

Kunnskapsoppsummering Nyfødtintensiv



Jens M. Gleditsch

jens.m.gleditsch@sykehusbygg.no

Konseptprogram og kunnskapsgrunnlag

Konseptprogram og kunnskapsgrunnlag er planleggingsverktøy som skal bidra til kunnskapsbasert planlegging av sykehus. Verktøyet brukes ved nybygg, men er også anvendelig ved ombygging eller påbygg av eksisterende bygg.



Publisert 31.08.2020 / Sist oppdatert 10.05.2022

Konseptprogram og kunnskapsgrunnlag

Konseptprogram og ulike kunnskapsgrunnlag kan benyttes som et verktøy i alle planleggingsfaser, men det er spesielt aktuelt i konseptfasen. Verktøyet bidrar til å danne et felles utgangspunkt for planlegging og valg av løsninger ved å sammenstille forsknings- og erfaringsbasert kunnskap, presentere konsepter for løsninger og tilgjengeliggjøre det for de som arbeider med planlegging av sykehus.

Konseptprogram

[Konseptprogram for akuttmottak →](#)

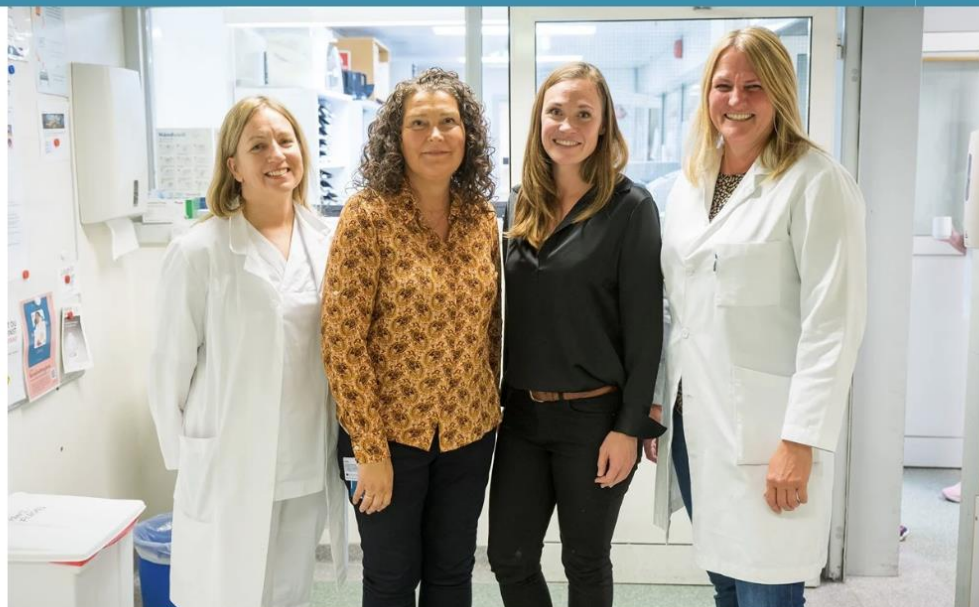
[Konseptprogram for billediagnostikk →](#)

Kunnskapsgrunnlag

[Planlegging av nyfødtintensiv - et kunnskapsgrunnlag →](#)

Sykehusbygg HF har følgende konseptprogram og kunnskapsgrunnlag under utvikling:

- Sengeområder
- Operasjon



ET DOGMESKIFTE: Teamet som var med i forskningsgruppa ved Stavanger universitetssjuehus (SUS): Lege Karoline Lode-Kolz, sykepleier Kirsten Engevik og legene Hanne Markhus Pike og Siren Rettedal.
Foto: Bernt-Erik Rossavik

Nye retningslinjer for prematurt fødte: – En ny gullstandard

Leger og sykepleiere fra Stavanger universitetssjuehus (SUS) og Karolinska Institutet har bidratt i fors som ligger bak de nye retningslinjene.

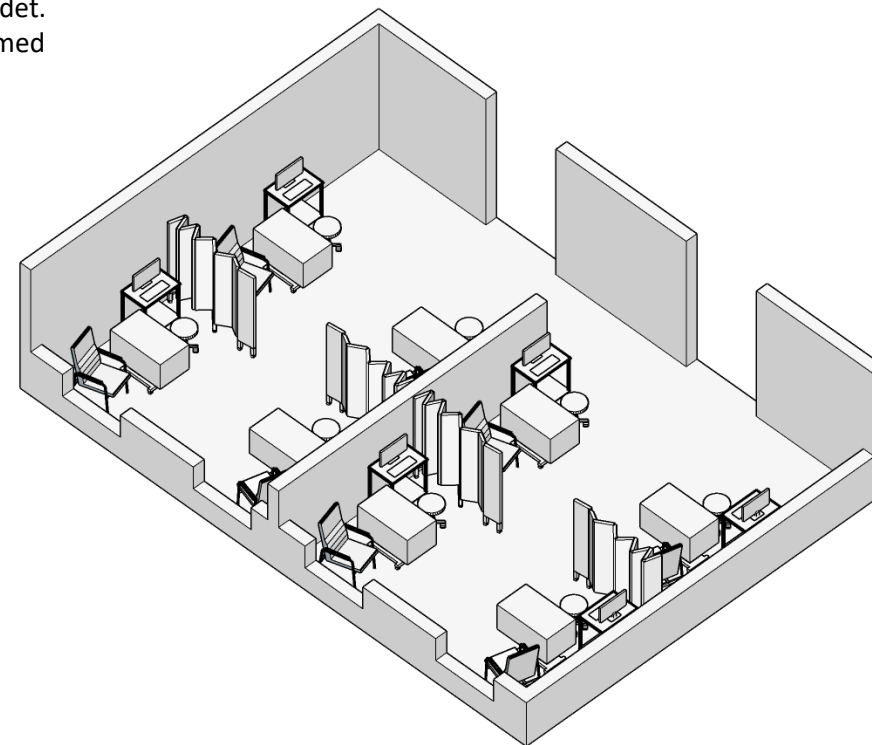
– Dette er et dogmeskifte, en revolusjon innenfor nyfødtmedisin, og en ny gullstandard for prematurt fødte barn i hele verden, mener Karoline Lode-Kolz.

I november publiserte **Verdens helseorganisasjon (WHO) nye retningslinjer innenfor nyfødt medisin**. Øyeblikkelig hud-mot-hud, referert til som immediate skin-to-skin contact i faglitteraturen, er en videreføring av kengurumetoden eller Kangaroo-Mother-Care, som ble utviklet på 1970-tallet. I WHOs arbeid har forskere fra Stavanger bidratt.

Nasjonal faglig retningslinje for kompetanse og kvalitet i nyfødteintensivavdelinger:

Resultatene for kritisk syke barn er i særlig grad avhengig av at foreldrene er sammen med barnet sitt så mye som mulig. Avdelinger for syke nyfødte bør innredes slik at det er mulig for barn og foreldre å være sammen mest mulig uforstyrret, og det bør legges til rette for at barnet i størst mulig grad får ha kroppskontakt med foreldre («kenguru care»)

- Kritisk syke barn har rett til å ha begge foreldre sammen med seg under sykehusoppholdet.
- Nyfødteintensiv avdelinger bør innredes slik at de gir mulighet for at barnet er sammen med foreldrene (family centered care).



Ragnhild Støen	Avdelingsjef barne- og ungdomsklinikken, St. Olavs hospital HF
Ann-Iren Vartdal	Ass seksjonsleder nyfødt intensiv, Helse Møre og Romsdal HF
Elin Skyrud	Barnesykepleier nyfødtintensivavdeling ved Nordlandssykehuset Bodø
Claus Klingenberg	Seksjonsoverlege nyfødtintensiv ved Universitetssykehuset Nord Norge i Tromsø
Siv Fredly	Oslo universitetssykehus, Ullevål
Krzysztof Hochnowski	Seksjonsoverlege ved nyfødtintensivavdelingen, Vestre Viken, Drammen
Siren Rettedal	Seksjonsoverlege nyfødt, Avdeling for Barn og Ungdomsklinikken, Stavanger Universitetssykehus
Helle Laurvig Milde	Enhetsleder Barne- og Ungdomsklinikken, Avd. for nyfødt, Haukeland Universitetssykehus

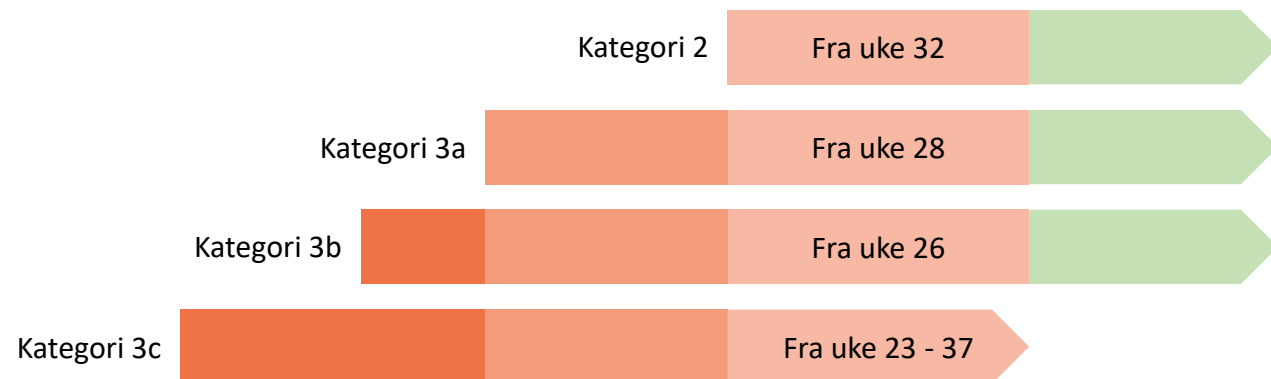
Nyfødtmedisin og nyfødtintensivavdelinger

Svangerskapsvarighet normalt: 40 uker

Nyfødtmedisin er en fagdisiplin som **både** inkluderer tung intensiv medisinsk behandling av livstruende syke barn, støttende behandling eller utredning av mindre intensiv karakter hos mindre alvorlig syke barn.

Nyfødtavdelinger er blant de sykehusavdelingene i Norge med **lengst gjennomsnittlig liggetid**, typisk 11 til 13 dager. Det er imidlertid stor spredning i liggetiden, fra barn som innlegges i et døgn til observasjon til barn som ligger inne i 3-4 måneder eller lengre etter ekstremt for tidlig fødsel i uke 23-24. Flertallet av innleggelsene er relativt korte innleggelses hos barn født nær termin, men antallet liggedøgn domineres av for tidlig fødte eller alvorlig syke barn.

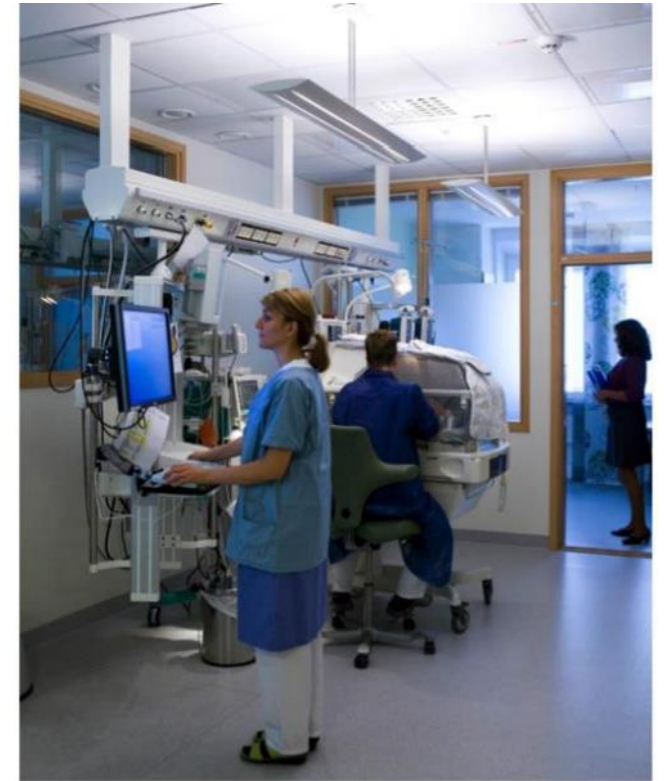
Mange av de ekstremt premature **vil ha et forløp** hvor det de første dagene (ukene) er behov for arbeidskrevende intensivmedisin med kontinuerlig tilpassing av behandling. I de første 7-9 dagene er små premature utsatt for fare for hjerneblødning. Optimalisert intensivbehandling og minimal håndtering er forbundet med mindre risiko for hjerneblødning og hjerneskade. Senere oppstår en fase på uker/måneder hvor opplæring av foreldre og spisetrening står i fokus.



- Det er 20 nyfødtintensivavdelinger i Norge per 2021
- Det er en målsetning at det kun skal være én 3c-avdeling i hver helseregion.

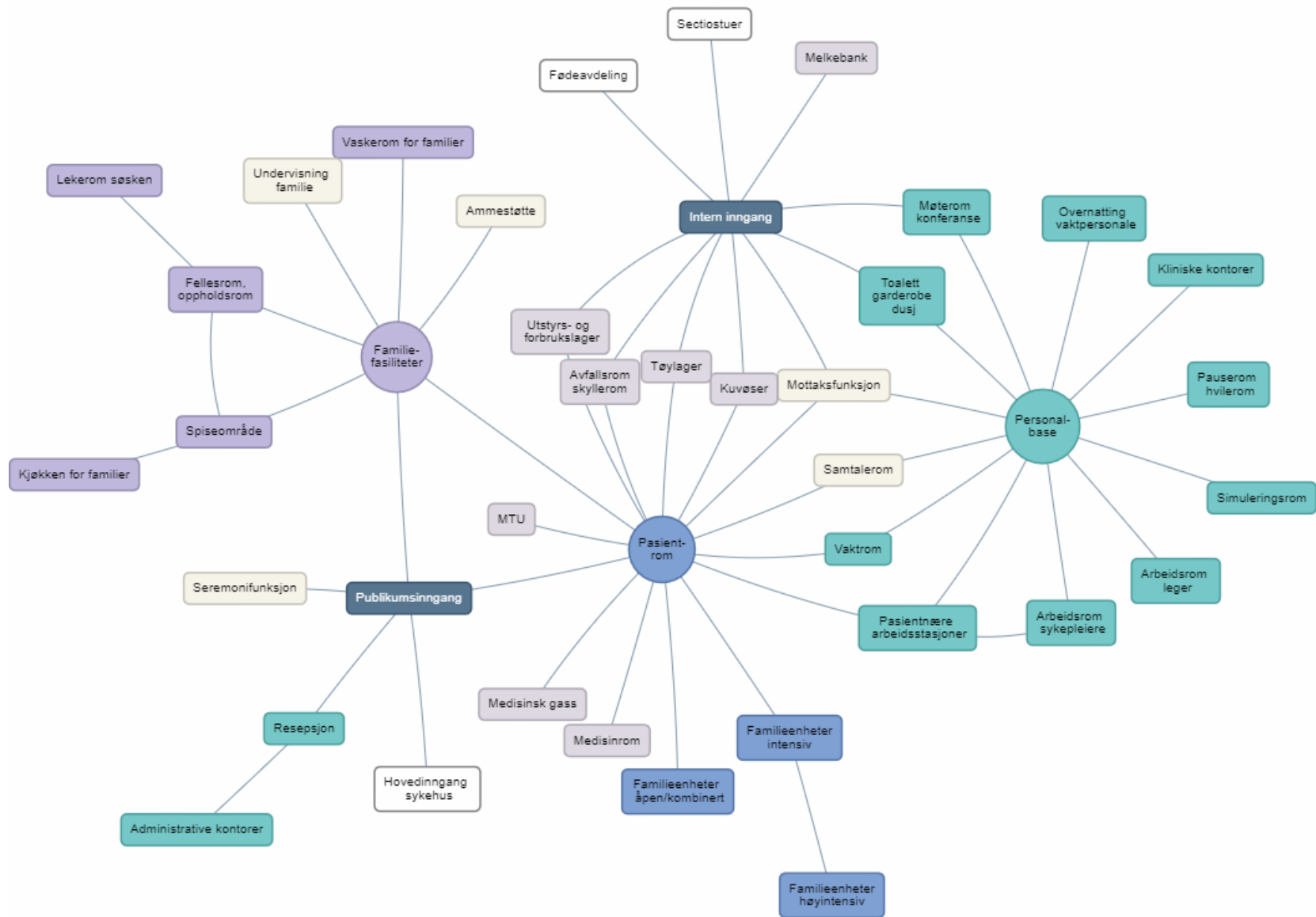
En god nyfødtavdeling

- Høyest mulig grad av **pasientsikkerhet**
- Godt **pasientmiljø**. Herunder tilrettelegging for:
 - Nyfødtes behov for tidlig tilknytning med begge foreldre.
 - Nyfødtes endrede behov etter hvert som de vokser og utvikler seg.
 - Nyfødtes behov for et trygt fysisk miljø – støy, lys og temperatur.
- Godt **miljø for familie**. Herunder:
 - Tilrettelegging for at foreldre kan være aktive deltakere i omsorgen for barnet sitt, gjennom undervisning og rom- og funksjonsplanlegging.
 - Støtte for familier til å samles og omgås hverandre.
 - Personvern for familier med kritisk syke eller døende barn.
 - Fasiliteter for å støtte foreldreomsorg i forkant av utskrivning (rom i overgangsfase)
- Godt **arbeidsmiljø** for personale, herunder tilrettelegging for:
 - Godt fysisk arbeidsmiljø og tilgang på lys.
 - God synsforbindelse med annet personale.
 - God tilgang til, og observasjonsmuligheter av, pasienter.
 - Tverrfaglig diagnostikk og behandling.
 - Virksomhetsutvikling og organisasjonsendringer
 - Hensiktsmessig informasjonsteknologi og kommunikasjonssystemer.
 - Fasiliteter for videreutdanning og trening.
 - Hensiktsmessig støtteareal, arbeidsstasjoner og ansatt-fasiliteter.
- Rasjonell **logistikk** og **pasientflyt**
- Effektiv **forsyning** av legemidler, forbruksvarer, utstyr, senger, mat, avfall o.l.
- Optimal **ressursutnyttelse** av rom, personell og utstyr



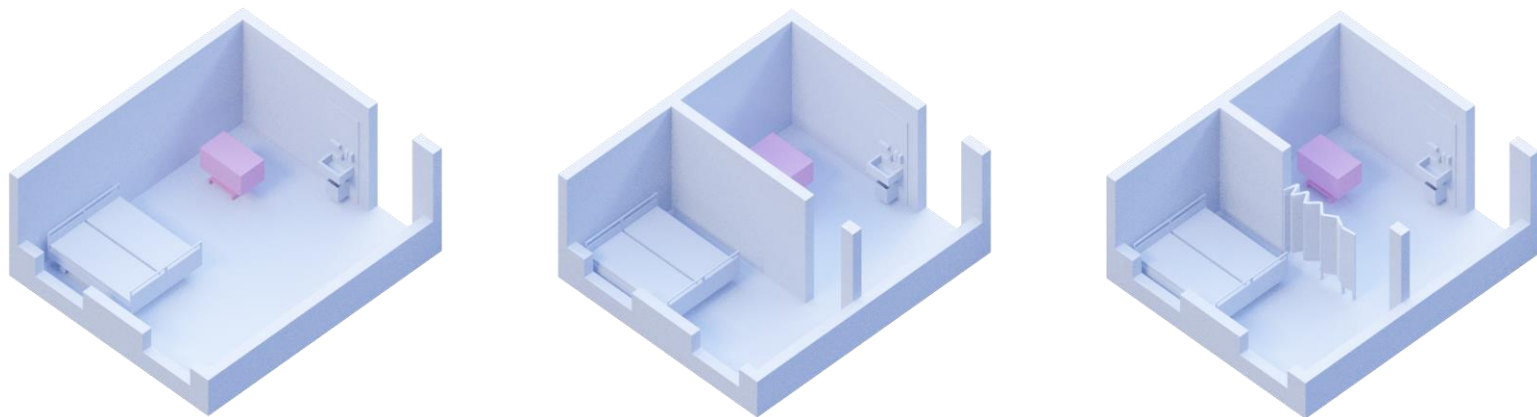
Funksjonelle nærhetsbehov

Alle nyfødtavdelinger har som utgangspunkt et umiddelbart nærhetsbehov til de deler av et sykehus hvor fødsler forekommer – fødeavdeling og operasjonsstue for keisersnitt/operasjonsavdeling. Det er i hovedsak derfra barn innlegges til nyfødtavdelinger, og nyfødtavdelingens personell må kunne rekke å være til stede for å ta imot potensielt dårlige barn.



Familieenhet

Begrep	Definisjon/forklaring
<i>Familieenhet</i>	Et rom, eller flere sammenkoblede rom, som inneholder både en pasientsone og en foreldresone.
<i>Pasientsone</i>	Et areal hvor barnet har sin sengeplass, inkludert klinisk arbeidsområde og evt arbeidsstasjon for personale.
<i>Foreldresone</i>	Et areal hvor foreldrene kan oppholde seg og sove, inkludert badeværelse.

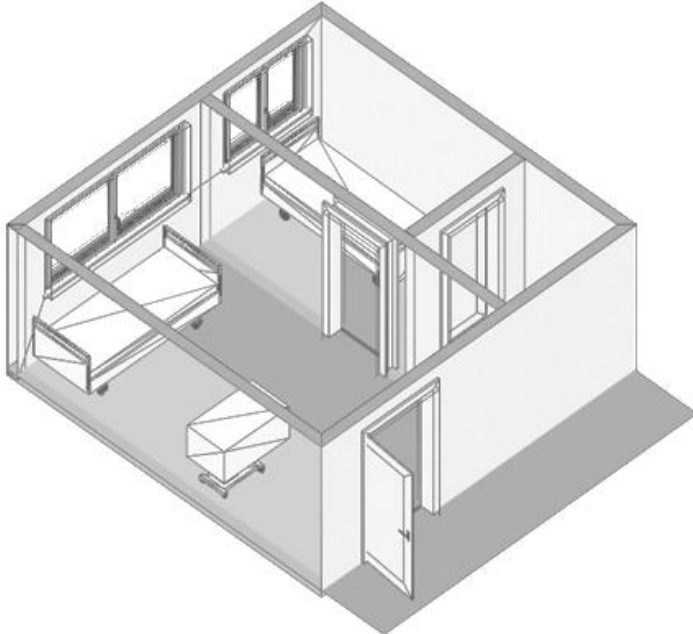
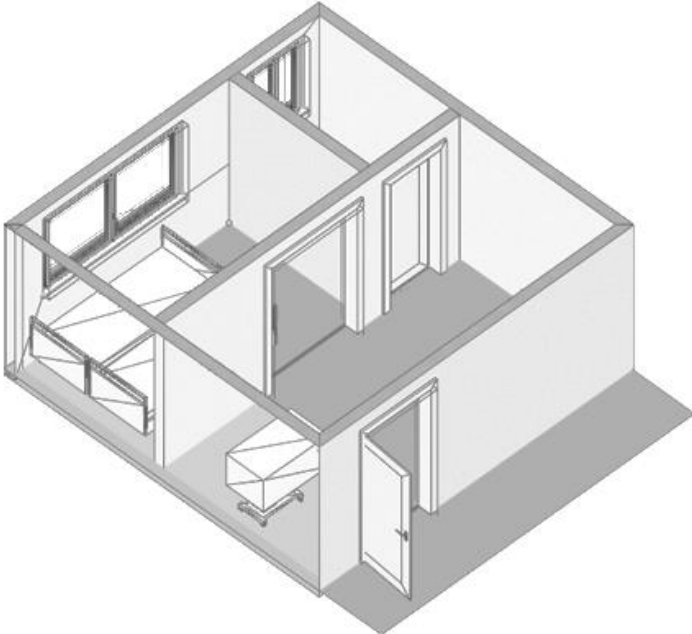
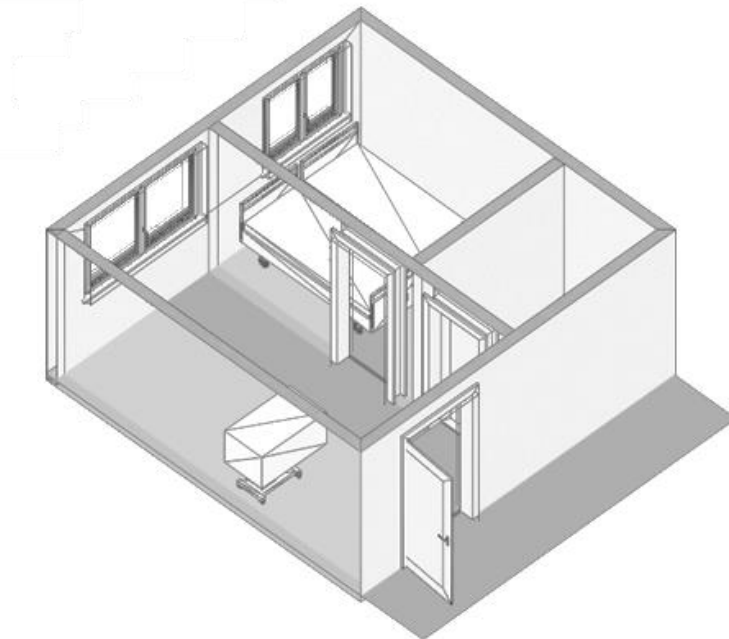


Selv om det i praksis forekommer mange forskjellige varianter, er det to hovedtrekk ved varianter av familieenheter som ofte går igjen:

- Familieenhet tilrettelagt for mindre intensiv behandling, med **kombinert pasientsone og foreldresone**.
- Familieenhet tilrettelagt for mer intensiv behandling, med **skjermet foreldresone**.

- **Intensivitetsnivå:** Pasientsonen kan være tilrettelagt for alt fra et lite intensivt behandlingsnivå med enkle uttak og begrensede monitoreringsfasiliteter, til plasskrevende høyintensiv behandling med omfattende uttak-, utstys- og monitoreringsbehov.
- **Overgang mellom pasientsone og foreldresone:** Pasientsonen og foreldresonen kan være kombinert i ett åpent rom, delvis avskjermet med en form for regulerbar skillevegg, eller fullt avskjermet som separate rom.
- **Antall sengeplasser i pasientsonen:** Pasientsonen kan være tilrettelagt for tvillingopphold, med to sengeplasser, eller enda flere.
- **Plassering av foreldresenger:** I løsninger med helt eller delvis adskilt foreldresone sees det flere løsninger for plassering av foreldresenger:
 - Dobbeltseng i foreldresone.
 - Dobbeltseng i foreldresone og enkeltseng i pasientsone.
 - Enkeltseng i foreldresone og enkeltseng i pasientsone.
- **Tilretteleggelse for søsken:** En familieenhet kan være tilrettelagt for søskenopphold, med ekstra barneseng.
- **Isolat-egenskap:** En familieenhet kan være tilrettelagt for håndtering av kontaktsmitte, med forværelse og andre nødvendige tilpasninger.
- **Utførelse av foreldresone:** Det er vanlig praksis at dusj og toalett inngår i foreldresonen, men i noen tilfeller - kanskje helst i tilfelle av ombygginger - kan de finnes utenfor familieenheten, i fellesområder.
- **Plassering av foreldresone i relasjon til pasientsonen:** Pasientsonen ligger i praksis alltid nærmest korridor. Foreldresonen kan legges utenfor – foran vinduer – eller til siden for pasientsonen.

Familieenhet



Adkomst og mottak

Planlegging av publikumsinngang og adkomstområde bør ta hensyn til:

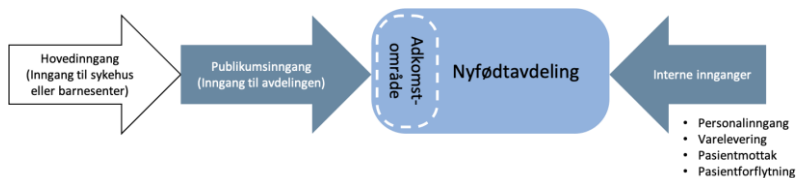
- Forutsetninger for å **finne veien frem** til avdelingen
- Utforming som underbygger prinsippet om at **foreldrene er en viktig del av barnets behandlingsapparat**, og ikke kun gjester på avdelingen.
- Behov for **håndvask og omkledding** ved inngang i avdelingen.
- Formidling av **kontakt med personell** ved inngang i avdelingen, for eksempel via en bemannet ekspedisjon eller annen kommunikasjonsløsning.

Det bør legges til rette for mottak av pasienter på pasientrom.

Det bør vurderes om det er behov for dedikert mottaksrom.

Det kan være hensiktsmessig at asfyksirom på fødeavdeling er tilrettelagt for etablering av utstyr og mottak til nyfødtavdeling.

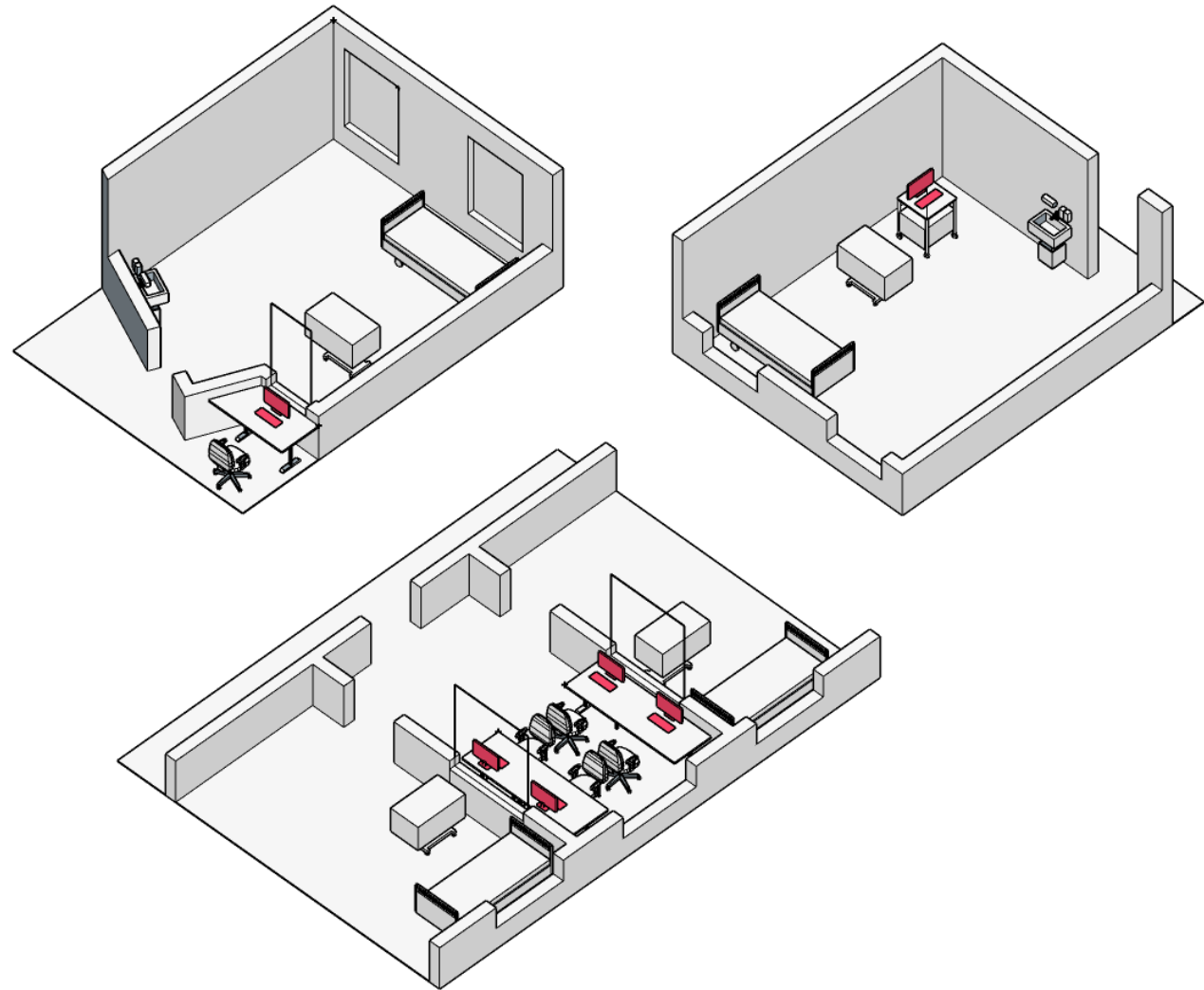
Innganger og transportområder i en nyfødtavdeling bør være dimensjonert for sengetransport.



Areal til personale

Utforming som muliggjør **visuell oversikt og kontakt** mellom helsepersonell, for å unngå at helsepersonell ved pasientnære arbeidsstasjoner i praksis blir avskåret fra øvrige ansatte. Visuell kontakt bidrar også til mulighet for rask bistand og faglig trygghet.

- **Arbeidsplasser pasientnært:** Tradisjonelt har arbeidsplasser vært plassert inne på pasientrom. I mer moderne løsninger legges imidlertid arbeidsplasser gjerne direkte utenfor pasientrommet, med innsynsmulighet til pasienten gjennom vindu. Arbeidsplasser kan på denne måten legges sammen i mindre baser, eller to og to arbeidsplasser sammen i innhuk fra korridor. Dette under en målsetting om å samtidig ivareta observasjonsmulighetene av barnet, hensynet til foreldres behov for skjerming av sin oppholdssfære, samt personalets behov for å kunne samarbeide framfor å jobbe isolert.
- **Arbeidsplasser, tilbaketrukket:** Kliniske og administrative kontorer. Rom til tverrfaglig samarbeid. Lukkede rom for konfidensiell kommunikasjon og hvor man kan ta telefonsamtaler. Forskning og undervisning.
- **Pauserom:** Skal være dedikert til spising og avkobling for personale.



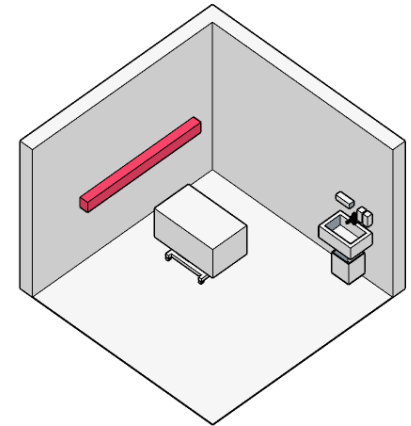
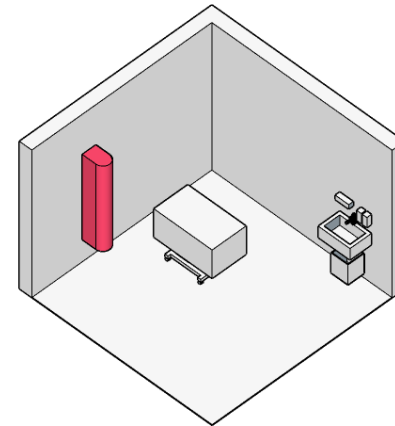
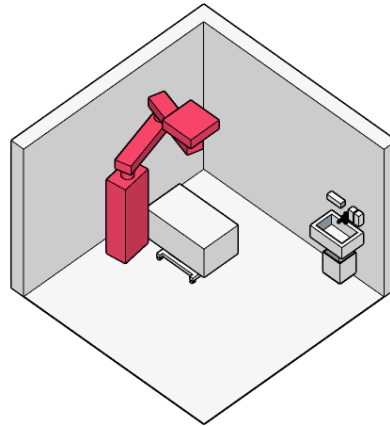
Personvern

En nyfødtavdeling bør være utformet på en måte som gir helsepersonell gode forutsetninger for observasjon av nyfødte, samtidig som den legger til rette for hensiktsmessig personvern og skjerming av barnet og foreldre. Gjennom planleggingen av en nyfødtavdeling bør det med utgangspunkt i dette perspektivet være bevissthet rundt:

- Intern funksjonsplassering av arbeidsplasser, personalrom, arbeidsstasjoner, dikteringsrom, m.m., i relasjon til foreldre som bor i enheten døgnet rundt. Utforming basert på familieenheter kan i noen tilfeller innebære plassering av arbeidsstasjoner for helsepersonell på korridorsiden av pasientrommene – i tilknytning til fellesområder. Dette er et eksempel på en situasjon hvor det kreves særskilt oppmerksomhet på tiltak som sikrer konfidensialitet.
- Særskilte behov for personvern i sensitive situasjoner, som ved kritisk syke eller døende barn.
- Anvendelse av familieenheter som et personverntiltak.
- Lydisolasjon og visuell skjerming som tiltak for å unngå spredning av sensitiv informasjon, men også for å gi foreldrene forutsetninger for å kunne uttrykke følelser uten uønskede tilhørere eller tilskuere.

Strøm- og gassforsyning

Det er konsensus i referansegruppen at veggmonterte **uttakssøylor** i utgangspunktet anbefales fremfor takmonterte, for pasientrom i en nyfødtavdeling. Dette med basis i erfaring fra klinisk praksis, hvor tilgjengelig areal er begrenset og hvor det ikke vurderes å være fordelaktig balanse mellom plasskrav og nytteverdi ved takmontert søyle, sammenlignet med veggmontert.



Lys

Overordnede prinsipper og målsetninger for planlegging av lysforhold i en nyfødtavdeling:

- Lys er i seg selv en **potensiell stresskilde** for nyfødte, og direkte eksponering kan forårsake skade på synsapparat og hjerne. Nyfødte bør derfor skjermes fra sterke lyskilder.
- Ergonomisk atmosfærisk belysning som understøtter naturlig døgnrytme, med **dagslys**, er viktig for arbeidsmiljøet til de ansatte, for oppholdssfæren for foreldre og for utviklingen av døgnrytmesans hos eldre fortidligfødte.
- For god pasientbehandling er det en forutsetning at ansatte har adekvat lys til å utføre undersøkelser og prosedyrer. Det innebærer at alt **prosedyre- og undersøkelseslys** må ha korrekt og nøytral fargegjengivelse.

Selv om dagslys er viktig for nær sagt alle interessenter ved en nyfødtavdeling, kan direkte dagslys utføre en fare for nyfødte. Det kan derfor være hensiktsmessig å plassere nyfødtavdelingen slik til i sykehuskroppen at pasientrommene i størst mulig grad får **indirekte dagslys**. Alternativt må rommene utstyres med solskjerming.

Lysnivået på pasientrom bør **enkelt kunne justeres** mellom mørklegging og full lysstyrke, uavhengig av dagslysforhold. Dette er nødvendig for å skape adekvate forhold for eksempelvis gjennomlysning eller ultralyd, og prosedyrer.

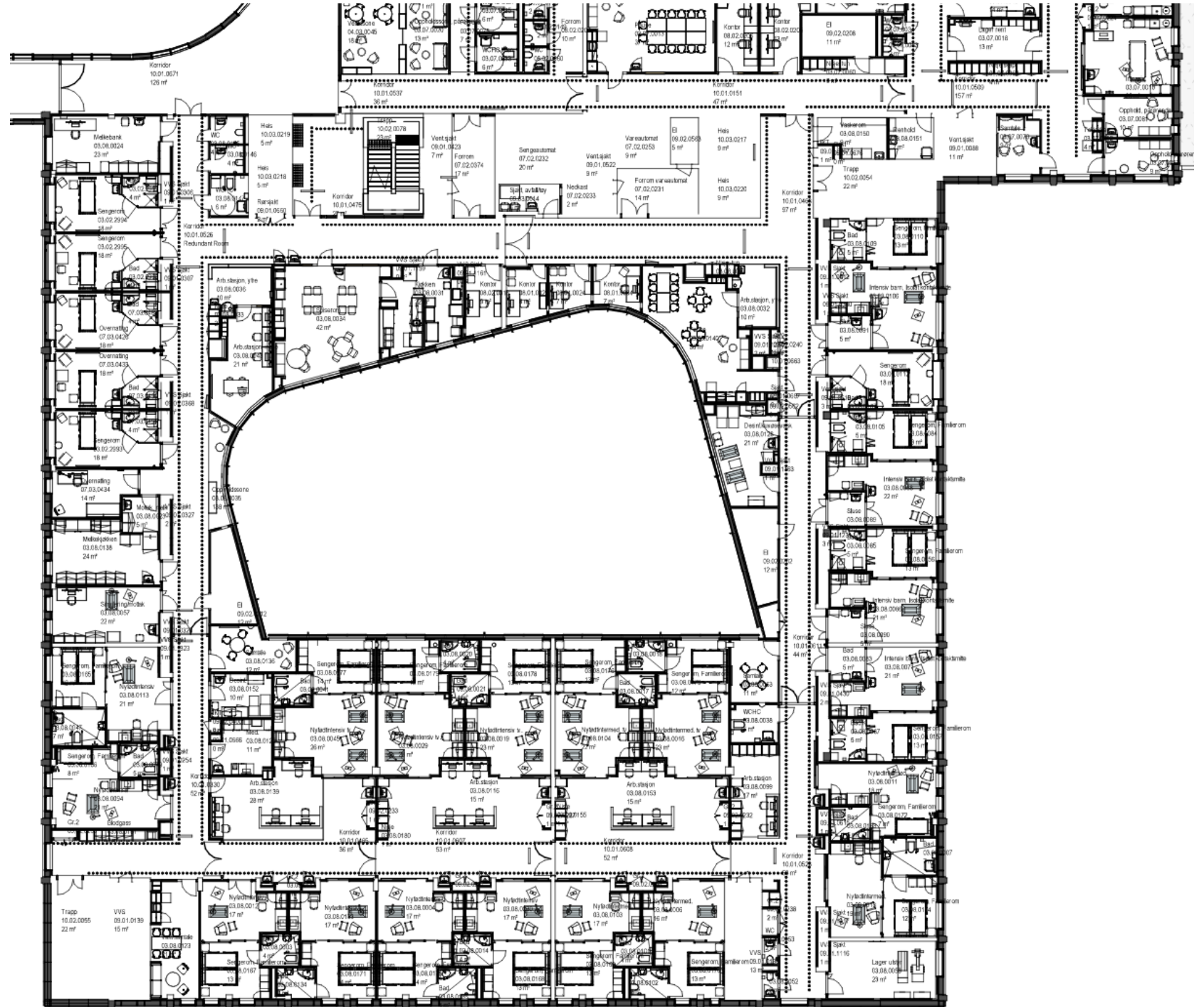
Lyd og støy

Overordnede prinsipper og målsetninger for planlegging av akustiske forhold i en nyfødtavdeling:

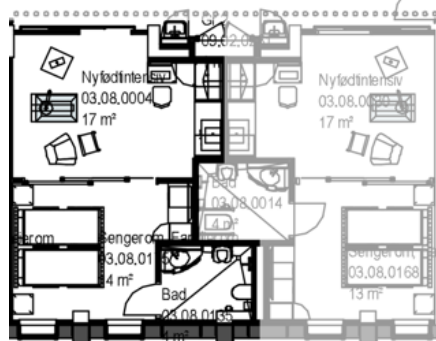
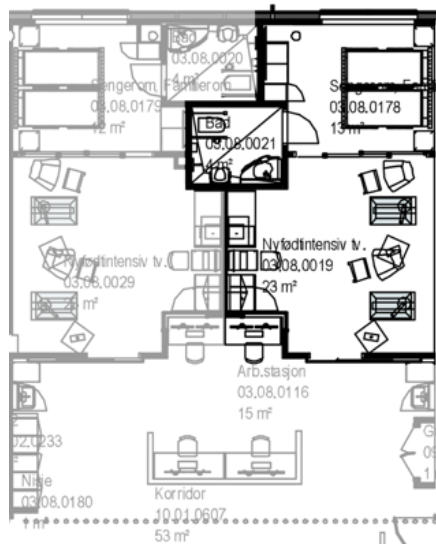
- Selv om støy er en vanlig del av barns oppvekst, er hørselen til barn på en nyfødtavdeling under utvikling og **spesielt sårbar for høy lyd**. Støy kan også forstyrre nyfødtes søvn, som i seg selv kan ha skadevirkninger.
- **Adekvat søvn** bidrar også til at foreldre kan ha overskudd til å yte god omsorg for nyfødte. I situasjoner hvor foreldre sover nær barnet bør det være tilstrekkelig skjerming til at helsepersonell ved behov kan se til barnet gjennom natten, uten at det forstyrrer foreldrenes søvn.
- For ansatte som bemanner avdelingen døgnet rundt er et støyfritt miljø en forutsetning for et **godt arbeidsmiljø**, samtidig som det gir det beste utgangspunktet for oppmerksomhet- og konsentrasjonskrevende oppgaver knyttet til pasientbehandling.

En nyfødtavdeling bør planlegges på en måte som minimerer omfanget av unødvendig persontrafikk omkring pasientrom.

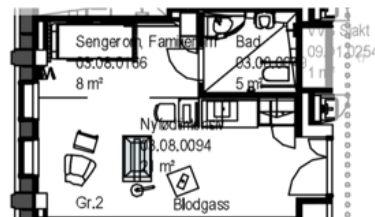
Ved plassering av en nyfødtavdeling bør det være en bevissthet om hvilken innvirkning nærliggende funksjoner kan ha i form av støy.



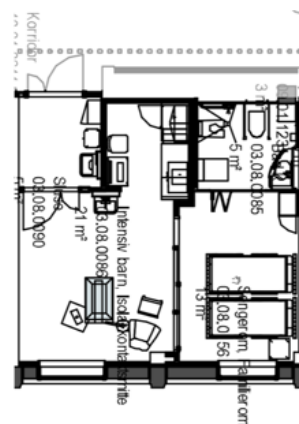
SUS2023



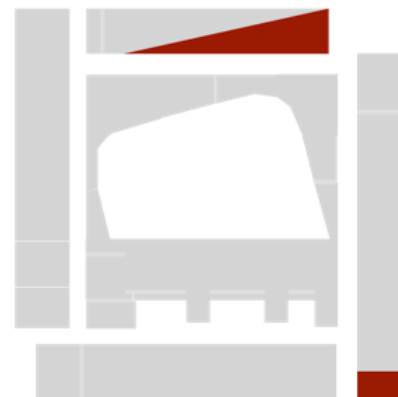
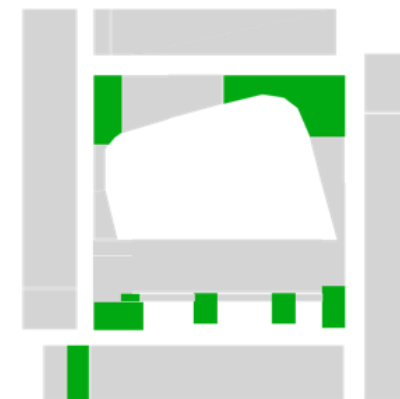
● Familieenhet skjermet/intensiv
13 rom



● Familieenhet åpen
2 rom



● Familieenhet isolat,
4 rom

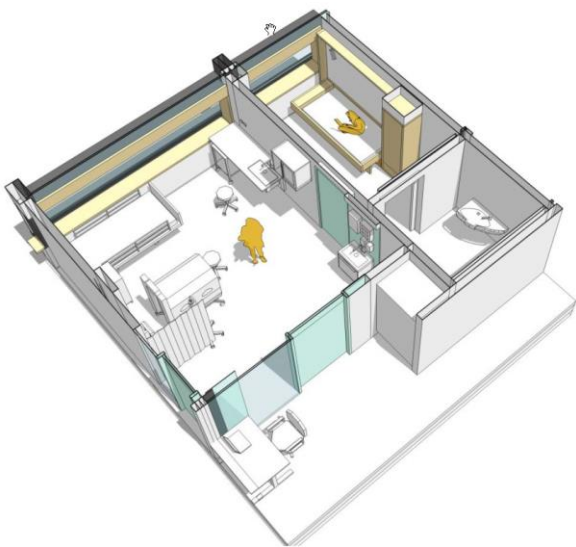


- Familieenhet skjermet
- Familieenhet åpen
- Familieenhet isolat
- Areal til personale
- Areal til lager

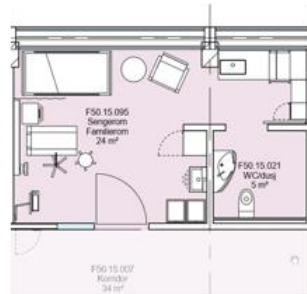
Haukeland BUS2



Haukeland BUS2



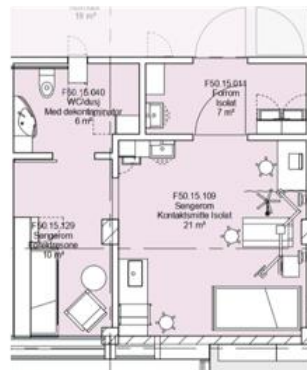
● Familieenhet skjermet
8 rom



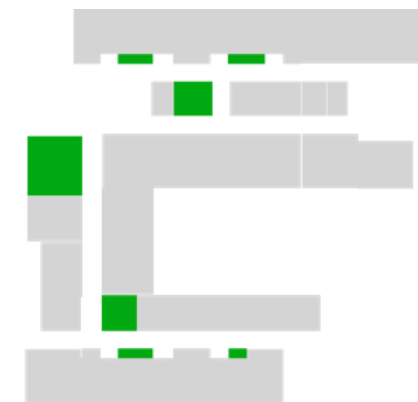
● Familieenhet åpen
4 rom



● Familieenhet skjermet
4 rom

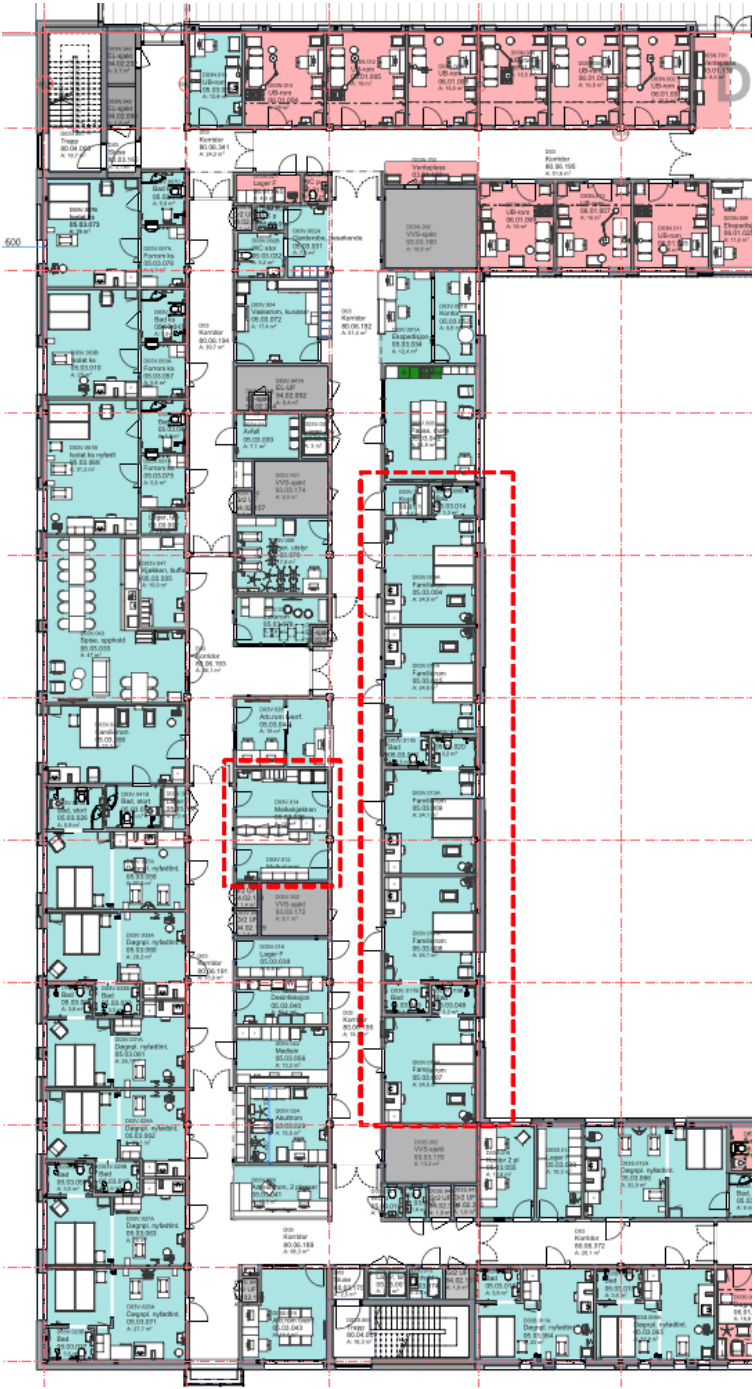


● Familieenhet
isolat, 2 rom

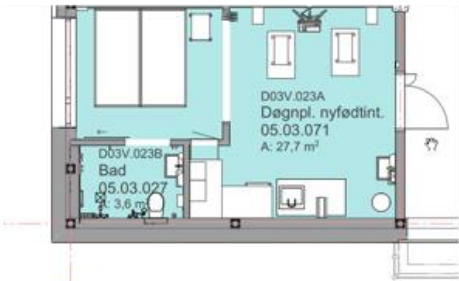


- Familieenhet skjermet
- Familieenhet åpen
- Familieenhet isolat
- Areal til personale
- Areal til lager

Nytt sykehus i Drammen



Nytt sykehus i Drammen



● Familieenhet skjernet
3 rom



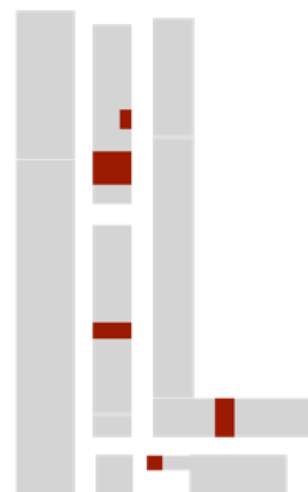
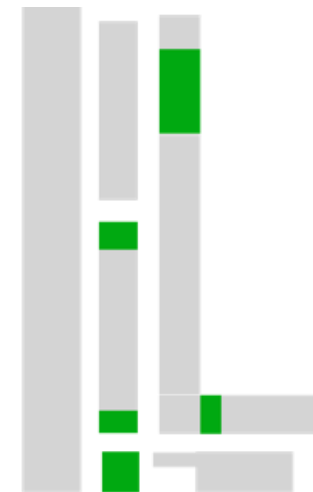
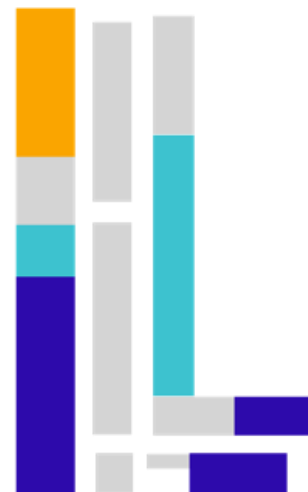
● Familieenhet åpen, 6 rom



● Familieenhet skjernet
6 rom

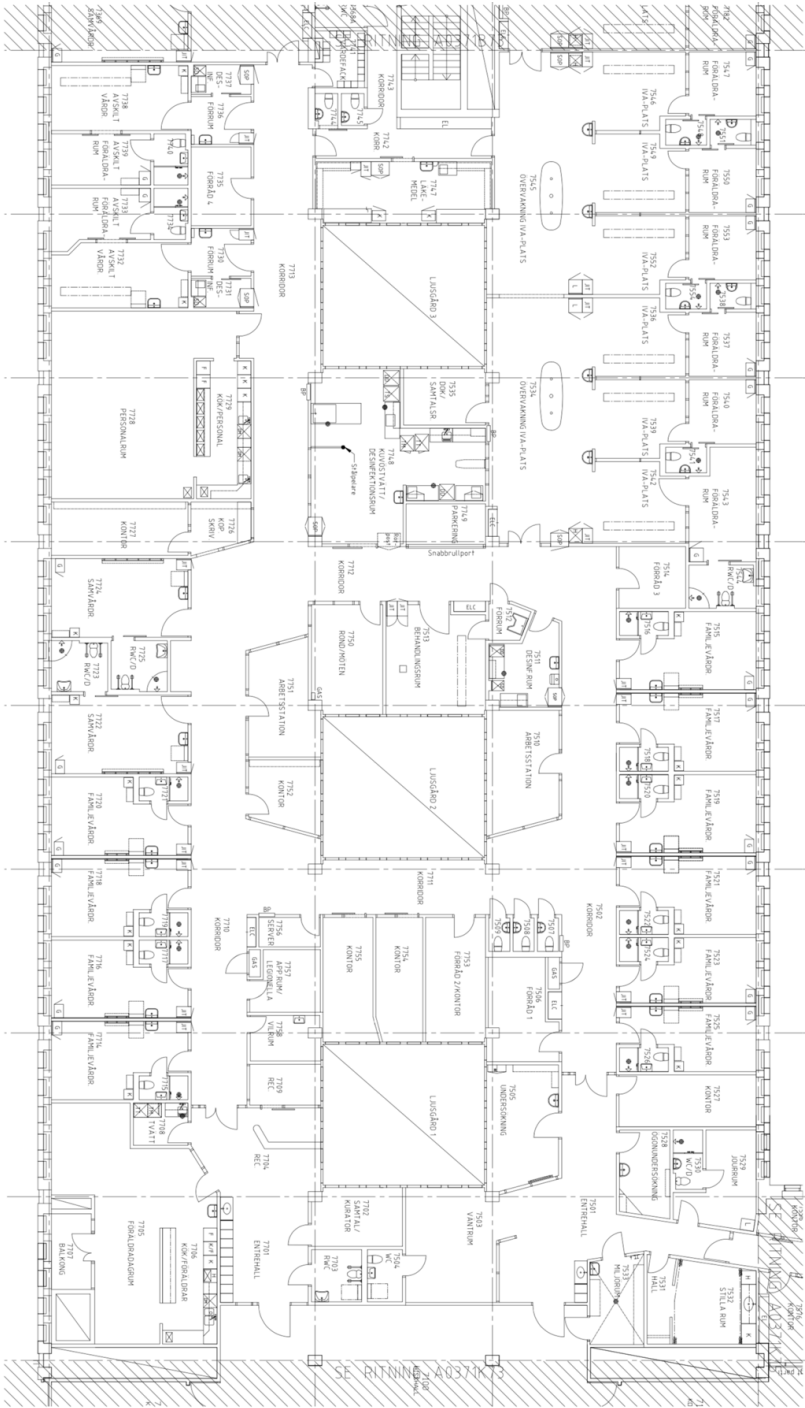


● Familieenhet isolat, 3 rom

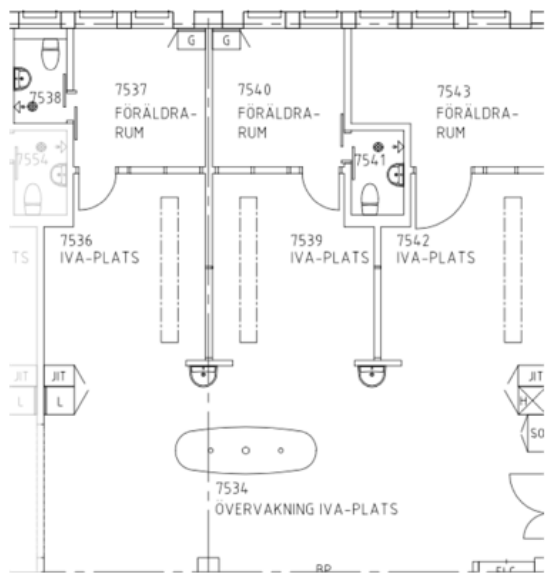


- Familieenhet skjernet
- Familieenhet åpen
- Familieenhet isolat
- Areal til personale
- Areal til lager

Karolinska, Huddinge



Karolinska, Huddinge



 Familieenhet skjermet




-  Familieenhet skjermet
-  Familieenhet åpen
-  Familieenhet isolat
-  Areal til personale
-  Areal til lager



 Familieenhet åpen



 Familieenhet isolat