



Symje saman





# Innhold

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| <b>Innhold</b>                                | 3  |
| <b>Visjon</b>                                 | 4  |
| Folkebad                                      |    |
| Vi har løst kommunens ønske om å:             |    |
| Våre ambisjoner er å:                         |    |
| <b>Stedsanalyse</b>                           | 5  |
| Omkringliggende bebyggelse og ferdsel         |    |
| Grøntdrag                                     |    |
| Solforhold                                    |    |
| <b>Grep</b>                                   | 6  |
| <b>Omtale av løsningsforslaget</b>            | 8  |
| Arealdisponering                              |    |
| Utomhussituasjonen                            |    |
| Situasjonsplan                                | 9  |
| Kommunikasjonslinjer inne og ute              | 10 |
| Tilpassing til omkringliggende forhold        | 12 |
| <b>Fasade Øst</b>                             | 14 |
| <b>Fasade Nord</b>                            | 15 |
| <b>Fasade Vest</b>                            | 16 |
| <b>Tverrsnitt</b>                             | 18 |
| <b>Plan 1.etg</b>                             | 19 |
| <b>Langsnitt</b>                              | 20 |
| <b>Plan 2.etg</b>                             | 21 |
| <b>Arealtabell</b>                            | 22 |
| <b>Plan U1.etg</b>                            | 23 |
| <b>Universell Utforming</b>                   | 24 |
| <b>Materialplaner 1.etg</b>                   | 26 |
| <b>Materialplaner 2.etg</b>                   | 27 |
| <b>Brannvernplaner</b>                        | 28 |
| <b>Hent Fremstilling av prosjektet, hefte</b> | 30 |

# Visjon

## Folkebad

Folkebad er et fenomen man finner i kulturer fra hele verden. Japansk sentō, arabiske hammam eller skandinaviske saunaer er alle forskjellige varianter av nettopp dette. Tidvis er folkebadene religiøse, andre ganger har de vært et nødvendig spartansk sted å vaske seg for innbyggere. Til felles har dog folkebadene det at de er et symbol på, og et produkt av, et samfunn som tar vare på seg selv. Det gjør dem automatisk til en arena for alle innbyggere, i samme sjikt som bibliotek og rådhus.

Folkebadene skiller seg likevel ut som en egen typologi og med et program som ligger i krysningspunktet mellom det private, intime og det offentlige. De skiller seg også ut som en samfunnstjeneste som møter menneskelige behov på mangfoldige plan. Et bad legger til rette for både psykisk og fysisk velvære. Hit kan man komme utmattet for påfyll, eller sulten på

aktivitet og moro. Til badet kan man komme for rehabilitering, trim eller undervisning, uansett alder eller funksjonsevne.

Nettopp folkebadets funksjon og særegne typologi har gjort at vi har valgt å la badeanlegget fremstå som en juvel i landskapet, den siste brikken som skal på plass i området, understreket av form, farge og innhold. Svømmehallen skal være selve folkegaven; en prydd, et samlingspunkt og en arena der alle samfunnslag kan «Symje saman»!

## Vi har løst kommunens ønsker om å:

- designe et badeanlegg for ALLE innbyggerne av Volda på tvers av alder, helse og etnisitet
- gi tilbake et svømmeopplegg for de yngre, spesielt rettet mot de nære skolene som Øyra skole og Volda ungdomsskole
- heve motivasjonen, lærelysten og tro på egen mestring på alle nivå av fysisk fostring
- skape et anlegg som legger godt til rette for trening og konkurranser/
- stevner/kurs bla. i regi av VTI Symjing
- benytte seg av synergier mellom Volda Campus Arena (VCA) og badeanlegget
- fylle inn den siste «brikken» som komplettering i campusområdet, på en arkitektonisk god måte, både fra nært hold og sett fra lang avstand

## Våre ambisjoner er å:

- underbygge og forsterke kommunens gode hensikter
- gi Volda kommune et engasjerende folkebad innbyggerne kan være stolte av
- la den nye funksjonen «badeanlegg» framstå med sitt eget utseende, men som et godt supplement til de andre solitære byggene på campusområde
- skape plassdannelse/romfølelse på tvers av tomtene/eierforhold, altså imellom VCA, Berte Kanutte Huset, Mediabygget og det nye badeanlegget
- tilbakestille og å gi den nå regulerte Djupegrova et mer naturlig preg, slik at den tilfører området reell, estetisk verdi
- skape et tydelig og inviterende inngangsparti, felles med VCA
- etablere gode og varierte møteplasser utomhus for korte eller lengre opphold
- danne gode sammenhenger mellom inne og ute, også på fjern og nær sikt.



# Stedsanalyse



## Omkringliggende bebyggelse og ferdsel

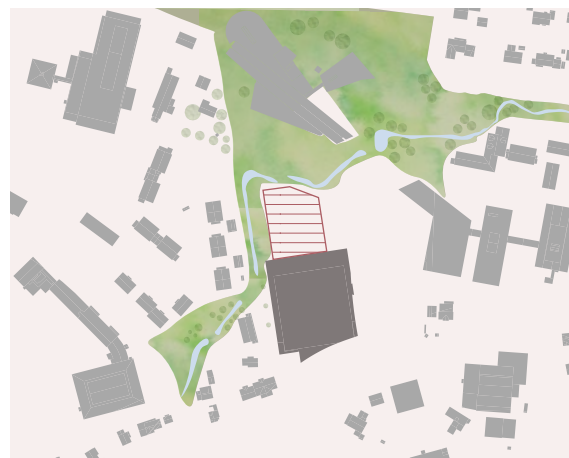
Badeanlegget skal etableres i et område med både boligbebyggelse (småhus) i vest og campusområde for undervisning og idrett i nord, øst og sør.

### Kvaliteter:

- Tilrettelagte gangveier for skolebarn. God og trygg ferdsel.
- Bebyggelse i området har gode fargesammensetning. Særlig rødt og gult er dominerende.
- Bygg av høy arkitektonisk kvalitet rundt tomte: Mediabygget og Berte-Kanutte-huset.
- Enkel adkomst til området, både til fots og med bil og buss.

### Uttfordringer:

- Badeanlegget skal ta store hensyn til omkringliggende omgivelser. Etableringen skal skje i grensesnitt mellom to ulike bygningstypologier med småhus på den ene siden, og store komplekse bygg på den andre. Man må ta flere aktive grep bla. for å minske nødvendig høyde og inntrykk mot småhusene. Dette beskrives nærmere under (punkt 1.2d).
- Den begrensede plassen foran inngang til VCA enses også som utfordring. Vi viser hvordan denne kan visuelt utvides inn i sko-gangen og den kan brukes med benker både på innsiden og utsiden av bygget.



## Grøntdrag

Det er store grøntområder på campusområdet nord for VCA. Dette området følger Djupegrova sør-vest mot Volda ungdomsskole.

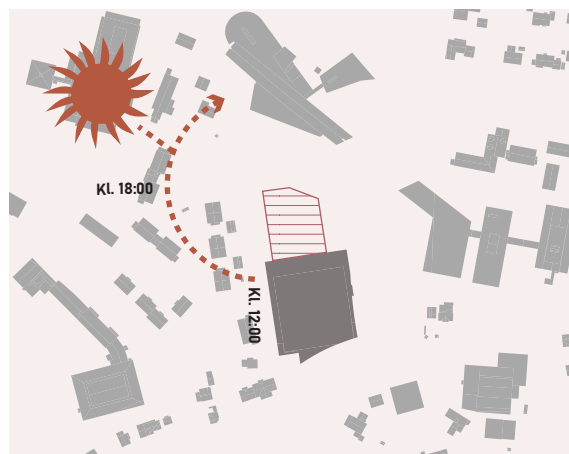
### Kvaliteter:

- Vassdraget Djupegrova har tidligere gått tvers over tomten, men har blitt lagt om til vest og i nord for å gi plass for det nye bygget. En bekk har generelt et stort potensiale til å gi omgivelsene et løft - dette mener vi at vi har utnyttet godt.
- Mediabygget tar hensyn til grøntområdet som følger bekken. Det er ellers store arealer nord for bekketaket med både ei gresslette og en større ansamling av trær i nord-vest.

### Uttfordring:

- Omleggingen av Djupegrova i vest og nord for tomte fremstår, på nåværende tidspunkt, som en lite tiltrekkende barriere som isolerer den tiltenkte tomte fra grøntområdet. Dette «såret» leges med å dra steinrader ut av bekketaket og supplere med variert beplantning. Dette gir økt attraksjon, området blir rett og slett mer interessant og tilgjengelig.

Tilstedeværelse av vann og grøntarealer anses som klare kvaliteter for uteområdene og gir visuell tiltrekning for dem som befinner seg inne i bygningene. Grøntarealet benyttes også som en slags buffersone mot de nærliggende boligene i vest.



## Solforhold

Solforholdene er gitt særlig omsorg i planleggingen. Både sol og skyggevirkningen er vurdert for badeanlegget og for nabolaget rundt, særlig for boligtomtene i vest.

Boligene i vest har gode solforhold fra midt på dagen og til sen på kveld.

Den tiltenkte nye bebyggelsen har ellers stor avstand til annen bebyggelse og tilhørende utearealer men skal bygges sammen med VCA. Dette medfører

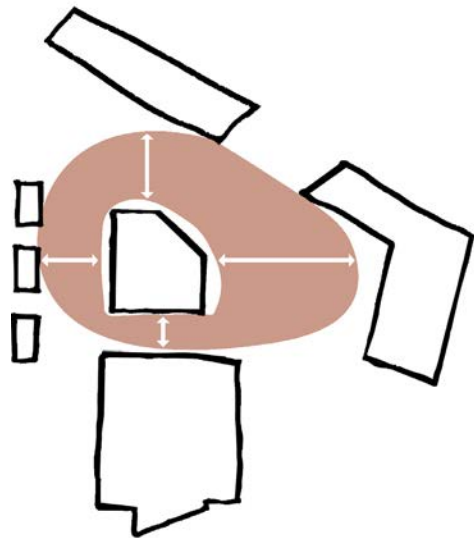
mindre direkte sollys utenfor felles hovedinngang som er vanskelig å gjøre noe med. Men det gir mulighet for at badeanleggets utvendige del kan flyttes vekk fra VCA og opp på nord-vestre del av tomten hvor det er gode solforhold fra tidlige ettermiddag og utover kvelden.



# Grep

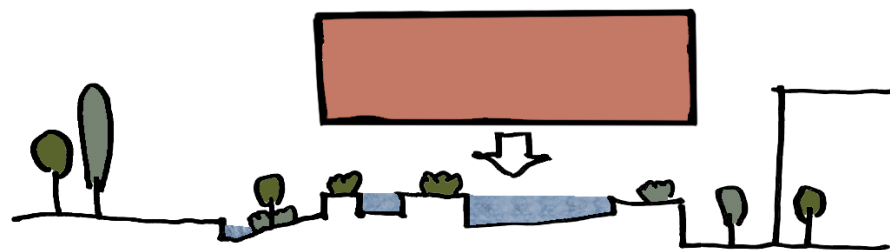
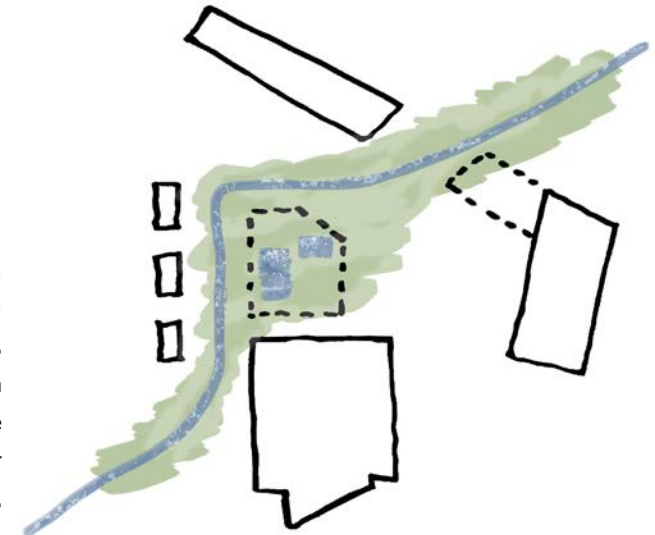
## Rom for særpreg og plassdannelse

Området kan fremstå som fragmentert ved første øyekast og et resultat av flere solitære bygg. Ser man nærmere på situasjonen oppdager man sterke bånd, spesielt mellom Berte-Kanutte-Huset og det nye Mediabygget i nord/ nord-øst. Også boligbebyggelsen danner en linje i vest, og med VCA i sør skapes det et stort rom i midten av disse bygningene. Selv om det ligger bygninger med høy arkitektonisk kvalitet rund byggetomten, er disse meget fargeløse i sitt uttrykk. Fravær av farge og «luftigheten» rund byggetomten mener vi gir en unik mulighet til å lage noe kompakt og enestående som kan tre fram.



## Styrke grøntdraget

Vann som element og reetablering av grønndrag over tomten ønsker vi å løfte frem og styrke. Mediabyggets utforming har allerede bidratt i denne tankegangen ved å løfte vestfløya fra bakken slik at ikke bare vannet kan flyte, men også grøntdraget kommer til sin rett. På selve svømmehalltomten skal det etableres flere basseng og kulper og mye grønt før bekken og det grønne beltet slynger seg videre gjennom boligbebyggelsen.

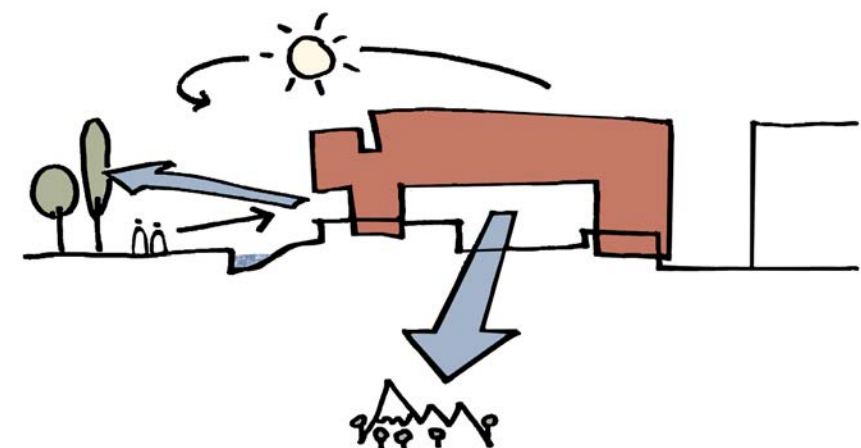


## En sokkel av badekulper

Den blå-grønne topografien i området blir aksentuert og første etasje danner dermed en «sokkel/innfatning» for den ekstraordinære bygningen; juvelen. Første etasjen plasseres og forankres her som værskilte til badet og gir ly.

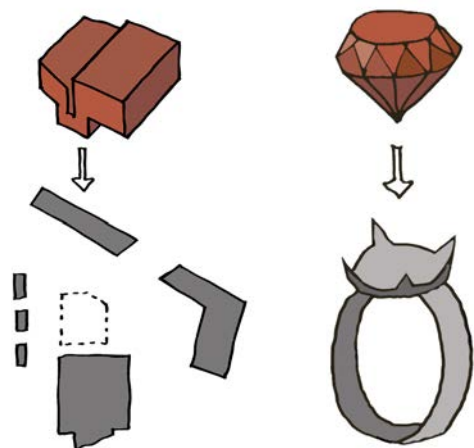
## Hensiktsmessige åpninger og siktlinjer

Vindusflatene gir utsikt mot fjord, fjell og grønt for de badende, samt en fristende smakebit på hva bygget har å by på, for forbipasserende. Vinduene langs gangen viser tydelig hvor man ferdes videre på innsiden. Fasaden er designet for å gi direkte sollys der man ønsker det; på velværeterrassen.



## Til pryd for alle

På denne måten mener vi å kunne gi Volda kommune noe mer enn kun en bygning av «arkitektonisk høy kvalitet». Den «siste brikken» vil, i tillegg til å være et supplement, bli et bygg en hel kommune kan være stolt av og som kan markedsføres og «brandes» tydelig. Rett og slett som et smykke på ringfingeren.









# Omtale av løsningsforslaget

## Arealdisponering

## Utomhussituasjonen

Gjennom designprosessen har ulike alternativer til plassering av hovedbassenget vært forsøkt for å avveie de forskjellige hensyn og avhengigheter gitt i rom- og funksjonsprogrammet. Med de knappe rammene som er gitt i reguleringsplanen m/bestemmelser, er planløsningene nå gode og robuste med hensyn til arealfordeling. I hovedsak kan planen oppsummeres slik: Hovedinngangen og garderobeanlegg er plassert tett inn mot VCA. Hovedbassenget ligger vest for garderobene, med god utsikt mot fjellene og fjorden. Opplæringsbasseng i nord har utmerket kontakt til HC-garderobene og helt i nordenden finner man velværearvdelingen som strekker seg fra vest til øst. Det er valgt en noe perifer plassering uten mye gjennomgangstrafikk, og med stupeanlegget som et fysisk skille til 25m-bassenget. Utedelen ligger i vest med gode solforhold. Rett i nærheten ligger badstu med kaldkulp og selvsagt kort veg ut samt strømmekanal. Helt i øst er barnebassenget trygt plassert, i direkte tilknytning til undervisningsbassenget. Hovedsklien ligger over strømmekanal. Den mest aktive delen av badeanlegget er dermed samlet på en praktisk måte som også utnytter det høye rommet effektivt. Hovedskliens og barneskliens landing er hensiktsmessig plassert langs yttervegg slik at disse ikke stenger for gangforbindelser og nødvendig kontakt mellom de enkelte arealene. Omplasseringen av utedel og velvære er muligens den største endringen ift. arealdisponering i anlegget, sammenlignet med veiledende skisse i konkurranseunderlaget. Tribunen ligger langs hovedbassenget slik at tilskuerne kan følge godt med. Sekretariatet er på enden av tribunen med god oversikt over startblokkene og stup, samt med kort vei ned til bassengplanet.

Adkomst til svømmehallen og eksisterende parkering, er via eksisterende adkomstveg med snuplass, som ligger øst for svømmehallen og VCA. Det er etablert bussholdeplass på østsiden av VCA og sammenhengende fortausarealer herfra til den felles hovedinngangen. Det er også eksisterende gang-/sykkelvegforbindelse til svømmehallen og VCA fra Øyra skule, Volda ungdomsskule, fra E39 og fra det øvrige campusområdet.

Vanlig varelevering til svømmehallen vil være via adkomstvegen og parkeringsplassen på østsiden av bygget. For levering av større elementer til svømmehallens kjelleretasje, er det etablert en inngang på sørsiden av svømmehallen. For tilgang hit benyttes eksisterende gangveger, noe som er vurdert som akseptabelt av kommunen siden det er aktuelt kun få ganger i året.

Eksisterende parkeringsplass øst for bygningen er bevart, og kan også benyttes for besøkende til svømmehallen. Sykkelparkering ved VCA blir også felles for svømmehallen. Gangarealet mellom parkeringsplass og svømmehallen er markert som hovedgangakse med samme type betongheller som på den eksisterende plassen foran hovedinngangen. Materialkontrasten mot asfaltareal på andre gangveger og parkeringsområdet, signaliserer at dette er et sentralt areal for myke trafikanter som ligger mellom svømmehall, VCA og Mediabygget og faller sammen med nyanseringer i valg av dekke ved Mediahuset.

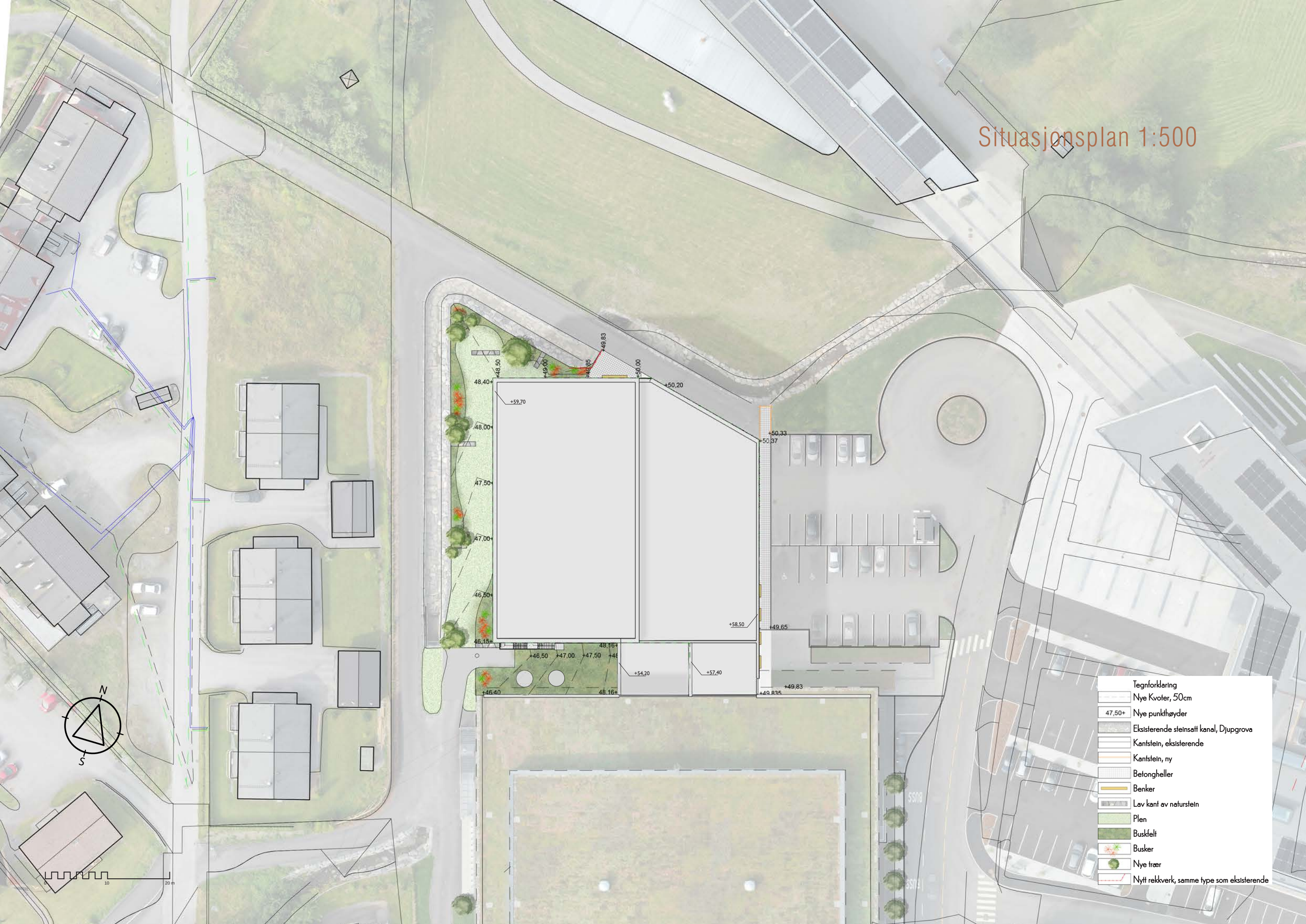
Langs svømmehallens østfasade er det vist fire benker. Plasseringen langs gangaksen mot hovedinngangen gir oppholdsmuligheter der det er naturlige møtepunkt, f.eks. ved oppmøte før aktiviteter eller ved henting og levering. Nord for svømmehallen, i tilknytning til eksisterende gangveg,

er det etablert en liten plass med benk for opphold. Benken er lang nok til at en gruppe eller et lag kan samles her. Plasseringen tilbyr skygge midt på dagen og sol om morgenen og på kveldstid i sommermånedene. Fra plassen har man fin utsikt til Djupegrova og parkområdet sør for Berte-Kanutte-Huset.

Mellom Djupegrova og svømmehallens vestfasade er det etablert et sammenhengende grøntareal med variert beplantning med gress, busker og trær i ulike størrelser. Vegetasjonen bidrar til artsmangfold, og er en viktig bit av grøntstrukturen i området. Grøntarealet er med på å danne et sammenhengende grøntdrag i nord-sør retning og knytter seg til grøntarealene videre nordøstover langs Djupegrova. Vegetasjonen langs bygget vil danne en buffer mot boligene vest for svømmehallen, og bidra til å dempe forskjellen i skala mellom idrettshallene og boligbebyggelsen. Feltene med vegetasjon og steinelementene som integreres i grøntarealet, vil bidra til å myke opp det strenge preget til den eksisterende steinsatte kanalen for Djupegrova. Sett innfra vil vegetasjonen være et fint motiv for de besøkende og skjerme for sol i sommerhalvåret.



Situasjonsplan 1:500



- Tegnforklaring
- Nye Kvoter, 50cm
  - 47,50+ Nye punkthøyder
  - Eksisterende steinsatt kanal, Djupgrova
  - Kantstein, eksisterende
  - Kantstein, ny
  - Betongheller
  - Benker
  - Lav kant av naturstein
  - Plen
  - Buskfelt
  - Busker
  - Nye trær
  - Nytt rekkverk, samme type som eksisterende



## Kommunikasjonslinjer inne og ute

Utvendige kommunikasjonsakser opprettholdes og forsterkes. Terrassen og sklien er strategisk plassert som et frempek på hva bygget har for besøkende som ankommer fra vest. Dette er gjort på en nøktern måte som ikke skaper visuelt støy for omgivelsene. Når man nærmer seg parkeringsplassen, fremkommer et tydelig materialskifte i gangbanen. Man nærmer seg nå inngangen på en direkte linje. Foran inngangen ender også ganglinjen som fører besøkende som kommer fra parkeringen og busstopp i vest. En samlet publikumsstrøm sendes rett inn i bygningen og resepsjonen.

Den transparente fasaden mellom adkomstområdet foran bygningen/inngangen og sko-gangen, bidrar til god orientering. Allerede her ser man veien videre inn i bygningen. Langs denne transparente fasaden er lagt benker til venting på utsiden og benker til skoskift/venting på innsiden.

Sko-gangen er bevisst gjort bredere i starten rett bak betalingsbarrieren for å gi en stor åpen kontaktflate mellom resepsjonen og skogangen, men også for å håndtere mye folk. Gangen blir mindre bred jo lenger innover man går i takt med avtagende mengde gjester. Garderobe-inngangene er alltid lagt ved en slik «avtrapping» for å synliggjøre disse, også som designelement. De forskjellige garderobeinngangene kan nå merkes tydelig med fargesatte nisjer i kombinasjon med bokstaver, tall og symboler, og er synlige allerede fra resepsjonen! Omkleddningen og dusjdelen som en meget kompakt del uten vinduer er holdt til et minimum.

Når folk har sildret gjennom garderobedelen, kan de lett orientere seg videre inne i bassengdelen. Det er lett å forflytte seg, og man har god visuell kontakt mot utsiden gjennom vindusspalten langs hovedbassenget. Med denne åpenheten blir orienteringen i bassengområdet knyttet sammen med området man har ferdes gjennom før man kom inn. Dette er verdifullt

både i kognitiv og velvære-sammenheng; god stedlig orientering og samhörighet ute/inne.

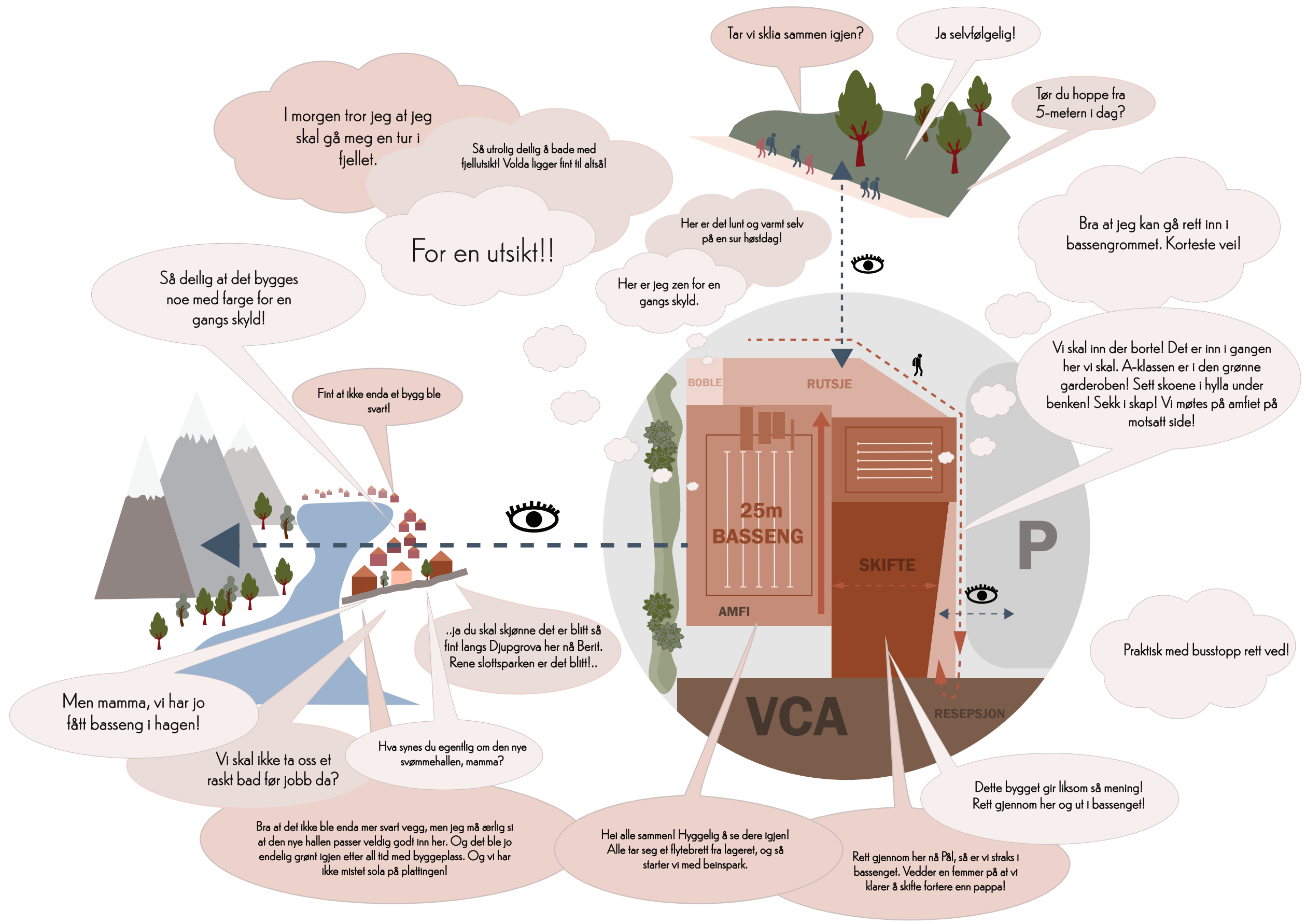
Mange bassengområder kan være overstimulerende for store deler av sanseapparatet med for mange inntrykk og urolige overflater. I dette prosjektet forsøker man å unngå dette ved å skille i distinkte soner langs en nord-sør gangakse. Langs denne gangaksen blir publikumsstrømmen fordelt. Legg spesielt merke til hvordan barnebassenget i stor grad er plassert rundt hjørnet fra konkurransebassenget, for å unngå støy til resten av anlegget. Opplæringsbassenget er adskilt med transparente glassvegger som begrenser lydlekasjer inn og ut herfra. Glassveggene gjør likevel siff til at oversikten blir god.

Den roligere delen av anlegget med kaldkulp, badstue og boblebad er henholdsvis plassert i periferien fra hovedaksen. Menneskene som oppholder seg her vil være skjult fra de andre gjestene for å sikre ro, for de som har ønsket seg dette. Området er fortsatt tydelig markert med badstuens spilevegg og beplantning, og taket trekkes inn over uteområdet med boblebad for ytterligere forsterkning. Samtidig er det lagt til rette for visuell kommunikasjon mellom det rolige området og barnebassenget, slik at foreldre og barn ikke mister kontakt.

Fra resepsjonen er det også mulig å bevege seg én etasje opp via eksisterende trapp og heis. Et vrimleareal som kan brukes til kakesalg, avlastning ved stevner fører forbi klubblokalet og utleiedelen fram til tribunen. Tribunen ligger også i nord-sør-retning, altså parallelt med hovedgangen på bassengplanet og gangsonen i bakkant er koblet sammen med en trapp i enden av tribunen som gir en effektiv vertikal forbindelse med mange fordeler både under trening, konkurranser mm.

Våre analyser har også avdekket mulighet for en adkomst i sokkelplan for å knytte inngangen/foaje opp mot gangsystemet i vest, noe som kan lette adkomsten fra ungdomsskolen. Dette kan, om ønskelig, ses videre på i en samspillsfase da det ikke er programmert inn en supplerende inngang per dags dato.







## Tilpassing til omkringliggende forhold

### Hovedgrep

Badeanlegget skal fremstå som noe særskilt, men skal ikke være noe helt fremmed. Bebyggelsen som omkranser den siste byggeklare tomte, er relativt fargeløs med store grå og svarte flater. Ser man utover de nærmeste bygg så finner man flere fargerike bygg både (spesielt røde og gule) men av mindre størrelse. Gjennom Arkitekturopprøret er temaet «fravær av farge» diskutert mye. Farger påvirker oss positivt og vi mener at bygningen fortjener en aktiv farge som spiller godt med både funksjonen og aktivitetsnivået som huset representerer. Rød passer derfor utmerket! Flere rødtoner i fasaden gir bygningen enda mer «liv» og motarbeider en stor homogen rød flate. Det kan sammenlignes med spill i en teglsteinsvegg eller enda bedre med fasetteringen av rubin. Den er forankret mot sin sokkel/innfatning flere plasser.

### Volda Campus Arena (VCA)

Badeanleggets fasade ønskes visuelt tydelig adskilt fra VCA som en «juvel» i området. Dette skjer ved at det ikke videreføres noen form for sokkel fra VCA nordover. Den innregulerte avstanden på 8m føres med andre ord helt ned til bakken, og den flotte røde fasaden kan dermed reise seg helt opp til gesims. Bygningen får en tydelig forankring inn på det indre «landskapet» vi har formet med alle kulper og basseng som finnes der.

### Boliger i vest

Det er gjort særlige vurderinger for å tilpasse bygget mot bolighusene. Valgt konstruksjon gjør at bygningen har et minimum av gesimshøyde. Prosjektet har derfor ingen høye bjelker som spenner over hovedbassenget.

Det er også vektlagt beplantning og en form for oppmykning langs Djupegrova for å skape en buffersone mot boligene som vil bidra til å

dempe høydeinntrykket. Horisontaldelingen av fasaden med en liten sokkel, vindusspalten og det røde fasadebåndet over bidrar ytterligere til en visuell reduksjon av høyden. I tillegg har man valgt en horisontal fremfor vertikal plateretning, ettersom det sistnevnte ville hatt motsatt effekt.

Vindusspalten gir en god visuell kontakt til omgivelsene for dem som befinner seg i badeanlegget, og blikket kan hvile på de fjerne fjelltoppene eller blir fanget av de nære trekronene med sine blader og liv.

Vindusspalten inkluderer utearealet på en naturlig måte før denne horisontale spalten fortsetter rundt hushjørnet på nordfasaden. Himlingen over utedelen kles med samme type rød plate som fasaden, noe som gir den røde delen mer plastisitet og volum iht. valgt konsept.

### Berte-Kanutte-Huset og Mediabygget

Denne campusbebyggelsen gir en fantastisk ramme til Voldas nye juvel. Begge undervisningsbyggene står fram med god arkitektur fra både 2000-tallet og 2020-tallet. Det er store avstander til disse bygningene som brukes aktivt i vårt konsept. Farge er i deres design nærmest fraværende. Det gir rom for en svømmehall som trer skikkelig frem.

Badeanlegget med sine utstrakte og høye rom har unike muligheter til å velge plassering av vindusåpninger. Dette i motsetning til boligbebyggelse eller kontorbygg der mange mindre rom skal ha dagslys. Vindusåpningene er valgt med omhu slik at disse kan aksentuere, og åpne for både utsikt og innsyn. Åpningen i nordfasaden som strekker seg fra gesims og ned mot bakken faller naturlig sammen med både gesimssprang, men også med utsikt langs hovedaksen i bygningen og skliestart for de yngste. En kan se ut til det grønne som finnes ved Berte-Kanutte-Huset.

Fasaden mot nord fremstår på ingen måte for høy på grunn av den store avstanden til bestående bebyggelse. Den røde fasaden er også her forankret mot bakken før den stiger opp igjen for å tydeliggjøre et høydesprang i gesimslinjen.

Mot parkeringsplassen utformes ytterveggen også ulikt grunnet innsyn som ønskes begrenset og utsikt som ønsket bevart. Den røde fasaden trekkes også opp her for å gi mulighet til utsikt. Undervisningsbassenget skjermes med lameller slik at forbipasserende langs ytterveggen på vei til inngangen ikke får direkte innsyn. Svømmende kan derimot se nærmest uhindret ut. Langs øst-fasaden er den røde fasaden en siste gang forankret før den løfter seg for å peke mot hovedinngangen og gir samtidig fritt inn-/utsyn til/ fra skosonen foran garderobene.

Skosonen innerst i kroken mot hovedinngangen, er åpnet opp med flere, store vinduer. En høy grad av transparens er ønsket, for at sko-gangen nesten kan fremstå som en del av utearealet. Denne følelsen forsterkes med valg av materialer i gulvet og i himlingen ved sko-gangen. Den røde himlingen her kan dermed anses som en forlengelse av fasaden. Det skapes et inntrykk av at fasaden som er blitt «brettet» innover. Dette oppnås ved å benytte en farget treull i samme fargetoner som fasaden. Det følges samme tanken om plastisitet her som for himlingen over utebassenget.

Med tanken om at sko-gangen er en del av utearealet, blir garderobeveggen ansett som yttervegg. Vi ønsker å framstille denne veggen i gult for å koble den godt sammen med den gule veggen ved VCA hvor hovedinngangen er plassert.

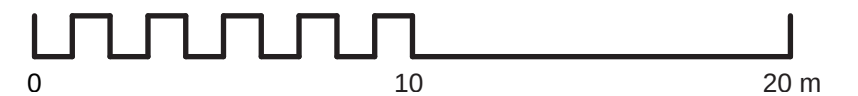
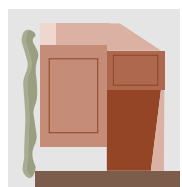
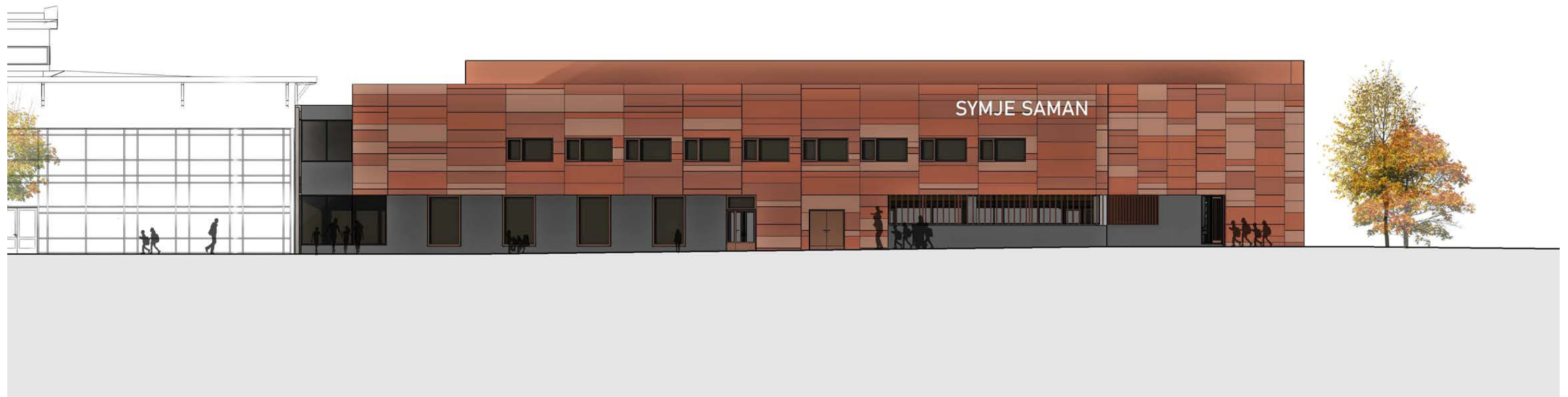






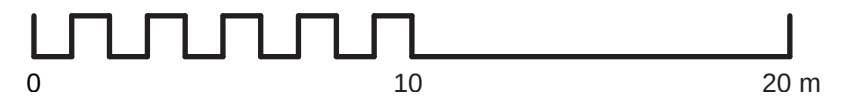
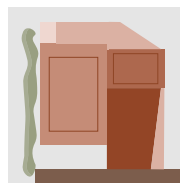
## Fasade Øst 1:200

Det vises til krav i reguleringsplan angitt som maks gesimshøyder til de differensierte områdene i plan. Prosjektet tilfredsstiller kravene med god margin. Se snitt- og fasadetegninger!



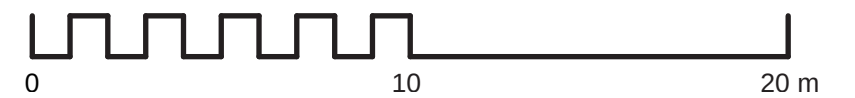
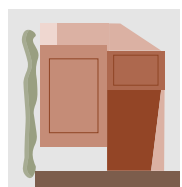


## Fasade Nord 1:200





1:200

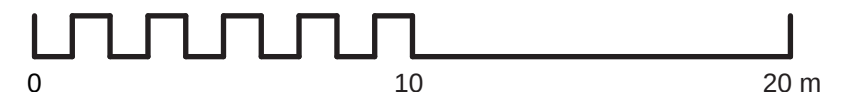
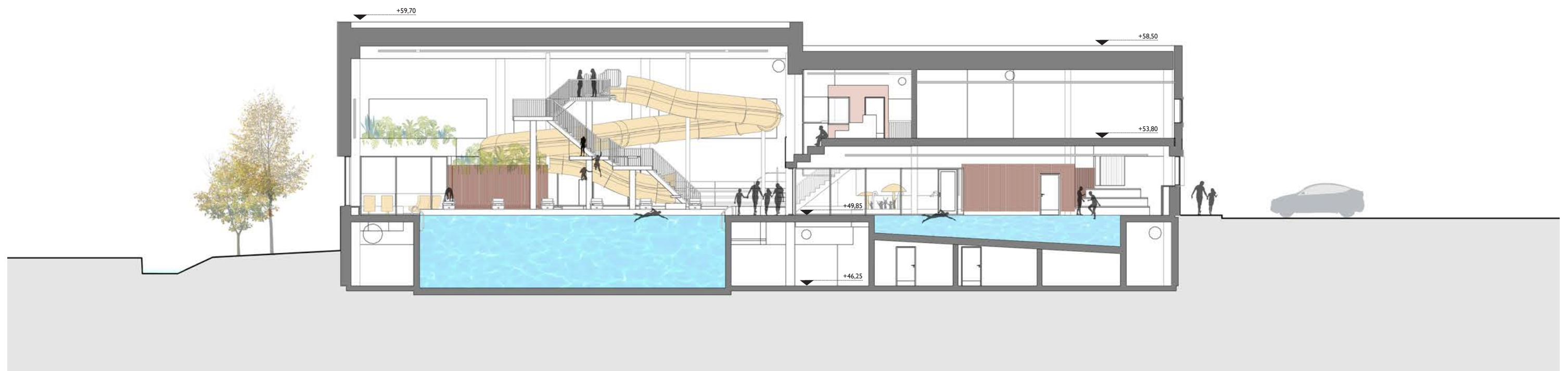








## Tverrsnitt 1:200



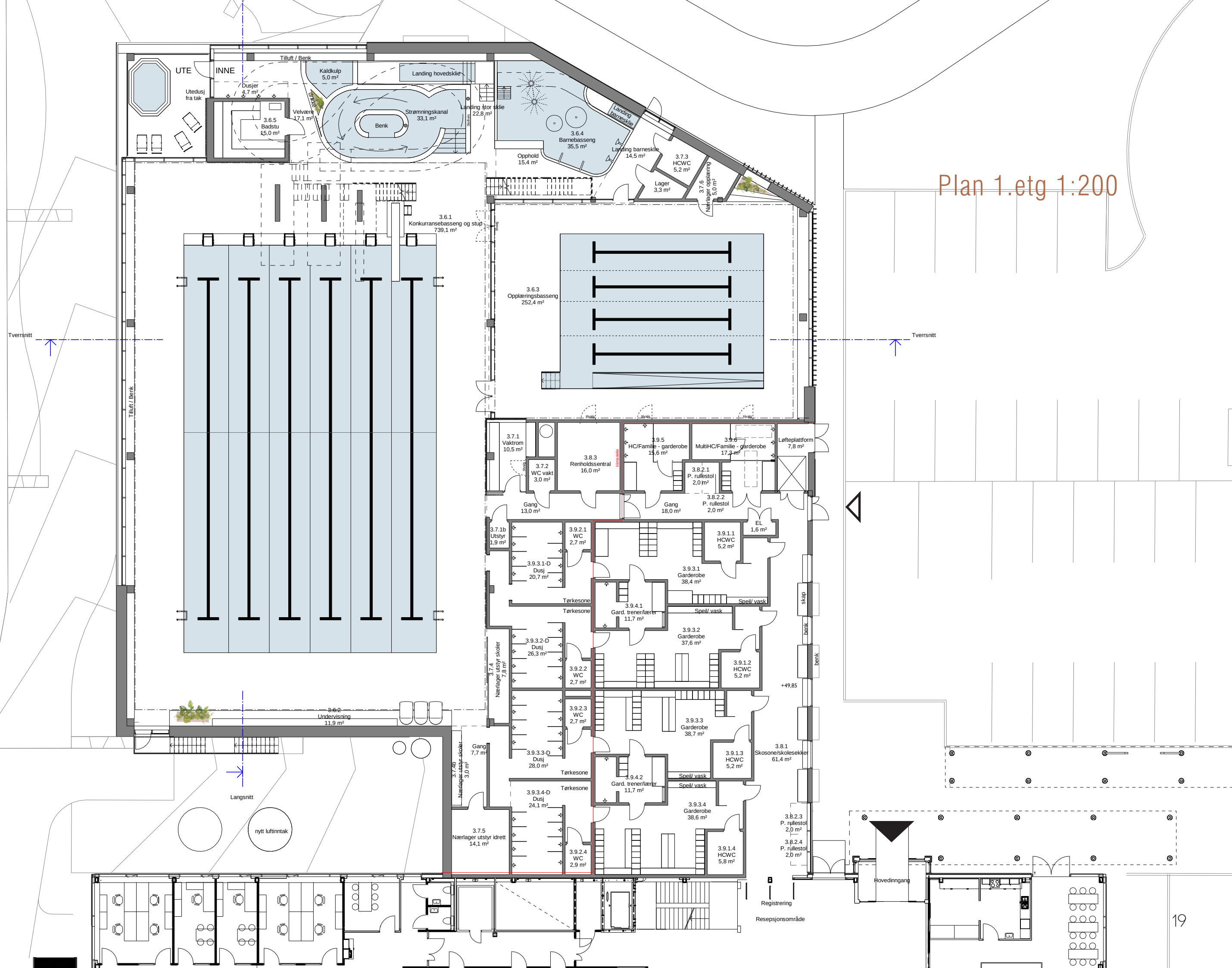


# Plan 1.etg 1:200

Tverrsnitt

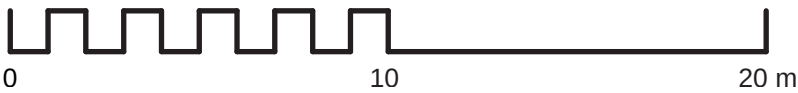
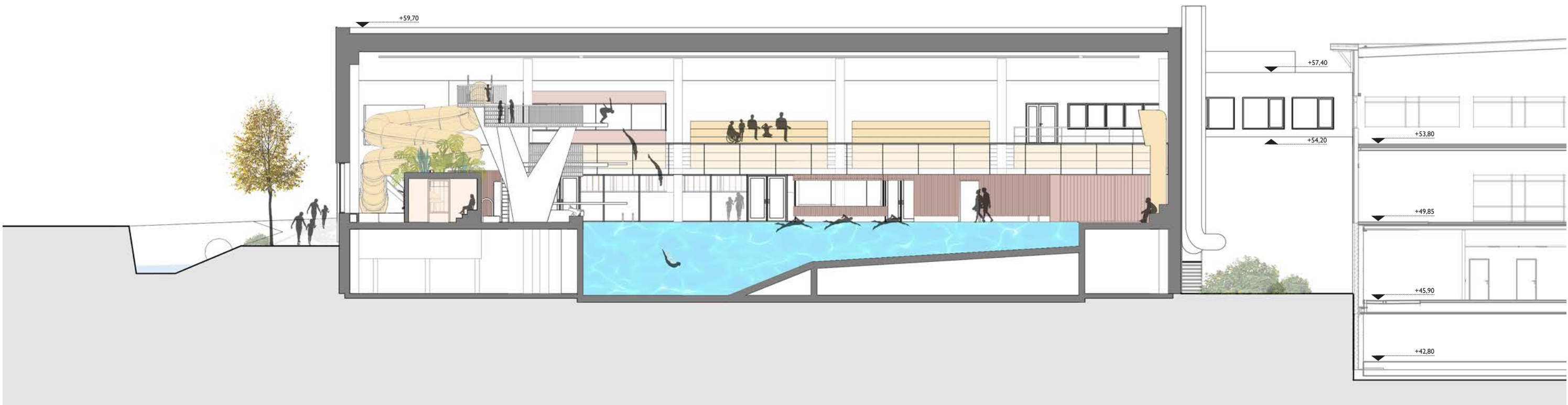
Tverrsnitt

Langsnitt





Langsnitt 1:200





Plan 2.etg 1:200

3.7.9 Sekretariat  
20,0 m²

3.7.10 Tribune  
185,2 m²

3.8.5 Disponibelt areal  
302,0 m²

Teknisk  
22,5 m²

3.8.4 Lager/BK  
5,0 m²

3.7.11 HCWC  
6,0 m²

IKT  
3,2 m²

Vrimle  
84,8 m²

3.8.6 Sosialt rom  
100,8 m²

Utvendig tilhørende takterrasse

Te-kjølken

Langsnitt

Tverrsnitt

+53,80



Arealtabell

| NETTO PROGRAM VOLDA KOMMUNE |                            |            |
|-----------------------------|----------------------------|------------|
| Nr                          | Romnavn                    | Areal [m2] |
| A BASSENGAREAL              |                            |            |
|                             | Strømningskanal            | 30         |
|                             | Kaldkulp                   | 5          |
|                             | Landing barneskle          | 23         |
|                             | Landing stor sklie         | 23         |
|                             | Dusjer                     | 4          |
|                             | Velvære                    |            |
|                             | Opphold                    |            |
| 3.6.1                       | Konkurransebasseng og stup | 721        |
| 3.6.2                       | Undervisning               | 10         |
| 3.6.3                       | Opplæringsbasseng          | 240        |
| 3.6.4                       | Barnebasseng               | 35         |
| 3.6.5                       | Badstu                     | 15         |
| DELSUM                      |                            | 1106       |
| B STØTTEFUNKSJON BASSENG    |                            |            |
|                             | Lager                      |            |
|                             | Vrimle                     |            |
| 3.7.1                       | Vaktrom                    | 12         |
| 3.7.1b                      | Utstyr                     |            |
| 3.7.2                       | WC vakt                    | 3          |
| 3.7.3                       | HCWC                       | 6          |
| 3.7.4                       | Nærlager utstyr skoler     | 12         |
| 3.7.4b                      | Nærlager utstyr skoler     |            |
| 3.7.5                       | Nærlager utstyr idrett     | 12         |
| 3.7.6                       | Nærlager opplæring         | 5          |
| 3.7.7                       | Fjernlager skoler          | 8          |
| 3.7.8                       | Fjernlager idrett          | 8          |
| 3.7.9                       | Sekretariat                | 20         |
| 3.7.10                      | Tribune                    | 200        |
| 3.7.11                      | HCWC                       | 6          |
| DELSUM                      |                            | 292        |

| VÅR LØSNING |                                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Areal [m2]  | Kommentarer                                                                                                                        |
| 33          |                                                                                                                                    |
| 5           |                                                                                                                                    |
| 15          |                                                                                                                                    |
| 23          |                                                                                                                                    |
| 5           |                                                                                                                                    |
| 17          | ikke programmert men har en direkte kvalitet iht RFP plass til samtidig-oppfølgning av barn i barnebasseng og undervisningsbasseng |
| 15          |                                                                                                                                    |
| 739         |                                                                                                                                    |
| 12          |                                                                                                                                    |
| 252         |                                                                                                                                    |
| 35          |                                                                                                                                    |
| 15          |                                                                                                                                    |
| 1166        |                                                                                                                                    |
| 3           | uprogrammert støtteareal til barnebasseng                                                                                          |
| 85          | ekstra bred gang til stevner mm, støtteareal                                                                                       |
| 11          |                                                                                                                                    |
| 2           | del av vaktrom                                                                                                                     |
| 3           |                                                                                                                                    |
| 5           |                                                                                                                                    |
| 8           |                                                                                                                                    |
| 3           |                                                                                                                                    |
| 5           |                                                                                                                                    |
| 14          | delareal                                                                                                                           |
| 5           |                                                                                                                                    |
| 8           |                                                                                                                                    |
| 8           |                                                                                                                                    |
| 20          |                                                                                                                                    |
| 185         |                                                                                                                                    |
| 6           |                                                                                                                                    |
| 366         |                                                                                                                                    |

| NETTO PROGRAM VOLDA KOMMUNE |                             |     |
|-----------------------------|-----------------------------|-----|
| C FELLESAREAL               |                             |     |
| 3.8.1                       | Skosone/skolesekker         | 40  |
| 3.8.2.1                     | P. rullestol                | 2   |
| 3.8.2.2                     | P. rullestol                | 2   |
| 3.8.2.3                     | P. rullestol                | 2   |
| 3.8.2.4                     | P. rullestol                | 2   |
| 3.8.3                       | Renholdssentral             | 20  |
| 3.8.4                       | Lager/BK                    | 5   |
| 3.8.5                       | Disponibelt areal           | 300 |
| 3.8.6                       | Sosialt rom                 | 100 |
| DELSUM                      |                             | 473 |
| D GARDEROBER                |                             |     |
| 3.9.1.1                     | HCWC                        |     |
| 3.9.1.2                     | HCWC                        |     |
| 3.9.1.3                     | HCWC                        |     |
| 3.9.1.4                     | HCWC                        |     |
| 3.9.2.1                     | WC                          |     |
| 3.9.2.2                     | WC                          |     |
| 3.9.2.3                     | WC                          |     |
| 3.9.2.4                     | WC                          |     |
| 3.9.3.1                     | Garderobe                   | 80  |
| 3.9.3.1-D                   | Dusj                        |     |
| 3.9.3.2                     | Garderobe                   | 80  |
| 3.9.3.2-D                   | Dusj                        |     |
| 3.9.3.3                     | Garderobe                   | 80  |
| 3.9.3.3-D                   | Dusj                        |     |
| 3.9.3.4                     | Garderobe                   | 80  |
| 3.9.3.4-D                   | Dusj                        |     |
| 3.9.4.1                     | Gard. trener/lærer          | 11  |
| 3.9.4.2                     | Gard. trener/lærer          | 11  |
| 3.9.5                       | HC/Familie - garderobe      | 15  |
| 3.9.6                       | MultiHC/Familie - garderobe | 15  |
| DELSUM                      |                             | 372 |

| VÅR LØSNING |                       |
|-------------|-----------------------|
| 61          |                       |
| 2           |                       |
| 2           |                       |
| 2           |                       |
| 2           |                       |
| 16          |                       |
| 5           |                       |
| 302         |                       |
| 101         |                       |
| 493         |                       |
| 5           | tilhørende gard på 80 |
| 5           | tilhørende gard på 80 |
| 5           | tilhørende gard på 80 |
| 6           | tilhørende gard på 80 |
| 3           | tilhørende gard på 80 |
| 3           | tilhørende gard på 80 |
| 3           | tilhørende gard på 80 |
| 3           | tilhørende gard på 80 |
| 21          | tilhørende gard på 80 |
| 38          |                       |
| 26          | tilhørende gard på 80 |
| 39          |                       |
| 28          | tilhørende gard på 80 |
| 39          |                       |
| 24          | tilhørende gard på 80 |
| 12          |                       |
| 12          |                       |
| 16          |                       |
| 17          |                       |
| 343         |                       |

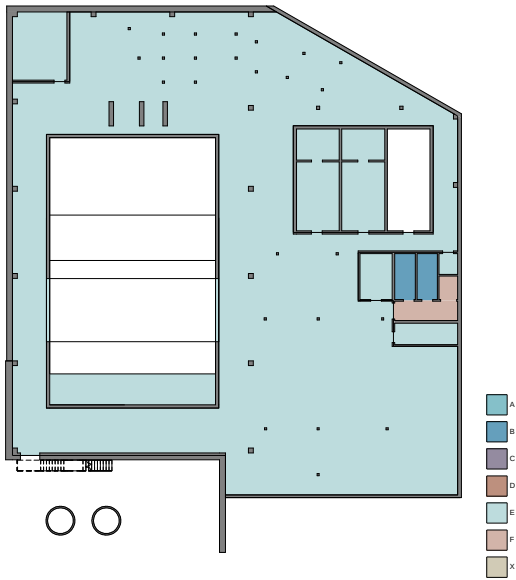
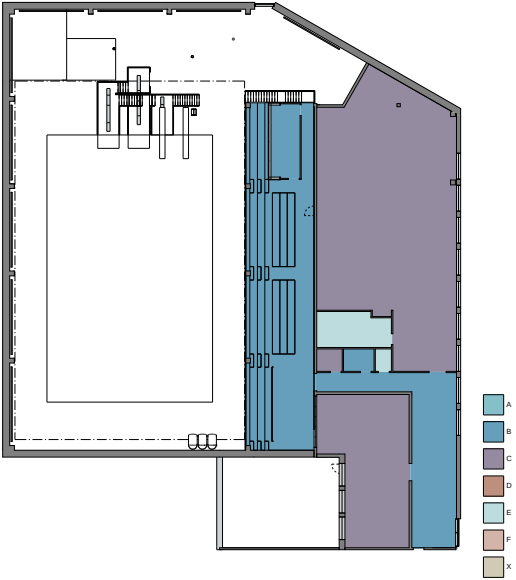
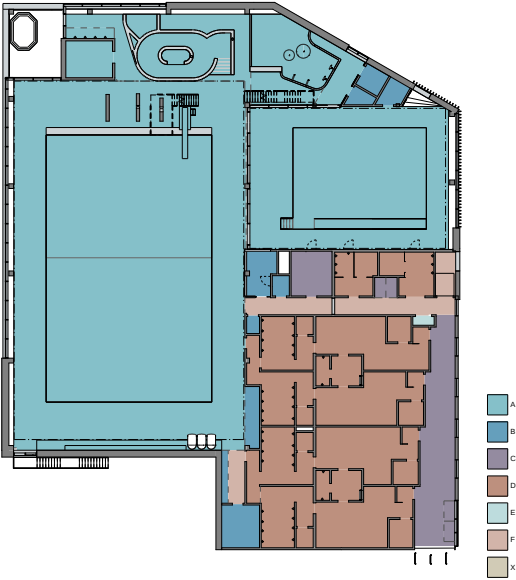
| NETTO PROGRAM VOLDA KOMMUNE |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| E TEKNISK                   |                        |
|                             | Teknisk kjeller        |
|                             | Teknisk                |
|                             | EL                     |
|                             | IKT                    |
|                             | Under utedel           |
|                             | Syrerom                |
|                             | Klorrom                |
|                             | Lager klor             |
|                             | Lager syre             |
|                             | Disp                   |
|                             | IKT Data ADK sentraler |
|                             | Hovedtavle             |
|                             | Balansetanker          |
|                             | Disp                   |
| DELSUM                      |                        |
| F KOMMUNIKASJONSAREAL       |                        |
|                             | Løfteplattform         |
|                             | Løfteplattform         |
|                             | Gang                   |
|                             | Gang                   |
|                             | Gang                   |
|                             | Gang                   |
| DELSUM                      |                        |
| NTA (iht. NS 3940) TOTAL    |                        |

| VÅR LØSNING |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 1065        |                                 |
| 23          |                                 |
| 2           |                                 |
| 3           |                                 |
| 32          |                                 |
| 26          |                                 |
| 26          |                                 |
| 12          |                                 |
| 12          |                                 |
| 38          | ikke tellende, under 1,9m høyde |
| 13          |                                 |
| 12          |                                 |
| 38          | 205 men kun 38 høyere enn 1,9m  |
| 3           |                                 |
| 773         |                                 |
| 8           |                                 |
| 4           |                                 |
| 11          |                                 |
| 18          |                                 |
| 13          |                                 |
| 8           |                                 |
| 62          |                                 |
| 3203        |                                 |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| BTA                      |  |
| 25m basseng              |  |
| 12,5m basseng            |  |
| BTA                      |  |
| BTA                      |  |
| åpent ned                |  |
| BTA (iht. NS 3940) TOTAL |  |

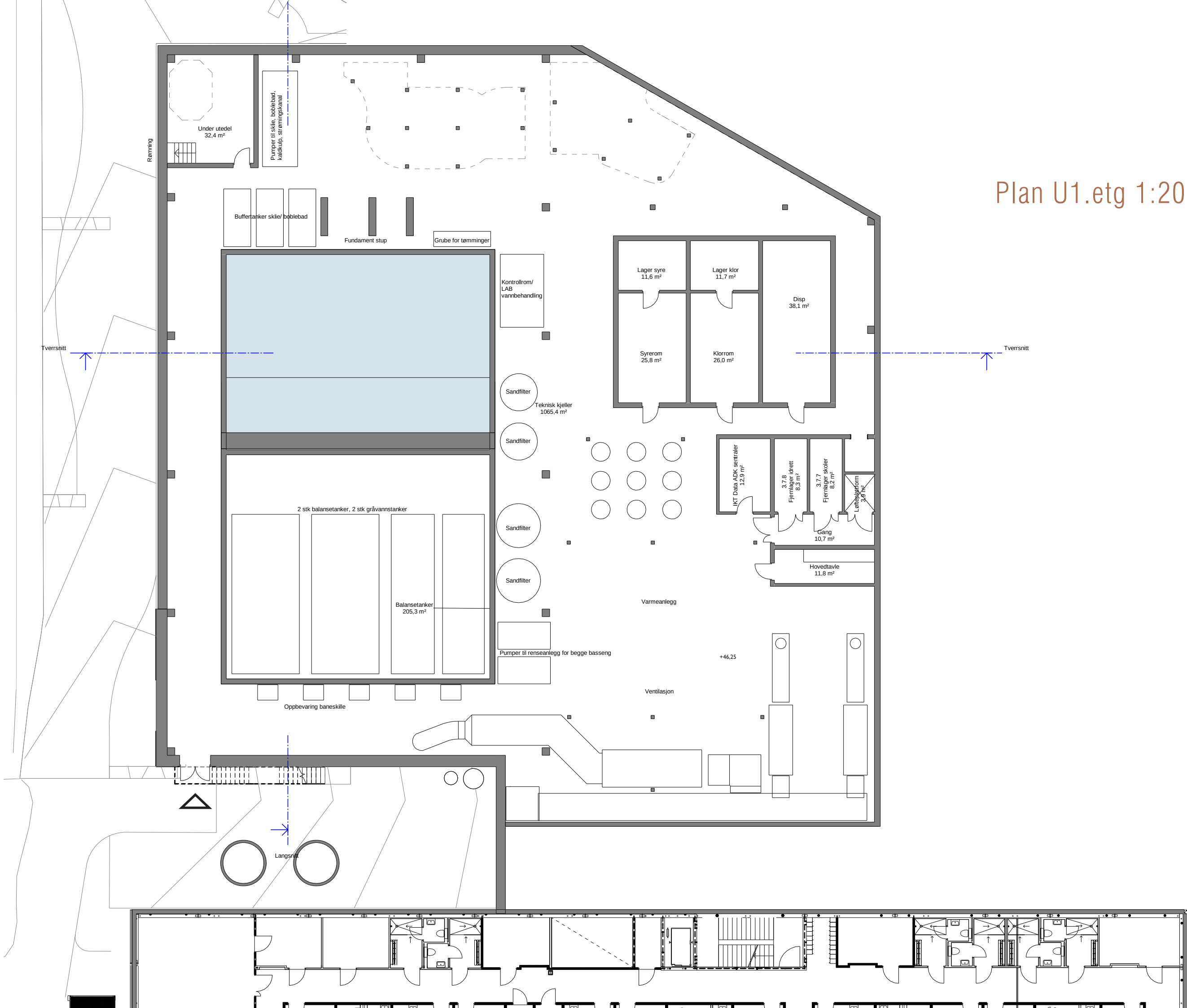
|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 1393 |                                 |
| 368  | ikke tellende, under 1,9m høyde |
| 46   | ikke tellende, under 1,9m høyde |
| 1894 |                                 |
| 786  |                                 |
| 1049 | anses ikke som del av etasje    |
| 4073 |                                 |

Soner





Plan U1.etg 1:200





## Universell utforming

*Alle lov- og bestillingsbelagte krav er møtt med tanke på universell utforming.*

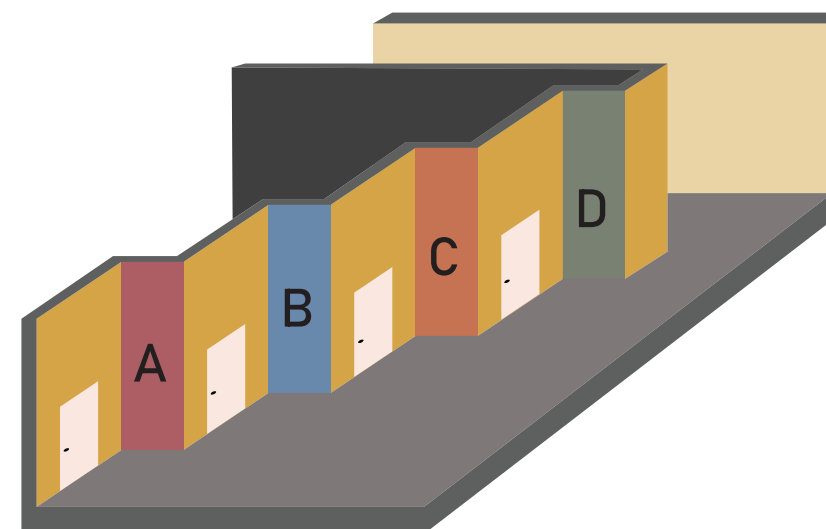
Badeanlegget skal være en arena der alle, uavhengig av funksjonsnivå, kan delta på like vilkår.

Anlegget er utformet med særlig tanke på tydelige romforløp, hvor man lett kan orientere seg, og manøvrere seg. Det er tydelig hvilke soner som leder hvor. Det er soner for ro og velvære, samt soner for høy aktivitet. Sensorisk overstimulering kan for mange være en utfordring i denne type anlegg, hvor det er høyt aktivitetsnivå med mye lyd og romklang i tillegg til sterk belysning. Det er derfor lagt vekt på gode akustiske tiltak, i tillegg til at belysningen er indirekte for å unngå harde kontraster og blending.

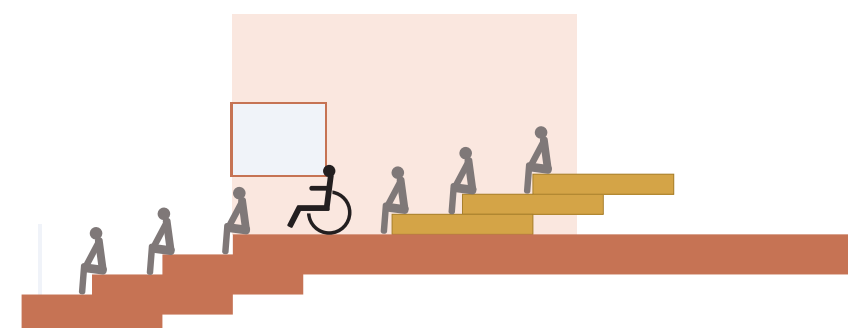
Utvendig vil transparens mot parkeringsplassen gjør at man allerede ved ankomst lett kan orientere seg mot resepsjon og korridor mot garderober.

I korridor er garderobene tydelig markert med skilt og tall i nisjer for hver dør, i tillegg til at fargesetting vil bidra til gjenkjenning fra bassengsiden.

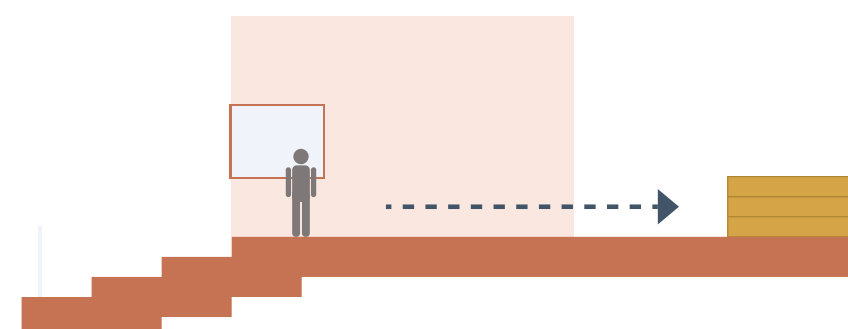
I oppdragsbeskrivelsen kommer tydelig fram et ønske om at tribunen både kan ryddes vekk samt at rullestolbrukere unngår å måtte sitte øverst eller nederst på tribunen. Dette er løst ved at tribunen er delt i to deler. En øvre og en nedre del, med etasjens gulv liggende på nivå mellom dem. Rullestolbrukere vil på denne måten kunne sitte i midten av tribunen uten å måtte endre nivå. Den øvre delen av tribunen er sammenleggbar og kan stues inntil veggen i bakkant ved anledninger man ønsker et større gulvareal i dette området.



Enkel orientering til rett garderobe.



En samlende tribune.



Ved behov kan øvre del av tribunen skyves inntill veggen.



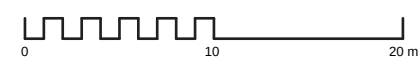




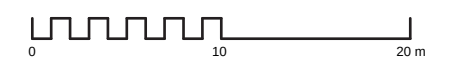
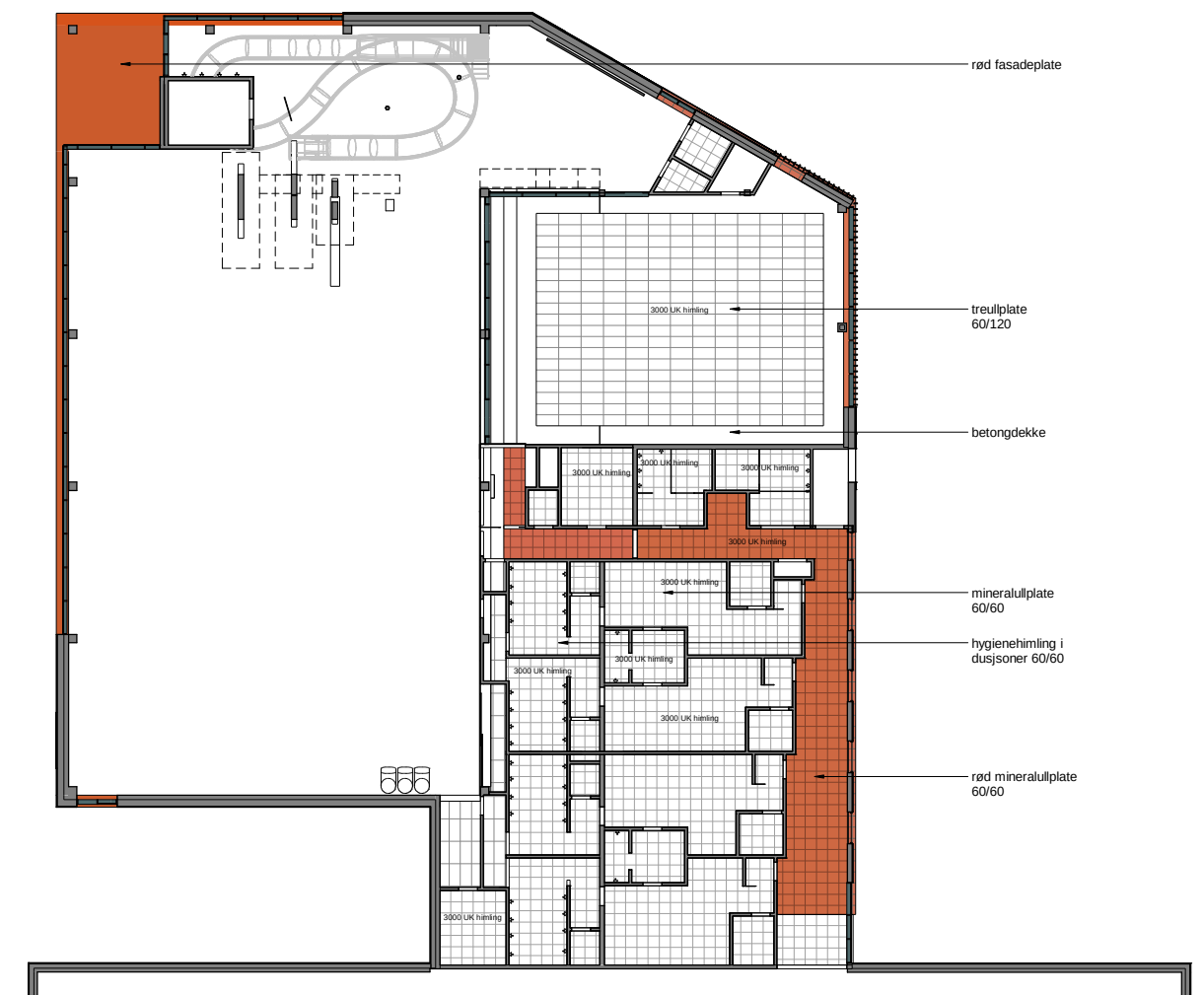
# Materialplaner 1.etg

Gulv og vegger

Himling



1:400



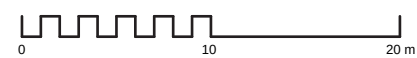
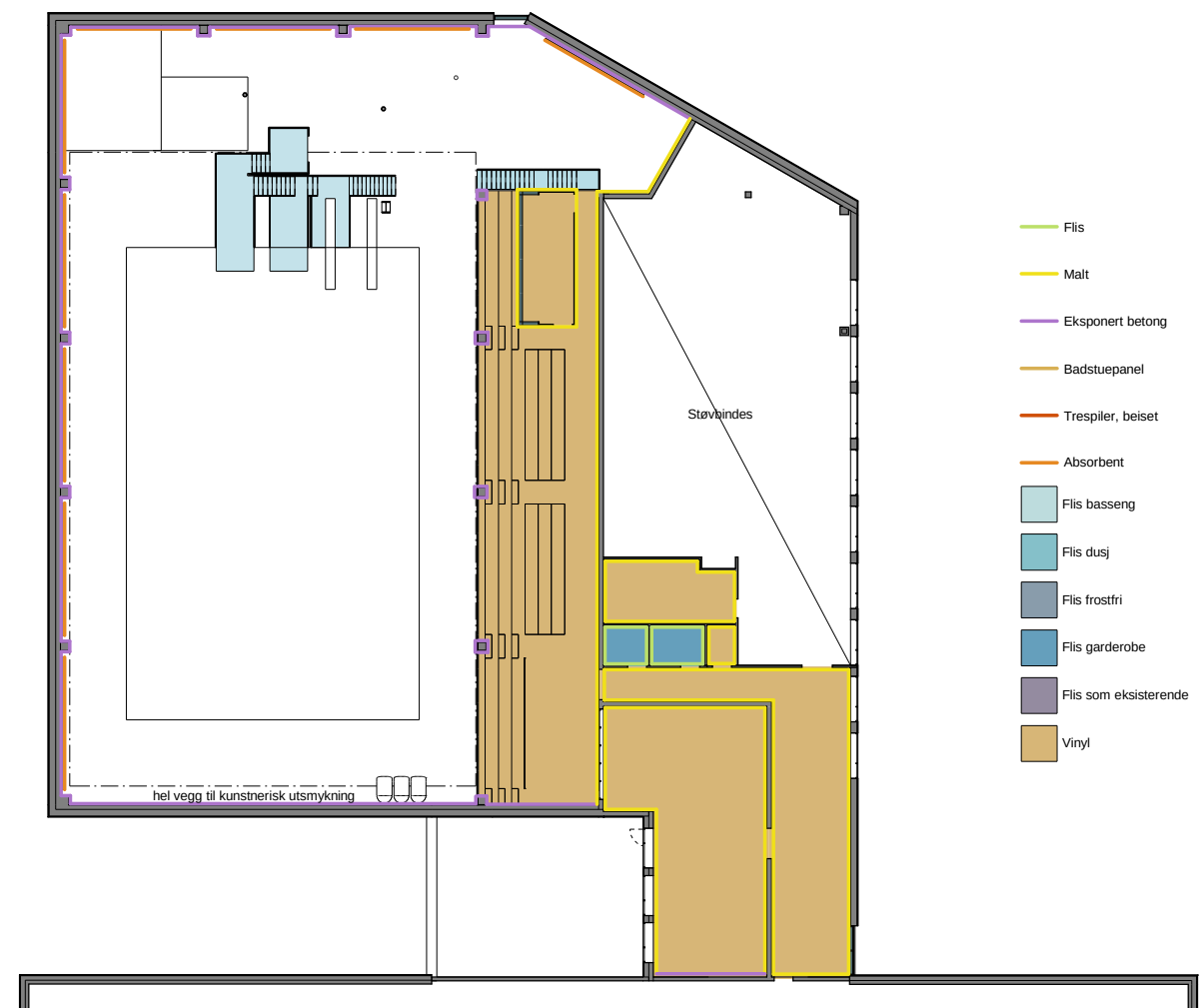
1:400



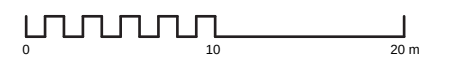
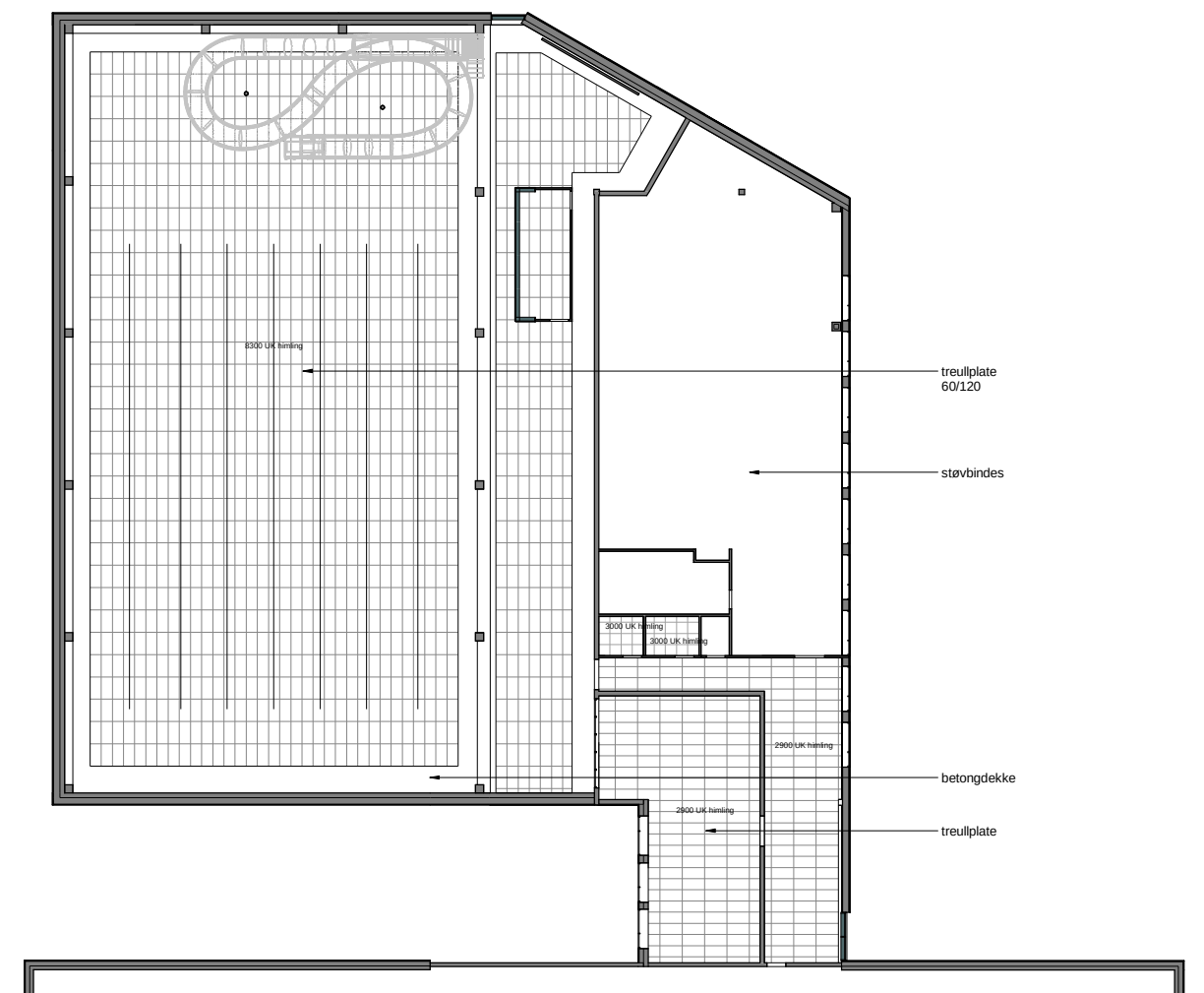
# Materialplaner 2.etg

Gulv og vegger

Himling



1:400



1:400



# Brannvernplaner

1.etg

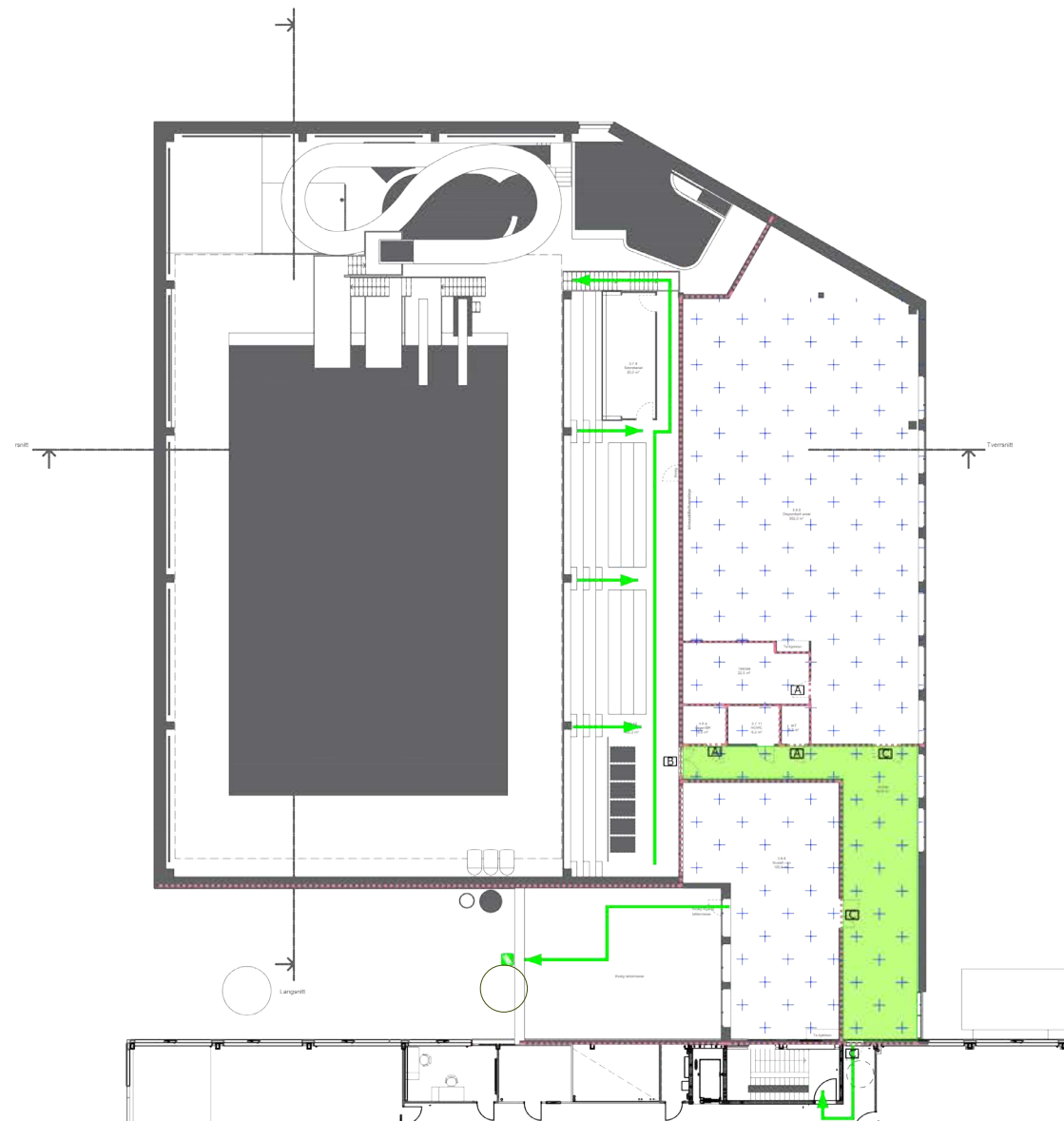
- EI 60 [B60]
- A EI<sub>2</sub> 60-S<sub>a</sub>[B60 terskel og tettelst]
- B EI<sub>2</sub> 60-CS<sub>a</sub>[B60 terskel og tettelst]
- C EI<sub>2</sub> 30-CS<sub>a</sub>[B30 terskel og tettelst]
- Sprinklet areal
- ➔ Rømningsretning
- Rømningszone
- UT Utvendig rømningsstige
- ➔ Angrepsvei



1:400

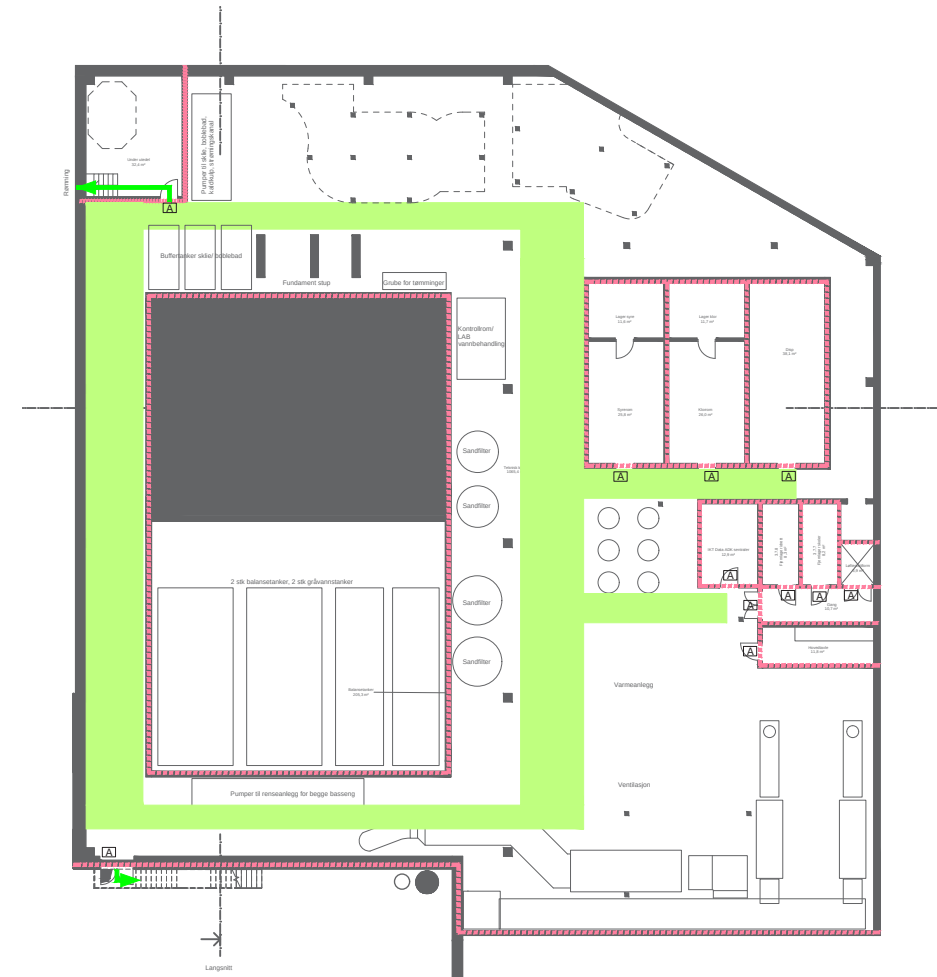


2.etg



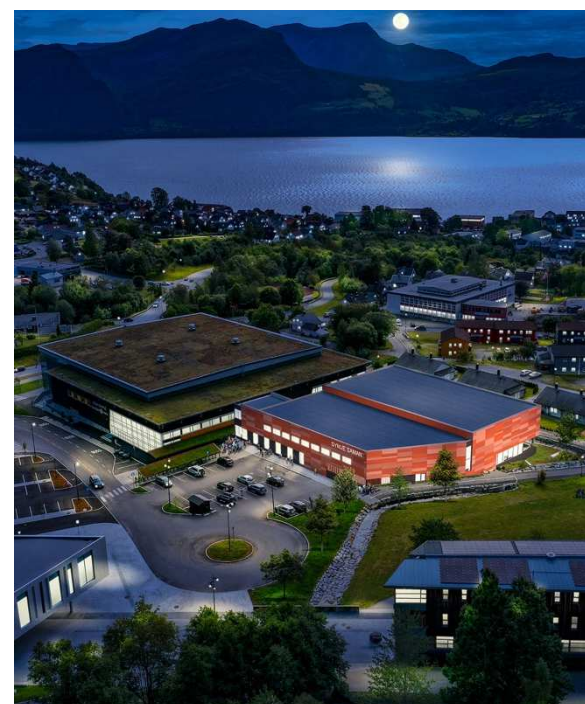
1:400

U1.etg



1:400





## Volda Symjehall

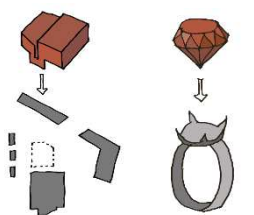
### 4.4.1 Fremstilling av prosjektet

## Prosjektomtale

Folkebad er et fenomen man finner i kulturer fra hele verden. Japansk sentō, arabiske hammam eller skandinaviske saunaer er alle forskjellige varianter av nettopp dette. Tidvis er folkebadene religiøse, andre ganger har de vært et nødvendig spartansk sted å vaske seg for innbyggere. Til felles har dog folkebadene det at de er et symbol på, og et produkt av, et samfunn som tar vare på seg selv. Det gjør dem automatisk til en arena for alle innbyggere, i samme sjikt som bibliotek og rådhus.

Folkebadene skiller seg likevel ut som en egen typologi og med et program som ligger i krysningspunktet mellom det private, intime og det offentlige. De skiller seg også ut som en samfunnstjeneste som møter menneskelige behov på mangfoldige plan. Et bad legger til rette for både psykisk og fysisk velvære. Hit kan man komme utmattet for påfyll, eller sulten på aktivitet og moro. Til badet kan man komme for rehabilitering, trim eller undervisning, uansett alder eller funksjonsevne.

Nettopp folkebadets funksjon og særegne typologi har gjort at vi har valgt å la badeanlegget fremstå som en juvel i landskapet, den siste brikken som skal på plass i området, understreket av form, farge og innhold. Svømmehallen skal være selve folkegaven; en prydd, et samlingspunkt og en arena der alle samfunnslag kan «Symje saman»!



### 1 Visjon

Vi har løst kommunens ønsker om å

- designe et badeanlegg for ALLE innbyggerne av Volda på tvers av alder, helse og etnisitet
- gi tilbake et svømmeopplegg for de yngre, spesielt rettet mot de nære skolene som Øyra skule og Volda ungdomskule
- heve motivasjonen, lærerlysten og tro på egen mestring på alle nivå av fysisk fostring
- skape et anlegg som legger godt til rette for trening og konkurranser/stevner/kurs bla. i regi av VTI Symjing
- benytte seg av synergier mellom Volda Campus Arena (VCA) og badeanlegget
- fylle inn den siste «brikken» som komplettering i campusområdet, på en arkitektonisk god måte, både fra nært hold og sett fra lang avstand

Våre ambisjoner er å

- underbygge og forsterke kommunens gode hensikter
- gi Volda kommune et engasjerende folkebad innbyggerne kan være stolte av
- la den nye funksjonen «badeanlegg» framstå med sitt eget utseende, men som et godt supplement til de andre solitære byggene på campusområde
- skape plassdannelse/romfølelse på tvers av tomtene/eierforhold, altså imellom VCA, Berte Kanutte Huset, Mediabygget og det nye badeanlegget
- tilbakeføre og å gi den nå regulerte Djupegrova et mer naturlig preg, slik at den tilfører området reell, estetisk verdi
- skape et tydelig og inviterende inngangsparti, felles med VCA
- etablere gode og varierte møteplasser utomhus for korte eller lengre opphold
- danne gode sammenhenger mellom inne og ute, også på fjern og nær sikt.



## 2 Analyse

### Kvaliteter, verdier og utfordringer i området

For å skape gode uterom er en avhengig av god disponering av arealene, og spesielt samspillet mellom bevaring av kvaliteter og verdier i området er viktig. En stedsanalyse er gjort for den delen av området som påvirkes av det nye badeanlegget.

#### Omkringliggende bebyggelse og ferdsel

Badeanlegget skal etableres i et område med både boligbebyggelse (småhus) i vest og campusområde for undervisning og idrett i nord, øst og sør.

##### Kvaliteter:

- Tilrettelagte gangveier for skolebarn. God og trygg ferdsel.
- Bebyggelse i området har gode fargesammensetning. Særlig rødt og gult er dominerende.
- Bygg av høy arkitektonisk kvalitet rundt tomte: Mediabygget og Berte-Kanutte-huset.
- Enkel adkomst til området, både til fots og med bil og buss.

##### Utfordringer:

- Badeanlegget skal ta store hensyn til omkringliggende omgivelser. Etableringen skal skje i grensesnitt mellom to ulike bygningstypologier med småhus på den ene siden, og store komplekse bygg på den andre. Man må ta flere aktive grep bla. for å minske nødvendig høyde og inntrykk mot småhusene. Dette beskrives nærmere under (punkt 1.2d).
- Den begrensede plassen foran inngang til VCA enses også som utfordring. Vi viser hvordan denne kan visuelt utvides inn i sko-gangen og den kan brukes med benker både på innsiden og utsiden av bygget.

#### Grøntdrag

Det er store grøntområder på campusområdet nord for VCA. Dette området følger Djupegrova sør-vest mot Volda ungdomsskule.

##### Kvaliteter:

- Vassdraget Djupegrova har tidligere gått tvers over tomten, men har blitt lagt om til vest og i nord for å gi plass for det nye bygget. En bekk har generelt et stort potensiale til å gi omgivelsene et løft - dette mener vi at vi har utnyttet godt.
- Mediabygget tar hensyn til grøntområdet som følger bekken. Det er ellers store arealer nord for bekkefarete med både ei gresslette og en større ansamling av trær i nord-vest.

##### Utfordring:

- Omleggingen av Djupegrova i vest og nord for tomte fremstår, på nåværende tidspunkt, som en lite tiltrekkende barriere som isolerer den tiltenkte tomte fra grøntområdet. Dette «såret» leges med å dra steinrader ut av bekkefarete og supplere med variert beplantning. Dette gir økt attraksjon, området blir rett og slett mer interessant og tilgjengelig.

Tilstedeværelse av vann og grøntarealer anses som klare kvaliteter for uteområdene og gir visuell tiltrekning for dem som befinner seg inne i bygningene. Grøntarealet benyttes også som en slags buffersone mot de nærliggende boligene i vest.

#### Solforhold

Solforholdene er gitt særlig omsorg i planleggingen. Både sol og skyggevirkningen er vurdert for badeanlegget og for nabolaget rundt, særlig for boligtomtene i vest.

Boligene i vest har gode solforhold fra midt på dagen og til sen på kveld.

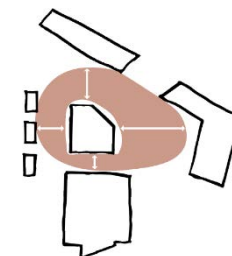
Den tiltenkte nye bebyggelsen har ellers stor avstand til annen bebyggelse og tilhørende utearealer men skal bygges sammen med VCA. Dette medfører mindre direkte sollys utenfor felles hovedinngang som er vanskelig å gjøre noe med. Men det gir mulighet for at badeanleggets utvendige del kan flyttes vekk fra VCA og opp på nord-vestre del av tomten hvor det er gode solforhold fra tidlige ettermiddag og utover kvelden.

## 3 Hovedgrep

Følgende sentrale tema har vært viktige for vårt grep:

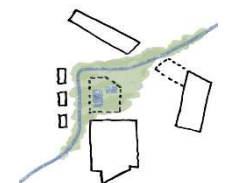
#### Rom for særpreg og plassdannelse

Området kan fremstå som fragmentert ved første øyekast og et resultat av flere solitære bygg. Ser man nærmere på situasjonen oppdager man sterke bånd, spesielt mellom Berte-Kanutte-Huset og det nye Mediabygget i nord/ nord-øst. Også boligbebyggelsen danner en linje i vest, og med VCA i sør skapes det et stort rom i midten av disse bygningene. Selv om det ligger bygninger med høy arkitektonisk kvalitet rundt byggetomten, er disse meget fargeløse i sitt uttrykk. Fravær av farge og «luftigheten» rundt byggetomten mener vi gir en unik mulighet til å lage noe kompakt og enestående som kan tre fram.



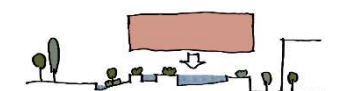
#### Styrke grøntdraget

Vann som element og reetablering av grønndrag over tomten ønsker vi å løfte frem og styrke. Mediabyggets utforming har allerede bidratt i denne tankegangen ved å løfte vestfløya fra bakken slik at ikke bare vannet kan flyte, men også grøntdraget kommer til sin rett. På selve svømmehalltomten skal det etableres flere basseng og kulper og mye grønt før bekken og det grønne beltet slynger seg videre gjennom boligbebyggelsen.



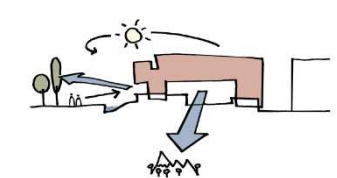
#### En sokkel av badekulper

Den blå-grønne topografien i området blir aksentuert og første etasje danner dermed en «sokkel/innfatning» for den ekstraordinære bygningen; juvelen. Første etasjen plasseres og forankres her som værsille til badet og gir ly.



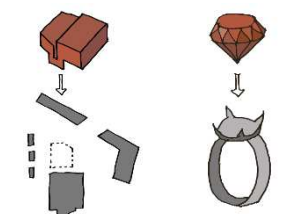
#### Hensiktsmessige åpninger og siktlinjer.

Vindusflatene gir utsikt mot fjord, fjell og grønt for de badende, samt en fristende smakebit på hva bygget har å by på, for forbipasserende. Vinduene langs gangen viser tydelig hvor man ferdes videre på innsiden. Fasaden er designet for å gi direkte sollys der man ønsker det, på velværeterrassen.



#### Til pryð for alle

På denne måten mener vi å kunne gi Volda kommune noe mer enn kun en bygning av «arkitektonisk høy kvalitet». Den «siste brikken» vil, i tillegg til å være et supplement, bli et bygg en hel kommune kan være stolt av og som kan markedsføres og «brandes» tydelig. Rett og slett som et smykke på ringfingeren.



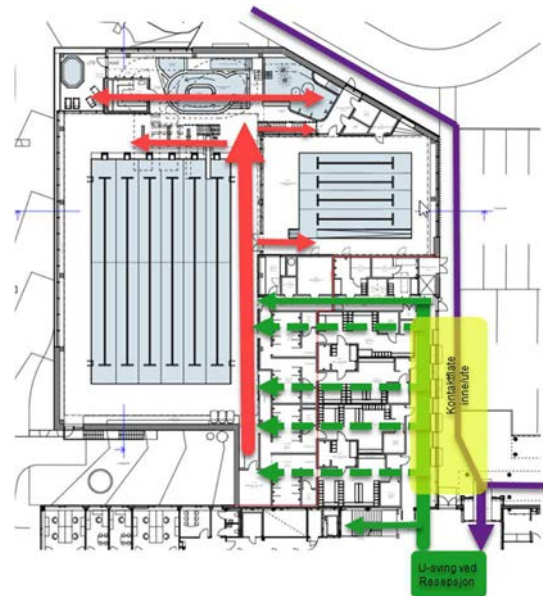


## 1.2 Omtale av løsningsforslaget med hensyn til

### a – Arealdisponering

Gjennom designprosessen har ulike alternativer til plassering av hovedbassenget vært forsøkt for å avveie de forskjellige hensyn og avhengigheter gitt i rom- og funksjonsprogrammet. Med de knappe rammene som er gitt i reguleringsplanen m/bestemmelser, er planløsningene nå gode og robuste med hensyn til arealfordeling. I hovedsak kan planen oppsummeres slik: Hovedinngangen og garderobeanlegg er plassert tett inn mot VCA. Hovedbassenget ligger vest for garderobene, med god utsikt mot fjellene og fjorden. Opplæringsbasseng i nord har utmerket kontakt til HC-garderobene og helt i nordenden finner man velværeavdelingen som strekker seg fra vest til øst. Det er valgt en noe perifer plassering uten mye gjennomgangstrafikk, og med stupeanlegget som et fysisk skille til 25m-bassenget. Utedelen ligger i vest med gode solforhold. Rett i nærheten ligger badstu med kaldkulp og selvsagt kort veg ut samt strømmekanalene. Helt i øst er barnebassenget trygt plassert, i direkte tilknytning til undervisningsbassenget. Hovedsklien ligger over strømmekanalene. Den mest aktive delen av badeanlegget er dermed samlet på en praktisk måte som også utnytter det høye rommet effektivt. Hovedskliens og barneskliens landing er hensiktsmessig plassert langs yttervegg slik at disse ikke stenger for gangforbindelser og nødvendig kontakt mellom de enkelte arealene. Omplussingen av utedel og velvære er muligens den største endringen ift. arealdisponering i anlegget, sammenlignet med veiledende skisse i konkurranseunderlaget. Tribunen ligger langs hovedbassenget slik at tilskuerne kan følge godt med. Sekretariatet er på enden av tribunen med god oversikt over startblokkene og stup, samt med kort vei ned til bassengplanet.

### b - Kommunikasjonslinjer inne og ute



Utvendige kommunikasjonsakser opprettholdes og forsterkes. Terrassen og sklien er strategisk plassert som et frempek på hva bygget har for besøkende som ankommer fra vest. Dette er gjort på en nøktern måte som ikke skaper visuelt støy for omgivelsene. Når man nærmer seg parkeringsplassen, fremkommer et tydelig materialskifte i gangbanen. Man nærmer seg nå inngangen på en direkte linje. Foran inngangen ender også ganglinjen som fører besøkende som kommer fra parkeringen og busstopp i vest. En samlet publikumsstrøm sendes rett inn i bygningen og resepsjonen.

Den transparente fasaden mellom adkomstområdet foran bygningen/inngangen og sko-gangen, bidrar til god orientering. Allerede her ser man veien videre inn i bygningen. Langs denne transparente fasaden er lagt benker til venting på utsiden og benker til skoskift/venting på innsiden.

Sko-gangen er bevisst gjort bredere i starten rett bak betalingsbarrieren for å gi en stor åpen kontaktflate mellom resepsjonen og skogangen, men også for å håndtere mye folk. Gangen blir mindre bred jo lenger innover man går i takt med avtagende mengde gjester. Garderobe-inngangene er alltid lagt ved en slik «avtrapping» for å synliggjøre disse, også som designelement. De forskjellige garderobeinngangene kan nå merkes tydelig med fargesatte nisjer i kombinasjon med bokstaver, tall og symboler, og er synlige allerede fra resepsjonen! Omkleddingen og dusjdelen som en meget kompakt del uten vinduer er holdt til et minimum.

Når folk har sildret gjennom garderobedelen, kan de lett orientere seg videre inne i bassengdelen. Det er lett å forflytte seg, og man har god visuell kontakt mot utsiden gjennom vindusspalten langs hovedbassenget. Med denne åpenheten blir orienteringen i bassengområdet knyttet sammen med området man har ferdes gjennom før man kom inn. Dette er verdifullt både i kognitiv og velvære-sammenheng; god stedlig orientering og samhörighet ute/inne.

Mange bassengområder kan være overstimulerende for store deler av sanseapparatet med for mange inntrykk og urolige overflater. I dette prosjektet forsøker man å unngå dette ved å skille i distinkte soner langs en nord-sør gangakse. Langs denne gangaksen blir publikumsstrømmen fordelt. Legg spesielt merke til hvordan barnebassenget i stor grad er plassert rundt hjørnet fra konkurransebassenget, for å unngå støy til resten av anlegget. Opplæringsbassenget er adskilt med transparente glassvegger som begrenser lydlekasjer inn og ut herfra. Glassveggene gjør likevel sitt til at oversikten blir god.

Den roligere delen av anlegget med kaldkulp, badstue og boblebad er henholdsvis plassert i periferien fra hovedaksen. Menneskene som oppholder seg her vil være skjult fra de andre gjestene for å sikre ro, for de som har ønsket seg dette. Området er fortsatt tydelig markert med badstuens spilevegg og beplantning, og taket trekkes inn over uteområdet med boblebad for ytterligere forsterkning. Samtidig er det lagt til rette for visuell kommunikasjon mellom det rolige området og barnebassenget, slik at foreldre og barn ikke mister kontakt.

Fra resepsjonen er det også mulig å bevege seg én etasje opp via eksisterende trapp og heis. Et vrangleareal som kan brukes til kakesalg, avlastning ved stevner fører forbi klubblokalet og utleiedelen fram til tribunen. Tribunen ligger også i nord-sør-retning, altså parallelt med hovedgangen på bassengplanet og gangsonen i bakkant er koblet sammen med en trapp i enden av tribunen som gir en effektiv vertikal forbindelse med mange fordeler både under trening, konkurranser mm.

Våre analyser har også avdekket mulighet for en adkomst i sokkelplan for å knytte inngangen/foaje opp mot gangsystemet i vest, noe som kan lette adkomsten fra ungdomsskolen. Dette kan, om ønskelig, ses videre på i en samspillsfase da det ikke er programmert inn en supplerende inngang per dags dato.

### c - Universell utforming

*Alle lov- og bestillingsbelagte krav er møtt med tanke på universell utforming.*

Badeanlegget skal være en arena der alle, uavhengig av funksjonsnivå, kan delta på like vilkår.

Anlegget er utformet med særlig tanke på tydelige romforløp, hvor man lett kan orientere seg, og manøvrere seg. Det er tydelig hvilke soner som leder hvor. Det er soner for ro og velvære, samt soner for høy aktivitet. Sensorisk overstimulering kan for mange være en utfordring i denne type anlegg, hvor det er høyt aktivitetsnivå med mye lyd og romklang i tillegg til sterk belysning. Det er derfor lagt vekt på gode akustiske tiltak, i tillegg til at belysningen er indirekte for å unngå harde kontraster og blanding.

Utvendig vil transparens mot parkeringsplassen gjør at man allerede ved ankomst lett kan orientere seg mot resepsjon og korridor mot garderobene.



I korridor er garderobene tydelig markert med skilt og tall i nisjer for hver dør, i tillegg til at fargesetting vil bidra til gjenkjenning fra bassengsiden.

I oppdragsbeskrivelsen kommer tydelig fram et ønske om at tribunen både kan ryddes vekk samt at rullestolbrukere unngår å måtte sitte øverst eller nederst på tribunen. Dette er løst ved at tribunen er delt i to deler. En øvre og en nedre del, med etasjens gulv liggende på nivå mellom dem. Rullestolbrukere vil på denne måten kunne sitte i midten av tribunen uten å måtte endre nivå. Den øvre delen av tribunen er sammenleggbær og kan stues inntil veggen i bakkant ved anledninger man ønsker et større gulvareal i dette området.

### d - Tilpassing til omkringliggende forhold

#### Hovedgrep

Badeanlegget skal fremstå som noe særskilt, men skal ikke være noe helt fremmed. Bebyggelsen som omkranser den siste byggeklare tomta, er relativt fargeløs med store grå og svarte flater. Ser man utover de nærmeste bygg så finner man flere fargerike bygg både (spesielt røde og gule) men av mindre størrelse. Gjennom Arkitekturopprøret er temaet «fravær av farge» diskutert mye. Farger påvirker oss positivt og vi mener at bygningen fortjener en aktiv farge som spiller godt med både funksjonen og aktivitetsnivået som huset representerer. Rød passer derfor utmerket! Flere rødtoner i fasaden gir bygningen enda mer «liv» og motarbeider en stor homogen rød flate. Det kan sammenlignes med spill i en teglsteinsvegg eller enda bedre med fasetteringen av rubin. Den er forankret mot sin sokkel/innfatning flere plasser.

#### Volda Campus Arena (VCA)

Badeanleggets fasade ønskes visuelt tydelig adskilt fra VCA som en «juvel» i området. Dette skjer ved at det ikke videreføres noen form for sokkel fra VCA nordover. Den innregulerte avstanden på 8m føres med andre ord helt ned til bakken, og den flotte røde fasaden kan dermed reise seg helt opp til gesims. Bygningen får en tydelig forankring inn på det indre «landskapet» vi har formet med alle kulper og basseng som finnes der.

#### Boliger i vest

Det er gjort særlige vurderinger for å tilpasse bygget mot bolighusene. Valgt konstruksjon gjør at bygningen har et minimum av gesimshøyde. Prosjektet har derfor ingen høye bjelker som spenner over hovedbassenget.

Det er også vektlagt beplantning og en form for oppmykning langs Djupegrova for å skape en buffersone mot boligene som vil bidra til å dempe høydeinntrykket. Horisontaldelingen av fasaden med en liten sokkel, vindusspalten og det røde fasadebåndet over bidrar ytterligere til en visuell reduksjon av høyden. I tillegg har man valgt en horisontal fremfor vertikal plateretning, ettersom det sistnevnte ville hatt motsatt effekt.

Vindusspalten gir en god visuell kontakt til omgivelsene for dem som befinner seg i badeanlegget, og blikket kan hvile på de fjerne fjelltoppene eller blir fanget av de nære trekronene med sine blader og liv.

Vindusspalten inkluderer utearealet på en naturlig måte før denne horisontale spalten fortsetter rundt hushjørnet på nordfasaden. Himlingen over utedelen kles med samme type rød plate som fasaden, noe som gir den røde delen mer plastisitet og volum iht. valgt konsept.

#### Berte-Kanutte-Huset og Mediabygget

Denne campusbebyggelsen gir en fantastisk ramme til Voldas nye juvel. Begge undervisningsbyggene står fram med god arkitektur fra både 2000-tallet og 2020-tallet. Det er store avstander til disse bygningene som brukes aktivt i vårt konsept. Farge er i deres design nærmest fraværende. Det gir rom for en svømmehall som trer skikkelig frem.

Badeanlegget med sine utstrakte og høye rom har unike muligheter til å velge plassering av vindusåpninger. Dette i motsetning til boligbebyggelse eller kontorbygg der mange mindre rom skal ha dagslys. Vindusåpningene er valgt med omhu slik at disse kan aksentueres, og åpne for både utsikt og innsyn. Åpningen i nordfasaden som strekker seg fra gesims og ned mot bakken faller naturlig sammen med både gesimssprang, men også med utsikt langs hovedaksen i bygningen og skliestart for de yngste. En kan se ut til det grønne som finnes ved Berte-Kanutte-Huset.

Fasaden mot nord fremstår på ingen måte for høy på grunn av den store avstanden til bestående bebyggelse. Den røde fasaden er også her forankret mot bakken før den stiger opp igjen for å tydeliggjøre et høydesprang i gesimslinjen.

Mot parkeringsplassen utformes ytterveggen også ulikt grunnet innsyn som ønskes begrenset og utsikt som ønsket bevart. Den røde fasaden trekkes også opp her for å gi mulighet til utsikt. Undervisningsbassenget skjermes med lameller slik at forbipasserende langs ytterveggen på vei til inngangen ikke får direkte innsyn. Svømmende kan derimot se nærmest uhindret ut. Langs øst-fasaden er den røde fasaden en siste gang forankret før den løfter seg for å peke mot hovedinngangen og gir samtidig fritt inn-/utsyn til/fra skosonen foran garderobene.

Skosonen innerst i kroken mot hovedinngangen, er åpnet opp med flere, store vinduer. En høy grad av transparens er ønsket, for at sko-gangen nesten kan fremstå som en del av utearealet. Denne følelsen forsterkes med valg av materialer i gulvet og i himlingen ved sko-gangen. Den røde himlingen her kan dermed anses som en forlengelse av fasaden. Det skapes et inntrykk av at fasaden som er blitt «brettet» innover. Dette oppnås ved å benytte en farget treull i samme fargetoner som fasaden. Det følges samme tanken om plastisitet her som for himlingen over utebassenget.

Med tanken om at sko-gangen er en del av utearealet, blir garderobeveggen ansett som yttervegg. Vi ønsker å framstille denne veggen i gult for å koble den godt sammen med den gule veggen ved VCA hvor hovedinngangen er plassert.

### e - Beskrivelse av utomhussituasjonen med hensyn til trafikkavvikling, parkeringsløsning, areal for opphold og lek.

Adkomst til svømmehallen og eksisterende parkering, er via eksisterende adkomstveg med snuplass, som ligger øst for svømmehallen og VCA. Det er etablert bussholdeplass på østsiden av VCA og sammenhengende fortausarealer herfra til den felles hovedinngangen. Det er også eksisterende gang-/sykkelvegforbindelse til svømmehallen og VCA fra Øyra skule, Volda ungdomsskule, fra E39 og fra det øvrige campusområdet.

Vanlig varelevering til svømmehallen vil være via adkomstvegen og parkeringsplassen på østsiden av bygget. For levering av større elementer til svømmehallens kjelleretasje, er det etablert en inngang på sørsiden av svømmehallen. For tilgang hit benyttes eksisterende gangveger, noe som er vurdert som akseptabelt av kommunen siden det er aktuelt kun få ganger i året.

Eksisterende parkeringsplass øst for bygningen er bevart, og kan også benyttes for besøkende til svømmehallen. Sykkelparkering ved VCA blir også felles for svømmehallen. Gangarealet mellom parkeringsplass og svømmehallen er markert som hovedgangakse med samme type betongheller som på den eksisterende plassen foran hovedinngangen. Materialkontrasten mot asfaltareal på andre gangveger og parkeringsområdet, signaliserer at dette er et sentralt areal for myke trafikanter som ligger mellom svømmehall, VCA og Mediabygget og faller sammen med nyanseringer i valg av dekke ved Mediahuset.

Langs svømmehallens østfasade er det vist fire benker. Plasseringen langs gangaksen mot hovedinngangen gir oppholdsmuligheter der det er naturlige møtepunkt, f.eks. ved oppmøte før aktiviteter eller ved henting og



levering. Nord for svømmehallen, i tilknytning til eksisterende gangveg, er det etablert en liten plass med benk for opphold. Benken er lang nok til at en gruppe eller et lag kan samles her. Plasseringen tilbyr skygge midt på dagen og sol om morgenen og på kveldstid i sommermånedene. Fra plassen har man fin utsikt til Djupegrova og parkområdet sør for Berte-Kanutte-Huset.

Mellom Djupegrova og svømmehallens vestfasade er det etablert et sammenhengende grøntareal med variert beplantning med gress, busker og trær i ulike størrelser. Vegetasjonen bidrar til artsmangfold, og er en viktig bit av grøntstrukturen i området. Grøntarealet er med på å danne et sammenhengende grøntdrag i nord-sør retning og knytter seg til grøntarealene videre nordøstover langs Djupegrova. Vegetasjonen langs bygget vil danne en buffer mot boligene vest for svømmehallen, og bidra til å dempe forskjellen i skala mellom idrettshallene og boligbebyggelsen. Feltene med vegetasjon og steinelementene som integreres i grøntarealet, vil bidra til å myke opp det strenge preget til den eksisterende steinsatte kanalen for Djupegrova. Sett innenfra vil vegetasjonen være et fint motiv for de besøkende og skjerme for sol i sommerhalvåret.

f - Bruttoaral og nettoareal for bygningen målt etter NS 3940

NETTO PROGRAM VOLDA KOMMUNE

| Nr             | Romnavn                | Areal<br>[m2] |
|----------------|------------------------|---------------|
| A BASSENGAREAL |                        |               |
|                | Strømningskanal        | 30            |
|                | Kaldkulp               | 5             |
|                | Landing barnesklie     | 23            |
|                | Landing stor sklie     | 23            |
|                | Dusjer                 | 4             |
|                | Velvære                |               |
|                | Opphold                |               |
|                | Konkurranserbasseng og |               |
| 3.6.1          | stup                   | 721           |
| 3.6.2          | Undervisning           | 10            |
| 3.6.3          | Opplæringsbasseng      | 240           |
| 3.6.4          | Barnebasseng           | 35            |
| 3.6.5          | Badstu                 | 15            |
| DELSUM         |                        | 1106          |

VÅR LØSNING

| Areal<br>[m2] | Kommentarer                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 33            |                                                                                      |
| 5             |                                                                                      |
| 15            |                                                                                      |
| 23            |                                                                                      |
| 5             |                                                                                      |
| 17            | ikke programmert men har en direkte kvalitet ifht skape rom, tilfaller bassengareal  |
| 15            | iht RFP plass til samtidig-oppfølging av barn i barnebasseng og undervisningsbasseng |
| 739           |                                                                                      |
| 12            |                                                                                      |
| 252           |                                                                                      |
| 35            |                                                                                      |
| 15            |                                                                                      |
| 1166          |                                                                                      |

B STØTTEFUNKSJON BASSENG

|        |                        |    |
|--------|------------------------|----|
|        | Lager                  |    |
|        | Vrimle                 |    |
| 3.7.1  | Vaktrom                | 12 |
| 3.7.1b | Utstyr                 |    |
| 3.7.2  | WC vakt                | 3  |
| 3.7.3  | HCWC                   | 6  |
| 3.7.4  | Nærlager utstyr skoler | 12 |
| 3.7.4b | Nærlager utstyr skoler |    |
| 3.7.5  | Nærlager utstyr idrett | 12 |
| 3.7.6  | Nærlager opplæring     | 5  |
| 3.7.7  | Fjernlager skoler      | 8  |

|    |                                              |
|----|----------------------------------------------|
| 3  | uprogrammert støtteareal til barnebasseng    |
| 85 | ekstra bred gang til stevner mm, støtteareal |
| 11 |                                              |
| 2  | del av vaktrom                               |
| 3  |                                              |
| 5  |                                              |
| 8  |                                              |
| 3  | delareal                                     |
| 14 |                                              |
| 5  |                                              |
| 8  |                                              |

|        |                   |     |
|--------|-------------------|-----|
| 3.7.8  | Fjernlager idrett | 8   |
| 3.7.9  | Sekretariat       | 20  |
| 3.7.10 | Tribune           | 200 |
| 3.7.11 | HCWC              | 6   |
| DELSUM |                   | 292 |

|     |
|-----|
| 8   |
| 20  |
| 185 |
| 6   |
| 366 |

C FELLESAREAL

|         |                     |     |
|---------|---------------------|-----|
| 3.8.1   | Skosone/skolesekker | 40  |
| 3.8.2.1 | P. rullestol        | 2   |
| 3.8.2.2 | P. rullestol        | 2   |
| 3.8.2.3 | P. rullestol        | 2   |
| 3.8.2.4 | P. rullestol        | 2   |
| 3.8.3   | Renholdssentral     | 20  |
| 3.8.4   | Lager/BK            | 5   |
| 3.8.5   | Disponibelt areal   | 300 |
| 3.8.6   | Sosialt rom         | 100 |
| DELSUM  |                     | 473 |

|     |
|-----|
| 61  |
| 2   |
| 2   |
| 2   |
| 2   |
| 16  |
| 5   |
| 302 |
| 101 |
| 493 |

D GARDEROBER

|          |                        |     |
|----------|------------------------|-----|
| 3.9.1.1  | HCWC                   |     |
| 3.9.1.2  | HCWC                   |     |
| 3.9.1.3  | HCWC                   |     |
| 3.9.1.4  | HCWC                   |     |
| 3.9.2.1  | WC                     |     |
| 3.9.2.2  | WC                     |     |
| 3.9.2.3  | WC                     |     |
| 3.9.2.4  | WC                     |     |
| 3.9.3.1  | Garderobe              | 80  |
| 3.9.3.1- |                        |     |
| D        | Dusj                   |     |
| 3.9.3.2  | Garderobe              | 80  |
| 3.9.3.2- |                        |     |
| D        | Dusj                   |     |
| 3.9.3.3  | Garderobe              | 80  |
| 3.9.3.3- |                        |     |
| D        | Dusj                   |     |
| 3.9.3.4  | Garderobe              | 80  |
| 3.9.3.4- |                        |     |
| D        | Dusj                   |     |
| 3.9.4.1  | Gard. trener/lærer     | 11  |
| 3.9.4.2  | Gard. trener/lærer     | 11  |
| 3.9.5    | HC/Familie - garderobe | 15  |
|          | MultiHC/Familie -      |     |
| 3.9.6    | garderobe              | 15  |
| DELSUM   |                        | 372 |

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 5   | tilhørende gard på 80 |
| 5   | tilhørende gard på 80 |
| 5   | tilhørende gard på 80 |
| 6   | tilhørende gard på 80 |
| 3   | tilhørende gard på 80 |
| 3   | tilhørende gard på 80 |
| 3   | tilhørende gard på 80 |
| 3   | tilhørende gard på 80 |
| 38  |                       |
| 21  | tilhørende gard på 80 |
| 38  |                       |
| 26  | tilhørende gard på 80 |
| 39  |                       |
| 28  | tilhørende gard på 80 |
| 39  |                       |
| 24  | tilhørende gard på 80 |
| 12  |                       |
| 12  |                       |
| 16  |                       |
| 17  |                       |
| 343 |                       |

E TEKNISK

|                 |  |
|-----------------|--|
| Teknisk kjeller |  |
| Teknisk         |  |
| EL              |  |
| IKT             |  |
| Under utedel    |  |
| Syrerom         |  |

|      |
|------|
| 1065 |
| 23   |
| 2    |
| 3    |
| 32   |
| 26   |



|                        |            |                                 |
|------------------------|------------|---------------------------------|
| Klorrom                | 26         |                                 |
| Lager klor             | 12         |                                 |
| Lager syre             | 12         |                                 |
| Disp                   | 38         | ikke tellende, under 1,9m høyde |
| IKT Data ADK sentraler | 13         |                                 |
| Hovedtavle             | 12         |                                 |
| Balansetanker          | 38         | 205 men kun 38 høyere enn 1,9m  |
| Disp                   | 3          |                                 |
| <b>DELSUM</b>          | <b>773</b> |                                 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>F KOMMUNIKASJONSAREAL</b> |           |
| Løfteplattform               | 8         |
| Løfteplattform               | 4         |
| Gang                         | 11        |
| Gang                         | 18        |
| Gang                         | 13        |
| Gang                         | 8         |
| <b>DELSUM</b>                | <b>62</b> |

|                           |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| <b>NTA (iht. NS 3940)</b> | <b>TOTAL</b> | <b>3203</b> |
|---------------------------|--------------|-------------|

|               |      |                                 |
|---------------|------|---------------------------------|
| BTA           | 1393 |                                 |
| 25m basseng   | 368  | ikke tellende, under 1,9m høyde |
| 12,5m basseng | 46   | ikke tellende, under 1,9m høyde |
| BTA           | 1894 |                                 |
| BTA           | 786  |                                 |
| åpent ned     | 1049 | anses ikke som del av etasje    |

|                           |              |             |
|---------------------------|--------------|-------------|
| <b>BTA (iht. NS 3940)</b> | <b>TOTAL</b> | <b>4073</b> |
|---------------------------|--------------|-------------|

### g - Beregning av gjennomsnittlig gesimshøyde

Det vises til krav i reguleringsplan angitt som maks gesimshøyder til de differensierte områdene i plan. Prosjektet tilfredsstiller kravene med god margin. Se snitt- og fasadetegninger!

### h – Beskrivelse av om- og evt. hvordan programmarealet kan reduseres

Det vises til negativopsjonene som skal økonomisk synliggjøres for oppdragsgiver. Hovedbæringen over og hovedavtrekk for 25m-bassenget er valgt slik at bygningsvolum for tribunen kan lett dras ut. Dette gjelder også sosialt rom i plan 2. Det er videre mulig å ta ut utleiedelen. Også hovedsklien og utedelen kan fjernes og bygningen dermed kunne reduseres i høyde for den nordligste delen av bygningen. Alle disse reduksjonene vil selvsagt endre bygningen i utseende.

I en samspillsfase bør det vurderes om antall dusjer kan reduseres i garderober/hc-garderober men også ved badstu.

Størrelsen på renholdsrommet er redusert/ justert ned iht. erfaring fra tidligere prosjekt.

### 1.3 Summarisk bygningsmessig spesifikasjon bl.a. med opplysninger om:

a – Konstruksjon (prinsipp for bygningskonstruksjon), materialbruk innvendig og utvendig, vindaugs- og dørtypar.

Volda svømmehall er planlagt med bruk av robuste materialer og konstruksjoner som vi vet fungerer godt i svømmehallsklima, i all hovedsak planlegges bruk av betongkonstruksjoner og andre murte konstruksjoner.

Tak planlegges som flate kompakte tak med basis i betong hulldekker som bæresystem. Det legges en helklebet robust asfalt dampsperre på oversiden av hulldekkene og som sammenbindes med dampsperre i vegger. Selve takkonstruksjonene blir kompakte tak med mekanisk innfestet takbelegg eller vakuuminntestet takfolie. Det legges opp til fall 1:40 i takflater og 1:60 i renner, med varme innvendige nedløp. Takene isoleres opp til TEK17 standard.

Yttervegger bygges opp med isolerte betongelementer som henges på et søylesystem, og som stående betongelementer på fundamenter. Det helklebes en robust asfalt dampsperre på utsiden av betongelementene som knyttes sammen med tilsvarende asfalt dampsperre i taket. Isoleringen av ytterveggene gjøres med et utenpåliggende bindingsverk, eller med bruk av kompakt isolasjon av type Glava Redair Flex eller tilsvarende. Ytterveggene isoleres opp til TEK17 standard.

Vinduer og glassfasader er planlagt med basis i glass/alusystemer av med moderne 3-lags glass og profiler i eloksert og pulverlakkert aluminium. Systemet er utstyrt med to-trinns tetting i glassprofilene.

Vinduer og glassfasader vil bli bestrøket med ventilasjonsluft fra sittebenker langs fasaden, dette er en standard anerkjent måte å unngå kondensproblemer på.

Kjellervegger blir utført i plasstøpt vanntett betong, og utvendig isolert med kompakt isolasjon type XPS i tykkelse opp til TEK17 standard. Kjellergulv vil bli støpt som en hel frittstående pelefundamentert plate, isolert på undersiden med XPS opp til TEK17 standard.

Dekke mellom svømmehallsrom og kjeller under vil bli utført i plasstøpt betong, som avrettes med fall til flisrenner. Det legges generelt smøremembran under flis. Det vil bli brukt epoxy fugemasse på utsatte steder som dusjer, flisrenner m.m. Dersom vannet har underskudd på kalk, såkalt aggressivt vann kan det være aktuelt med større omfang av epoxy fugemasse.

Svømmehallen er delt opp i en våt sone som omfatter bassengrommet med dusjer, tørkesone, lager og toaletter i våt sone. I andre etasje inkluderer det tribuner. Soneskillet er lagt slik at det følger mest mulig rette bærelinjer og vil være i betong eller oppmurte konstruksjoner. Soneskillet isoleres til en U-verdi rundt 0,4 W/m²K for tette vegger, og det brukes 2-lags glass med en U-verdi på maksimalt 1,6 W/m²K.

Det vil være innslag av soneskille også horisontalt på grunn av forskyvninger mellom soneskille i første og andre etasje. Her vil det bli lagt dampsperre på varm side og eventuelt isolasjon for å hindre problemer med overoppheting.

Det vil senere i prosessen bli laget korrosjonskart som definerer korrosjonsklasser i ulike deler av anlegget, i tråd med prosjektkrav. Stålkonstruksjoner som overflatebehandles skal generelt varmforsinkes og males til korrekt korrosjonsklasse. For rustfritt syrefast stål skal det benyttes legeringer som er anerkjente i aktuell korrosjonsklasse, som slipes i sveiser og høyglanspoleres.

Akustiske absorberer festes mot vegger og tak med avstand til innvendig bakflate slik at luft kan passere uhindret for å unngå kondensproblemer.



1.4 Summarisk omtale av alle tekniske anlegg og med spesielt fokus på:

a Energiforsyning/varme- og kjøleanlegg inkl. system for produksjon av varmt tappevatn

Energiforsyning til varme- og kjøleanlegg løses primært med bergvarmepumpe mot et lavtemperaturanlegg. El-kjel vil dekke spisslastbehov, samt fungere som backup ved eventuelt utfall av varmepumpe. Solfangeranlegg benyttes til forvarming av tappevann, og til lading av energibrønner ved overskuddsproduksjon.

Det skal benyttes propan som kuldemedie, et naturlig kuldemedie med lav GWP. Oppvarmet vann fra varmepumpe går til akkumulatortank og videre til varmeveksler mot varmeanlegget for oppvarming av rom, basseng og ventilasjon. Varmepumpens kalde side er tilknyttet energibrønner, med solfangeranlegg tilknyttet retur mot brønnpark. Det tilkobles en frikjølingskrets med varmeveksler på turside fra brønnpark for utnyttelse av tilgjengelig kjøleeffekt.

Solfangeranlegg benyttes også til forvarming av tappevann. Kaldt forbruksvann veksles mot solfangeranlegget, og sirkuleres videre inn i anlegg for gråvannsgjenvinning med varmepumpe for ytterligere forvarming før veksling mot varmepumpe fra brønnpark.

Oppvarming av svømmehaller gjøres via ventilasjonsanlegg, og tørre soner oppvarmes via gulvvarme eller radiatorer. Rom med kjølebehov styres med kjøleteknisk utstyr tilknyttet frikjølingskretsen.

b Kalkulasjon av forventa nedbetalingstid av gråvannsgjenvinnaranlegget

I denne fasen er det ikke medregnet kostnader for renter og vedlikehold av anleggene. I konkurransegrunnlaget er beregningsmodell ikke klart definert og vi har lagt inn en del forutsetninger. Regnestykket gir likevel en indikasjon på potensiale i anlegget.

| Nedbetalingstid gråvannsgjenvinner                          |    | Verdier |
|-------------------------------------------------------------|----|---------|
| Forutsatt strømpris [KR], inkludert alle forbruksavgift m.m |    | kr 1,0  |
| Energibehovet:                                              |    |         |
| Antatt årlig energibehov tappevann totalt [kWh]             |    | 175000  |
| Antatt andel tappevann til dusj [%]                         |    | 80 %    |
| Antatt årlig energibehov tappevann til dusj [kWh]           |    | 140000  |
| Gjenvinningsgrad av dusjvann                                |    | 80 %    |
| Energibesparelse fra dusjvann [kWh]                         |    | 112000  |
| Energibesparelse fra bassengvann [kWh]                      |    | 38500   |
| Total besparelse energi                                     |    | 150500  |
| Om gjenvinningsanlegget:                                    |    |         |
| Pris på gjenvinningsanlegg [KR]                             | kr | 800 000 |
| Resultat:                                                   |    |         |
| Nedbetalingstid [år]                                        |    | 5,32    |

c Kalkulasjon av forventa nedbetalingstid for vassgjenningsanlegget/regenereringsanlegget

I denne fasen er det ikke medregnet kostnader for renter på anleggene. I konkurransegrunnlaget er beregningsmodell ikke klart definert. Regnestykket gir likevel en indikasjon på potensiale i anlegget.

| Nedbetalingstid vassgjenvinner/regen        | Verdier | NOK     |
|---------------------------------------------|---------|---------|
| Kapasitet (spylevann pr dag som gjenvinnes) | m³/dag  | 15      |
| Bassengvannstemperatur (gjennomsnitt)       | °C      | 31      |
| Nettvann                                    | °C      | 8       |
| Effektbehov for oppvarming                  | kWh/m³  | 26,7    |
| Kostnad energi oppvarming                   | NOK/kWh | 1,00    |
| Kostnad elektrisitet                        | NOK/kWh | 1,50    |
| Kostnad for råvann                          | NOK/m³  | 12,00   |
| Kostnad for avløp                           | NOK/m³  | 28,00   |
| Kostnad for oppvarming av vann              | NOK/m³  | 66,74   |
| Driftsdager pr år                           | dager   | 360     |
| Besparelse pr år                            | NOK     | 360417  |
| Besparelse utslipp av oppvarmet avløpsvann  | NOK     | 101338  |
| Servicebehov                                | NOK     | 30000   |
| UFOX energiforbruk                          | kWh/m³  | 2,5     |
| UFOX energiforbruk pr år                    | NOK     | 20250   |
| Dinuf Recycle Besparingspotensial           | NOK kr  | 411 505 |
| Pris på gjenvinningsanlegg [KR]             | NOK     | 800000  |
| Nedbetalingstid [år]                        | NOK     | 1,94    |

d Ventilasjonsanlegg

Vi har hatt fokus på å tilby byggherren en løsning som er god, samtidig som at investeringen og kostnadene ved drift skal være så lav som mulig. Nedenfor har vi satt opp en tabell med oversikt over de ulike luftbehandlingssystemene. Etterpå beskriver vi hvert enkelt system mere detaljert.

Det er totalt 6 hovedsystemer for luftbehandling som er prosjektert frem i denne fasen

| System nr. | Betjener              | Plassering av aggregat | Varmegjenvinner | Luftmengde [m³/t] |
|------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| 360.001    | Svømmehall og dusjer  | Teknisk rom kjeller    | Plategjenvinner | 31 000            |
| 360.401    | Svømmehall - omrøring | Plan 1.etg.            | Omluft          | 22 000            |
| 360.002    | Varmtvannsbasseng     | Teknisk rom kjeller    | Plategjenvinner | 7 000             |
| 360.003    | Garderober og admin.  | Teknisk rom kjeller    | Roterende       | 3 000             |
| 360.004    | Teknisk rom           | Teknisk rom kjeller    | Roterende       | 6 000             |
| 360.005    | Kontor/utleie         | Plan 2.etg.            | Roterende       | 5 000             |

System 360.001- Svømmehall og dusjer

Systemet betjener svømmehallen, samt at det etableres avtrekk i dusj sonen med overstrømning ut mot hall. Luften tilføres via spalterister i kasser langs fasaden/vinduer. I tillegg besørger 360.401 ekstra omrøring.

De valgte luftmengder og kapasiteter er prosjektert frem i samarbeid mellom Norconsult, Dantherm og Nordvest Miljø. Basert på erfaringer fra tidligere anlegg valgt å foreslå å bare benytte et aggregat på 31.000m³/t. + ekstra omrøring/bestrykning av utsatte vindusflater.

Aggregatet som tilbys er **Dantherm DanX 16/32** for en luftmengde på 31 000 m³/t Dantherm er foretrukket som leverandør pga. kvalitet, pris, energi og kompetanse hos leverandør. Tekniske data på aggregat er vedlagt tilbudet.



System 360.401- Svømmehall - omrøring

Systemet betjener svømmehallen, hvor formålet er å bidra til ekstra omrøring og bestrykning av vinduer. Kapasiten er satt til 22 000 m3/h omluft og utføres ved bruk av vifter, lyddempere, kanalnett og dyseventiler.

System 360.002- Varmtvannbasseng

Samme løsning som for 360.001, men mindre kapasitet. Aggregatet som tilbys er **Dantherm DanX 5/10** for en luftmengde på 7 000 m³/t Tekniske data på aggregat er vedlagt tilbudet.

System 360.003- Garderober og admin.

Mekanisk balansert anlegg som betjener «tørre garderober», korridor og admin. Aggregatet som tilbys er av type **Swegon GOLD F RX** og kapasiteten er satt til 3 000 m3/h.

System 360.004- Teknisk rom kjeller

Mekanisk balansert anlegg som skal betjene teknisk rom i kjeller. Aggregatet som tilbys er av type **Swegon GOLD F RX** og kapasiteten er satt til 6 000 m3/h. Hensikten med anlegget er å ventilere teknisk rom slik at luftkvaliteten er god nok for at service/driftspersonell skal kunne oppholde seg i rommet.

System 360.005- Kontor/utleie

Mekanisk balansert anlegg som skal betjene fremtidig areal for kontor/utleie. Aggregatet som tilbys er av type **Swegon GOLD F RX** og kapasiteten er satt til 5 000 m3/h.

Følgende systemer for spesialavtrekk er medtatt i tilbudsfasen:

| System nr. | Betjener                | Plassering                                 | Luftmengde [m³/t] |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 360.501    | Avtrekk heis            | Vifte på tak                               | 250               |
| 360.502    | Avtrekk radon           | Vifte på tak                               | 600               |
| 360.503    | Avtrekk klorrom         | EX - Kanalvifte i kjeller og avkast på tak | 500               |
| 360.504    | Avtrekk syre og baserom | Kanalvifte i kjeller og avkast på tak      | 800               |
| 360.505    | Avtrekk balansetanker   | Kanalvifte i kjeller og avkast på tak      | 1 000             |

e Belysningsanlegg

Belysningsanlegget i den store hallen er basert på både indirekte og direkte belysning. Hallen kan ha et lysnivå på 500 lux som tilfredsstiller krav for internasjonale svømmestevner når det er behov for dette. Ellers kan en dempe lyset ved forskjellige scenarier, og bare bruke opplys og indirekte lys når en ikke har stevner og krever mindre lys.

Ved opplæringsbasseng vil det være belysning rundt basseng med direkte belysning ved innfelte downlights med sikkerhetsglass. På tribune vil det også være downlights.

Undervannsbelysning i konkurransebasseng, opplæringsbasseng, utepool, kaldkulp, strømningskanal og barnebasseng med nøytralt hvit lys.

I korridorer, gang, trapperom, garderober, dusjer leveres hvite innfelte eller utenpåliggende downlights hvor IP-grad og korrosjonsklasse blir tilpasset miljøet de er montert i. I tillegg monteres armatur over vask ved WC.

Ved Vakt, sekretariat, vaskesentral etc blir det montert 60x60 armaturer med opal avdekning.

I tekniske rom blir det montert utenpåliggende industriarmaturer tilpasset omgivelser og miljø.

Ved inngangsdører utendørs monteres tak- eller veggarmatur med god avdekning. I tillegg blir det lyskastere på fasade for belysning av uteområder langs bygget.

Lyset blir generelt styrt av scenarier som er angitt i forskjellige soner. Dette kan bli styrt av adgangskontroll, sensorer og styrepaneler.

f Inngangskontrollanlegg, dørmiljø med alarm- og signalanlegg

Det leveres et integrert adgangskontroll- og innbruddsalarmanlegg slik at innbruddsalarm deaktiveres ved bruk av kortlesere. Adgangskontrollen styrer også lys, slik at dette kommer på til angitt lysnivå og i angitt sone. Anlegget vil bestå av 3 soner.

Anlegget vil kunne fungere slik at personer kan bruke samme adgangskort på svømmehall og på Volda Campus Arena.

Anlegget vil bestå av programmerbare kablede kortlesere på vegg på ytterdører i bruk, på innerdører i soneskiller og i heis.

Dører med kablet kortleser overvåkes lukket-/låst. Ved f.eks. uautorisert passering, dør brutt opp eller dører som blir stående åpen/ulåst, er det mulighet for alarm lokalt med akustisk varsel og/eller alarm sentralt med spesifisert varsel. Tilsvarende gjelder for rene rømningsdører i yttervegg. Rømningsdører og branndører med holdefunksjon tilkoblet brannalarm tilknyttet anlegget går henholdsvis ulåst og i lukket stilling på signal.



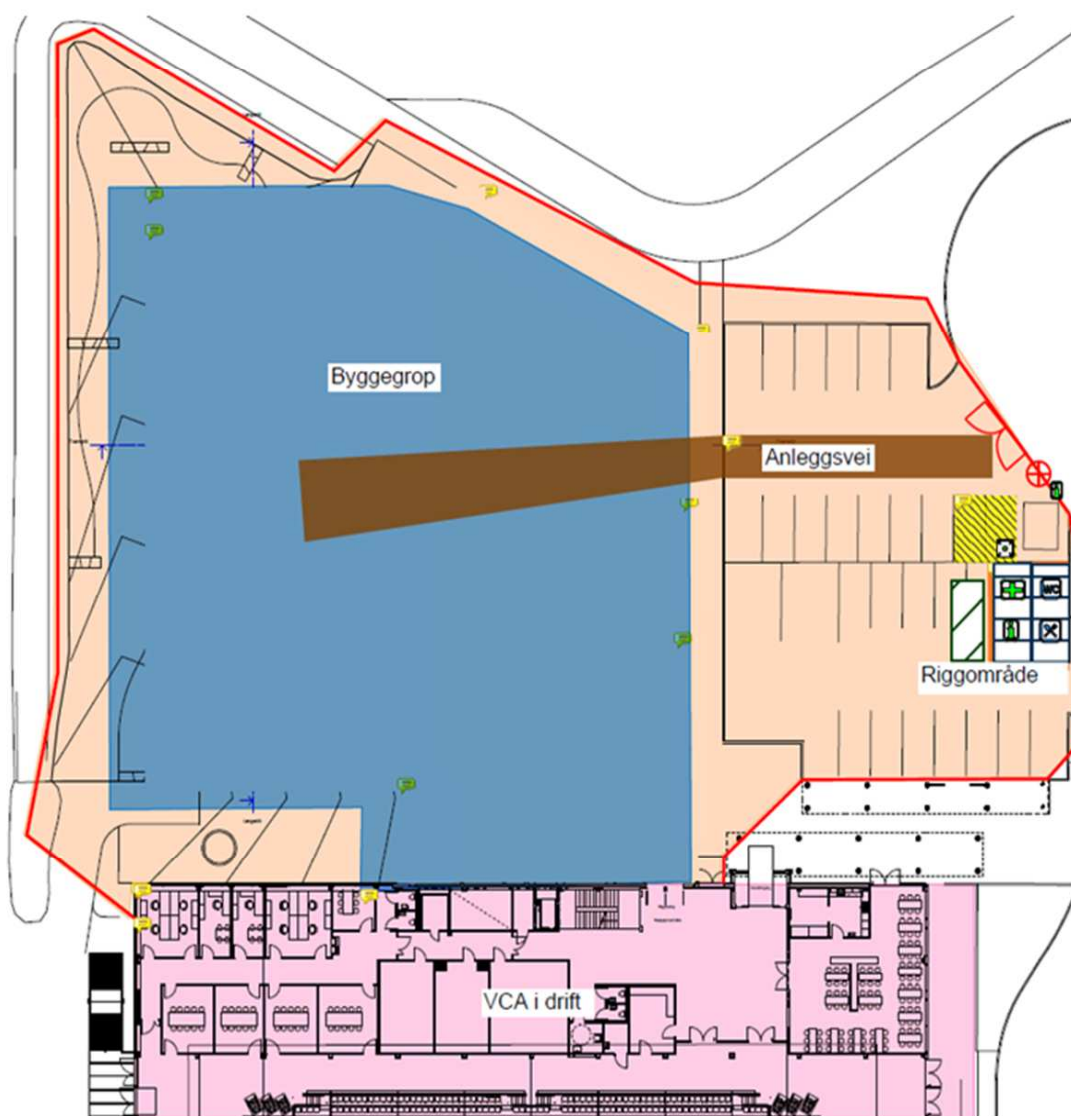
## 1.5 Overordna riggplan

### Fase 1 – Grunn og -rivningsarbeid

**Forberedende arbeid:** Først etableres det nødvendig trafiksikringstiltak. Det gjelder både skilting, og planlegge transportveier spesielt ift. den daglige driften som vil skje på Volda Campus Arena. Etter det vil det etableres rigg og områdesikring. VCA som er i daglig drift vil skjermes fra riggområde og et tett byggegjerde.

**Produksjon:** Støyende og støvende arbeider avklares med VCAs drift. Vegetasjonsrydding, utgraving av løsmasser, samt uttransport av overskuddsmasser. Utvendig infrastruktur i grunn, boring av energibrønner, nedboring av rørvegg.

**Særskilte fokusområder:** Informasjon og tett dialog med naboer og VCA. Sikker jobbanalyse for kritiske arbeidsoperasjoner. Plan for avfallshåndtering og sikring av god logistikk på byggeplass. Planlegging av hovedtransportvei vil også være svært viktig, da det er mye daglig trafikk i området. Vi unngår toveis transport langs veier utenfor anleggsområde, dvs. én kjøreretning for å øke sikkerheten.



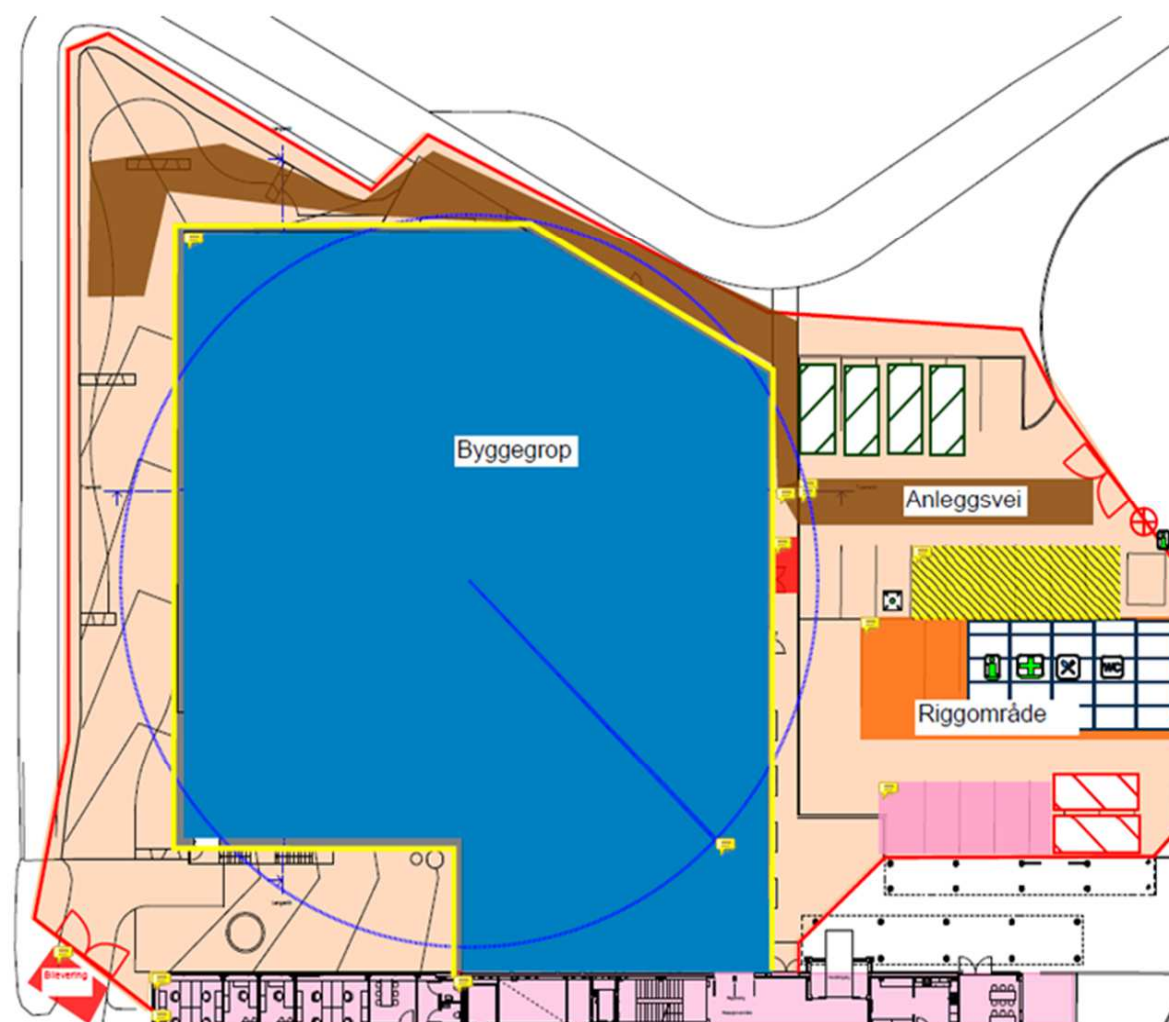
### Fase 2 – Råbygg og tett bygg

**Forberedende arbeid:** Sikker jobbanalyse. Høyt fokus på logistikk- og monteringsplan for fasen. Brakkeriggen utvides for å håndtere større bemanning

**Produksjon:** Etablere fundamenter, betongvegger og bassengkropper. Deretter blir det montasje prefab bæresystem og hulldekker, med tilhørende tilkoblingsarbeider mot VCA. Tårnkran plasseres sentralt i byggegropen, hvor det er åpent fra grunnplan og helt opp til dekke over plan 3. Tårnkran fjernes før prefabmontasje og evt. videre kraning gjøres med mobilkraner/lastebilkraner. Sentral plassering er for å unngå kraning over tilstøtende områder. Etter råbygget starter tett bygg og tett tak, som vil kreve kran og fasadestillas. En gjennomfører også dekkestøper i plan 1 i denne fasen.

**Anleggstrafikk:** Det vil være relativt høy anleggstrafikk i denne fasen. Det er derfor viktig å etablere tilstrekkelig med anleggsveier mm. for å gjennomføre trafikken trygt.

**Særskilte fokusområder:** Sikring av arbeider på tak, sikkerhet ved råbyggsmontasje, arbeid i høyden og byggeplasslogistikk, samt god koordinering med VCA ifbm arbeidene som må gjøres på selve VCA-bygget.



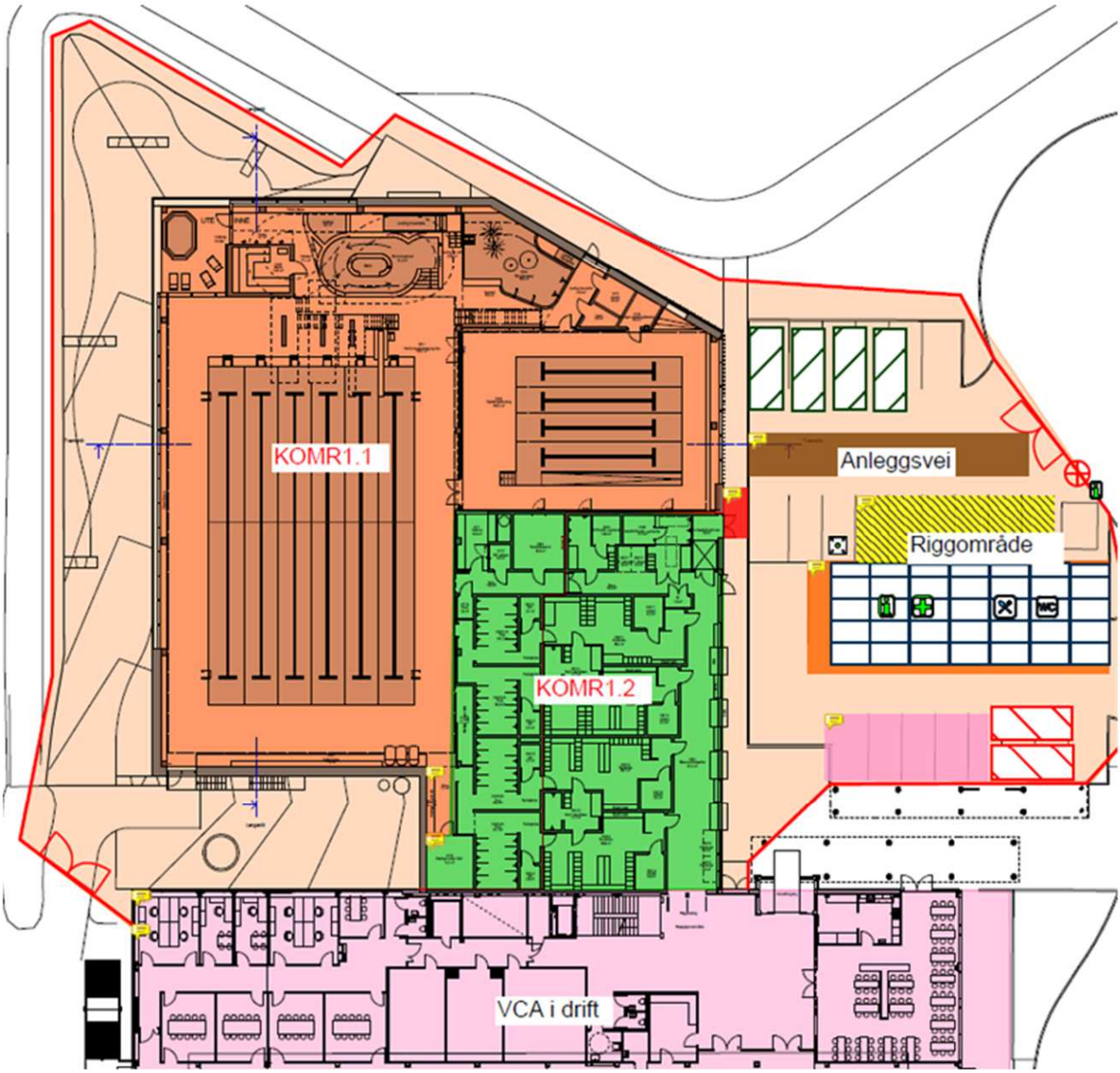


Fase 3 – Innredningsarbeid

**Forberedende arbeid:** Etablere kontrollområder (KOMR) for innredningsarbeidet, hvor hvert område er fysisk avgrenset.

**Produksjon:** Vi starter på kontrollområdene i plan U1 og plan 2 med påfølgende oppstarter av kontrollområdene i plan 1. Når innredningsarbeidet er ferdig for de ulike kontrollområdene og bygget er strømsatt starter innregulering og testing. Det er her viktig at en koordinerer arbeidet mellom områdene, da disse er avhengig av hverandre og samstundes sørge for god arbeidsflyt i arbeidet. For å sørge for dette jobber HENT med LEAN metodikk (Trimmet gjennomføring og trimmet ferdigstillelse).

**Særskilte fokusområder:** Sikker jobbanalyse, oppfølging av RTB, kontroll på fremdrift.

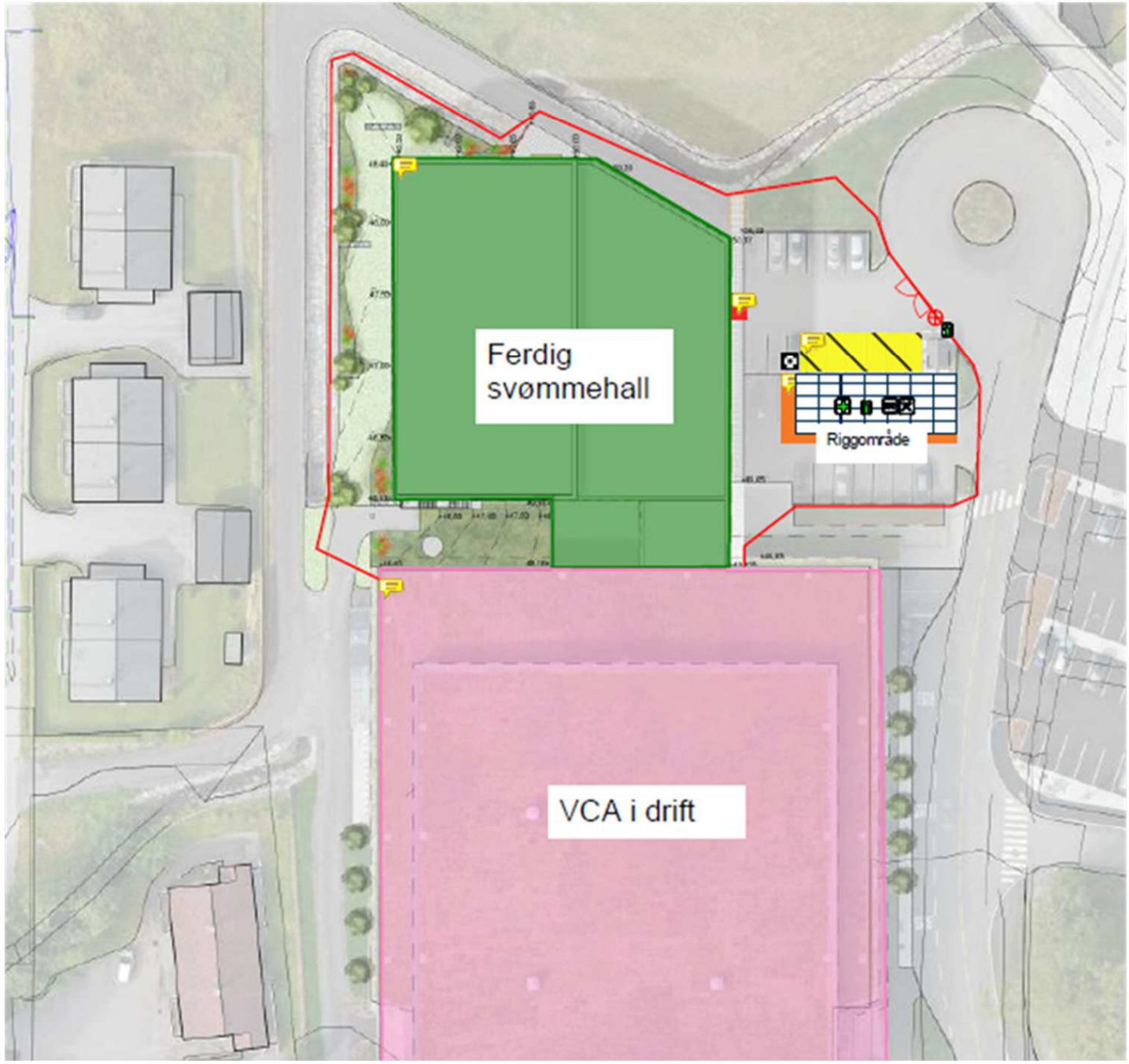


Fase 4 – Utomhus og resterende rivningsarbeid

**Forberedende arbeid:** Nedskalering av brakkerigg og etablering av områdesikring for hele tomten. Jevn dialog med VCA om hvordan best løse dette arbeidet mtp. den daglige driften. Sikring av byggeplassen tilpasses innflytting i den nye svømmehallen.

**Produksjon:** Utomhusarbeidet vil gå overlappende mot innredningsfasen.

**Særskilte fokusområder:** HMS, områdesikring (spesielt ift. drift på VCA)



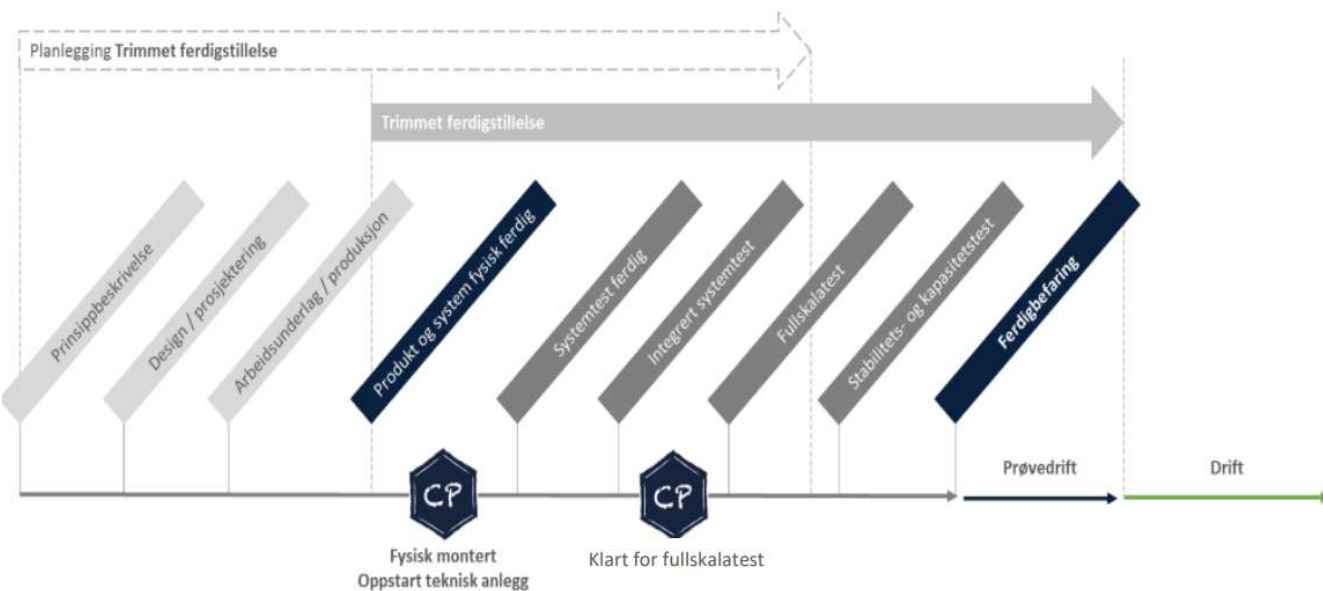


## 1.6 Overordna plan for systematisk ferdigstilling

### Trimmet ferdigstillelse

«Trimmet gjennomføring» er HENT sin modell for systematisk styring og ledelse av byggeprosjekt. Trimmet ferdigstillelse er den siste fasen i trimmet gjennomføring i HENT. Selv om dette er de siste aktivitetene før overlevering skal planleggingen starte allerede fra og med første utkast til styringsplan, og helt fra oppstarten av prosjekteringen.

Ferdigstillelse, testing og igangkjøring av tekniske anlegg er en kompleks prosess som krever god planlegging, struktur og samhandling. Derfor er det viktig at vi på prosjektet Volda symjehall benytter samspillsfasen godt til å etablere planverk både mht. prosjektering og produksjon, med alle nødvendige aktiviteter for å sikre riktig funksjon og kapasitet. Prøvedrift av tekniske anlegg kan starte når trimmet ferdigstillelse er ferdig mot slutten av prosjektet, men for å få riktig resultat i testene må prosjektet sørge for å planlegge og prosjektere dem riktig.



Figur 1: Teknisk ferdigstillelse dekker systemtest, integrert systemtest, fullskaletest og ytelses- og belastningstester

Prosjektleder sørger for å involvere ITB-ansvarlig i å lage styringsplanen, spesielt for å få bidrag til at det settes av nok tid til bygging og testing av de tekniske anleggene – både i løpet av byggeperioden og i avslutningen. Det er viktig at prosjekteringen legger til grunn de tekniske systemenes funksjon, slik at arbeidsunderlaget og dermed det som bygges vil lede frem til at de testene av de tekniske anleggene vil gi riktig resultat.

Det er avgjørende at byggherren og brukerrepresentanter deltar i prosessen med å komme frem til beskrivelsene av hvordan de tekniske anleggene skal fungere, og at det finnes en tydelig byggherrebeslutning på dette.

Kontraktskravene til, og omfanget av den tekniske leveransen vil få høyt fokus på Volda symjehall. Dette vil legge grunnlaget for at det kan tilrettelegges godt for at byggeprosessen og ferdigstillelsen av de tekniske anleggene skal lykkes. Målsettingen er at de tekniske anleggene blir verifisert feilfrie og med oppnådd funksjonsleveranse gjennom testperioden.

ITB-ansvarlig bidrar som støttespiller til prosjekteringslederen, og påser at tekniske fag ivaretas slik at ferdigstillelsen i prosjektet kan gjennomføres og dokumenteres på riktig måte. ITB-ansvarlig vil være pådriver i den tekniske prosjekteringen, og ta ansvar for et utvalg særmøter tilknyttet tekniske avklaringer der disse delegeres fra prosjekteringsleder.

| Oppstartsamling tekniske fag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ansvar:</b> ITB-ansvarlig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Deltagere:</b><br>ITB, PL, TL/Innkjøper, PRL, AL, Tekniske UE sin stedlige ledere, Tekniske UE sine prosjekterende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Formål:</b><br>Implementere HENT sin metode for teknisk ferdigstillelse til også de tekniske UE<br>Få en felles forståelse av hvordan tekniske fag bør ivaretas gjennom prosjektering og byggefase<br>Ivaretagelse av kundens behov, diskusjon om prosess<br>Omforenes om målsetting om feilfrie tekniske anlegg ved overlevering                                                                                                                                                            |
| <b>Input til møtet:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kontrakter UE</li><li>Trimmet Ferdigstillelse» og «Trimmet Gjennomføring»</li><li>Styringsplanen, der milepæler for FFM er fremvist, samt perioden for teknisk testing på slutten</li><li>Forberedt opplæring i HENT core, systemoversikten</li></ul>                                                                                                                                                                             |
| <b>Gjennomføring:</b><br>Gjennomføres som et halvdagsmøte, felles samling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Forventet resultat:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Felles forståelse av prosessen for planlegging, prosjektering og bygging av tekniske fag, inkludert testingen</li><li>Prosjektering som tydelig ivaretar tidspunkter og innhold for leveranser til tekniske fag</li><li>Raskere etablering av funksjonsbeskrivelser</li><li>Oppnåelse av FFM, og suksessivt null feil på tekniske anlegg i KOMR</li><li>Testperiode som ender med feilfrie tekniske anlegg iht. plan</li></ul> |

Tidlig i prosjekteringen er det viktig å få oversikt over systemer, funksjonsbeskrivelser og grensesnitt, som igjen sikrer god detaljprosjektering med korrekt funksjon første gang. ITB-ansvarlig sørger for at det blir etablert en systemoversikt. Denne utarbeides og vedlikeholdes av de prosjekterende og videreføres av de tekniske entreprenørene. De tekniske systemene knyttes sammen og integrerte funksjoner beskrives av de prosjekterende. Dette underlaget kombinert med funksjonsbeskrivelser og skjematikk legges til grunn for detaljprosjekteringen.

Figur 2: I forbindelse med oppstart prosjektering gjennomføres det en egen oppstartsamling for tekniske fag, med formål om å legge til rette for en god prosess og arbeidsmetodikk for å ivareta den tekniske ferdigstillelsen. Figuren viser et eksempel på en slik oppstartssamling.

### Funksjonsbeskrivelser

For å avklare hva som er den faktiske funksjonen til hvert av systemene etableres det funksjonsbeskrivelser. Byggherren vil bli involvert i avklaring av funksjonene, og til syvende og sist beslutte funksjonsbeskrivelsene.

### Bygging, fysisk ferdig montert (FFM)

Det er viktig med god kvalitetssikring av at det blir prosjektert til riktig funksjon, og at det bygges iht. det prosjekterte underlaget. Slik sikres det at den planlagte funksjonen vil kunne oppnås i ferdig bygg. Løpende kvalitetssikring er viktig, spesielt fordi store deler av de grunnleggende tekniske leveransene bygges inn i konstruksjonene (skjultanlegg). Feiloppretting vil kunne medføre rivning av bygningsmessige konstruksjoner, og bør selvfølgelig unngås. Evt. feil bør oppdages før funksjonstestinga i slutten av prosjektet. Siste del av byggingen er ofte innredningsarbeider og fysisk ferdigstillelse, suksessivt av kontrollområder (KOMR). Det settes en dato for FFM for hvert KOMR (delmilepæl), i tillegg til en siste FFM for hele prosjektet (endelig milepæl). Dette vil gjøre det



mulig å gjennomføre tidlige tester på tekniske anlegg, pr KOMR. Testingen suksessivt i KOMR kan også bidra til at evt. feil ikke gjentas i de neste KOMR. For tekniske fag innebærer FFM dato at alt teknisk utstyr skal være fysisk montert, kablet, koblet, merket og dokumentert klare til spenningssetting og igangkjøring. FFM er av de viktigste milepælene for å være sikret suksess med den praktiske delen av teknisk ferdigstilling. Vi sier mer om hvordan vi jobber etter prinsippet «trimmet bygging» i besvarelsen del C.

Trinnvis testing

Etter hvert som FFM er innfridd for et KOMR iverksettes trinnvis testing, dvs. at de tekniske entreprenørene tester at sin montasje er fullført og feilfri. Og det testes så langt det lar seg gjøre at hvert system fungerer iht. prosjektert underlag og funksjon. Denne testingen dokumenteres som en del av UE sin egenkontroll. Det er viktig å tilrettelegge for denne testingen allerede i utarbeidelse av planverket slik at det er tilgang minimum til strøm og nettverk fra og med testingen starter i første KOMR. Den gode effekten av trinnvis testing så snart første KOMR er ferdig er at man får identifisert og lagt til rette for å unngå gjentakende feil i fysisk montasje og programmering av systemer i fremtidige KOMR. Det har vist seg at mangel på kontroll på disse faktorene medfører hektiske slutfaser med tilhørende etterarbeid etter overlevering.

HENT Core Systemoversikt

HENT ønsker å benytte egenutviklet modul i vårt digitale prosjektverktøy til å planlegge, gjennomføre og dokumentere at samtlige tester er gjennomført, samt at alle avvik er lukket. Herunder systemtest, integrerte systemtester, table test og fullskalatest. Se figur under som viser systemet.

| Aksjoner | Systemkode | Systemnavn             | Romnummer | Kontrollområde | Ansvarlig Firma | Testet | Integrasjoner | Innregulert | Vedlegg | Pros. | Skjema | Fyfto. | Kab. | Kob. | Prog. | Kopi |
|----------|------------|------------------------|-----------|----------------|-----------------|--------|---------------|-------------|---------|-------|--------|--------|------|------|-------|------|
| 1/1      | 360.001    | Luftbehandling del 1   | A001      | 1              |                 | Nei    | 4             |             |         | 100%  | 100%   | 100%   | 100% | 0%   | 50%   |      |
| 0/1      | 360.002    | Luftbehandling del 2   | A001      | 1              |                 | Nei    | 2             |             |         | 100%  | 100%   | 100%   | 100% | 0%   | 10%   |      |
| 2/3      | 360.003    | Luftbehandling del 3   | A001      | 1              |                 | Nei    | 2             |             |         | 100%  | 100%   | 80%    | 80%  | 0%   | 20%   |      |
| 0/0      | 542.001    | Brannvarslingsanlegg 1 | A001      | 1              |                 | Nei    | 2             |             |         | 100%  | 30%    | 30%    | 30%  | 0%   | 30%   |      |
| 0/0      | 542.002    | Brannvarslingsanlegg 2 | A001      | 1              |                 | Nei    | 2             |             |         | 100%  | 80%    | 80%    | 90%  | 0%   | 20%   |      |
| 0/0      | 562.001    | X201                   |           | 10             |                 | Nei    | 3             |             |         | 0%    | 0%     | 0%     | 0%   | 0%   | 0%    |      |
| 0/0      | 564.001    | Kontroll               |           | 10             |                 | Nei    | 3             |             |         | 0%    | 0%     | 0%     | 0%   | 0%   | 0%    |      |

Figur 3: Utklipp fra systemoversikten i HENT core

Systemoversikten holder oversikt over alle tekniske systemer, dører, integrasjoner og egen modul fullskalatest. HENT ønsker en felles plattform for prosjektets tekniske leveranser og at disse da legges inn i systemet og følges opp herfra. Dette gjelder informasjon fra rådgivere, byggherre, sideentreprenører og leverandører. All tilgang til systemet er selvsagt kostnadsfri.

FAT og SAT

Systemtest/funksjonstest (SAT) gjennomføres for alle systemer. Videre kan prosjektet også beslutte hvilke systemer og produkter skal gjennom en FAT. For standard utprøvde produkter mener HENT en fremleggelse av dokumentasjon på gjennomført produktkontroll kan være tilstrekkelig. Dette avklares med BH i forprosjektfasen. HENT ønsker at de fleste FAT gjennomføres på eller ved byggeplass, og på fabrikk ved behov. Resultatrapport oversendes BH senest 2 uker etter gjennomført test. Samtlige FAT og SAT rapporteres ferdigtestet og dokumentert før systemene kan meldes som klar til integrert test.

Integrert systemtest

Når systemene er testet, meldes disse klare til integrerte systemtester. Det betyr at begge parter som har et ansvar i integrasjonen, skal dokumentere og bekrefte at alle I/O'er fra deres systemer er testet og funnet i orden.

Fullskalatest (FST)

Fullskalatesten er den siste testen som gjennomføres før stabilitets- og ytelsestester. Fullskalatesten er en test av integrerte systemer i bygget, dvs. totalfunksjonalitet for hele bygget med fokus på å dokumentere at bygget kan tas i bruk og at personsikkerheten er ivaretatt, med fokus på brann, sikkerhet og rømning. Andre funksjoner for de tekniske anlegg blir også testet i henhold til konkurransegrunnlaget. Dette etter avtale og status på foregående SAT og integrerte tester.

HENT utarbeider nødvendig dokumentasjon og underlag for gjennomføring av fullskalatest. Entreprenørene er pliktet til å stille med nødvendige ressurser (kompetanse og kapasitet) til en fullskalatest. HENT beordrer nødvendig mannskap for gjennomføring. Byggherre, drift og rådgivere ønskes også benyttet som bemanning og deltagere i testen. Det er opp til HENT, sammen med byggherre, å avgjøre om testen er godkjent eller skal kjøres på nytt etter lukking av eventuelle avvik.

Stabilitets- og ytelsestester

Når fullskalatest er gjennomført starter en periode med tester som omfatter anleggenes stabilitet og ytelse. Dette er tester som HENT gjennomfører sammen med sine underentreprenører og BH. Testene skal dokumentere at de tekniske systemene fungerer stabilt og at ytelsene er som forutsatt i kravspesifikasjon og prosjekteringen, under dimensjonerende forhold.

Etter fullskalatesten kan anleggene settes i normal drift og HENT setter opp nødvendige logger og trendanalyser for å dokumentere stabil drift på anleggene i perioden. De avvik som eventuelt kommer frem korrigeres i denne perioden slik at man er sikker på stabil drift når prøvedriften skal starte.



