

Notat «Høyhusvurdering»

Ytrebygda, Gnr. 114, Bnr. 236 m.fl., Store Breiholten, Kokstad, Reguleringsplan

Arealplan-ID 65120000



Høyhus på Kokstad

I forbindelse med detaljregulering av Store Breiholten er det utarbeidet en høyhusvurdering. Intensjonen med å foreslå punktvis høyere bebyggelse er å konsentrere bebyggelsen til bebygd areal, slik at man kan bevare eksisterende grøntarealer og dermed følge opp kommunens mål om arealnøytralitet.

Planområdet utgjør felt K/B/A3 i områdeplan (Kokstad Øst, vedtatt 24.06.2020, planID 61130000) der det legges til rette for transformasjon av bebygd næringsareal og deler av et eksisterende grøntareal. I områdeplanens bestemmelser er det gitt maksimal gesimshøyde 16 meter, med 4-5 etasjer som hovedregel der variasjon i byggehøydene skal etterstrebes. Ved å tillate punktvis høyere bebyggelse kan man konsentrere bebyggelsen innenfor bebygd areal og slik bevare eksisterende grøntarealer som er avsatt til bebyggelse i overordnet plan. Foreslått plangrep med høyhus muliggjør at deler av bebyggelsen kan være lavere enn områdeplanens hovedregel (4-5 etasjer ref. områdeplan), uten at man mister for mye utnyttelse i forhold til det som er regulert i områdeplan.

1. Alternativsvurdering prosess

Etter 1. gangshøring 2021 har man vurdert hvilken type utbygging som samlet sett gir den beste løsningen på stedet vurdert ut ifra målsetningen om å begrense utbyggingen til de allerede bebygde flatene og bokvalitet. I den sammenheng satte man høyhus og lavere bebyggelse opp mot hverandre. Det ble utarbeidet to ulike plangrep: ett høyhusalternativ (figur 1, Konsept Byhagen datert 07.11.2022) og ett lavblokkalternativ (figur 2, Konsept Tett på skogen datert 08.12.2022).



Figur 1 Høyhusalternativ "Byhagen" 2022



Figur 2 Lavblokkalternativ "Tett på skogen" 2022

Målet med å lage to alternativ var å undersøke hvilke kvaliteter prosjektet kunne tilby byen og nabolaget ved å velge høyhus. Alternativene ble drøftet med Byarkitekten og Byplanavdelingen på arbeidsmøte 29.11.2022. Innsendte dokumenter og referat ligger på kommunens saksinnsyn PLAN-2022/20480-3 og PLAN-2022/20480-4.

Etter dette ble man enig om å gå videre med høyhus, men ta med seg elementer fra lamellene for å skape base for høyhus og arbeide med variasjon i høyde. I videre prosess har man redusert fra to til ett høyhus og introdusert større variasjon i byggehøyder på øvrige bygg.



Figur 3 Illustrasjonsplan

Utnyttelse

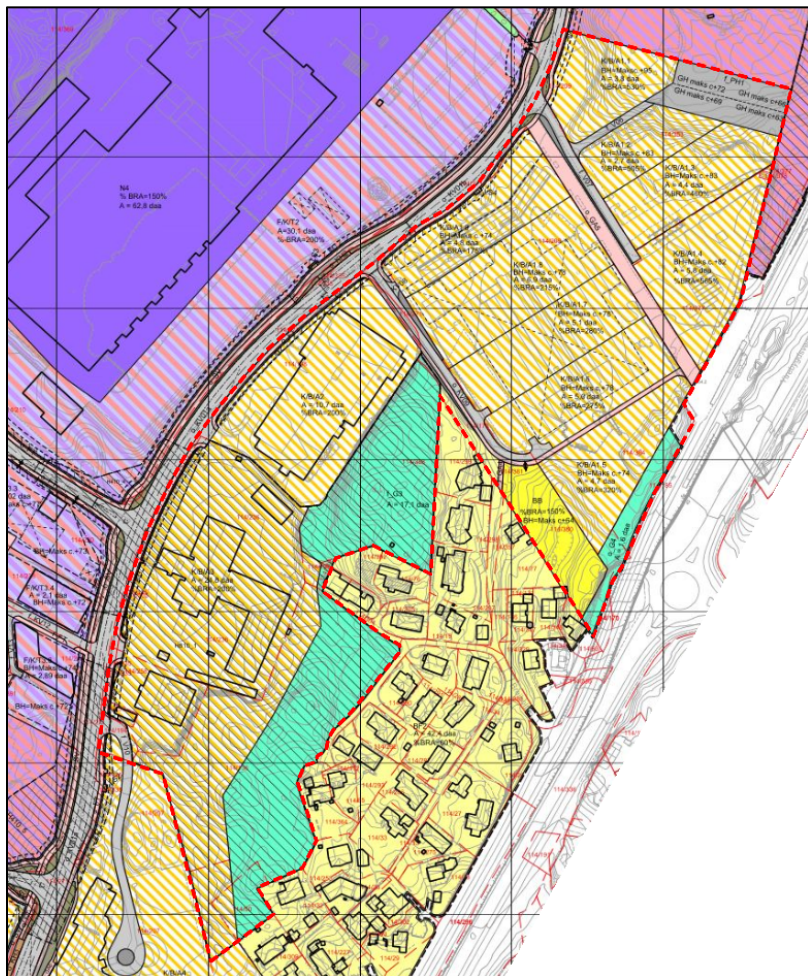
I gjeldende områdeplan er det åpnet for utnyttelse %BRA = 200% innenfor felt K/B/A3, noe som tilsier 49 600 m² BRA. I forbindelse med detaljreguleringen har det kommet frem ønske fra Byplanavdelingen om lavere utnyttelse. I begge de to alternativene fra 2022 er det illustrert 33 200 m² BRA eksklusiv parkeringskjeller. Premissene for begge studiene var å bygge ned mindre natur enn det områdeplanen åpner for. Utnyttelsen i planforslaget som er beskrevet i kapittel 2 og 3 er ytterligere redusert etter tilbakemelding fra Planforum til 28 800 m² BRA eksklusiv parkeringskjeller, 36 510 m² BRA inkl. parkeringskjeller.

2. Vurderinger av konsekvenser

Metode

Som en del av planarbeidet skal en forslagsstiller alltid redegjøre for forhold som det må tas hensyn til i området, og konsekvensene av planforslaget. Oslo kommune har egen strategi for høyhus som Byplanavdelingen i Bergen kommune har bedt om at blir brukt for å belyse grep og konsekvenser. Gjeldende høyhusstrategi er «Strategi for høyhus i Oslo» datert 7. september 2023. Høyhus i Oslo defineres som bygg over 42 meter, mens det i Bergen defineres som bygg over 35 meter.

For å kunne vurdere konsekvensene av høyhus i sammenheng med omgivelsene, er det laget en volumskisse der man har inkludert høyhus utenfor planområdets utstrekning. Analyseområdet er avgrenset til felt K/B/A 1, K/B/A 2 og K/B/A 3 i områdeplanen. Avgrensing er gjort etter innspill fra saksbehandler på Byplanavdelingen. Disse utbyggingsområdene har samme arealformål og kan transformeres. Allerede transformerte tomter er utelatt. Områdene kan derfor belyse konsekvens av å åpne for høyhus på gjenværende områder avsatt til K/B/A.



Figur 4 Utklipp av plankart områdeplan. Analyseområdet er markert med rødstiplet linje.

Stedsanalyse

Det er utarbeidet stedsanalyse i samsvar med veiledningsmaterialet til kommunen. Stedsanalysen viser til få bevaringspunkt. Området ble utviklet som et industriområde og består av flatesprengte tomter, industribygg, og store areal til overflateparkering. Planområdet inngår i området som ligger nedsprengt i dalen og det er få visuelle punkt å orientere seg etter, hverken fjell eller bygde omgivelser.

Det er dermed lite av byens landskap, bygde miljø og kulturhistorie som inngår i planområdet for prosjektet eller områdeplanen, som en skal hegne om og videreutvikle. Det er likevel verdier i området som en gjennom bruk av konsentrert bebyggelse og med konseptet høyhus, i større grad vil kunne bevare, sammenliknet med områdeplanens arealbruk og føringer, og alternativet med lavblokker.

Høyhusvurdering

Det vises til retningslinjer til Oslo kommunes «Strategi for høyhus i Oslo» datert 7. september 2023. Under følger tema og utdrag fra retningslinjene og redegjørelse for hvordan dette er løst i planforslaget.

Plassering, utforming og innhold

Hensynet til omgivelsene: Kokstad domineres av store næringsbygg og åpne flater der et høyhus kan fungere som et viktig visuelt orienteringspunkt. I et ellers lavt og horisontalt bygningsmiljø vil et høyere bygg på Store Breiholten skape en tydelig vertikal markør som gjør det lettere å finne fram langs hovedveiene og mellom delområdene. Ved å bygge høyt i noen punkt kan man konsentrere all ny bebyggelse innenfor allerede bebygd areal og bevare alt av eksisterende grønnstruktur. Man kan også bygge lavere i andre deler av byggeområdet, og komme nærmere den utnyttingsgraden som er lagt til grunn i områdereguleringen, selv om fotavtrykket fra ny bebyggelse holdes nede.

Høyhusalternativet legger til rette for gode sammenhenger med omgivelsene, lysere og mer levende gater og gode utearealer, da man får mindre fotavtrykk og mer variasjon i byggehøyder i forhold til alternativet med å holde seg til 4-5 etasjer som er definert i områdeplanen. I tillegg vil det frigjøre plass til synlig overvannshåndtering som et visuelt element i uteområdene.

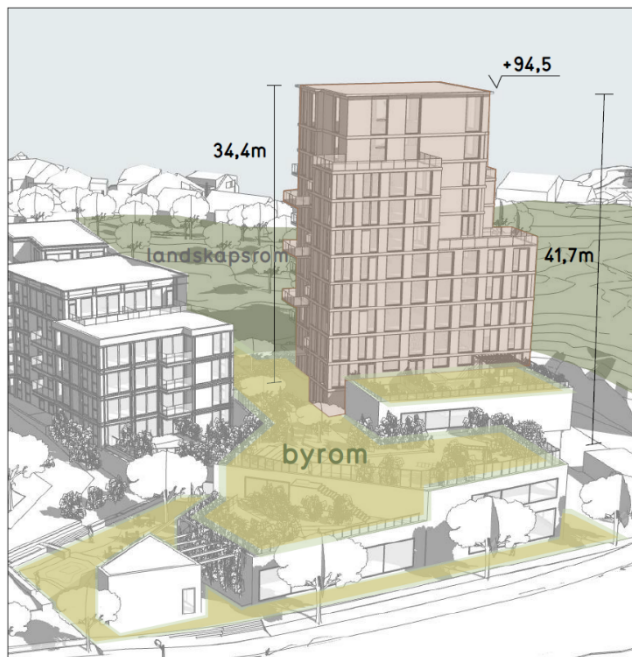
Utforming:

I områdeplanen er det gitt en maksimal byggehøyde på kote 95,4m på grunn av sikkerhetskravene til Avinor knyttet til deres horisontalflate som den gang var på kote 95,4m, 45m over rullebanen. Høyde på høyhuset er derfor begrenset tilsvarende. I forhold til terrenghøyder i området tilsier dette høyder på fasader opp til 39-42 meter, jf. illustrasjoner under. Som nevnt, defineres høyhus i Bergen som bygg over 35 meter. Til sammenligning er høyhus i Oslo definert til bygg som er over 42 meter høye, og enkelte aspekter ved høyhusstrategien for Oslo er derfor ikke direkte overførbare.

Det vises til høyhusstrategiens retningslinjer angående fastsetting av høyder og hovedform: «Høyhusets grunnflate bør i alle tilfeller begrenses, for å gi et så slankt tårn som mulig. Dette for å minimere de negative konsekvensene høyhuset har på lokalklima og på nær- og fjernvirkning. Jo høyere bygningen er, jo større er konsekvensene, og desto viktigere vil det være å begrense tårnets grunnflate.»

Maksimal byggehøyde for høyhuset er gitt igjennom Avinors høyderestriksjoner. Høyhusets grunnflate er begrenset så mye som mulig for å unngå negativ skyggevirksomhet på uteoppholdsareal, gater og byrom, og bygningens hovedform er oppdelt i bygningsvolum med forskjellige byggehøyder for å optimalisere vindforholdene både på bakkeplan og i bygningen. Høydebegrensningen og volumoppdeling som er gitt av hensyn til flytrafikk og vindforhold, gjør i midlertid at høyhuset ikke vil fremstå med en slank form i henhold til høyhusstrategien. Formålet med retningslinjen, å minimere negative konsekvenser for lokalklima og på nær- og fjernvirkning, regnes likevel som ivaretatt.

Beskrivelse av inndeling av høyhus (base, tårn, krone) er beskrevet i eget avsnitt.



Figur 5 Høyder på fasader, foreslått høyhus

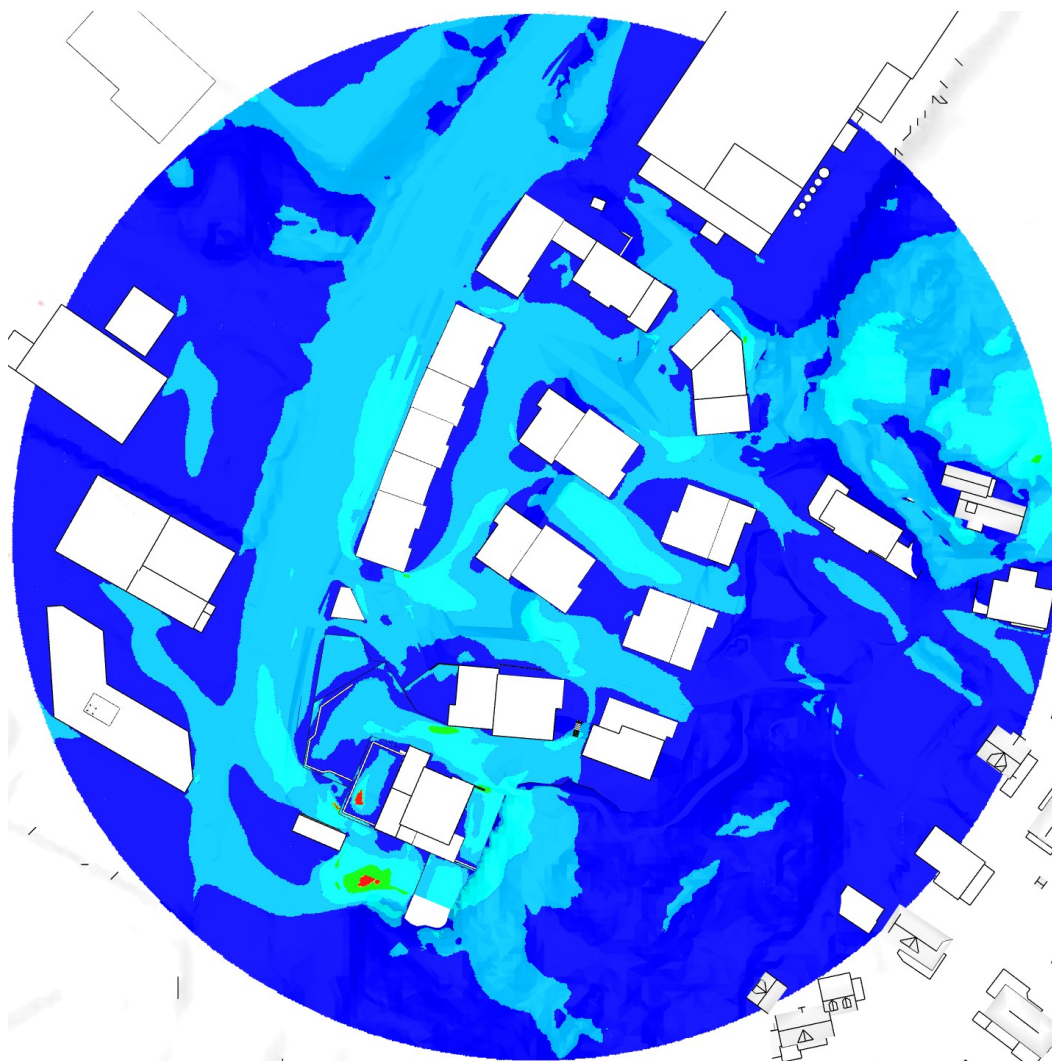
Lokalklima

Vind: Vindproblematikk i uterom rundt høyhus er et vesentlig tema som omtales i høyhusveilederen. Høyhus kan produsere kastevinder som kan øke betydelig ved foten av høyhuset. I forbindelse med planarbeidet er det utført vindanalyser av arealer på bakkeplan, jf. vedlagt vindanalyse «CFD rapport vindanalyse». Analysen er gjort av fagspesialist i CFD og strømningsmeknikk. Det moderat strenge vindkomfortkriteriet Lawson LDDC er benyttet.

Analysen benytter en fargeskala som viser ulike komfortsoner for ulike aktiviteter:

| | | | |
|---|---------|----------|--------------------|
| A | 2.5 m/s | < 5% | Frequent Sitting |
| B | 4 m/s | < 5% | Occasional Sitting |
| C | 6 m/s | < 5% | Standing |
| D | 8 m/s | < 5% | Walking |
| E | 8 m/s | > 5% | Uncomfortable |
| S | 15 m/s | > 0.022% | Unsafe |

Figur 6 Fargeskala CFD simulering (kilde: CFD rapport vindanalyse)



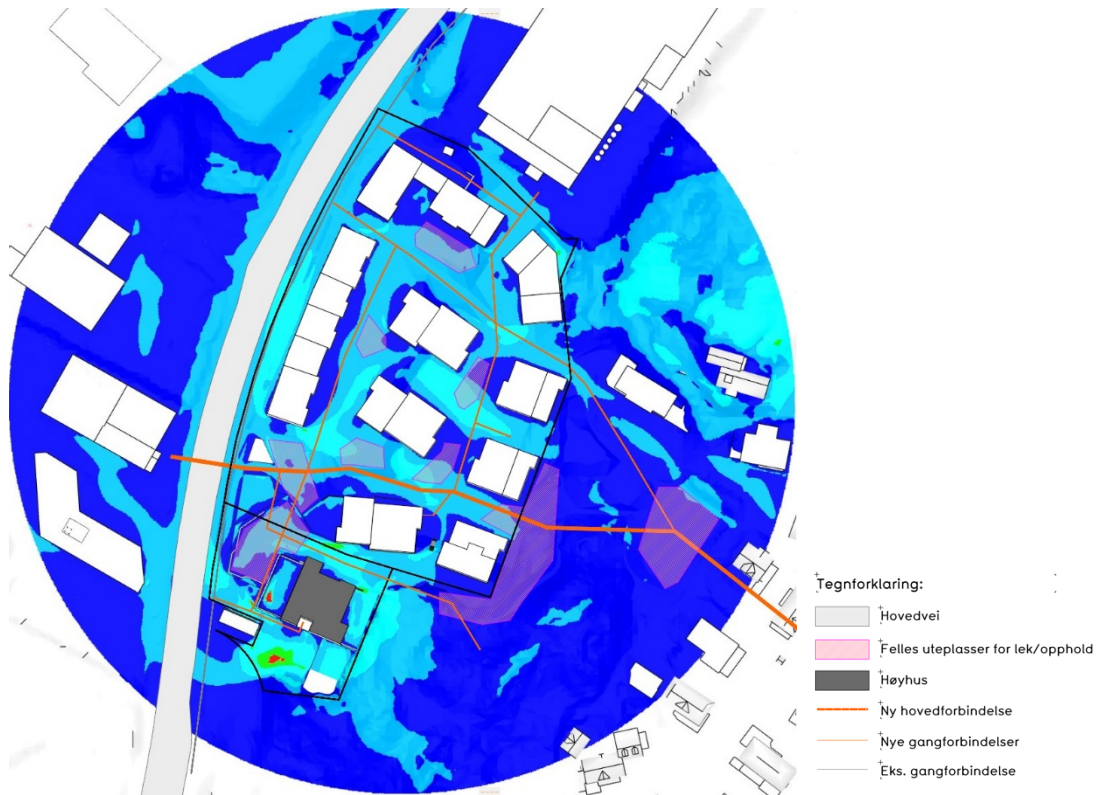
Figur 6 Planlagt bebyggelse med vindanalyse CFD simulering basert på komfortkravene "Lawson LDDC". Dette omtales som alternativ 5 i vindanalysen.

Analysen av fremtidig situasjon, viser at det er lite vind på bakkeplan, med unntak av noen grønne og røde felt rundt høyhuset. Røde felt står for områder med ukomfortable vindforhold. Grønne felt betyr at det er komfortabelt å gå eller være i aktivitet. Feltene som er grønne, ligger i områder der det er planlagt at man skal gå/være aktiv. Blå felt betyr at det er komfortabelt å sitte/stå. Analysen bekrefter at planlagt utbygging gir komfortable vindforhold på bakkeplan der det er lagt til rette for varig opphold og lek, jf. illustrasjon under.

De innledende vindanalysene viste vesentlig større områder med ukomfortabel vind rundt høyhuset. I en tverrfaglig prosess mellom vindkonsulent, arkitekt og landskapsarkitekt ble det undersøkt og analysert flere alternativer med ulik utforming av høyhuset og lokale skjermingstiltak. Disse kommer frem i vedlagt vindanalyse. Som et resultat er høyhusets utforming endret, både i fotavtrykk og volumoppdeling. Med foreslått høyhus er røde felt så begrenset i omfang at det blir vurdert av fagspesialist at spissede, lokale tiltak vil være tilstrekkelig for å redusere de røde områdene.

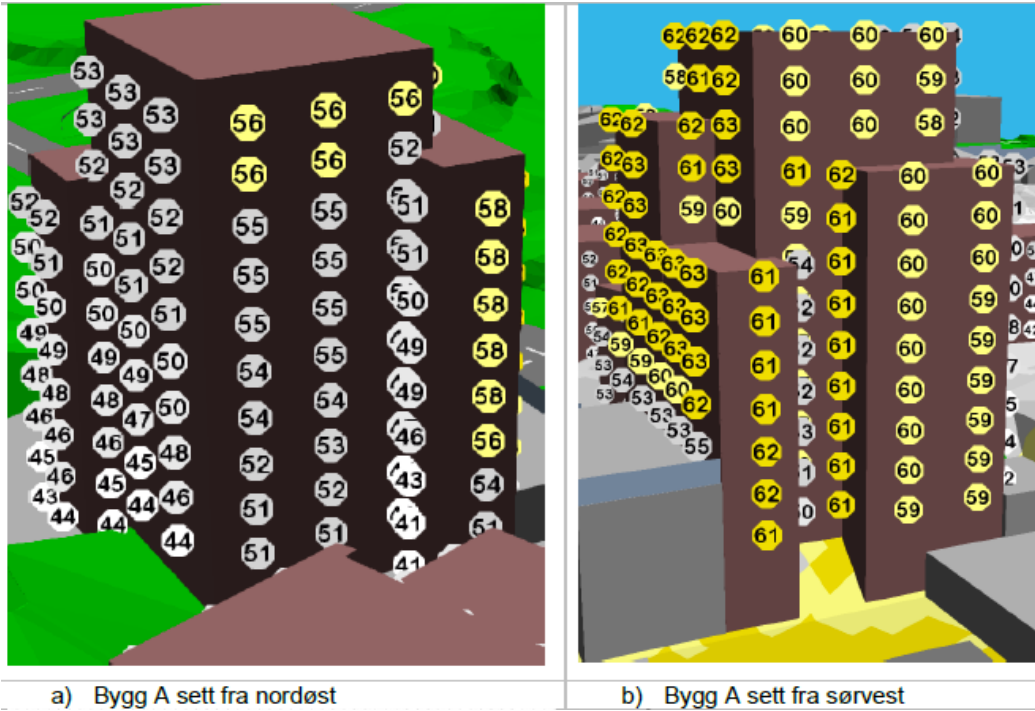
«Med noen målrettede skjermingstiltak vil planforslaget Store Breitholten med høyhusalternativ 5 ha en liten konsekvens for vindkomfort til tross for bruken av høyhus. Rundt selve høyhuset vil vindkomforten være noe redusert i forhold til de andre, lavere byggene, men generelt sett er resultatene gode sammenlignet med hva man typisk vil forvente for bygningsvolumer som dette. Vindkomforten på området for øvrig i planforslaget vil være for det meste god selv uten ekstra vegetasjon. Om vindkomforten betraktes som god eller ikke er relativ til bruken av arealet. Om det er et sted der mennesker skal sitte i ro, gå forbi eller vanligvis ikke oppholder seg, har betydning for hva som er akseptabelt kriterium av vindkomfort. Antallet

trær og plasseringen av disse kan antagelig justeres noe, og det anbefales at det endelige resultatet bekreftes med tilsvarende metodikk som i denne analysen.» Jf. kapittel 6 i vindanalysen.



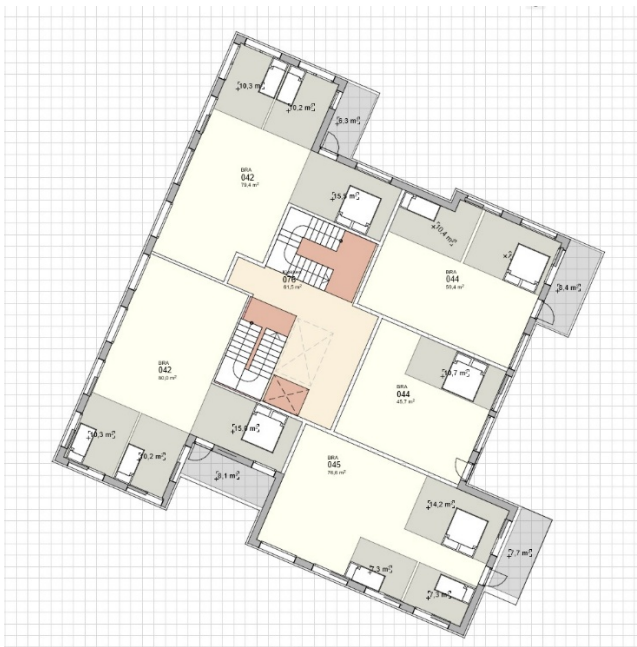
Figur 7 Vindanalyse basert på komfortkravene "Lawson LDDC" sammenstilt med planlagt bruk av utearealene.

Støy: Det er utarbeidet støyrapport til planforslaget revidert 15.01.2026. Denne viser at høyhusets plassering, med foreslått inndeling av boenheter, i hovedsak vil oppfylle krav om stille side. I de nederste etasjene og del av bygget som er nærmest veg er det planlagt næring. I den øverste etasjen er det planlagt fellesareal. Resterende volum er planlagt som boenheter og unntaksvis kan det være behov for fasadedemping på et fåtall enheter. Dette gjelder boenhetene nederst i sørvestre hjørne der man kan etablere balkong med lokal støyskjerm og absorberende overflater, dette gjelder totalt 5 boenheter. Det vil ikke være behov for innglasset balkong.



Figur 8 Utklipp fra støyrapport som viser høyhuset fra to ulike vinkler.

Jf. støyrapport, vurdering og konklusjon s.17: *For å få tilfredsstillende støynivå utenfor vindu, foreslås det for en liten andel av boenhetene (f.eks. inntil 3%) å tillate dempet fasade, med lokal støyskjerming på balkong. Redusert kvalitet ved å ikke ha en fullverdig stille side veies opp av andre kvaliteter som nærhet til store sammenhengende grønne utarealer med tilfredsstillende støynivå, nærhet til tjenestetilbud og nærhet til kollektivtransport."*



Figur 9 Foreslått planløsning for høyhuset som viser inndeling av boenheter med tilhørende soverom.

Sol og skygge: «Det å benytte høyhus til å løse tettheten i et prosjekt, slik at resterende bebyggelse kan holdes lav og med større mellomrom, gir mer dagslys og bedre solforhold i gater og byrom.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi. Bebyggelsen i planforslaget holdes lav, i hovedsak med 3-4 etasjer, noe som gir generelt gode dagslysforhold og solforhold på uterom. I tillegg får private uteplasser bedre sol- og dagslysforhold ved å hovedsakelig holde bebyggelsen lav. Høyhuset er plassert slik at skyggene ikke skal treffe viktige uteareal som er mye i bruk. Der det blir skygge som følge av høyhuset, vil skyggen bevege seg raskt, da fotavtrykket på høyhuset er begrenset i omfang.



Figur 10 Høyhuset med skyggevirkning 21.mars kl.11-15

Figur over viser slagskygge fra høyhuset fra kl.11-15. De private uteplassene til noen av boenhetene på hus B mister solen fra ca. kl. 14.30. 21.juni mister de samme private uteplassene solen fra kl.15 til kl.17, men etter dette kommer solen tilbake mellom hus A og B.

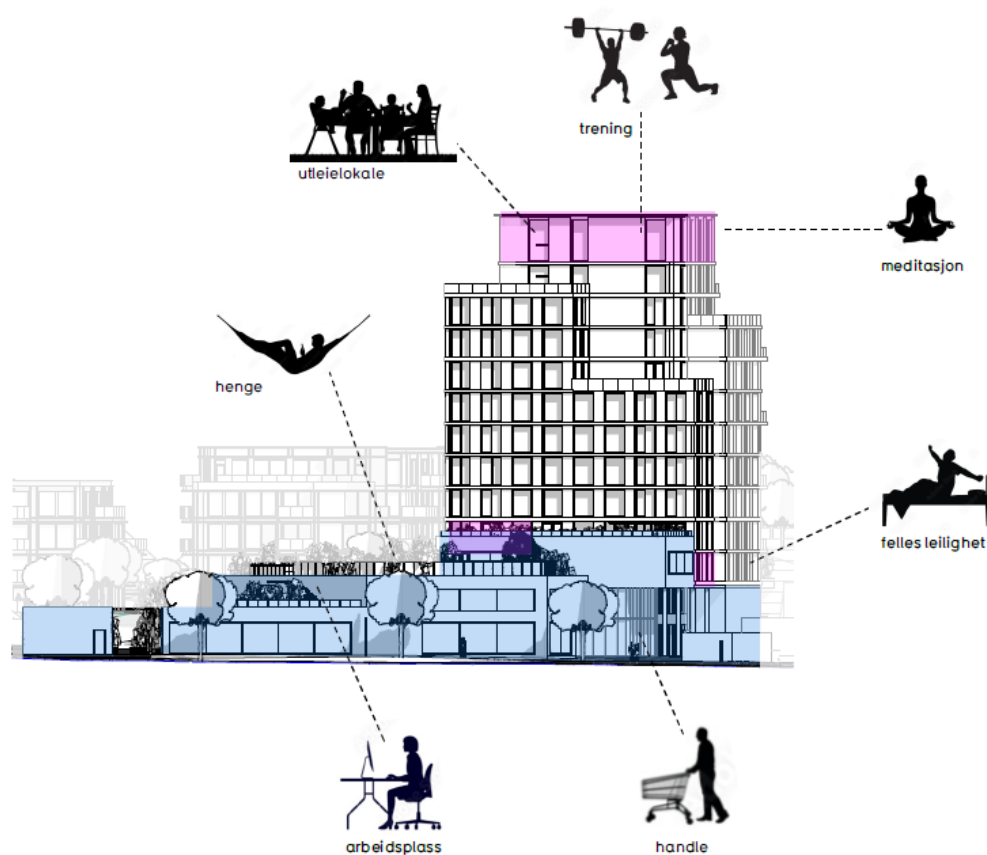
21.mars kl.16 er det generelt ikke mange uteplasser på bakkeplan i sol, men takhager og den store lekeplassen i forkant av hus F har sol frem til kl.17.30.



Figur 11 Bebyggelsen vist med skygge 21.mars kl.16

Sosial bærekraft

«Nye høyhus må bidra til å styrke fellesskap, stedstilhørighet og gi bedre nabolag.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi. Prosjektet foreslår muligheten til å etablere fellesfunksjoner både utendørs og innendørs, som kan benyttes av beboerne i prosjektet. Fellesfunksjonene som etableres fungerer som en tilleggs kvalitet til selve boligen og blir en sosial møteplass der naboer kan treffes. Eksempel på fellesfunksjon kan være gjesteleilighet, selskapslokale, bibliotek, sykkelverksted, treningsrom, hjemmekontor, hobbyrom etc. På høyhuset er arealet i øverste etasje forbeholdt fellesskapet. Arealet er planlagt som innendørs oase, med kvaliteter som utsikt, beplantning mv. Det vises til figur 11. Høyhuset har en base med publikumsrettede funksjoner som butikk og kafe som også vil bidra til sosial bærekraft. Utomhus vil høyhuset være koblet mot grøntdrag og parker som har offentlig karakter. Uteplassene er programmert med tanke på alle aldersgrupper og livssituasjoner og vil bidra til å styrke fellesskap og nabolag også utover planområdet.



Figur 12 Foreslåtte fellesfunksjoner i høyhuset

Lavutslipp

Høyhuset på Kokstad er planlagt med varige tekniske løsninger og materialer. En av forutsetningene for materialvalg i høyhus er at de er av høy kvalitet. I tillegg gir det rom for å bruke taktilitet, relieff og lys- og skyggeeffekter i fasadene på en annen måte enn i lavere bebyggelse. Det arkitektoniske uttrykket i foreslåtte høyhus har en klassisk tilnærming både med tanke på materialvalg og vindusplassering og er noe som kan stå seg godt over tid. Proporsjoner mellom vindusfelt og tette vegger kan leses som en rød tråd gjennom hele prosjektet.

Plassering i bystrukturen og samspill med andre bygninger

«I prosjekter med høy utnyttelse kan det være vanskelig å forme bebyggelsen på en god måte. Dette gir ofte løsninger som går på bekostning av blant annet byens offentlige rom. Ved å bygge ekstra høyt i enkelte punkt av bebyggelsen, gis det mulighet for å bygge lavere i resten av prosjektet og samtidig opprettholde den utnyttelsen det gis rammer for.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Området vil ikke nødvendigvis tåle veldig mange høyhus, men en kombinasjon av høyhus og lavere bebyggelse vil gi en større variasjon i bebyggelse og gi mer areal på bakkeplan.

«Høyhus skal innpasses i den eksisterende bystrukturen, slik at de spiller sammen med den eksisterende bebyggelsen og eventuelt andre høyhus i området. I områder med kvartalsstruktur skal høyhus som hovedregel innordnes i denne, og utgjøre en del av et sammenhengende kvartal.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Planområdet ligger i et større industriområde som skal transformeres. Industriområdet har per i dag ingen bystruktur. Området er preget av store, lave bygninger og overflateparkering og de fleste tomter er flatesprengt. Dette er en struktur som ikke ønskes videreført, verken i områdeplan eller i planforslaget.

Området ligger i nærheten og i tilknytning til et eksisterende grøntareal, som grenser mot småhusbebyggelse på andre siden. I områdeplanen er det lagt til rette for bebyggelse på inntil 5 etasjer, en egnet høyde for eventuell fremtidig kvartalsstruktur. En fordel ved å bygge i kvartaler er at det gir god permeabilitet, orientering og tilgjengelighet i et område, samt en tydelighet i offentlig og privat/felles områder. I planforslaget har man søkt å tilpasse seg grønnstrukturen og «dra inn» den grønne kvaliteten i bebyggelsen, med en mer organisk kvartalsstruktur. Det er lagt opp til en kvartalsmessig bevegelse i området, med god tilgjengelighet på kryss og tvers. Det vises til figur 13.

Høyhuset er plassert sør og på det laveste punktet i planområdet. I tillegg ligger det i ytterkant av «kvartalet» der det vil danne et nytt punkt for orientering i et ellers kupert landskap. Sammen med de ulike torgene skaper det også pauser, overganger og lesbarhet i nord-sør retning. Se vedlegg "Situasjon med analyseområde" for snitt i målestokk og diagram.



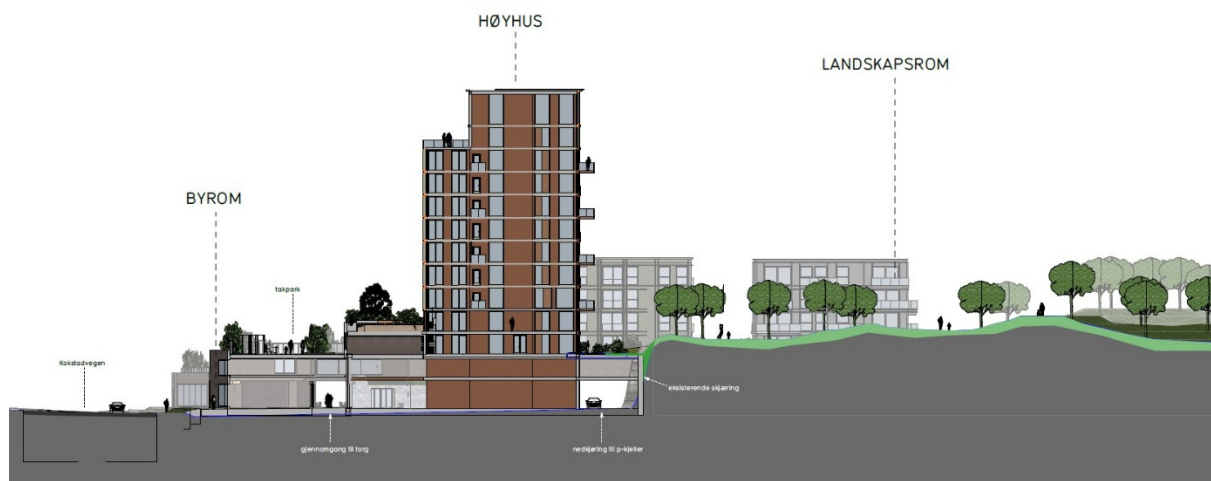
Figur 13 Snitt med høyhus innenfor planområdet til høyre, og regulert byggehøyde for K/B/A1.1 +95 ytterst til venstre.



Figur 14 Diagram som viser gangforbindelser, torg og høyhus langs Kokstadvegen.

Landskaphensyn «Høyhus skal ta hensyn til landskapstrekk og stedlig egenart gitt av landskapsformasjoner. (...)» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

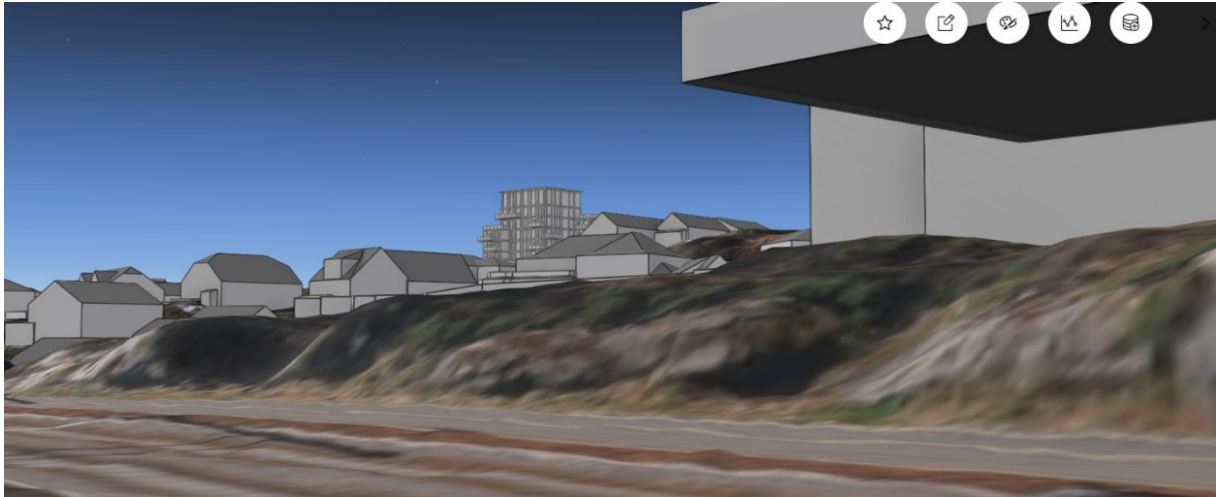
Høyhuset er plassert i randsonen mot eksisterende grøntareal i sør og vil fungere som markør mellom bebygd areal og grøntareal. Bygget tilpasses omkringliggende landskap med ulike grep. Høyhuset legges med base med en side mot terreng og tar opp høydeforskjeller i en eksisterende skjæring på tomten. Høyhuset etableres med en base som får vesentlig større fotavtrykk enn tårnet. Basen etableres med takpark og avtrappes for å skape en visuell og fysisk kobling mellom eksisterende grøntareal og planområdet for øvrig. Basen blir på denne måten en fortsettelse av det eksisterende landskapet. Jf. figur 5.



Figur 15 Høyhus med base inntil eksisterende skjæring og landskapsrom mot øst. Takpark og byrom mot vest.

Fjernvirkning og siktlinjjer «Høyhus skal gjennom plassering, høyde, hovedform og proporsjoner utformes med bevissthet om fjernvirkningen fra ulike avstander og hvordan de fremstår i bylandskapet.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Planforslaget er lagt inn i kommunen sin 3D-modell. Perspektivene under er hentet fra denne og viser fjernvirkning av prosjektet. Det var ikke mulig å få perspektivene fra bakkeplan, men de er tatt så lavt som mulig.



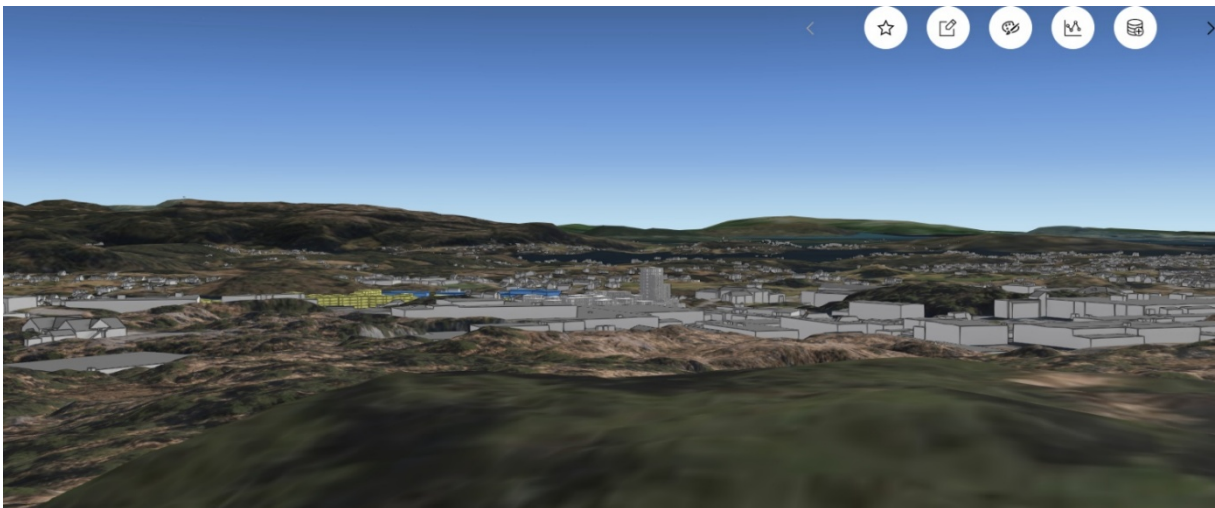
Figur 16 Høyhus sett fra Kokstad bybanestopp. I forgrunnen ser man småhusbebyggelsen på Breiholten.



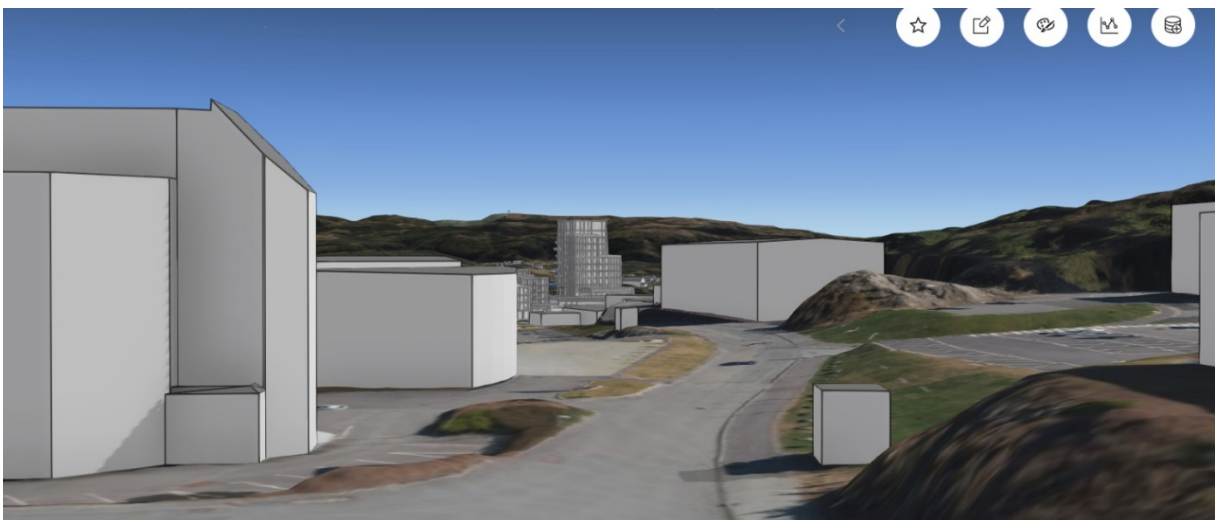
Figur 17 Høyhus sett fra Birkelandsskiftet bybanestopp.



Figur 18 Høyhus sett fra krysset ved Flyplassvegen.



Figur 19 Høyhus sett fra Storrinden sør.



Figur 20 Høyhus sett fra Kokstaddalen 20.

Perspektivene viser at området domineres av store næringsbygg og åpne flater der et høyhus kan fungere som et viktig visuelt orienteringspunkt. I et ellers lavt og horisontalt bygningsmiljø vil et høyere bygg skape en tydelig vertikal markør som gjør det lettere å finne fram langs hovedveiene og mellom delområdene. Høyhuset kan styrke Kokstads identitet og bidra til bedre lesbarhet i et sted preget av store strukturer og mye trafikk.

Byarkitekten har tidligere uttalt seg positivt til det aktuelle planforslaget: «*To høyere punkthus bryter med områdets monotone horisontalitet, og danner en ny «skyline» noe som gir interessant visuelt samspill med eksisterende høydekoller.*»

«*Planforslag med høyhus skal sees i sammenheng med eksisterende høyhus og høyhus som er under planlegging, slik at man unngår uheldige samlede konsekvenser for utsyn og siktlinjer.*» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Her har man vurdert mulig bebyggelse og høyhus innenfor felt K/B/A 1, K/B/A2 og K/B/A 3 i områdeplanen, da det er innenfor denne avgrensningen det kan være aktuelt med høyhus. Ett høyhus er tatt bort i planforslaget, men det er mulig å bygge flere høyhus i de omkringliggende områdene K/B/A2 og K/B/A1.1. Høyhusene er i vårt forslag lagt med god avstand, for å minimere samlet negativ konsekvens for utsyn og siktlinjer. Samtidig står de tett nok til at de kan leses i sammenheng og gi nye orienteringspunkt i landskapet.



Figur 21 Planområdet sett fra sørvest. I bakgrunnen ser man høyhus på K/B/A2 og K/B/A1.1. K/B/A1.1 lengst til venstre i er regulert i områdeplanen til maks byggehøyde +95.



Figur 22 Avstander mellom de ulike foreslåtte høyhusene.

Visuelle, arkitektoniske og grønne kvaliteter

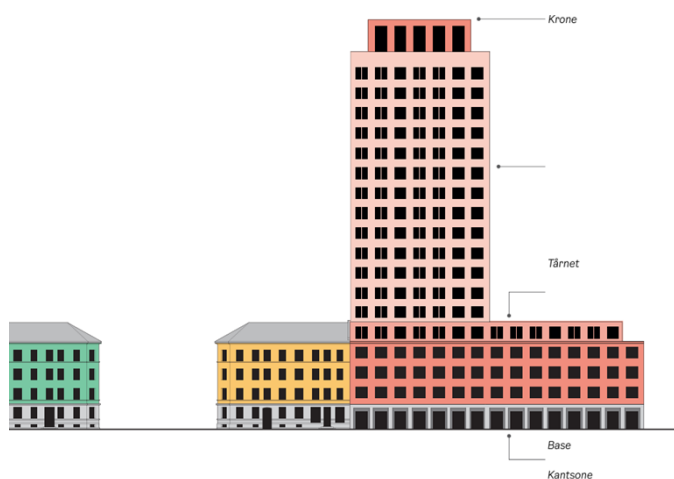
«Høyhuset kan deles inn i kantsone, base, tårn og krone.

For utforming av basen vil hensynet til gaten eller byrommet være viktigst. Utforming av kantsonen vil ha vesentlig betydning for om bygningen kan tilføre verdi til gaterommet og bylivet. For bygningens tårn og krone vil hensynet til solforhold i et større nærrområde og fjernvirkningen ha størst betydning.

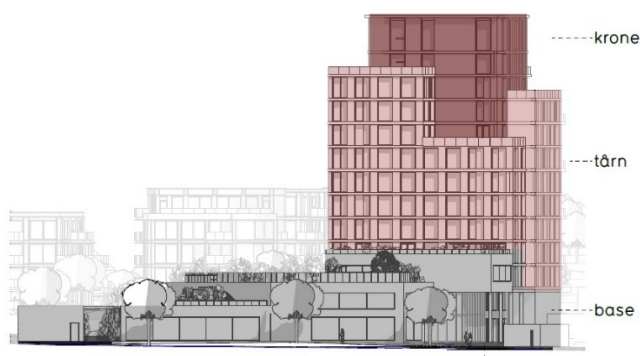
Vegetasjon i tilknytning til høyhuset har en positiv innvirkning på beboernes trivsel og velvære. Trær og annen vegetasjon skjermes mot vind og støy, og kan bidra til klimatilpasningen. Uteområdene i høyhus forutsettes planlagt med klimatilpasning og overvannshåndtering som viktig premis, i tillegg til deres rolle som sosial arena for beboere og naboer.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Retningslinjer for visuelle, arkitektoniske og grønne kvaliteter følger og er svart ut under.

Volumoppbygging «Høyhus skal utformes slik at høyhusets base tilpasses bebyggelsen langs gaten eller byrommet det grenser til. Tårnet og basen skal formgis som en helhet, men kan utgjøre to separate volumer med ulike arkitektoniske uttrykk. Kommunen kan kreve at tårnet trekkes tilbake fra fasaden mot gaten eller byrommet dersom ulike hensyn tilsier det. Basen bør følge gateløpet. Kommunen skal vurdere om basen bør ha en utforming som viderefører gatens dominerende gesimshøyde.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.



Figur 23 Figur hentet fra Høyhusstrategi Oslo



Figur 24 Inndeling av krone, tårn, base og kantsone på høyhuset

Høyhuset forholder seg til nytt torg og hovedvei og har en høy grad av urbanitet. Høyhuset er delt inn i base, tårn, krone og kantsone som illustrert på figur under.



Figur 25 Innvendig torg sett mot sør. Høyhuset sees litt til høyre i bildet.

På høyhuset er det planlagt en stor base med funksjoner som forretning, tjenesteyting og kontor. Gulvet inne vil ha samme høyde som torget, noe som gir kantsonen et offentlig preg. Det er planlagt torg på begge sider av basen; et torg mot Kokstadvegen og et indre torg. Basen har større fotavtrykk i forhold til tårnet, og bygningsvolumet skjærer det indre torget og ny boligbebyggelse fra veggen.



Figur 26 Snitt som viser gjennomgang nord-sør retning fra indre til ytre torg

Basen følger gateløpet til Kokstadvegen på utsiden, mens det skaper et skjermet torg på innsiden. Kantsonen vil følge stigning på Kokstadvegen og ha en stor grad av urbanitet og åpenhet mot gaten. Det er planlagt publikumsrettede funksjoner som butikk og kafe på gateplan. Det legges opp til ulike opplevelser langs kantsonen, med torg på begge sider av basen og en gjennomgang mellom disse. Basen ligger med 3 etasjer mot terreng i øst

og trappes nedover mot vest. Det er planlagt en park på taket av basen og fysisk gangkobling (med trapper) mellom torg og grønnstruktur. I tillegg til form, tydeliggjøres basen med ulik materialitet i forhold til resten av høyhuset.

Utforming av høyhusets tårn og krone «Høyhusets tårn skal ha en slank form, slik at det ikke danner en lang vegg mot gater, byrom og uteoppholdsarealer, og slik at det gir minst mulig skygge. Materialbruk, fargebruk og lyssetting er en del av den arkitektoniske helheten, og tårnet skal utformes bevisst med tanke på dette. Høyhusets krone skal utformes som en del av bygningens arkitektoniske helhet og artikulere tårnets øvre avslutning, med bevissthet om at bygningens tak ofte er synlig fra lang avstand.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Høyhuset er gitt en begrenset grunnflate for å oppnå et mest mulig slankt volum, i tråd med føringene i høyhusstrategien. Avinors fastsatte høydebegrensninger medfører imidlertid at bygget ikke kan oppnå den nødvendige totalhøyden for å etablere en proporsjonalt slank bygningskropp. I tillegg er bygningsvolumet justert for å ivareta lokale vind- og mikroklimatiske forhold, jf. omtale på side 6 og 7. Retningslinjenes hensikt – å unngå lange fasader mot gater, byrom og uteoppholdsarealer som skaper skygge – ivaretas likevel gjennom den foreslåtte reduksjonen av bygningens fotavtrykk.

Toppen av bygget markeres med en høy etasje som danner avslutningen på kronen og rommer fellesarealer. Et viktig mål for utformingen er at høyhuset ikke skal få en tydelig «forside» og «bakside». Tårn og krone har derfor likeverdige fasader, mens balkongene hovedsakelig orienteres mot sørøst for å gi private utearealer på en mer skjermet side.



Figur 27 Fugleperspektiv av høyhuset sett fra vest.

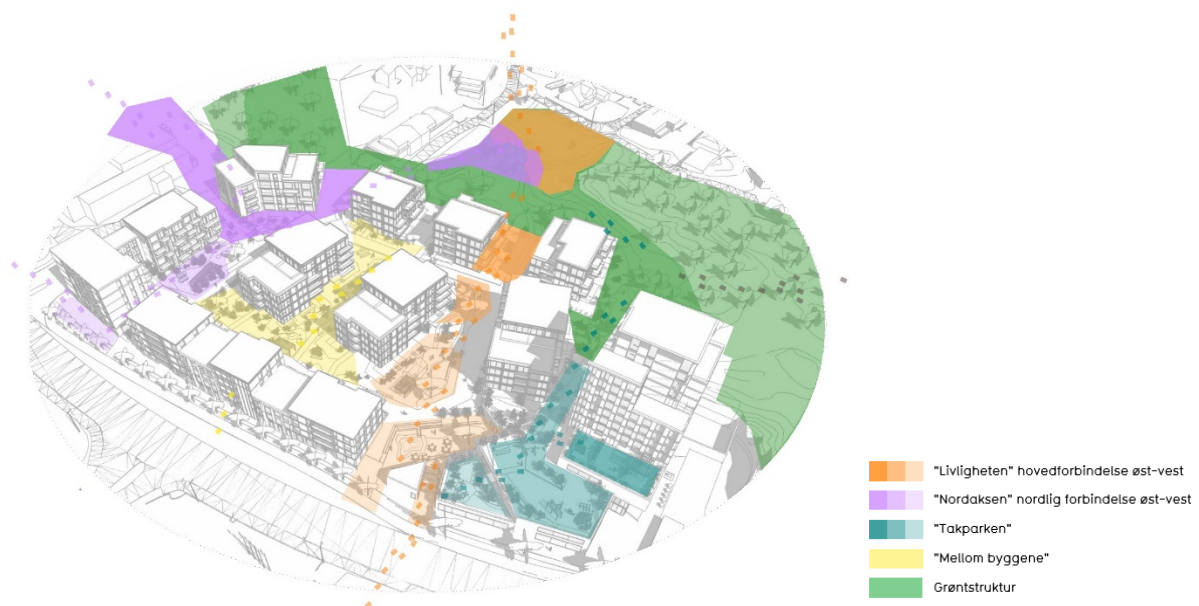
Utforming av fasadene og kantsonen «Høyhusets fasader skal ha høy og varig materialkvalitet. Utforming av bygningens fasader og funksjoner i 1. etasje skal bidra til byliv og skape trygghet i gater og byrom. Fordi høyhus har relativt store arealer som skal betjenes med kort fasadelengde, blir gode løsninger for varelevering og renovasjon krevende å løse, og må vies ekstra oppmerksomhet. Det skal legges særlig vekt på detaljering av basen, som utgjør byrommets og kantsonens fasade.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Høyhuset er planlagt i varige materialer med høy kvalitet. Basen på høyhuset inneholder publikumsrettede funksjoner, kontorlokaler og adkomst til felles parkeringsanlegg. Det blir store vindusfelt mot utvendig torg, noe som skaper god kontakt mellom inne og ute. I tillegg bidrar dette til en høy grad av sosial kontroll, både langs Kokstadvegen og mot innvendig torg. Torget er synlig fra flere boliger og private og felles utearealer. Varelevering og renovasjon er løst sør for høyhuset der det allerede er etablert harde flater i forbindelse med avkjørsel og nedkjøring til parkering.

Utforming av uteområder «Uteområder skal ha gode oppholdskvaliteter. Planlegging av uteområder skal ivareta alle alders- og brukergrupper, med både rolige og aktive soner som inviterer til ulik bruk. Uteområdene har også en viktig oppgave i arbeidet med klimatilpasning, som areal for overvannshåndtering og minimering av klimatiske påkjenninger som varme og styrtregn. Dette skal være premisser for valg av løsninger og utforming.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

På tomten er det i dag utsprengte, harde flater med store skjæringer mot grøntarealet. Et hovedgrep i prosjektet er å tilbakefylle masser for å etablere terreng som kobler seg på grøntstrukturen i øst. Ved å bygge på eksisterende grå flater så har man mulighet til å bevare eksisterende grønnstruktur i øst. Denne utbyggingen støtter opp om ønsket mål om «arealnøytralitet» og muliggjør «arealpositivitet».

Den sterkeste nye koblingen blir etablert mellom torget i vest og ballbane i øst (oransje i figur 22). Langs denne koblingen blir det store lekeplasser og fellesareal. I tillegg legges det opp til at det gjøres noen tiltak innenfor eksisterende grøntareal for å skape gode møteplasser for større barn og ungdom. Det vil også bli lekeplasser og møteplasser i forbindelse med hovedinnganger til de ulike bygningsvolumene. Totalt sett så innbyr dette til bruk av ulike aldersgrupper og brukergrupper. Uteområdene i prosjektet har gode oppholdskvaliteter med fokus på overvannshåndtering, tilgjengelighet og gode solforhold.



Figur 28 Skematisk visning av organisering av uteoppholdsareal

Grønne kvaliteter «I planlegging av høyhus skal det søkes å tilføre grønne kvaliteter til nrområdet herunder grøntarealer, trær og annen vegetasjon. Så langt det er mulig, skal utearealer på bakkeplan ha disse kvalitetene. Det bør plantes trær langs fásader og i alle offentlige og private oppholdsarealer. Der det er mulig, må trærne få nok plass over og under bakken til å kunne vokse seg store. Dersom det ikke er tilstrekkelig plass til trær og grøntarealer på bakken, kan kommunen vurdere om intensive grønne tak på høyhusets base og biotopvegger kan være et supplement for å gi grønne kvaliteter til gater og byrom, bidra til økt trivsel og biologisk mangfold.» Jf. Oslo kommunes høyhusstrategi.

Ved å bygge i høyden bevares grønnstruktur som har arealformål «Kombinert bebyggelse og anlegg» i områdeplanen. Samtidig frigjøres det areal på bakkeplan der det kan tilføres grønne kvaliteter mellom byggene. Et annet viktig grep er at parkeringen er lagt under lamellbebyggelse i randsonen av tomten. Dette gjør at resterende bygg er fristilt og skaper gode og varierte uteplasser som ikke trenger å forholde seg til bygg under bakken.

Mellommrommene har ikke underetasje slik at både drenering og beplantning kan legges der det passer og trær kan vokse seg store. Mindre fotavtrykk i form av punkthus mot øst gir mulighet for sømløse overganger mellom bebygd areal og grøntareal i øst.



Figur 29 Grøntdrag mellom torg i vest og multibane (ballbane) i øst. Sett fra vest.

Oppsummering

Dette notatet viser at bygging av høyhus på Kokstad ikke gir store ulemper for lokalklima, verken støy, vind eller skygge. Ved å bygge høyhus kan man oppnå mindre fotavtrykk, noe som gir mer uteoppholdsareal på bakkeplan. Ved å bygge høyere i noen punkt kan man i tillegg bygge lavere i resten av prosjektet, samtidig som man oppnår den samme utnyttelsen som ved lavere blokker over et større areal. Dette fører til mer dagslys og generelt gode solforhold i planområdet. Høyhus skaper i tillegg referansepunkt som en kan orientere seg etter i et område som tidligere har vært et flatesprengt industriområde. Man bevarer grønnstruktur og tilpasser terrenget med gode overganger mellom bebygd og ubebygd areal, samt mot eksisterende skjæringer i landskapet. Forslaget viser god proporsjonering av bygninger og mellomrom, samt variert bebyggelse og gode uterom. Ved å tillate punktvis høyere bebyggelse i planområdet, kan man konsentrere bebyggelsen innenfor bebygd areal og slik bevare eksisterende grøntarealer som er avsatt til bebyggelse i overordnet plan.

Vedlegg:

- Situasjon med analyseområde
- Vindanalyse (CFD rapport vindanalyse)
- Støyrapport