

# BLÅDALEN

## TEKNISK BESKRIVELSE

### 1. Generelle opplysninger

#### Arkitekt

Utførende arkitekt for prosjektet er Modularis AS (boligene) og Forum Arkitekter AS (landskap, felles arealer og utomhus)

#### Sted/omfang/bebyggelse

Boligprosjektet befinner seg i Blådalen, Åsane bydel. Kjøreadkomst til prosjektet vil være fra avkjørsel fra Ervikvegen i retning mot A2G Industrier.

#### Offentlig godkjenning – reguleringsplan mm.

Prosjektet som er planlagt oppført på eiendommen gnr. 209, bnr. 710 og har Plan ID 4601\_6243.0000 Vedtatt i Bergen bystyre 18.02.2015. Revidert 19.07.2017

Boligprosjektet er deretter utarbeidet med ovennevnte reguleringsplan som grunnlag.

Oppstart byggearbeider vil være avhengig av tilfredsstillende salg og at alle offentlige tillatelser er gitt, herunder nødvendige Ramme- og igangsettingstillatelser. Byggearbeidene er beregnet til å ta ca. 18 mnd. med forventet byggestart 4. kvartal 2020 på betingelser nevnt over.

#### Fellesarealer i byggene

Parkering og bodanlegg er plassert i plan U under hus A og B. Plan U består av garasjeinngang med tilkomst til parkering, boder, heis, trapperom og teknisk rom. Inngang til boligene fra plan 1 er via trapper og eller heis.

### Detaljprosjektering

På salgstidspunktet er prosjektet ikke detaljprosjektert. Under detaljprosjektering må det påregnes mindre justeringer av planer, materialbruk og løsninger. Eksempler på dette er veggtykkelser, sjakter/innkassinger for tekniske føringer, mindre justeringer av kjøkkeninnredning, vinduer, dører, bod plasseringer, justeringer i garasjeplan og annet.

Det kan videre påregnes innkassinger og nedforinger ved tak i leilighetene (som ikke vises på plantegningene) for å skjule tekniske føringer/anlegg. Slike justeringer berettiger ikke endring av kjøpesum så lenge justeringene ikke er vesentlige og påvirker leiligheten negativt mht. rom, funksjoner og kvaliteter.

Slike justeringer kan også medføre mindre endringer i beregningsmessig bruksareal, jf. NS 3490.

Tilsvarende som over berettiger slike justeringer ikke endring (+/-) av kjøpesum, dersom leiligheten og prosjektets ytre mål opprettholdes tilsvarende som på salgstidspunktet.

### 2. Bygningstekniske opplysninger

#### Bæresystemer

Byggenes bærende konstruksjoner utføres av en garasje/bod del i betong og boliger utført i bærende trekonstruksjoner. Trapper utvendig utført i betong/galvanisert stål.

#### Yttervegger

Yttervegger utføres isolert bindingsverksvegg i henhold til energikrav basert på gjeldende tekniske forskrift (TEK 17). Utvendig kledning av stående trepanel.

Vinduer og terrassedørene leveres av tre-lags vinduer med PVC karm. Brannklassifiserte vinduer i treutførelse, med brannklassifisert lufteluke.

Vinduer og terrassedører leveres i malt utførelse. Vinduskarm er forutsatt samme farge på ut- og innside. U-verdi som tilfredsstillende energikrav. Evt. solavskjerming er ikke medtatt.

Utvendig og innvendig fargesetting i fasader og fellesarealer velges av arkitekt.

### **Innervegger**

Bærende innervegger/leilighetsskillevegger leveres i bindingsverk av tre. Vegger i heis- og trappesjakt leveres i betong.

Heis-/trappesjakt utføres i betong med utvendig isolasjon og kledning.

Øvrige vegger leveres som vegger av tre og gipsplater, med forskriftsmessig brann- og lydklasse.

Dører i leiligheter leveres som slette hvite dører med flat terskel.

Generelt isoleres ikke innvendige vegger internt i boenhet, bortsett fra i vegger rundt bad.

Sportsboder i garasje leveres generelt som nettingvegger.

### **Dører/Port**

Ytterdører til leilighetene er type glatt hvit. Dører fra garasje til trapperom leveres som ståldører. I garasjeplan leveres dører med nødvendige brannkrav.

Det medtas automatisk døråpner/lukker på dør fra garasje/trapperom og dører med krav til selvlukker i henhold til brannrapport.

Det leveres leddheisport, med håndholdt portåpner til inn/utkjøring. Én til hver leilighet som selges med garasjeplass.

### **Etasjeskillere**

Dekke over garasjeplan kondensisoleret og membran tekkes på oversiden. Uteareal over garasje, mellom bygg A og B tekkes og isoleres. Deler av arealene legges det betongheller som er satt i sand og mindre deler med jord.

### **Altan/svalgang**

Svalganger i 2. og 3.etg. utføres i impregnerte trekonstruksjoner med brannkrav EI60.

Altaner utføres i impregnerte trekonstruksjoner som tekkes og leveres med tretremmer.

Det etableres avrenning (renner og nedløp) fra både svalganger og altaner fra 2. og 3.etg. Det leveres et mindre takutstikk over ytterdører og altaner i 3.etg.

Svalganger plan 1 leveres som ferdig tekket underlag av isolasjon, membran og betongheller lagt på klosser.

Altaner i plan 1 bygges uten noe form for avrenning da dette går rett til terreng.

### **Vinduer**

Vinduer leveres med en U- verdi på gjennomsnittlig 0,8 W/m<sup>2</sup>K for prosjektet.

### **Yttertak**

Yttertak på boligdelen leveres som et luftet pulttak med fall mot øst. Membrantekketekket med folie, renner og nedløp.

## **3. Overflater**

### **3.1 Boligene**

#### **Vegger**

Generelt leveres innvendige overflater i leiligheter med sparklet og malte gipsplater. Vegger på bad leveres med keramiske fliser. Rundt dører og vinduer leveres foringer i hvitmalt MDF eller trevirke og hvitmalt listverk med synlige spikerhull.

#### **Gulv i leiligheter**

Tørre rom i leiligheter utføres med 3-stavs hvitpigmentert eikeparkett. Gulvlister leveres hvitmalt.

Gulv på bad utføres med keramiske fliser i størrelse 10 x 10 cm, farge grå.

Gulv i sportsboder i garasje leveres som malt betong.

#### **Himlinger**

Himlingshøyde er H=2400mm leveres i sparklet og malt gips. Gjelder alle rom.

Innkassinger av tekniske føringer kan forekomme.

### 3.2 Fellesarealer

#### Vegger og tak

Vegger og tak i teknisk rom, tavlerom, heissjakt og boder på garasjeplan leveres som støv-bundet med hvitpigment maling (sprøytet maling).

Baderoms vegger leveres med 25 x 40 cm keramisk flis, farge hvit.

#### Gulv

Gulv i teknisk rom, tavlerom og heissjakt leveres malt betong.

#### Trapper og rekkverk

Utvendige trapper leveres i betong/galvaniserte ståltrapper, rekkverk med spiler og håndlist.

Innvendig trapp, leveres med håndlist.

#### Annet

De leiligheter som leveres med garasjeplass fremkommer av den til enhver tid gjeldende prisliste. Garasjeplassene leveres ferdig oppmerket.

Det etableres felles sykkelparkering plassert på plan 1 i eget hus ved sydgavl av hus B.

### 4. Utstyr/innredninger

#### Kjøkken

Det leveres kjøkken med hvite slette fronter. Det henvises til den enkelte type leilighets kjøkkentegning som viser leveringsomfang i detalj.

Det leveres integrerte hvitevarer som kombinert kjølfrys med automatisk avriming, induksjon platetopp, stekeovn og oppvaskmaskin.

Kjøkkenhette er en del av ventilasjonsanlegget til den enkelte bolig.

Det monteres komfyrvakt på vegg under kjøkkenhette eller integrert i hette.

På kjøkken leveres blandebatteri med avstengningsmulighet for oppvaskmaskin. Det monteres waterstop i den enkelte leilighet.

### Baderomsinnredning

Baderomsinnredning leveres i henhold til arkitekttegning.

Skrog og fronter i hvit utførelse.

Baderomsmøbler leveres i bredde 80/120 cm. Det vises til salgstegeting for den enkelte leilighet.

### Garderobes

Det leveres 1 stk. 100 cm kombi garderobeskap pr. prosjektert sengeplass, hvit utførelse.

### 5. Sanitærinstallasjon/sprinkler

#### 5.1 Sanitærinstallasjoner

##### Leiligheter

Generelt vil alle vann- og avløpsrør i leiligheter bli utført som skjult anlegg. Til den enkelte leilighet leveres følgende sanitærutstyr:

- 1 stk. vegghengt wc med propensete på hovedbad.
- 1 stk. heldekkende servant 80/120 cm med 1-greps batteri og speil.
- 1 stk. kjøkkenbatteri, 1-greps m/avstenging for oppvaskmaskin
- 1 stk. dusjbatteri med dusjgarnityr og veggfeste.
- 1 stk. dusjhjørne med klart, herdet glass med innfellbare vegger med slepelist.
- 1 stk. vanntilkobling i kjøkkenbenk for oppvaskmaskin.
- 1 stk. avløpstrakt for vaskemaskin (bad), synlig fremlegg til sluk.
- 1 stk. tappekran for vann til vaskemaskin på bad.
- 1 stk. sluk i dusj.
- VVS skap (rør i rør) plassert i vegg på bad.
- 1 stk. pulverapparat.

Sanitæranlegget skal utføres iht. offentlige reglement og bestemmelser.

I leiligheter benyttes «rør i rør» system.

Sanitærutstyret i boligene leveres iht. normal god standard og av anerkjente produkter.

Måling av forbruk av energi til tappevann avleses manuelt i hver leilighet.

Felles forbruk vannbåren varme i byggets fellesarealer avleses i teknisk rom. Dette gir grunnlag for fakturering av faktisk energiforbruk.

Varmtvannsforsyning utføres som sentralt system med varmtvanns- og sirkulasjonsledninger ført opp i alle sjakter til alle leiligheter. Varmtvann via varmepumpe (luft/vann) plassert i teknisk rom.

### **5.2 Brannslukningsanlegg**

Bygget full sprinkles iht. brannkonsept. Sprinklerhoder vil fremstå som synlige punkter i himling eller på vegg ved tak. Svalganger/rømningsveger sprinkles.

1 stk. pulverapparat montert i hver leilighet.

### **6. Varmeanlegg**

Energi til oppvarming av fellesarealer (bodareal, trapperom, teknisk rom) dekkes av fjernvarme levert fra luft/vann varmepumpe.

Parkeringsareal og frittstående boder dekkes ikke.

Varmepumpe anlegget leverer varmt vann til alle leiligheter.

### **7. Luftbehandlingsanlegg**

Det leveres 1 stk. aggregat pr. leilighet med varmegjenvinner, plassert på vegg i bod.

Inntak av luft skjer i byggets fasade. Kjøkkenventilator leveres som egen avtrekkshette koblet mot ventilasjonsanlegget. Avtrekksluft føres utenom roterende varmeveksler i «by pass» løsning og ut over tak.

### **8. Elektroinstallasjon**

Det elektriske anlegget leveres i henhold til NEK 400 – 2018

### **Målerarrangement**

Leiligheter har sikringsskap i gang eller bod. Det skal etter dagens regelverk leveres målerskap i byggets fellesareal/teknisk rom.

Det monteres stikkontakt på vegg ved tak i stue/kjøkken for belysning over hhv. stue- og spisebord samt ved kjøkken.

I innvendig bod i leiligheter leveres separat stikk, og på terrasser monteres dobbelt stikk m/lokk.

Stikk på terrasse kan kombineres med belysningsarmatur.

Det monteres stikk for «sentralutstyr i leiligheter for bredbånd» i eget fordelings skap. Fordelingsskap leveres innfelt plassert ved sikringsskap.

Det medtas separate kurser til stekeovn og platetopp. Komfyrvakt monteres under eller integreres i Kjøkkenhette.

Boder i kjeller utstyres ikke med stikk, kun opplegg med lys, jevnt fordelt i bodarealet

Parkeringsgarasje med boder, samt alle fellesarealer måles på fellesanlegg for intern fordeling.

### **Lys**

På bad leveres spotter i tak, i bod leveres lysarmatur. Under overskap på kjøkken leveres belysning. Det leveres ikke belysning i øvrige rom.

Boder på garasjeplan, tekniske rom, heissjakt og trapperom monteres belysning. Felles utelys tennes/slukkes med tidsstyrt ur.

Svalgangsbelysning tilpasset på vegg eller i himling.

Utelys ved alle hovedinngangsdører.

### **Ledesystem - nødlysanlegg**

I fellesarealer og garasje leveres nødlys og markeringslys iht. krav.

### **EL varme**

I badegulv leveres det EL varmekabler.

Leiligheter oppvarmes med EL-panelovner.

### **Parkeringsareal**

Hovedtavle forberedes for at det kan legges frem strøm 16 Amp. kurs for EI-bil ladning til den enkelte biloppstillingsplass. Strømfremlegg kan bestilles som tillegg.

### **Kursopplegg for driftstekniske installasjoner**

Det medtas kursopplegg for driftstekniske anlegg som porter, dørautomatikk, ventilasjon, varmeanlegg, energimålere.

### **9. Signalanlegg**

Signalanlegg for TV og data leveres av Telenor. I stue leveres 1.stk. kabeluttak for TV og data (multimediapunkt).

Det leveres trådløs ruter (Wifi) i hver enkelt leilighet.

### **Ringeanlegg**

Det monteres en ringeklokke utenfor hver inngangsdør.

### **Brannalarm**

Det leveres heldekkende brannalarmanlegg i prosjektet som dekker alle leiligheter og fellesanlegg.

Leilighetene er utstyrt med lokal avstillings knapp ved uønsket/falsk alarm.

Brannalarmanlegg kobles mot vaktentral.

### **10. Andre Installasjoner**

#### **Avfallshåndtering**

Det etableres 3 stk. nedgravde containere med nedkastpunkt for avfallsbehandling for prosjektet ved innkjøring til garasje. Inneholder nedkast for husholdningsavfall, papp/papir og plast.

### **Postkasser**

Det leveres låsbare postkasser i system, hvor sylindere i postkasser er en del av byggets låssystem.

### **Låssystem**

Det leveres låssystem for prosjektet. Det blir ved overlevering av boligen overlevert 3 stk. nøkler til boligen, som også gir tilgang til byggets fellesarealer.

### **Garasjeport**

Det leveres og monteres garasjeport.

### **Heisanlegg**

Det leveres og monteres 1 stk. person- og bæreheis fra garasje til 3.etg.

### **11. Utomhus**

Utvendige veier og plasser opparbeides iht. utomhusplan.

### **12. Endringer – tilvalg**

Utbygger vil utarbeide menyliste på et tidspunkt som beskriver valgmuligheter av tilvalg/endringer.

Menylisten vil inneholde forslag til endringer, med tilhørende priser.

Det kan ikke gjøres endringer på byggets fasader eller fellesarealer.

Det kan ikke benyttes andre leverandører eller utførende ved kjøp av tilvalg/endringer.

### **13. Overtagelse**

Før overtagelse vil det bli gjennomført ferdigbefaring der leiligheten vil bli gjennomgått/befart samtidig som leilighetens driftsinstruks/FDV-mappe blir utlevert/gjennomgått og nødvendig opplæring gitt.

Leiligheten vil på overleveringstidspunktet være byggvasket.

Dersom det ved ferdigbefaring påpekes mindre mangler ved boligen, eller gjenstår utvendige arbeider som ikke kan utføres grunnet årstiden m.m. gir dette ikke grunn for kjøper til å nekte overtagelse.

Påpekte og aksepterte/omforente mangler skal utbedres av selger innen rimelig og avtalt tid. Ved overtagelse skal det dokumenteres at alle innbetalinger er betalt før utlevering av nøkler til leilighet finner sted.

Krymping i betong, tre, plater etc. kan medføre riss. Selger er ikke forpliktet til utbedring av slike mangler utover normer i Norsk Standard.

Bergen, 27.05.2020

Atle Fjellsbø (sign.)