles akutafdeling.

De enkelte funktionsområders arealbehov er beregnet ud fra fremskrivningen og en vurdering af behovet i antal primærrum. Derudover er der indarbejdet enkelte depotrum som primærrum grundet deres centrale funktion. Rumantal x Arealstandard x Brutto/nettofaktor = Arealbehov.

Fælles Akutafdeling - 2. FASE				
Funktion	Antal rum	Arealst.	B/N	Areal
Akutsenge	27	30	2	1.620
Skadestuelejer	12	30	2	720
Gipsstue	1	30	2	60
Dekontaminering	1	50	2	100
Vagtlægekonsultation	2	30	2	120
Billeddiagnostisk rum	2	90	2	360
Konferencerum	1	60	2	120
Kontor - type 2 (gæster)	5	7	2	70
Kontor - type 2	7	7	2	98
Kontor - type 1	8	10	2	160
Depot (hjælpemidler)	1	15	2	30
Vagtrum - lægeambulance	2	15	2	60
Vagtrum øvrige	4	15	2	120
Hjælpemiddelcentral	1	30	2	60
Intervalstue	1	30	2	60
Råhus, service- og teknikarealer				972
<b>I alt i 2. fase</b>				<b>4.730</b>

Brutto/nettofaktor er fastsat til 2,0 på baggrund af erfaringer fra fase 1 (standard jf. rådgivende udvalg er 2,1).

Ud over nybyggeri på 4.730m<sup>2</sup> gennemføres der en ombygning af ca. 270m<sup>2</sup>

Byggeriets øverste etage har været bestemmende for bygningens etageareal. I byggeriets 2. fase prioriteres etableringen af den nødvendige sengekapacitet, således at sengeafsnittet i fase 1 udvides med 27 enestuer med tilhørende opholdsfaciliteter. På samme plan etableres der 4 vagtværelser, således at vagtpersonalet flyttes tæt på Akutafdelingen.

Modtageafsnittet udvides med skadestue, lægevagtfunktion, samt en billeddiagnostisk enhed med 2 røntgenenheder og ultralyd. Som en del af modtageafsnittet etableres der et multirum med direkte adgang fra ambulancegården, til dekontaminering og brandsårsbehandling. Derudover er målet at etablere en særlig børnemodtagelse, således at børnene efter triage ledes hen i afskærmet miljø.

I fase 1 er der afsat areal til en ny traumemodtagelse i forbindelse med ambulancehallen. Arealerne anvendes som midlertidige personale- og konferencerum. Disse funktioner flyttes over i fase 2 byggeriet, således at traumestuer og tilhørende CT-rum kan kompletteres.

I kælderniveau etableres der ud over intervalstue og hjælpemiddeldepot et teknikareal og råhusareal. Sidstnævnte vil have adgang fra ny hovedindgang og dagslys via atrier placeret i midten af bygningskroppen. Råhusarealet kan senere udnyttes til undervisningsmiljø.

### **3.2.1. Senge**

I det nye sengeafsnit etableres der enestuer efter samme standardkoncept som i fase 1. Principperne i Region Midtjyllands konceptbeskrivelse og designguide følges i hovedlinjer med lokale tilretninger pga. byggetekniske forhold.

### **3.2.2. Skadestue**

Erfaringer fra den nuværende skadestue viser, at det er nødvendigt at kunne overvåge flere patienter samtidig ved at have rum med flere lejer. I andre tilfælde kan det være nødvendigt at afskærme særlige krævende patienter.

Skadestuen etableres med behandlingsrum med 2 pladser i hver. Behandlingsrummene placeres i klynger omkring en fælles personalekerne.

I nær tilknytning til behandlingsrum etableres en gipsstue.

### **3.2.3. Vagtlæge**

Mellem akutmodtagelsen og skadestuen etableres der undersøgelsesrum til vagtlægekonsultation. Rummene indrettes og udstyres, således at de kan indgå i Akutafdelingens kapacitet uden for vagtperioden.

#### **3.2.4. Traumerum**

Kommende traumerum kompletteres som en del af fase 2 byggeriet. Der etableres 2 traumerum med henholdsvis et og to lejer med direkte adgang mellem de to rum.

#### **3.2.5. Multirum**

Med direkte adgang fra ambulancegården etableres der et multirum til dekontaminering og håndtering af brandsårsskader. Rummet får således flere funktioner og en højere udnyttelsesgrad. Der etableres sluser og de nødvendige foranstaltninger i forhold til håndteringen af forurening.

#### **3.2.6. Billeddiagnostisk rum**

Der etableres en døgnbemandet billeddiagnostisk satellit med 2 konventionelle røntgenrum, ultralyd og en CT-scanner.

#### **3.2.7. Kontorer og konference**

Der etableres kontor og konferencerum i tilknytning til skadestue og akutmodtagelse. Kontorerne differentieres i to typer:

Type 1 – 10m<sup>2</sup> – For personale med stationært arbejde på kontor

Type 2 – 7m<sup>2</sup> – For personale med administrativt arbejde en mindre del af arbejdstiden, og hvor alle ikke er til stede samtidig, f.eks. reservelæger og speciallæger på vagt i Akutafdelingen.

#### **3.2.8. Vagtrum**

I Akutafdelingen etableres der vagtrum til personale med tilknytning til Akutafdelingen, samt beredskabet omkring lægeambulancen.

### **3.3. Teknik**

Generelt placeres teknikrum i kælderareal og bygger videre på de forsynings- og føringsprincipper, der er lagt fast i fase 1. Dog kan det blive nødvendigt at placere enkelte tekniske installationer på taget, f.eks. solceller.

Installationer på taget skal udføres fleksibelt og med mulighed for flytning, så muligheden for at bygge en etage ovenpå fastholdes.

Konstruktioner og samtlige installationskanaler m.v. dimensioneres ligeledes med henblik på en yderligere udbygning af etager.

Teknik baseres på de principper, der i øvrigt er gældende, og etableres, således at det let kan serviceres.

### **3.4. Råhus til auditorium som option**

På niveau 02 er der tidligere planlagt etablering af auditorium. I første omgang som råhus i fase 2 og efterfølgende færdiggørelse i fase 4.

Etableringen af råhus til auditorium i kælderniveau har af bygningsmæssige og brandtekniske forhold vist sig at være meget vanskeligere end først antaget. Yderligere projektering er nødvendig. Denne del af råhusbyggeriet, som udgør 370m<sup>2</sup> er taget ud af arealopgørelsen og anlægsøkonomien. Råhus tages med som option ved udbud af entreprise og tilkøbes, hvis det er muligt inden for anlægsrammen. Redegørelse foreligger ved projektforslag.

### **3.5. Terrænforhold**

Adgangsforhold afdækkes i forbindelse med udarbejdelse af byggeprogram i henhold til BR10.

### **3.6. Afvigelser i forhold til Konceptprogram og regionale standarder**

Region Midtjylland udgav i januar 2011 et overordnet konceptprogram for de kommende byggerier af akutafdelingerne i regionen.

Konceptprogrammet er anvendt som tjekliste i den indledende planlægning af nærværende byggeri med hensyntagen til de koncepter, der er indarbejdet i fase 1, hvor planlægningen lå forud for det regionale konceptprogram.

## 4. LOKALISERING

### 4.1. Placering af den nye fælles akutmodtagelse – fase 2

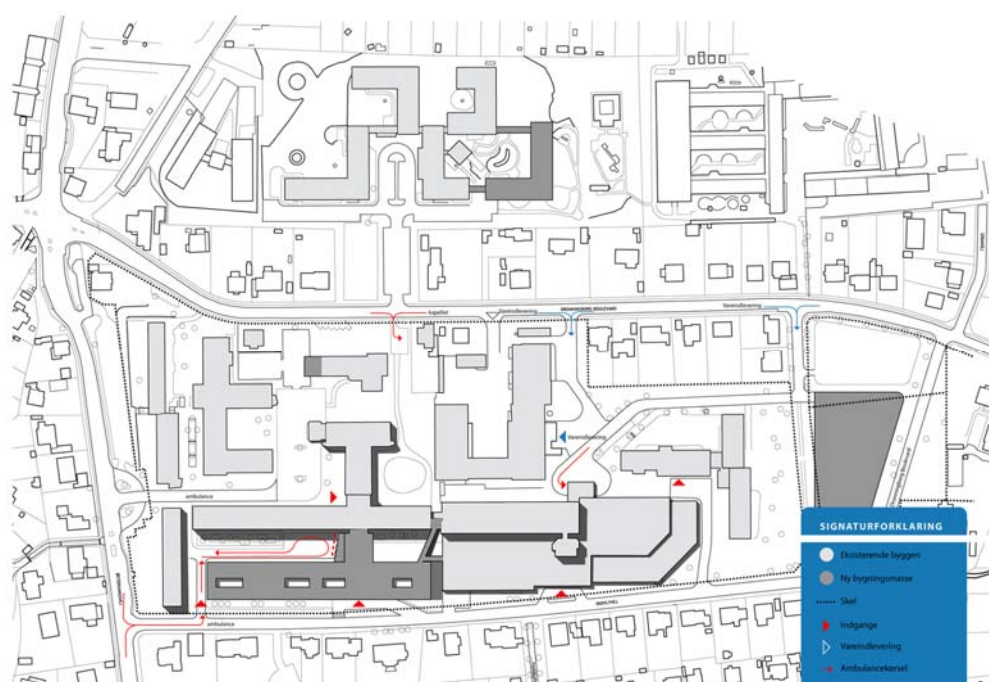
Fase 2 byggeriet placeres i forlængelse af fase 1 med modtagelse på samme niveau og dermed direkte forbindelse til Operationsafsnittet og Intensiv Afsnit. Byggefelt er lediggjort med etablering af hospitalets nye parkeringshus.

### 4.2. Fremtidig logistik

Med fase 2 fortsættes den planlagte differentierede logistik, der adskiller godstransport, senge og gående. Nybyggeriets transportveje forberedes for en senere automatisering af godstransport. I niveau 02 etableres der to parallelle gange, hvor besøgende til sengeafsnit og fremtidige brugere af undervisningslokalerne kan benytte den sydvendte. Denne gang kobles på hovedindgangen. Den nordvendte gang forbeholdes gods- og sengetransport og kobles sammen med den forsyningsgang, der etableres i fase 1.

Ambulancevejen på niveau 03 forlænges, så der bliver indkørsel fra Skovlyvej via vej langs administrationsbygningen over i ambulancegården mellem den nye bygning og den eksisterende bygning Vest (figur 4).

Med fase 2 vil hospitalet kun have én indgang for ambulancer, som er adskilt fra øvrige af- og pålæsninger ved hospitalet. Nuværende ambulancehal vil fremover blive anvendt til liggende transporter og hjemsendelse.



Figur 4

#### **4.3. Ny fælles akutafdeling – FASE 2**

Bygningen rummer i niveau 02 (samme niveau som indgangspartiet, men grundet skrående terræn vil det opfattes som kælderareal):

- Intervalstue
- Hjælpemiddelcentral
- Teknik
- Råhusareal til senere udnyttelse

Niveau 03 (samme niveau som Akutmodtagelsen):

- Behandlingsrum til småskader
- Lægevagtkonsultation
- Vente- og opholdsrum for patienter og pårørende
- Børnemodtagelse
- Multirum til dekontaminering og brandsårsbehandling
- Billeddiagnostisk satellit
- Kontor og konferencerum
- Vagtrum – lægeambulance

På Niveau 04 etableres der 27 enestuer samt 4 vagtværelser.

Se bilag - dispositionstegninger

#### **4.4. Planlovmæssige forudsætninger**

Forud for planlægningen af fase 1 indgik Regionshospitalet Randers og Randers Kommune et samarbejde om udarbejdelse af ny lokalplan, som sikrer de nødvendige muligheder for udvidelse af hospitalet.

Randers Kommune bekendtgjorde den 15. september 2010 ny lokalplan 534 – Udvidelse af Regionshospitalet.

Nærværende anlægsprojekt er inden for rammerne af den nye lokalplan og holdes inden for Regionshospitalets egen matrikel. De planlovmæssige forudsætninger for nybyggeri forventes således at være til stede.

## 5. TIDSPERSPEKTIV

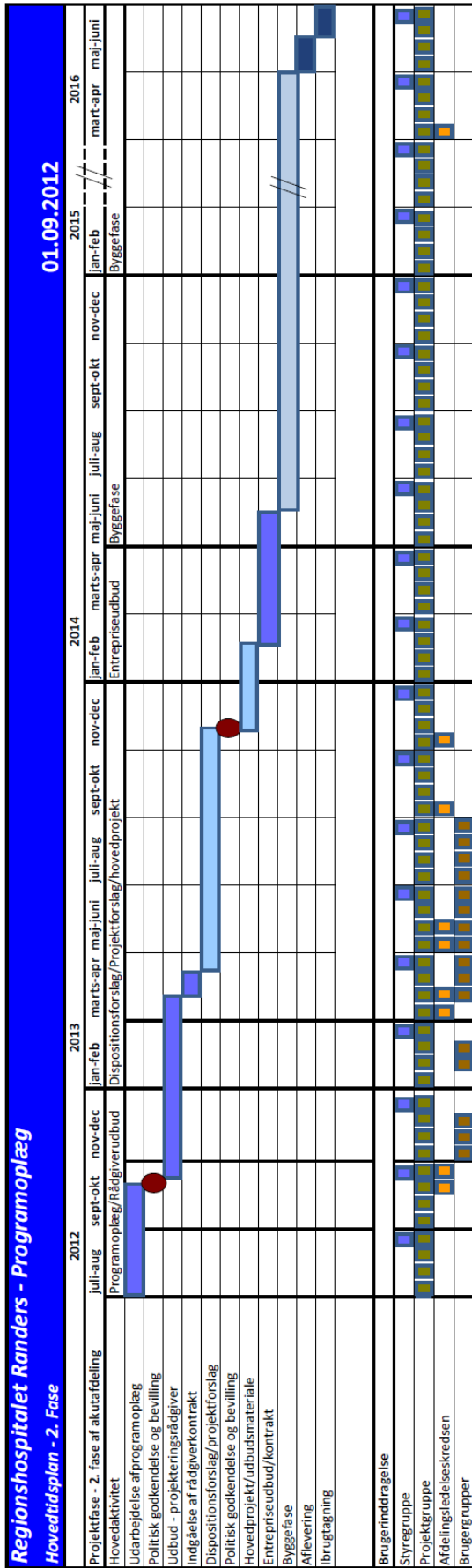
Projektet gennemføres med henblik på ibrugtagning fjerde kvartal 2016.

Projekteringen og den politiske godkendelse af projektforslag pågår i 2014 med efterfølgende entrepriseudbud ultimo 2014 med henblik på byggestart primo 2015. På nuværende tidspunkt forudsættes, at byggestart tidligst kan ske efter aflevering af fase 1.

Selve byggetiden er planlagt til 20 måneder fra opstart til aflevering. Herefter kan indflytning og ibrugtagning gennemføres medio 2016.

Følgende overordnede tidsplan er gældende for projektet.





## 6. INTERESSETER

I den videre tilrettelæggelse af processen og som grundlag for planlægningen af brugerinddragelsen udarbejdes der en fyldestgørende interessentanalyse. På nuværende tidspunkt tages der udgangspunkt i hovedinteressenterne fra planlægningen af fase 1:

### Interne interessenter

Interessent	Påvirkning
Hospitalsledelsen	Styregruppe/Bygherre
Afdelingsledelseskredsen	Afgive funktioner/koordinering med daglig drift og andre projekter
Akutafdeling (herunder diverse faggrupper)	Faste brugere af bygningen
Kliniske specialer	Vil være kommende brugere
Psykiatrisk afdeling	Vil være kommende brugere
Billeddiagnostisk enhed	Satellit funktion i bygningen
Klinisk biokemi	Satellit funktion i bygningen
Service afdeling	Logistik, rengøring, øvrige service opgaver
Teknisk afdeling	Ansvarlig for den tekniske drift
It-afdeling	Ansvarlig for it
Forsyningsenheder (depot, steril, køkken)	Logistik og forsyninger
Arbejdsmiljøorganisationen	Arbejdsmiljø og sikkerhed
Patientsikkerhedsorganisationen	Patientsikkerhed

### Eksterne interessenter

Interessent	Påvirkning
Patienter (målgruppe - akutte patienter)	Modtagelse og behandling
Vagtlæger	Vil være kommende brugere
Randers Kommune	Myndighedsgodkendelse – herunder ny lokalplan
Naboer	Gener i byggeperiode
Falck/Responce	Aflevering af patienter og samarbejde
Udskrivningskoordinatorer	Tilknytning/samarbejde med Akutafd.

## **7. RISIKO**

Ethvert projekt af dette omfang vil være behæftet med en række risici såvel projektmæssigt, udførelsmæssigt og økonomiske. Ligeledes vil der være en række risici i forhold til de driftsmæssige forudsætninger, herunder den kliniske udvikling, ændret normering, arbejdsgange, optageområde, hospitalets hovedfunktioner og ændrede bevillinger m.v.

### **7.1. Risikohåndtering**

Som en del af projektets risikostyring er der udarbejdet en styringsmanual, der beskriver projektorganisering, ansvarsbeskrivelse, styring af økonomi/tid, principper for risikostyring og afrapportering m.v.

I nedenstående afsnit behandles alene de projektmæssige, udførelsmæssige og økonomiske risici. I forbindelse med udarbejdelse af byggeprogram for projektet gennemføres en egentlig risikoanalyse af det samlede projekt.

### **7.2. Projektmæssige risici**

De projektmæssige risici i nærværende projekt består i to hovedområder. Det første er en risiko i forhold til projektets udformning og videreførelse af de løsninger, der etableres i fase 1, som tages i brug sideløbende med projekteringen af fase 2.

Denne projektmæssige risiko imødegås ved valg af en udbudsstrategi, hvor projekteringen gennemføres i tæt samarbejde med projekteringsrådgiver inden udbud af hoved- eller fagentrepriserne. Dermed får hospitalet større indflydelse på de valg, der træffes i projektet, og bedre mulighed for at lave konceptmæssige ændringer i forhold til erfaringerne fra fase 1.

En anden projektmæssig risiko er det faktum, at konceptet omkring fremtidens akutafdelinger er i sin forholdsvis spæde start. Udviklingen og læringen omkring modtagelsen, patientforløb etc. går meget stærkt. Dermed er der en risiko i forhold til at sikre en fremtidssikret løsning modsvarende de kliniske behov, der måtte være, når bygningen står færdig.

Denne risiko forsøges imødegået ved dels at have fokus på fleksibilitet i valg af løsninger og indretning samt ved at sikre en tæt kobling mellem projektets byggetekniske del og den organisatoriske del.

### **7.3. Udførelsmæssige risici**

De udførelsmæssige risici er primært risiko for tidsoverskridelser på grund af vejrlig, uforudsigelige funderingsforhold eller andre uforudsigelige forhold.

Risici pga. vejrlig imødegås ved en tidsplan, hvor jordarbejder kan gennemføres i forårs- og sommerperioden, hvilket vil minimere risikoen betragteligt. For så vidt angår selve byggearbejderne, er disse mindre vejrpåvirkelige end jordarbejder, men kan tidsmæssigt forsinkes af en eventuel hård vinter. For bedst muligt at sikre tidsplanens overholdelse udarbejdes den endelige tidsplan i tæt samarbejde med de forskellige udførende entreprenører.

Funderingsrisici i området er forholdsvis stor på grund af jordbundens beskaffenhed (plastisk ler). Funderingsrisici imødegås så vidt muligt på baggrund af de geotekniske undersøgelser, der er gennemført i forbindelse med fase 1. Ligeledes har projekteringen af denne vist, at der er forskellige funderingsmetoder til at imødegå de vanskelige forhold.

Byggefeltet for fase 2 er et arkæologisk høj risikoområde, da der i forbindelse med opførelsen af hospitalet i 1955 blev fundet en jernaldergravplads i nærheden af det kommende byggefelt. På grund af tidligere anlægsarbejde på parkeringspladsen er vurderingen, at arkæologiske forundersøgelser vil være værdiløse. Risici imødegås ved at indlægge ekstra tid i til udgravning i forbindelse med jordarbejde.

Endelig ligger der en udførelsesmæssig risiko i, at der ikke er mulighed for at etablere en byggeplads i forbindelse med byggefeltet. Dette vil kræve en ekstra stram styring af udførelsen. Denne risiko imødegås ved at rydde parkeringsarealet foran Administrationen til byggeplads samt ved tidligt i projekteringen at have fokus på udførelsestakten. Ligeledes deles projektet op i forskellige faser, så ambulancekørslen til og fra hospitalet sikres i hele byggeperioden.

#### **7.4. Økonomiske risici**

De økonomiske risici i projektet er forbundet til prisudviklingen i de kommende år, hvor det forventes, at der vil blive en stigende efterspørgsel på arbejdskraft og materialer affødt af de mange anlægsprojekter, der er sat i gang i området.

Denne risiko håndteres ved, at der udarbejdes et anlægsbudget ved hver projektfase. På baggrund heraf gennemføres der efterfølgende de nødvendige justeringer af byggeriet for at overholde den samlede anlægsramme.

Til håndtering af uforudsete udgifter afsættes et beløb i budgettet, således at der ud over de reelle planlagte anlægsudgifter også afsættes reserver.

For afdækning af øvrige, økonomiske bygherrerisici (brand, storm, skade på 3. mandsejendom m.v.) tegnes all-risk forsikring.

## 8. ØKONOMI

Den samlede anlægsøkonomi omfatter samtlige udgifter forbundet med realisering af projektet, herunder håndværkerudgifter, udgifter til rådgivning, udgifter til medicoteknisk udstyr samt udgifter til etablering af intern byggestyring m.v.

Den samlede anlægsudgift er budgetteret til kr. 142.700.000 kr. ekskl. moms (indeks 126)

Fordelingen af budgettet på år 2013 – 2017 fremgår af nedenstående investeringsprofil.

Beløb angivet i t.kr.

<b>Investeringsprofil - 2. fase</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Planlægning 2. fase</b>					
Rådgiverudbud	300	100			
Program		800			
Projektering		16.940	350	100	
Intern byggestyring		1.700			
<b>Planlægning 2. fase i alt</b>	<b>300</b>	<b>19.540</b>	<b>350</b>	<b>100</b>	
<b>Udførelse 2. fase</b>					
Udførelse/entreprise			39.600	40.600	3.600
Medicoteknik, tek. + inventar				17.750	13.580
Byggeledelse + tilsyn			2.050	2.250	200
Intern byggestyring			1.300	1.300	230
<b>Udførelse 1. fase i alt</b>			<b>42.950</b>	<b>61.900</b>	<b>17.610</b>
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>19.540</b>	<b>43.300</b>	<b>62.000</b>	<b>17.610</b>
<b>Total akkumuleret</b>	<b>300</b>	<b>19.840</b>	<b>63.140</b>	<b>125.140</b>	<b>142.750</b>

## **9. BUDGETREDEGØRELSE**

### **9.1. Bygningsdrift**

Med afsæt i hospitalets nuværende udgifter til bygningsdrift samt en vurdering i forhold til kommende indbyggede energibesparende tiltag er der lavet et skøn på de fremtidige bygningsdriftsudgifter.

Den øgede bygningsmasse på 4.730m<sup>2</sup> betyder øgede bygningsdriftsudgifter på 3,9 mio. kr. pr. år til servicefunktioner, vedligehold og energiforbrug.

### **9.2. Effektiviseringskrav**

Med gennemførelsen af fase 2 opnås muligheden for samlingen af de nuværende akutmodtagelser i en nu fuldt udbygget akutmodtagelse, og dermed en effektivisering i form af hurtigere behandlingsforløb.

I planlægningen og arbejdet med bygningens design vil der blive arbejdet med løsninger, der understøtter optimerede patientforløb og den synergi, der ønskes ved at samle specialerne og støttefunktionerne ét sted. Ligeledes vil der kunne opnås den fulde effekt af de logistikløsninger, som påbegyndes i fase 1 og afsluttes med fase 2. Hospitalet forventer dermed at kunne opfylde regionens effektiviseringskrav på 6 %.

## **10. BÆREDYGTIGHED, ENERGI OG MILJØ**

I Region Midtjyllands Lokal Agenda 21, strategi og handlingsplan 2012 – 2015 beskrives bl.a. følgende mål for regionens kommende byggerier:

- Region Midtjylland fremmer miljøvenligt og energieffektivt byggeri med udgangspunkt i en totaløkonomisk tankegang, der bl.a. baseres på levetidsbetragtninger både for byggeriet som helhed og for valg af materialer
- Region Midtjylland tager energi- og miljøforhold med i byggeprojekters indledende faser, så de naturligt indarbejdes og integreres i projekterne

I projekteringen vil der blive taget afsæt i regionens målsætninger i planen for udmøntningen af Lokal Agenda 21, således at byggeriet vil leve op til Lavenergi klasse 2015 og bygningsklasse 2020, hvis det er økonomisk fordelagtigt. I den forbindelse gennemføres en vurdering af hvilke vedvarende energikilder, der mest fordelagtigt kan tages i anvendelse, samt hvilke energispareforslag, der generelt er implementerbare for hospitalet.

I forbindelse med udbudsstrategien indarbejdes en model for optioner i forhold til de forskellige energikrav.

Vedrørende udbud af medicoteknisk og øvrigt teknisk udstyr indarbejdes energi- og miljøkrav.

I den indledende fase af planlægningen vil der blive fastlagt retningslinjer for bæredygtighed i byggeriet, som skal følges i forbindelse med projekteringen og opførelse af byggeriet.

## **11. PROJEKTERINGS-, UDBUDS- OG ENTREPRISEFORM**

I henhold til regionens byggeregulativ er der udarbejdet en udbudsstrategi. I hovedlinjer har Regionshospitalet Randers grundet kompleksiteten i byggeriet valgt en fag-/storentreprisemodel udbudt i Begrænset udbud efter EU's udbudsdirektiv.

Som grundlag for udbud af disse entrepriser skal der udarbejdes et dækkende udførelsesgrundlag. Denne rådgivningsydelse er over EU tærskelværdi, og derfor indhentes tilbud på ydelsen i Begrænset udbud efter EU's udbudsdirektiv.

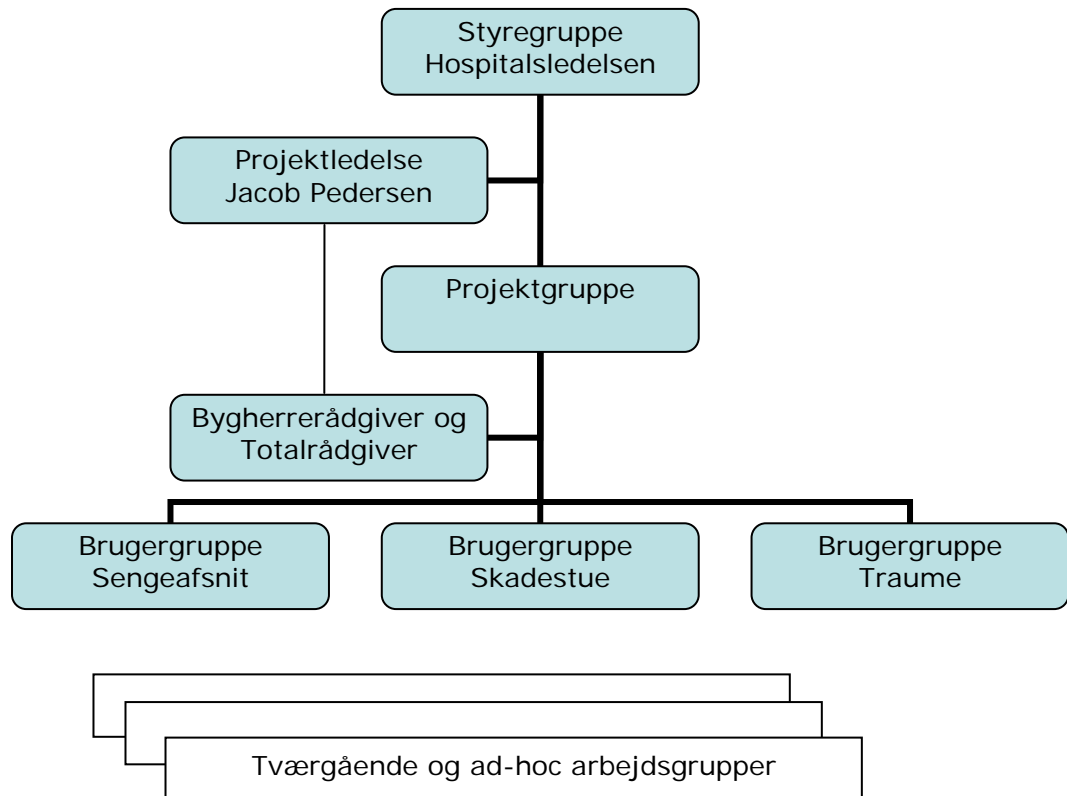
Indhentning af tilbud fra projektrådgiverne udføres af bygherrerådgiver, som vælges uden konkurrence, da opgavens omfang er under EU's tærskelværdi for rådgiverydelser. Bygherrerådgivningsopgaven afsluttes med indgåelse af projektrådgiveraftaler.

## **12. PROJEKTORGANISATION**

I forbindelse med påbegyndelsen af fase 1 udarbejdede Regionshospitalet Randers en styringsmanual for at understøtte Region Midt's byggeregulativ samt sikre en professionel byggestyring. Organiseringen af nærværende byggeri (fase 2) vil tage udgangspunkt i samme styringsmanual.

Som udgangspunkt er projektet forankret hos Regionshospitalet Randers, idet det forudsættes, at projektet skal følge godkendelsesproceduren som beskrevet i Region Midt's byggeregulativ.

Den illustrerede og kommenterede organisationsplan omfatter alene den af regionshospitalet etablerede organisation (figur 5). Region Midt's organisation i forhold til behandling af indstillinger til Regionsrådet er således ikke omfattet.



Figur 5

### 12.1. Styregruppen

Styregruppen består af hospitalsledelsen (hospitalsdirektør, cheflæge og chefsygeplejerske). Styregruppen inddrager projektgruppen, administrationschefen, den tekniske chef og projektledelsen samt bygherrerådgiveren som rådgivere.

Styregruppen fastlægger de overordnede retningslinjer og rammer for projektet og for projektledelsens og projektgruppens arbejde. Styregruppen godkender byggeprogram og projekt samt budget og tidsplan.

Styregruppen kan jf. styringsmanualen uddelegere beslutningskompetencer på nærmere definerede områder til projektledelsen og den tekniske chef, således at projektledelsen kan agere som en beslutningsdygtig bygherre og sikre den nødvendige fremdrift i projektet uden unødvendige beslutningsprocesser.

### 12.2. Projektledelsen

Projektledelsen varetages af Jacob Pedersen. Projektledelsen tilknyttes en ekstern bygherrerådgiver og kan i øvrigt inddrage andre eksterne rådgivere samt relevante nøglepersoner inden for organisationen.



Projektledelsen har ansvaret for fremdriften i projektet, herunder for udarbejdelse af oplæg og indstillinger til styregruppen.

Projektledelsen er rådgiver og sekretær for styregruppen.

Projektledelsen udarbejder dagsordner for og indkalder til møder i projektgruppen.

Projektledelsen kan ligeledes jf. styringsmanualen uddelegere ansvarsområder og beslutningskompetencer til deltagerne i projektgruppen.

### **12.3. Projektgruppen**

Projektgruppen består af ledelsen af Akutafdelingen samt ingeniør og bygningskonstruktør fra Teknisk Afdeling. Ligeledes deltager den tekniske chef i projektmøderne.

Projektgruppen skal sikre varetagelsen af de sygehusfaglige interesser i projektet, herunder træffe beslutninger om eksempelvis patientflow, arbejdsgange, organisering og bemanning såvel som tekniske løsninger.

Projektgruppens medlemmer skal indhente nødvendig viden m.v. i egne organisationer og sikre, at beslutningerne forankres i organisationen.

### **12.4. Bygherrerådgiver**

Bygherrerådgiveren refererer direkte til projektledelsen og deltager i øvrigt som rådgiver for projektgruppen og styregruppen.

Bygherrerådgiveren udarbejder byggeprogram som grundlag for udbud af rådgiverydelsen samt forestår gennemførelse af udbud.

Totalrådgiver overtager herefter projekteringen og bygherretilsyn i forbindelse med udførelse og aflevering.

Opstår der særlig komplicerede omstændigheder i forbindelse med planlægningen eller byggeprocessen, kan projektledelsen tilknytte ekstra bygherrerådgivning.

### **12.5. Bruger- og arbejdsgrupper**

I forbindelse med planlægningen af fase 1 har der været en gennemgribende brugerproces med over 80 brugermøder, hvor en lang række konceptuelle løsninger er blevet fastlagt. Disse løsninger videreføres i fase 2, og dermed reduceres brugerinddragelsen betydeligt.

For at sikre, at den kliniske og tekniske udvikling tænkes ind i de konkrete løsninger, nedsættes der følgende brugergrupper:

- Brugergruppe sengeafsnit
- Brugergruppe skadestue/lægevagt
- Brugergruppe traumestuer

Brugergrupperne forsyner projektgruppen med relevante oplysninger om driftsforhold og andre forhold af betydning for projektgruppens beslutninger.

Brugergruppen kan nedsætte tværgående arbejdsgrupper. De tværgående arbejdsgrupper etableres som ad-hoc grupper med henblik på at tilvejebringe viden om konkrete forhold af relevans for projektet.

### 13. KONTAKTPERSON

Jacob Pedersen, Projektleder – Regionshospitalet Randers

Tlf. 78 42 0141

Mail: Jacopede@rm.dk

### 14. KONKLUSION

På baggrund af undersøgelserne vedr. lokalebehov, herunder funktion, økonomi, tid, lokalisering samt en foreløbig vurdering af risiko er der foretaget en samlet afvejning i projektet. På denne baggrund indstilles

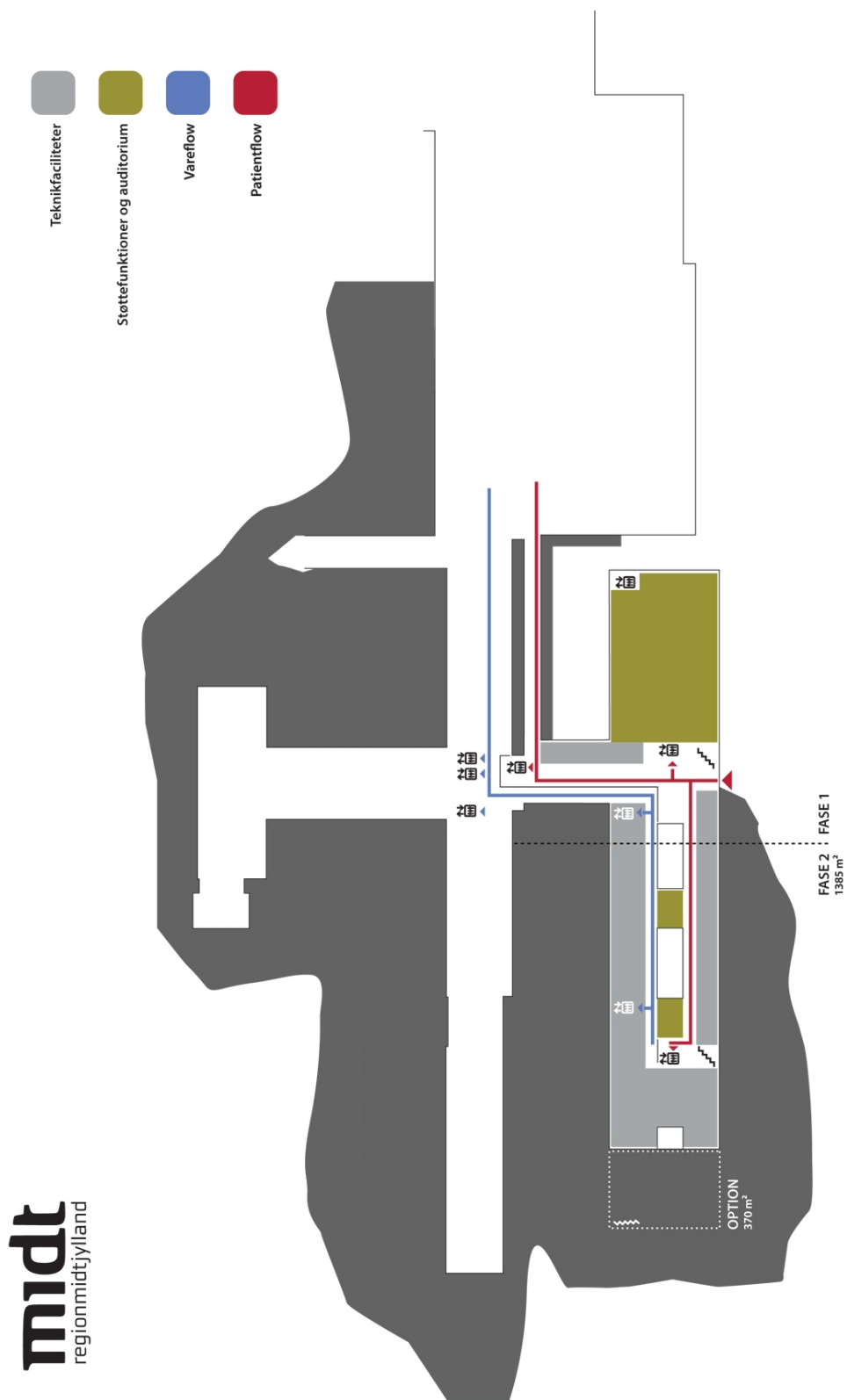
**at** *der iværksættes planlægning, gennemførelse af rådgiverudbud og udarbejdelse af byggeprogram samt projektforslag af et byggeri omfattende i alt ca. 4.730m<sup>2</sup> med henblik på færdiggørelse af ny akutafdeling*

**at** *der af programoplæggets anlægsbudget bevilliges 300 kr. i 2012, og 10,5 mio. kr. i 2013 til den videre planlægning og udarbejdelse af projektforslag*

**at** *det i programoplægget anviste bygningsdriftsbudget indgår i budgetforhandlinger for 2017*

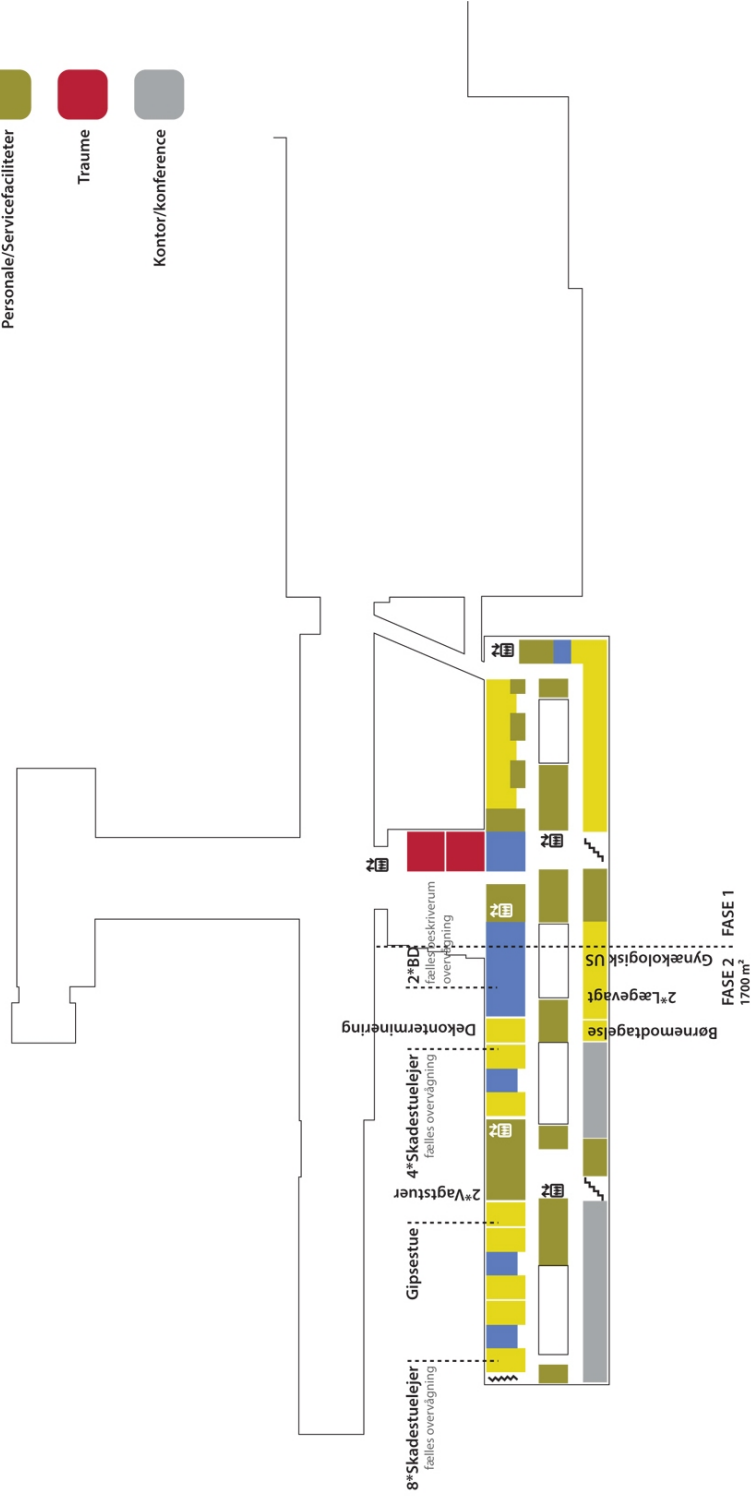
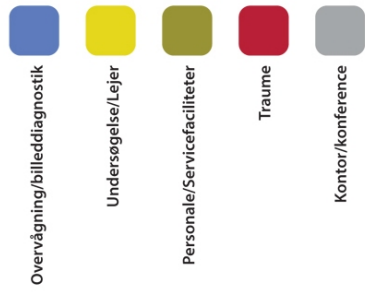
**at** *anlægsøkonomien optages i form af reservationer i henhold til den angivne investeringsprofil*

## 15. Bilag – dispositionstegninger

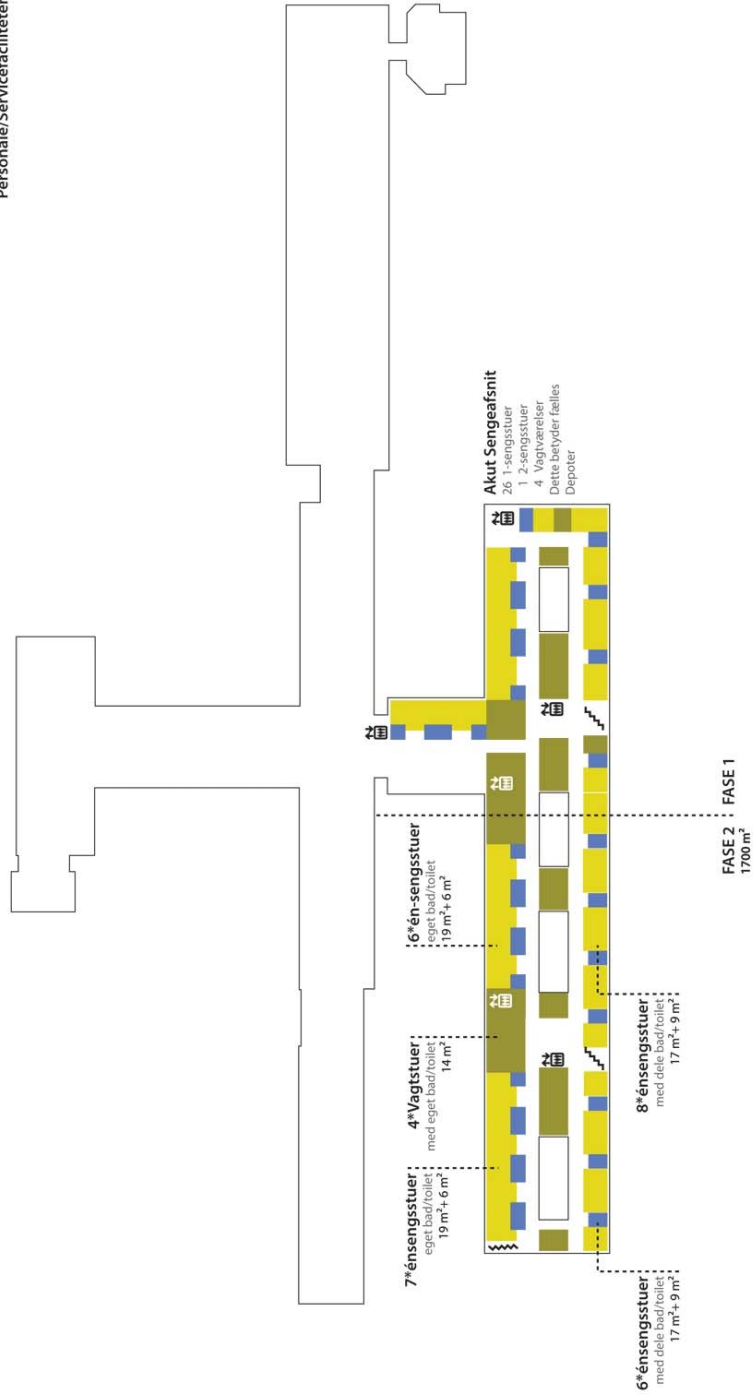
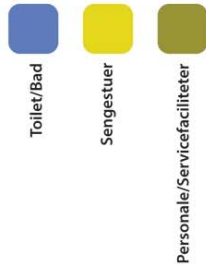


**Regionshospitalet Randers**  
 Fase 2 Plandisponering for niveau 2  
 29.05.2012

**aarhus**  
 arkitekterne  
anhus@arkitekterne.dk



**Regionshospitalet Randers**  
Fase 2 Plandisponering for niveau 3  
04.07.2012



**Regionshospitalet Randers**  
Fase 2 Plandisponering for niveau 4  
20.06.2012

Regionshospitalet Randers  
Skovlyvej 1  
8930 Randers NØ