

Vaksdal Kommune

FAVEO[®]
PROSJEKTLEDELSE

Faveo Prosjektledelse AS
C.Sundts gt. 1 5004 Bergen

www.faveoprojektledelse.no

ORG. NR 881 894 742 MVA



Vaksdal kommune

Tettstedsutvikling på Stanghelle Vest

- forslag til utbygging av nytt boligområde

12. Mars 2015

Rapport

Tittel Tettstedsutvikling på Stanghelle Vest – forslag til utbygging av nytt boligområde	Region Vest		
Oppdragsgiver Vaksdal kommune v/Willy-André Gjesdal	Forfatter Pall Gudnason		
Oppdragsleder Pall Gudnason	oppdrags nr. 16444	rapport nr. 1	rev.nr. 1.2
Signatur		dato 12.03.2015	ant. sider 53
<p>Forord</p> <p>Vaksdal kommune engasjerte i høsten 2014 Faveo Prosjektledelse AS i samarbeid med Plan Vest AS til å bistå i prosessen med å forberede et utbyggingsvedtak og til å utarbeide en infrastrukturplan for utvikling av boligfeltet Stanghelle Vest i Vaksdal kommune.</p> <p>I prosessen har det blitt gjennomført møter med Vaksdal kommunes ansatte og politikere, herunder gjennom en kartlegging av de grunnleggende målsetningene for prosjektet.</p> <p>Byggeherremøte med prosjektleder og einingsleder for samfunnsutvikling i Vaksdal kommune har vært gjennomført en gang i måneden. Møtene har vært preget av åpen diskusjon, felles perspektiv og gjennomgang av forslag til utbyggingsvedtak og infrastrukturplan i Stanghelle Vest og Tettaneset.</p> <p>Jeg vil takke alle deltagerne for et stort bidrag og god interesse gjennom hele prosessen.</p> <p>Proessen har vært ledet av Pall Gudnason, Espen Viddal, Erik Alestig og Leif Rathe fra Faveo Prosjektledelse AS i Bergen.</p> <p>Bergen 20.02.2014 Faveo Prosjektledelse AS</p> <p>Pall Gudnason Prosjektleder</p>			

Innhold

1 INNLEDNING	5
2 OPPSUMMERING OG ANBEFALING	6
3 ORIENTERING OM VAKSDAL KOMMUNE	9
4 MÅLSETNINGER OG INTERESSENER I PROSJEKTET	11
4.1 Målstruktur	11
4.2 Interessentstrategi	12
4.3 Knutepunktsutvikling på Stanghelle	15
5 MARKEDSVURDERING OG UTBYGGINGSPOTENSIAL	17
5.1 Markedsvurdering for Stanghelle Vest	17
5.2 Utbyggingspotensial i feltet	20
5.2.1 Regulerte eneboligtomter i feltet (B1, B3, B4 B6, B7, B8, B9, B10, B12)	20
5.2.2 B2	21
5.2.3 B5	23
5.2.4 B7	25
5.2.5 B10	26
5.2.6 B11-1 og B11-2	27
5.2.7 B11-3	28
5.2.8 utfordringer i forhold til terreng og reguleringsplanen	29
5.2.9 Oppsummering av utbyggingspotensial	32
5.3 Vurdering av utbyggingskonsept	33
5.3.1 Bruk av moduler	34
5.3.2 Terrengbearbeiding og tilpasning til terreng	35
5.3.3 Estetikk og stedsidentitet	36
5.3.4 Standard og funksjoner for bygg	37
5.3.5 Energiforsyning	38
5.3.6 Husfinansiering	38
5.3.7 Friluftsansen og båthavn	39
6 HOVEDFREMDRIFTSPLAN FOR UTBYGGING	40
7 INVESTERINGSKALKYLE FOR UTBYGGING INFRASTRUKTUR OG BOLIGER	43
7.1 Byggetrinn 1	43
7.2 Byggetrinn 2	44
7.3 Byggetrinn 3	44
7.4 Byggetrinn 4	45
7.5 Vurdering av inntekter og kostnader	45

8 UTBYGGINGSMODELL OG ENTREPRISEFORM	48
8.1 Utbyggingsmodell	48
8.1.1 Utbygging direkte i kommunens organisasjon	48
8.1.2 Outsourcing eller salg av delfelt til kommersielle aktører	48
8.1.3 Prosjektutvikling gjennom et aksjeselskap	48
8.1.4 Prosjektutvikling gjennom et kommunalt foretak (KF)	49
8.2 Entrepriseform.....	50
8.3 Byggelogistikk	51
8.4 Beregning av refusjonskrav og fordeling av felleskostnader	51

1 Innledning

Vaksdal kommune engasjerte i høsten 2014 Faveo Prosjektledelse AS i samarbeid med Plan Vest AS til å bistå i prosessen frem mot utbyggingsvedtak, samt for å utarbeide infrastrukturplan for byggeområdet på Stanghelle Vest i Vaksdal kommune. Faveo Prosjektledelse ble engasjert for å lede prosessen, oppsummere funnene herfra og gi anbefalinger for utbyggingsmodell som skal velges og hva ny infrastrukturplan bør inneholde. Oppstartsmøte ble avholdt i Vaksdal kommune rådhus i Dale den 30. oktober 2014. Oppdraget og forventningene til resultat ble da gjennomgått sammen med viktige utfordringer som Vaksdal kommune står overfor i dag og i fremtiden.

Utgangspunktet for oppdraget var et kommunestyrevedtak om å utarbeide forprosjekt for utbygging av Stanghelle Vest og Tettaneset i Vaksdal kommune. Målsettingen er å etablere et attraktivt utbyggingsområde som vil bidra til å øke folketallet og spesielt få barnefamilier til å flytte til kommunen. Attraktivt bomiljø for unge er derfor prioritert. I og med at det er mange eldre i kommunen har det også vært et ønske om boliger for denne generasjonen.

Byggekostnader for nye boliger er stigende som følge av blant annet nye myndighetskrav til boliger. Videre er boligpriser på Stanghelle relativt sett lave. Disse rammetingelsene er en utfordring i forhold til å få realisert en vellykket utbygging av Stanghelle Vest. Vårt forslag til gjennomføringsmodell hensyntar disse forholdene ved at:

- Kommunen må ta utbyggingsansvaret for utbygging av infrastruktur
- Kostnaden for infrastruktur legges inn i tomtepris/kostnad pr enhet.
- Det legges til rette for en modulbasert byggemetode med lave byggekostnader
- Deler av området bygges i kommunal regi

2 Oppsummering og anbefaling

Stanghelle Vest har en attraktiv beliggenhet, med gode solforhold største del av året. Byggefeltet er vest- til sørvendt i relativt bratt terreng og med svært god tilknytning til både fjell og sjø, samt veldig flotte nærrekreasjonsområder. Faveo mener prosjektet vil gi positive ringvirkninger og tiltrekke seg nye innbyggere til kommunen. Imdertid viser investeringskalkylen at kostnadene ved å realisere dette prosjektet ligger noe over det kommunen har signalisert som akseptabelt for realisering.

I foreslått utbygging har vi lagt inn 127 boenheter.

- 66 rekkehus (10 på 110 m², 20 på inntil 185 m², og 36 på 125 m²)
- 20 eneboligtomter
- 31 leiligheter (27 på ca. 80m², og 4 rekkehus på ca. 65 m²)
- 10 kjedete eneboliger (ca. 140 m²)

Målgruppen for nyboligmarkedet vil være familier i tidlig eller sen etableringsfase, samt et visst innslag av gruppen 55+ som ønsker å kvitte seg med eneboliger til fordel for lettstelt leiligheter med heis og garasje. Kvaliteter vi har lagt inn i boligkonseptet er, store balkonger/terrasser, gode utsiktsforhold, Romslig bad/vaskerom og inngangsparti, 2 til 4 soverom, godt med bodplass, lite vedlikeholdskrevende bygg og uteområder og barnevennlig uteareal og trafiksikkerhet.

For å redusere kapitalbehov og risiko mener vi det er klokt å splitte opp utbyggingsområdet i håndterbare byggetrinn (1-4). Byggetrinn 1 bør bygges ut i sin helhet i en omgang for å «kickstarte» prosjektet og vise attraktiviteten til området – også regionalt. Denne delen bør startes opp uten særskilte krav til forhåndssalg. Vi anser at volumet vil være så lite totalt sett på dette byggetrinnet at det ikke er stor fare for metning av det lokale markedet. Det bør legges stor vekt på markedsføringsstrategien, og vi foreslår at hele utbyggingen markedsføres fra start – også de kommende byggetrinnene. Dette gir både et godt innblikk i planene for området for potensielle kjøpere, men også mulighet til å kople seg til potensielle fremtidige kjøpere på en mer uforpliktende måte (f.eks. ved bruk av interesselister).

Faveo foreslår også en gjennomføringsstrategi som baserer seg på et høyt innslag av prefabrikasjon som gir god kontroll på kvalitet uten store administrative kostnader og hurtig gjennomføring fra bestilling til ferdigstilling. Sistnevnte faktor vil være spesielt viktig i byggetrinn 3 og 4, der mindre deler bygges i hver omgang, og der fleksibilitet i konfigurasjon vil være avgjørende for attraktiviteten i et noe mettet marked. Med høy andel av prefabrikasjon, vil det være naturlig å benytte en entreprisestruktur med delte

entrepriser – og med hovedkonsept bestående av et par større hovedentrepriser, supplert med fagbaserte entrepriser for kompletteringsarbeid.

Organiseringen av prosjektet bør for første byggetrinn være direkte tilknyttet kommunens linjeorganisasjon som i dag, med bruk av innleide ressurser når det gjelder de prosjektspesifikke tjenestene det er behov for. Imidlertid bør kommunen utrede om det er hensiktsmessig å opprette et eget kommunalt utbyggingsselskap for realiseringen av fremtidige byggetrinn, og kanskje også for tilsvarende prosjekter andre steder i kommunen, jfr. de overordnede samfunnsmålene prosjektet er underlagt.

Når det gjelder økonomien i prosjektet, så lider den under to forhold som trekker balansen nedover på forskjellige måter – kostnaden med infrastruktur og oppnåelige salgspriser. Kostnaden med utbygging av infrastrukturen er svært høy for dette feltet. Årsaken er det brattlendte terrenget med relativt stort behov for terrengbearbeiding, samt den store spredningen av de enkelte feltene. Det første forholdet gir imidlertid svært gode sol- og utsiktsforhold for alle boenheter og eneboligtomter, og det andre forholdet gir en oppbrytning av byggefeltet med en viss bevaring av naturlig vegetasjon og urørte sva mellom de enkelte byggeområdene. Dette gir en god visuell profil på hele utbyggingen.

Vi har videre vært nøkterne når vi har anslått forventede salgspriser for de enkelte boenhetene og tomtene. Denne vurderingen er knyttet til at dette prosjektet gir et svært stort tilbud på kort tid i et realtivt lite lokalt marked, samt at prisleiet må ligge vesentlig under det som er gjengs i nærliggende og sammenlignbare områder utenfor kommunen. Årsaken til dette er at boligene skal være attraktive også for etablerere som bor og arbeider utenfor kommunen i dag.

Imidlertid kan det tenkes at dette prosjektet og Stanghelle som bosted i regionalt perspektiv vil få vesentlig høyere attraktivitet i den tiden det vil ta å gjennomføre utbyggingen, og dette vil vesentlig endre forutsetningen for investeringskalkylen – i hvert fall for de senere byggetrinnene. Når det gjelder byggetrinn 1, anser vi et høyere prisleie for lite sannsynlig og heller ikke strategisk riktig. Dette skyldes at byggetrinn 1 vil være spydspissen for å etablere det nye byggefeltet på Stanghelle Vest både i det lokale og det regionale markedet, og må således være svært konkurransedyktig på pris. Vurderingene i kapittel 7 viser at vil være vanskelig å oppnå balanse på prosjektet som helhet, men at relativt små endringer i forutsetninger som f.eks. etterspørsel og markedspris gir en til dels stor oppside og mulighet for gevinst.

Faveo mener Vaksdal kommune har gjort grundige og gode vurderinger ved å velge Stanghelle vest som fokusområde for fremtidig tettstedsutvikling og at kommunen har gode forutsetninger for å lykkes med sitt ønske om å sikre et godt tjenestetilbud i kommunen.

3 Orientering om Vaksdal kommune

Vaksdal kommune ligger mellom Voss og Bergen. Hovedvegen mellom Bergen og Oslo, E16, går gjennom store deler av kommunen og gir effektiv kommunikasjon mellom øst og vest. Sentral plassering gjør at en kan nyte godt av både by- og bygdekultur. Kommunen har «Bynært bygdeliv» som sin visjon.

Vaksdal kommune har et areal på 738 km² og er 5. størst areal i Hordaland fylke. Antall innbyggere er 4140.

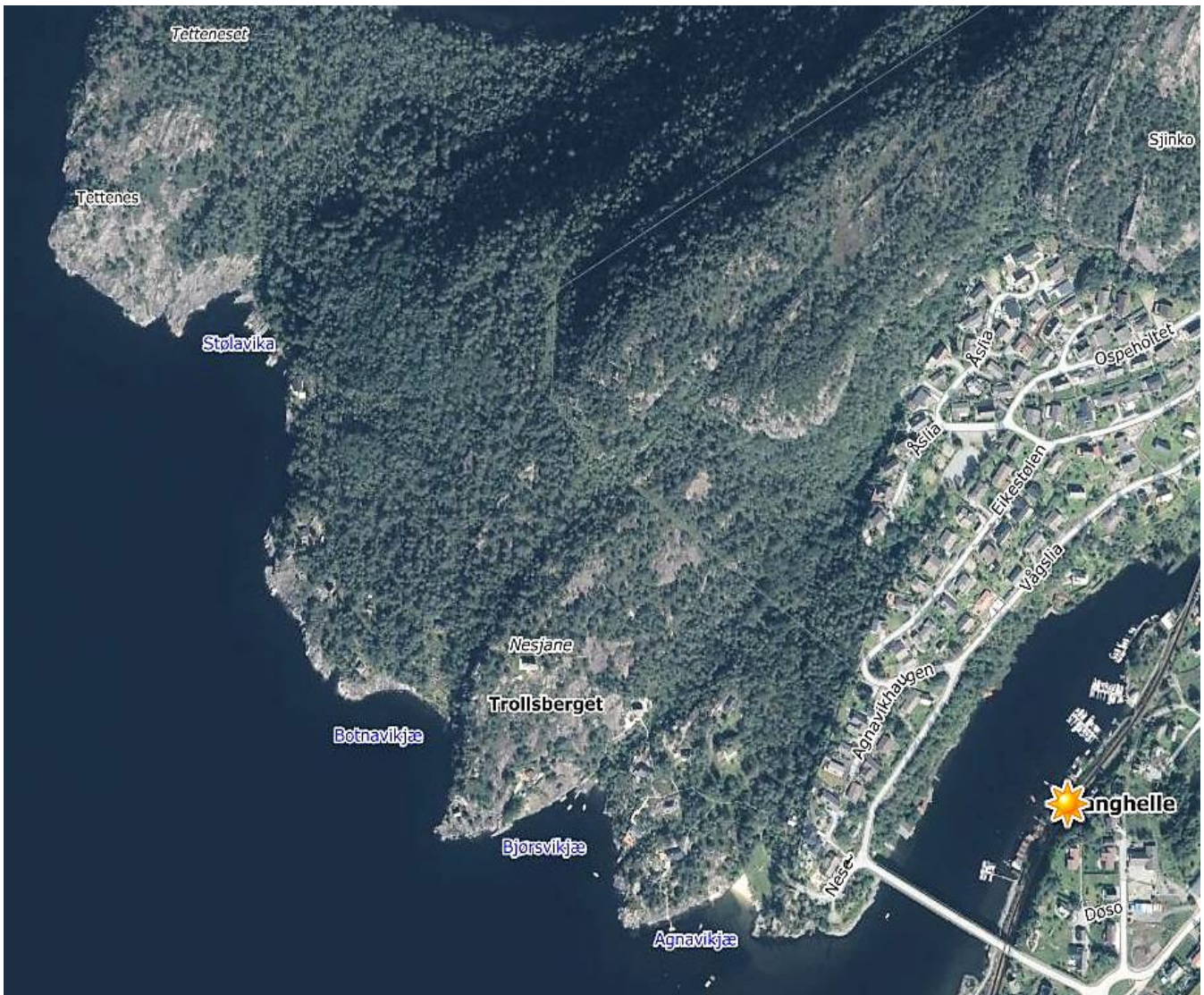
Naturen i Vaksdal varierer fra høyfjell og daler til dype fjordlandskap. Med Bergen by og ekstremportbygda Voss som naboer, kan Vaksdal tilby storslagen natur og et rikt utvalg av friluftaktiviteter. Det er gode forhold for fiske i fjord og i fjellvann og elver. Både Eksingedalen, som innfallsport til Stølsheimen, og Bergsdalen byr på gode T-merket turstier. Med urbane Bergen bare en liten bil- eller togtur unna, er Vaksdal et godt sted for friluftselseren. Bygdene Vaksdal og Dale har også en rik kraft- og industrikultur.

Folketallet i Vaksdal kommune er stabilt har endret seg lite de siste 10 årene.

År	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pr 1.1 i året	4 154	4 118	4 094	4 106	4 110	4 107	4 153	4 138	4 132	4 140
Endring frå året før		-36	-24	12	4	-3	46	-15	-6	8
Endring i %		-0,9 %	-0,6 %	0,3 %	0,1 %	-0,1 %	1,1 %	-0,4 %	-0,1 %	0,2 %

Fra år 2005 til 2014 har folketallet redusert til 14 færre innbyggere. For barn og unge har det imidlertid vært en nedgang, mens aldersgruppa mellom 23 og 66 har hatt en liten vekst. Fremover ventes en økning i aldersgruppa 67-89 år.

Stanghelle Vest er regnet som et av de mest attraktive områdene i Vaksdal kommune. På Stanghelle finnes det ny barnehage, barneskole, matvarebutikk, kro og gode idrettsmuligheter. Vaksdal kommune har et godt tilbud innen primærhelse- og omsorgstjenester.



Oversikt over byggeområdet, Agnavikjæ, Bjørsvikjæ og Botnavikjæ i Stanghelle Vest og Tettaneset

Avstanden mellom Stanghelle og Dale er ca. 7,2 km langs E 16.

Avstanden mellom Stanghelle og Bergen er ca. 56,5 km langs E 16.

Avstanden mellom Stanghelle og Voss er ca. 51,4 km langs E 16.

4 Målsetninger og interessenter i prosjektet

I forbindelse med oppstart av prosjektet ble det gjennomført en enkel målanalyse og interessentanalyse med deltakere fra både administrasjon og politisk miljø i kommunen. Disse analysene er oppsummert nedenfor.

4.1 Målstruktur

Utgangspunktet for målanalysen var å kartlegge målhierarkiet for kommunen relatert til dette prosjektet. Den innledende brainstormingen avdekket noe svak bevissthet om hva som var de underliggende målsetningene (samfunnsmålet) med gjennomføringen av prosjektet. Mange av de innledende forslagene var åpenbart rene effektmål, men etter hvert så kom gruppen frem til følgende målhierarki:

Overordnede samfunnsmål: Sikre et fortsatt godt tjenestetilbud i kommunen.

Utgangspunktet for et slikt overordnet mål er at kommunen i dag har et tilfredsstillende tjenestetilbud, men opplever utfordringer spesielt med hensyn til fremtidige økte kostnader innenfor eldreomsorg kombinert med svak utvikling i yngre årskull. Selv om kommunen har en relativt stabil befolkning, vil den forverrede alderssammensetningen i fremtiden kunne føre til nedgang i både folketall og kommunens balanse mellom inntekter og utgifter (skatteinntektene går ned og utgiftene til omsorg går opp).

Effektmål:

1. Vekst i folketall
2. Optimalisering av kommunens alderssammensetning, men med vekt på etablerergenerasjonen for å sikre fremtidig folketall.
3. Bedre botilbud til yngre etablerere.
4. Øke tilflyttingen

Alle effektmål som er listet opp har sterk tilknytning til overordnet samfunnsmål, og er både målbare og aksepterte i henhold til SMART-kriteriene. De er imidlertid lite tilfredsstillende i forhold til kravene om at målene skal være spesifikke, realistiske og tidsbestemte. Kommunen bør derfor avklare nivået på de enkelte målene (antall innbyggere, konkret fordeling av aldersklasser, antall etablererboliger, etc.), og det bør også settes frister for måloppnåelsen – der det er mulig å vurdere realismen i både nivå og tidsfrister for oppnåelse av disse målene. Imidlertid har det ikke vært hemmende for utvikling av utbyggingskonsept og oppdelte byggekostnads kalkyler for byggefeltet Stanghelle Vest, så lenge fremdrift kan justeres med relativ stor fleksibilitet. Når det gjelder kvantifisering av potensialet, så ønsker kommunen at dette området

skal utnyttes maksimalt for å oppnå overordnede mål så lenge det ikke går vesentlig på bekostning av opplevde kvaliteter i området.

Resultatmål:

1. Lavt prisnivå (dvs. konkurransedyktig)
2. Sikre mange boenheter
3. Riktig markedsføring / målgruppe
4. Riktig kvalitet
5. Ikke kommunalt eide utleieboliger

Resultatmålene som hittil er formulert bør suppleres av et hovedmål for prosjektet – som for eksempel «Realisere maksimalt antall boenheter tatt bruk på kortest mulig tid». Imidlertid vil et slikt mål være vanskelig å styre etter, og det er derfor anbefalt at både hovedmål og delmål operasjonaliseres i form av en spesifisering, kvantifisering og tidfesting av alle mål. En evt. overoppfylling av målene eller manglende måloppnåelse må da nødvendigvis føre til revisjon av både målsetninger og planer. Prosjekter som dette – i realiteten et rent samfunnsutviklingsprosjekt – er svært vanskelig å konkretisere tilstrekkelig til at målene fungerer som et bra styrings- og rapporteringspremiss, samtidig som at man risikerer å fjerne nødvendige frihetsgrader i prosjektet hvis man gjør målstyringsprosessen for rigid. Den beste anbefalingen vil være å sette små realistiske mål, men ha en konkret strategi for å overoppfylle målene.

Kritiske suksessfaktorer vil etter alt å dømme være realiseringen av et utbyggingskonsept som både gir stor markedspenetrasjon og klarer å skape et eget marked lokalt og regionalt, samt utvikling av et målrettet markedsføringsopplegg, god kostnadskontroll og en riktig balansering av ytre interesser som gir lavt konfliktnivå i en eventuell omreguleringsprosess.

4.2 Interessentstrategi

I forbindelse med gjennomføringen av den enkle målanalysen, ble det også gjennomført en enkel interessentanalyse. Det generelle budskapet var at den lille motstanden som fantes mot prosjektet, i praksis hadde resignert etter vedtagelsen av reguleringsplanen. Gjennom reguleringsplanprosessen fantes det til dels stor motstand mot realiseringen av boligprosjektet blant hytteeiere i området, turgåere, brukere av Agnavikjæ og i noen grad blant innbyggere/velforening på Stanghelle. Etter hvert som prosjektet har modnet har mange snudd. På badeplassen blir det i forbindelse med gjennomføring av planen gjort en

vesentlig opprustning, blant annet med mye bedre tilrettelegging for mobilitetshemmede. Funnene i interessentanalysen er oppsummert i tabellen under.

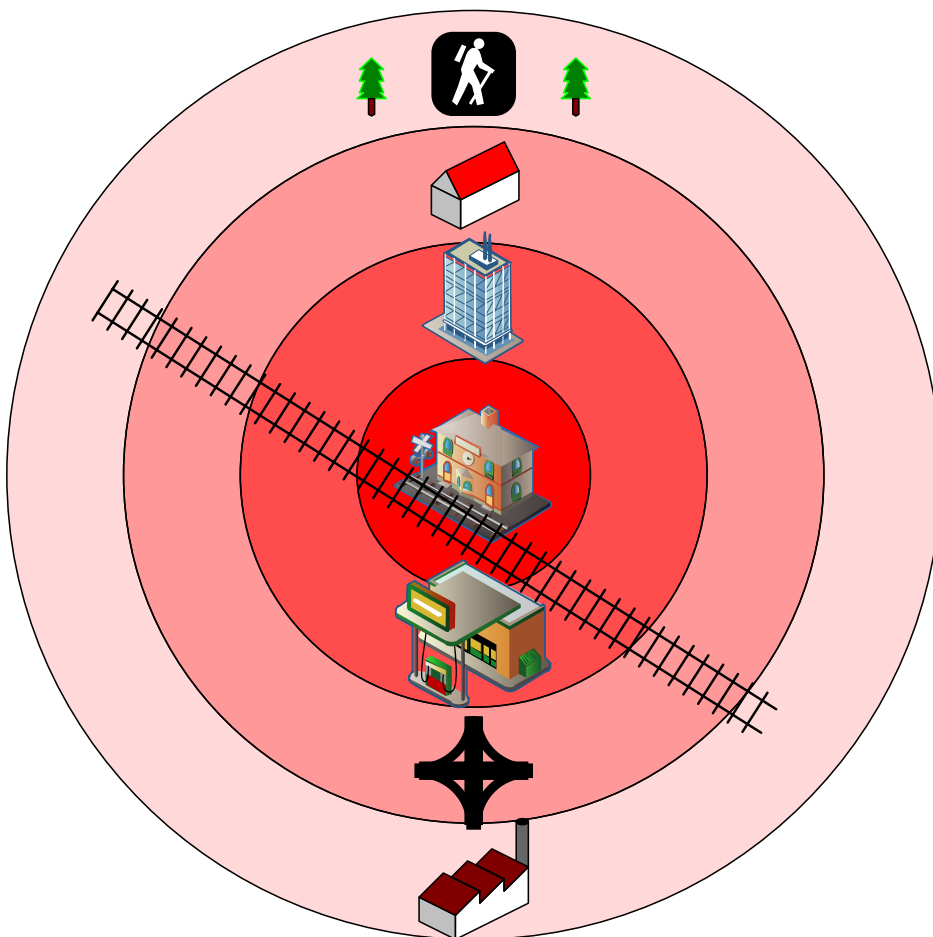
Interessentgruppe	Behov/Krav/ Forventning til prosjektet	Positive effekter Fordeler/ Gevinster	Negative effekter Ulemper/ Utgifter	Samlet effekt Negativ/ Nøytral/ Positiv	Hvor sterkt blir interessenten påvirket? Nøytral/ Litt/ Mye	Makt til å påvirke? Ingen/ Moderat/ Sterk	Tiltak / Informasjons- flyt
PRIMÆRE							
Eier/utbygger/ kommunen	Økt folketall	Økt folketall og barnetall styrker tjenestetilbud på Stanghelle	Kostbart	Positiv	Mye	Sterk	-
Kjøpere	Rimelige boliger med god beliggenhet	Flere kjøpere gir hurtigere realisering av samfunnsmålene	Færre kjøpere kan gi store tap	Positiv	Mye	Moderat	Omfattende toveis markedsføring
SEKUNDÆRE							
Myndigheter (kommunen)	Mønsterprosjekt	Utstillingsvindu for godt planlagt bomiljø	Prispress kan gi lave bokkvaliteter	Positiv	Litt	Sterk	Kontinuerlig dialog med byggesaks- myndigheter
Myndigheter (Fylkesmann, fylkeskommune, Kystverket)	Mønsterprosjekt	Stedstilpasset prosjekt med natur- og kulturkvaliteter	Kostnader kan gi dårligere terrengtilpasning av bebyggelsen	Nøytral	Litt	Sterk	Være i dialog med overordnede myndigheter når det skal gjennomføres reguleringsendringer
Entreprenører	Ønske om oppdrag	Inntjening og styrking av lokale arbeidsplasser	Mye prefabrikking kan gi små muligheter for lokale entreprenører	Positiv	Litt	Ingen	Vurdere byggningskonsepter i lys av muligheter for lokale entreprenører
TERTIÆRE							
Naboer	Bevaring av Tettaneset og Stanghelle Vest som rekreasjons- område	Enklere adkomst til Tettaneset	Tap av rekreasjons- områder på Stanghelle Vest	Negativ	Litt	Moderat	Formidling av hvilke forbedrede turkvaliteter utbyggingen vil gi
Hytteiere	Bevaring av området som hytteområde, lave refusjons- kostnader for	Potensielt økt verdi på eiendommer	Området blir byggefelt og får således redusert rekreasjonsverdi for hytteiere	Nøytral	Mye	Moderat	Oppfølging av interesser gjennom eventuell reguleringsendrings- prosess

	tilknytning til Veg/VA						
Innbyggere Stanghelle	Skånsom men omfattende utbygging	Økt folketall som styrker dagens tjenestetilbud	Tap av nærrekreasjonsområder	Positiv	Mye	Moderat	Arrangere jevnlig informasjonsmøter
Badegjester	Bevaring av kvaliteter i Agnavika	Bedre tilrettelegging for mobilitets-hemmede	Redusert areal på badeplassen	Motstand	Litt	Moderat	Sørge for høye kvaliteter på eksisterende badeplass, og etablere ny badeplass innenfor friluftsområdet på Tettaneset
Turgåere	Opprettholde de fine turmulighetene i området	Bedre parkeringsmuligheter og adkomst til turområder på Tettaneset	Tap av nærrekreasjonsmuligheter på Stanghelle Vest	Nøytral	Litt	Moderat	Formidling av hvilke forbedrede turkvaliteter utbyggingen vil gi
Båtlag	Styrking av båtinteressen i bygda	Fleire båtplasser	Utfylling i sjø kan påvirke fiskeplasser	Positiv	Nøytral	Ingen	Ingen oppfølging
Idrettslag	Opprettholding av fine turtilbud og f.eks. orienteringsmuligheter	Tilrettelegging av turløyper for trening	Tap av nærrekreasjonsmuligheter på Stanghelle Vest	Positiv	Litt	Moderat	Formidling av hvilke forbedrede turkvaliteter utbyggingen vil gi
Barnehage/skole	Økt barnetall	Styrking av grunnlaget for driften	Tap av nærrekreasjonsmuligheter på Stanghelle Vest	Positiv	Mye	Moderat	Innspill til skolens planarbeid når det gjelder potensiell utvikling av barnetall
Velforening	Økt folketall	Økt livskraft for bygda	Tap av nærrekreasjonsmuligheter på Stanghelle Vest	Positiv	Mye	Moderat	Formidling av hvilke forbedrede turkvaliteter utbyggingen vil gi
Butikk/kro	Økt folketall	Bedret lokalt omsetningsgrunnlag	-	Positiv	Mye	Ingen	Ingen oppfølging
NSB/JBV/SVV	Økt folketall	Flere pendlere gir styrket rutetilbud	-	Positiv	Litt	Ingen	Foreløpig ingen oppfølging

Det kan konstateres at det først og fremst er i forbindelse med en eventuell omreguleringsprosess disse interessentgruppene kan få større innflytelse igjen, og det anbefales at interessentstrategien vurderes på nytt hvis dette blir aktuelt.

4.3 Knutepunktsutvikling på Stanghelle

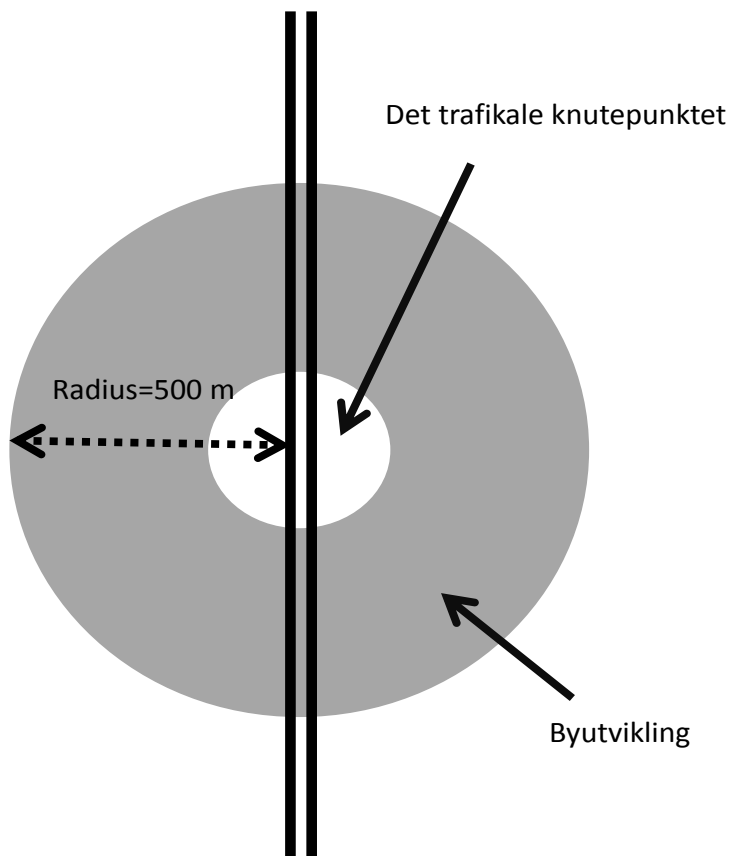
Beliggenheten til byggefeltet Stanghelle Vest medfører at en utvikling av dette i samsvar med planene vil være av betydning for utvikling av tettstedet Stanghelle som knutepunkt både i lokal sammenheng og med visse regionale implikasjoner. Begrepet knutepunkt knytter seg i denne sammenhengen til grensesnittet mellom attraktive boligområder, sentrumsfunksjoner med nødvendig lokalt tjenestetilbud, tettstedsnært rekreasjonsareal, flermodale trafikkgrensesnitt og etter hvert også kanskje arealer for en begrenset næringsutvikling innen logistikk/produksjon og regionalt rettet tjenesteproduksjon. Prinsippet for orienteringen av slike knutepunktsfunksjoner er vist på figuren under.



Skjematisk skisse av prinsipp for organisering av knutepunkt på Stanghelle

Formålet med knutepunktsutvikling i denne konteksten være å gjennom fortetting skape en selvforsterkende prosess der økning i folketallet gir grunnlag for høyere frekvens på rutetilbud (tog først og fremst), som igjen gir økt attraktivitet for både bosetting og næringsetablering rundt knutepunktet. Dette gir gradvis grunnlag for å basere arbeidspending på miljøvennlig kollektivtransport, og etter hvert også gi et større befolkningsgrunnlag for lokaltjenesteproduksjon som reduserer det totale transportbehovet.

Forutsetningen for å realisere en slik knutepunktsutvikling er at utviklingen kan skje innen rimelig gangavstand til noden i knutepunkt (jernbanestasjonen først og fremst). Man antar at en rimelig radius på et knutepunkt basert på disse forutsetningene vil ligge mellom 400 og 7-800 meter, avhengig av topografi, kvalitet på ferdselsårer og til en viss grad lokale forhold. Prinsippet er vist på figuren under.



Prinsippkisse for knutepunktsutvikling

5 Markedsvurdering og utbyggingspotensial

5.1 Markedsvurdering for Stanghelle Vest

Dette nye byggefeltet har en beliggenhet som er veldig attraktiv sett i en lokal kontekst, med gode solforhold største del av året. Byggefeltet er vest- til sørvendt i relativt bratt terreng og med svært god tilknytning til både fjell og sjø, samt veldig flotte nærrekreasjonsområder. Området er bare noen hundre meter fra sentrumsfunksjoner, skole og barnehage samt jernbanestasjon på den andre siden av elven, og er også brukbart tilrettelagt for langpendling til for eksempel til Voss eller Bergen. Reisetiden med tog er 35-40 minutter, med normalt timesavganger gjennom arbeidsdagen. E 16 passerer rett forbi Stanghelle slik at bilpendling også er en mulighet. Området anses som det mest attraktive innenfor Vaksdal kommune, og denne oppfatningen underbygges også av våre samtaler med eiendomsmeglere som dekker denne kommunen.

Det lokale markedet i Vaksdal kommune er imidlertid begrenset – selv om dagens omsetning og marked i kommunen neppe er en riktig referanseramme, da det ikke er mange eksempler på nyboligprosjekter i kommunen i den senere tid. Vår vurdering er at det lokalt er mulig å skape et større nyboligmarked bare ved å øke tilbudet, i tillegg til at der sannsynligvis er en større uforløst etterspørsel lokalt som prosjektet kan trekke på av mangel på reelle konkurrenter.

Imidlertid ligger det også en samfunnsmessig utfordring i dette, siden et så stort prosjekt på Stanghelle i praksis også vil strupe investeringsviljen for liknende prosjekter i hele kommunen. Nybygg i for eksempel Dale eller Vaksdal vil da sannsynligvis bli svært sjeldne i utbyggingsperioden for Stanghelle Vest. Dette har også sammenheng med dette områdets relative attraktivitet i forhold til andre deler av kommunen. Den relativt svake bygdeidentiteten man har i de store tettstedene i kommunen vil også medvirke til denne effekten. Stanghelle blir på mange måter sett på som et boligområde for hele kommunen, også i dag.

Stanghelles regionale attraktivitet derimot, er sannsynligvis sterkt begrenset. Dette området vil konkurrere med andre semiperifere utbyggingsområder i Voss, Samnanger, Osterøy, Øygarden, Os, Sund, Meland, Lindås, Radøy, Austrheim, Arna, og til og med mer sentrale deler av Bergen kommune. Boligsøkere i Bergensområdet har tradisjonelt hatt lite preferanse for områder i bratte fjorder, og søker ofte ut mot kysten – nesten uavhengig av reiseavstand.

Et sammenligningsgrunnlag kan være Arna bydel, som knapt har hatt utvikling i folketallet i den perioden folketallet i Bergen og øykommunene utenfor har nærmest eksplodert. Først nå, når Indre Arna er i ferd med å utvikle seg til et regionsenter for «Innlandet», begynner attraktiviteten å øke. Og da må man ha i

bakhodet at området rundt stasjonen der vil være mindre enn 10 minutter fra sentrum når dobbeltsporet Arna-Bergen åpner. Det kan imidlertid tenkes at Arnas økte attraktivitet vil «smitte over» på steder som Stanghelle.

Vaksdal kommune har i sitt bakgrunnsmateriale for prosjektet lagt til dels stor vekt på betydningen av den foreslåtte opprustningen av Vossebanen, der KVVU'en foreslår en opprustning som tilsier mer enn halvering av reisetiden for de fleste stasjonsstedene mellom Arna og Voss. Oppfatningen er at en redusert reisetid med tog (og til dels bil), samt vesentlig økning av frekvensen, vil øke attraktiviteten vesentlig i regional sammenheng for alle tre stasjonsstedene i Vaksdal kommune. Imidlertid kan en slik endring i togtilbudet gi et mye større komparativt fortrinn for Vossevangen og nærliggende områder (som har relativt mye attraktivt og sentrumsnært areal som vil egne seg for utbyggingsformål), og det er derfor ikke helt sikkert hva totaleffekten eventuelt vil bli for steder som for eksempel Stanghelle. Man kan likevel forutsette at en økning i folketallet på Stanghelle vil gi bedre muligheter for økt togfrekvens, i hvert fall i rushtiden.

Hvis Stanghelle Vest skal ha noen mulighet for å konkurrere i en regional kontekst, selv i begrenset grad, må prosjektet ha et prisleie, en standard og funksjonalitet, og merverdier i lokale fasiliteter, som er svært konkurransedyktig relativt til alternative områder. Det kan være fordel at det har vært få liknende prosjekt til salgs i dette området på lang tid.

Forhold som vurderes som spesielt attraktivt på Stanghelle Vest:

- Gode turområder, mulighet for fjordfiske og trygt båtliv, nærhet til snøsikre fjell
- Selve byggeområdet er uvanlig solrikt for denne regionen
- Alle feltene gir muligheter for gode utsiktsforhold over fjord og fjell
- Et grunnleggende servicetilbud på Stanghelle med butikk, skole og barnehage
- Muligheten for tilrettelagte friområder og badeplasser i umiddelbar nærhet
- Relativt kort avstand med både bil og tog til både Dale og Voss den ene retningen, og Vaksdal og Bergen den andre retningen
- Muligheter for å pendle med tog, men med noe dårlig frekvens på tilbudet i dag
- Byggeområdet er skjermet fra trafikkstøy fra tog og europaveg, på tross av kort avstand
- Ingen gjennomgangstrafikk, svært barnevennlig

Enhetene må oppleves som mer funksjonell og med mer anvendelige planløsninger enn det man normalt finner på markedet i de store tettstedene og byene, skal Stanghelle være konkurransedyktig med disse.

Videre vil det være en stor fordel å kunne tilby fasiliteter som båtplasser og lignende som tilvalg, slik at kjøperne virkelig kan utnytte de lokale fortrinnene når det gjelder lett tilgang til friluftaktiviteter.

I Stanghelle Vest er har kommunen et ønske om utbygging av 120 til 140 boenheter. Målgruppen for nyboligmarkedet vil her som de fleste andre steder være familier i tidlig eller sen etableringsfase, samt et visst innslag av gruppen 55+ som ønsker å kvitte seg med eneboliger til fordel for lettstelt leiligheter med heis og garasje. I utgangspunktet er det derfor rekkehus, tomannsboliger, eneboliger og et lite innslag av høystandard leiligheter som treffer disse definerte målgruppene.

Kvaliteter som oppfattes som viktige for begge målgruppa:

- store balkonger/terrasser
- gode utsiktsforhold
- Romslig bad/vaskerom og inngangsparti
- 2 til 4 soverom
- godt med bodplass
- lite vedlikeholdskrevende bygg og uteområder
- barnevennlig uteareal og trafiksikkerhet

For å nå samfunns mål samt oppnå akseptabel økonomi i utbyggingen er det behov for å maksimere antall enheter, og da vil nødvendigvis andelen eneboliger bli relativt liten. Vi anser dessuten markedet for høystandard leiligheter for å være et utelukkende lokalt og ganske begrenset marked. En fordeling av enheter på rundt 50 % rekkehus (rimelige etablererboliger for tidlig etableringsfase), 20 – 30 % eneboliger (litt mer veletablerte familier med større barn og romsligere økonomi), og 20 – 30 % leiligheter (55+- målgruppen). For eneboliger ser vi av praktiske årsaker bort fra de 9 bebygde eneboligtomtene (bebygde med hytter per i dag), slik at det reelle innslaget av eneboliger vil ligge i øvre del av dette anslaget og leiligheter dermed i den nedre delen.

Som konkurransedyktig pris har vi valgt å sammenligne typiske enheter med tilsvarende ellers i Vaksdal, Samnanger, Modalen og Osterøy. I forhold til disse områdene må prisnivået minst være like fordelaktig. Sammenlignet med Voss og Indre Arna bør prisnivået ligge 20 – 30 % under, og sammenlignet med Bergenspriser bør det ligge nærmere 40 % under.

Markedsprisinformasjon er hentet inn fra 6 forskjellige eiendomsmeglere, men det viser seg at bare halvparten mener de har nevneverdige forutsetninger for å vurdere priser, og også de som uttaler seg sier

de gjør det på et ekstremt tynt grunnlag. Men flere påpeker at et slikt prosjekt er nærmest ukjent i området den senere tid, og det kan trekke på et til dels stort uforløst marked på grunn av ellers svært lavt tilbud av boliger. Videre har vi basert oss på gjengs pris på boligtomter i kommunale byggefelt, men oppjustert disse noe for å kapitalisere på områdets ry som den beste beliggenheten i kommunen.

Etter vår vurdering bør nivået på salgspriser på forskjellige typer enheter vi har sett på som funksjonelt i dette området være følgende (alle arealer BRA):

- Rekkehus (-leilighet) 1 etg. (ca. 65 m² på ett plan) = ca. 1,7 - 1,8 mnkr
- Rekkehus 3 etg. (ca. 110 m² på tre plan, integrert carport) = 2,7 – 2,8 mnkr
- Rekkehus 2 etg. (ca. 125 m² på to plan) = 2,9 – 3,0 mnkr
- Rekkehus 3 etg. (ca. 125 m² + 60 m² på 3 plan uinnredet kjeller) = 3,6 – 3,7 mnkr
- Rekkehus 3 etg. (ca. 185 m², alle plan innredet) = 3,8 – 3,9 mnkr
- Rekkehus 3 etg. (ca. 185 m², utleieenhet i kjeller) = 4,2 – 4,3 mnkr
- Blokkleiligheter (ca. 80 m², med garasjeplass i kjeller og heis) = 2,4 - 2,5 mnkr
- Kjedet enebolig 2 etg. (ca. 140 m²) = 3,2 – 3,6 mnkr
- Enebolig tomt = 650.000 nkr

5.2 Utbyggingspotensial i feltet

I vurderingen av utbyggingspotensial, har vi nedenfor valgt å se på hvert felt i reguleringsplanen isolert. Dessuten vurderer vi maksimal utnyttelsesmulighet uavhengig av reguleringsplanen, men ut fra hvilken utnyttelsesgrad som bevarer gode bokvaliteter og samtidig gir rom for en viss fleksibilitet i størrelse og planløsninger. Vi har også av hensyn til estetikk og terrengtilpasning tatt utgangspunkt at lengden på kompakte rekker ikke bør overstige ca. 60 meter uten noen form for saksing, enten horisontalt eller vertikalt. Slik saksing er kostbart i utbyggingsammenheng, og foreslår derfor heller å splitte større rekker i flere rekker der det er nødvendig.

5.2.1 Regulerte eneboligtomter i feltet (B1, B3, B4 B6, B7, B8, B9, B10, B12)

Totalt har hele utbyggingsområdet 25 regulerte eneboligtomter, og herav er ni stykker bebygd med hytter i dag. I tillegg anser vi den bakre delen av B10-feltet til å være for bratt til å utnytte som noe form for rekke- eller kjedet bebyggelse, og vi anbefaler derfor at etter et anvendelig felles lekeareal er skilt fra dette området så disponeres det til eneboligtomter. Det antas at 2 – 3 tomter med brukbar størrelse kan

innpasses der. Det er her viktig å huske på at det presumtivt mest attraktive arealet her vil måtte benyttes til felles lekeareal.

Tilsvarende situasjon har vi i det øverste feltet i B7. Her mener vi at feltet i sin helhet bør disponeres til eneboligtomter, og anslår ca. 4 stykker. Også i det midterste B7-feltet er der arealer som ikke egner seg i særlig grad for utbygging i rekker, og vi foreslår å skille ut minst en eneboligtomt også i dette feltet (lengst nordøst). I det nederste B7-feltet anser vi arealet sørøst for den felles lekeplassen som så bratt at det neppe egner seg for kommersiell utbygging, og det kan også stilles spørsmål ved om det er særlig attraktivt for eneboliger. Vi vil uansett foreslå å skille ut en eller to eneboligtomter i dette området.

Totalt vil hele området få 23 - 25 salgbare eneboligtomter, som suppleres av standardiserte eneboliger i kjede beskrevet nedenfor. I tillegg kommer de 9 som er i privat eie. Det må påpekes at selv om vi har vurdert markedsverdien til å ligge noe over det som er vanlig ellers i kommunen, er dette i hovedsak tomter som er relativt kostbare å bygge ut hvis det skal bygges typehus som krever mye sprengningsarbeid. Et arkitekttegnet hus vil muligens i større grad kunne tilpasse seg terrenget, og således spare inn denne kostnaden.

5.2.2 B2

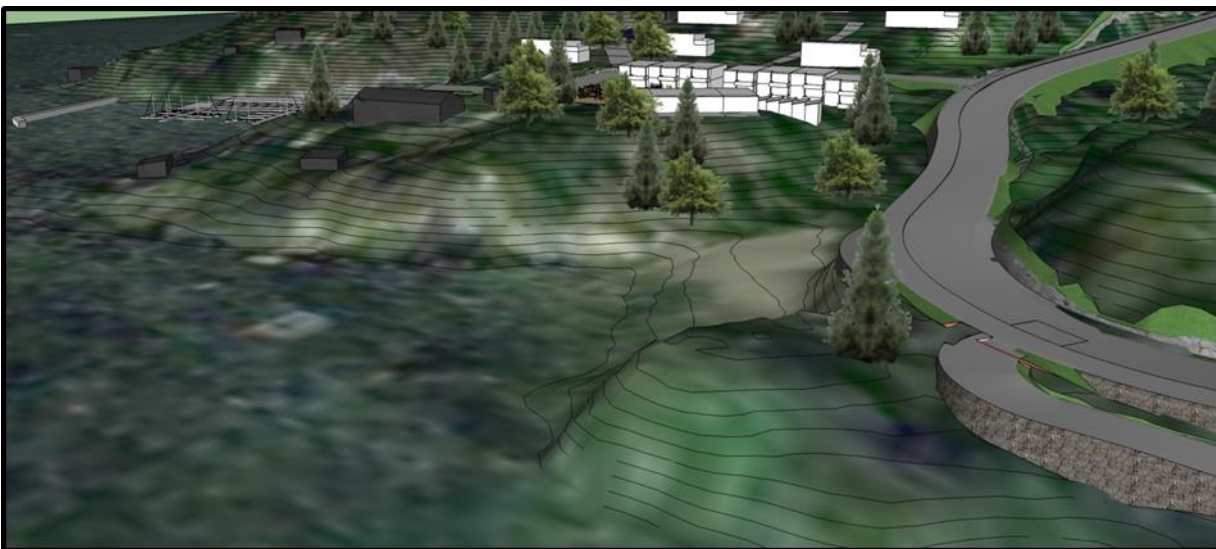
B2-feltet fremstår som enkelt å opparbeide, og attraktivt med nærhet til badeplass og Stanghelle sentrum med skole, barnehage, butikk og jernbanestasjon. Utfordringen er feltets form, som er mangekantet og har en hovedakse nord – sør. Siden dette feltet sannsynligvis blir det første som bygges har vi derfor valgt å foreslå en differensiert bebyggelse her, med innslag av boliger for begge de overnevnte målgruppene. For dette feltet er det også et krav at alle enhetene skal ha universell utforming. Vi foreslår derfor en rekkehusrekke helt nord på feltet som er vendt sørover mot et sentralt felles uteoppholdsareal. Det maksimale antall enheter i denne rekken er beregnet til 7.



Utsnitt som viser enkel illustrasjon av B2-feltet med felles uteareal sett fra vest

Lenger sør i feltet, men vinklet og øst- og vestvendt (det bør tilrettelegges for privat uteplass både ved inngangsparti mot vest og i front av byggene mot øst og friområdet) foreslår vi også å bygge rekkehus, men i størrelse og utforming dimensjonert for 55+-gruppen. Det er en forutsetning at disse enhetene bygges på et plan med planfri adkomst. Det opparbeides felles parkering for disse enhetene øst for rekkehusene, og med sportsboder langs med adkomsten fra parkering/veg. Vi har beregnet at det kan bygges 4 slike enheter i denne delen av feltet, slik at med rekkehusene over 2 plan totalt har et utbyggingspotensial på 11 boenheter i B2-området.

Med hensyn til grunnflate de enkelte byggene bør ha, så er det i hvert fall for dette feltet reguleringsplanens krav om universell utforming av alle enheter som vil være styrende. Vi velger å tolke bestemmelsen slik at det skal være universell utforming på inngangsplanen og dette planet må videre ha livsløpsstandard. Dette innebærer at alle funksjoner for å leve i huset skal finnes på dette planet, herunder kjøkken- og oppholdsrom, bad/vaskerom og soverom – alle rom med universell utforming. Det antas at for å ivareta disse funksjonene, med blant annet snusirkler for i tilknytning til alle viktige funksjoner, så vil man neppe komme under 60 m² grunnflate.



Utsnitt som viser enkel illustrasjon av B2 og B3-feltene sett fra sør

Når det gjelder rekkehus (-leiligheten) på et plan, så vil det være ønskelig med minst 2 soverom, herav ett som har universell utforming. Siden man sparer areal for trappeløp, vil likevel grunnflaten på et slikt bygg ikke bli vesentlig større enn for rekkehuset, og det antas at en marginal økning til ca. 65 m² vil være tilstrekkelig. På felles parkeringsplass er det forutsatt at 2 av 6 plasser er tilpasset rullestolbrukere, men

dette vil kunne økes hvis ønskelig. Det er også viktig at ingen deler av adkomstvegen mellom parkering og boligene har stigning over 1:20.

5.2.3 B5

B5-feltet har en svært utfordrende topografi, og reguleringsplanen legger opp til en utbygging av inntil 4-etasjers boligblokker her. For å kunne plassere større enheter som boligblokker på denne tomten uten at de blir for fremtredende både i nærmiljøet og som fjernvirkning, vil det være nødvendig å ta ut til dels store mengder fjell med resulterende høye skjæringer i bakkant. Slike skjæringer i bakkant av en blokk kan kreve til dels omfattende sikringsarbeider. Det er videre stilt krav til parkering under bakken, og dette vil i hvert fall for det vesentligste av parkeringsbehovet være nødvendig i denne topografien.

Markedssituasjonen for denne type leiligheter i området er imidlertid i høyeste grad usikker, og det kan derfor være fornuftig å begrense eksponeringen mot dette markedet. Utbygginger med mange tusen m³ fjerning av fjellmasser og kostbare plasstøpte betongkonstruksjoner vil binde svært mye kapital i det byggingen starter. Det må også bygges ut et ganske stort antall slike leiligheter for å få ned enhetskostnaden. Ved en utbygging av dette feltet vil det derfor være mest rasjonelt å maksimere antall enheter i ett blokkbygg, samtidig som man prøver å utnytte restareal til utbygging av rekkehus som har en vesentlig lavere byggekostnad.

Vi foreslår derfor at den øvre delen av B5-feltet (med byggehøyde kote +45) benyttes til et leilighetsbygg med en garasjekjeller og 3 boligetasjer. Nivelleringen av tomten til rundt kote +32 gir muligheten for 4 etasjer uten at den påvirker solforhold eller i vesentlig grad påvirker utsiktsforhold for bakenforliggende planlagt bebyggelse. I tillegg vil det være mulig å få innkjøring i østenden av feltet, noe som gir best arealeffektivitet i garasjen, samt direkte adkomst for fotgjengere fra fortau i bakkant. Med en kalkulert gjennomsnittsstørrelse på 80-85 m² BRA per enhet inkludert boder, anslås arealet å gi rom for inntil 27 enheter. Dette forutsetter at det blir bygd én blokk med antatt lengde på opp mot 80 meter. Skal byggets volum deles opp, vil dette innebære minst 3 færre enheter.

I den nedre delen av B5-feltet vil det være mulig å bygge ut ca. 7 rekkehusenheter i en rekke. Tilsvarende som for den øvre delen vil det være hensiktsmessig å senke denne husrekken i terrenget, slik at man unngår særlig omfang av større støttemurer mot sjøen. For å oppnå dette bør adkomstvegen legges godt ned i terrenget, slik at inngangsplanet (vegnivået) blir liggende en etasjehøyde under garasjekjelleren på bygget bak. På den måten er det mulig å bygge rekkehusene over 3 plan med underetasje og en etasje over

inngangsplanet, uten at denne bebyggelsen stjeler hverken sol eller utsikt for bygget fra noen boligetasjer i bygget bak.

Også for dette feltet er det forutsatt at enhetene kan bygges ut med livsløpsstandard og universell utforming på inngangsplan. Med parkering (to plasser) på egen grunn, vil dette kreve en god del utsprengning, men svært lite behov for forstøtningsmurer. Området er også veldig eksponert, så det er en fordel å bygge boligene inn i terrenget. Velger man bort muligheten for universell utforming, så kan man redusere dybden på arealet med i underkant av 2 meter. Dette har liten betydning for grunnarbeidskostnadene, men det gjør det mulig å bygge noe mindre enheter (anslagsvis 10 - 12 m² per plan). Imidlertid blir da totalarealet for 2 plan under 100 m², og dette er nok i underkant av hva som vil etterspørres i det lokale markedet. Da er det mer fornuftig å ha fleksibilitet i bygging av 2 eller 3 plan.

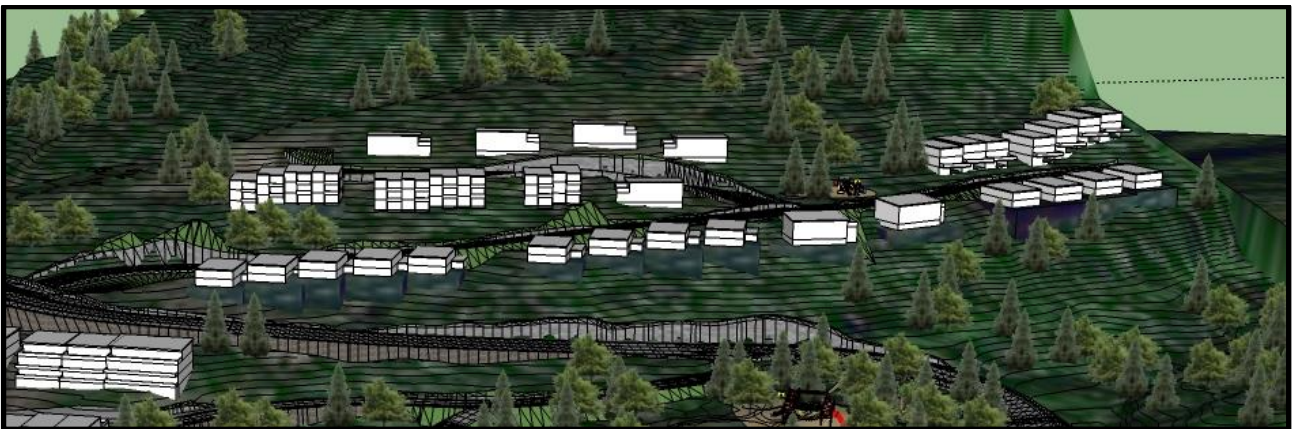


Utsnitt som viser enkel illustrasjon av B5-feltet

5.2.4 B7

I B7-feltet er den største utfordringen at adkomstvegene i hovedtrekk har jevn stigning, og det vil således ikke være rasjonelt å bygge rekkehus på en kostnadseffektiv måte. Horisontal og vertikal saksing internt i en rekke er svært kostnadsdrivende. Unntaket i dette feltet er den vestligste delen av det midterste B7-feltet der adkomstvegen er helt flat i bakkant. Dette gir mulighet for en rekke på ca. 10 enheter som kan bygges i en eller to etasjer med underetasje i tillegg.

Imidlertid vil en slik utbygging medføre ganske høye grunnarbeidskostnader, da høydeforskjellen på feltet er over 10 meter. Dette betyr at man må etablere støttemurer med høyde på 4 – 6 meter, avtrappe tomten med 2 mindre støttemurer, eller eventuelt bygge opp en stablet fylling i 1:1 og benytte denne som fundament for støttemurer opp i 3 – 4 meters høyde. En eventuell stablet fylling kan i prinsippet beplantes ved bruk av vegetasjonsarmering. Høydeforskjellen gjør imidlertid at enhetskostnaden for denne husrekken vil ligge noe høyere enn for andre felt med rekkehus i utbyggingsområdet.



Utsnitt som viser enkel illustrasjon av B7-feltet (inkl. evt. ytterligere utbyggingspotensial mot nordøst)

Også for disse rekkehusene er det lagt til grunn de samme forutsetningene som for rekkehusene på B5-feltet, dvs. ett plan med universell utforming og skalerbar størrelse i 2 eller 3 plan. Dette gir størst fleksibilitet i markedsføringssammenheng, og for dette feltet vil det også være mest hensiktsmessig at flertallet av enhetene er på bare 2 plan, da dette gir best utsiktsforhold for tomtene bak.

Som tidligere nevnt vil det dessuten være aktuelt å skille ut en del eneboligtomter innenfor B7-feltet, hovedsakelig i det øverste feltet, samt noen få i de andre to feltene. Den nederste delen av B7-feltet som har jevn stigning helt opp til krysset med neste adkomstveg vil være best egnet for utbygging av kjedete

eneboliger. En slik utbygging er noe dyrere og vil kreve mer byggearbeid på stedet enn de typiske rekkehusene, først og fremst fordi fundamenter må sakses i forhold til hverandre og fordi underetasjer må tilbakefylles. Hvert bygg har også en høyere andel yttervegger – noe som er dyrere enn vanlige brann- og lydskillevegger.

Den største utfordringen med utbyggingen av denne delen av feltet er imidlertid den store høydeforskjellen på feltet i nord – sør retning. Denne varierer mellom 4 meter i vest (ikke behov for støttemurer) og opp i 14 meter i øst. Den store høydeforskjellen allerede fra omtrent profil 70 på adkomstvegen (omtrent fra den fjerde mulige boligen), tilsier at tomten på hver enkelt bolig må terraseres ved bruk av 2 til 3 støttemurer for hvert plan av tomten. Alternativt etableres bare en liten forhage øverst mot byggene ved hjelp av en støttemur på 2 til 4 meter.

På illustrasjonen ovenfor er det også skissert en mulig utbygging med 7 rekkehus på oversiden av en forlengelse av vegen, 2 eneboligtomter i enden av vegen og 4 kjedete eneboliger på nedsiden av vegen. Dette området ligger ikke inne i reguleringsplanen, sannsynligvis på grunn av at offisielle skredkart sier at området er utsatt for steinsprang. En grundig geologisk vurdering kan imidlertid komme med en annen konklusjon, og de ekstra utbyggingskostnadene vil være minimale med hensyn til infrastruktur. Disse enhetene er i midlertid ikke med i oversikten over totalt utbyggingspotensial.

5.2.5 B10

I B10-feltet er det den fremre delen av feltet som er enkel å bygge ut, og som anbefales å benytte til rekkehusutbygging. Adkomstveg må legges ganske bratt inn i skjæring og heves nesten 3 meter fra hovedadkomstvegen opp til internvegen, som vil ligge godt inne på den bakre delen av feltet. Helt i nord vil det være et begrenset behov for støttemurer opp i 3 – 4 meters høyde. Deler av restarealet på den bakre delen må da opparbeides som felles uteoppholdsareal, men det vil likevel være rom for 2 til 3 eneboligtomter på den bakre delen. Den fremre delen av feltet er såpass langstrakt at husrekken må deles i 2, og det antas at området har plass til maksimalt 14 rekkehus.

Også for disse rekkehusene er det lagt til grunn de samme forutsetningene som for rekkehusene på B5-feltet, dvs. ett plan med universell utforming og skalerbar størrelse i 2 eller 3 plan. Dette gir størst fleksibilitet i markedsføringssammenheng, og for dette feltet vil det også være mest hensiktsmessig at flertallet av enhetene er på bare 2 plan, da dette gir best utsiktsforhold for tomtene bak og noe bedre solforhold på kveldstid for det felles uteoppholdsarealet.



Utsnitt som viser en enkel illustrasjon av et mulig utbyggingsvolum for feltene B8 til B12

5.2.6 B11-1 og B11-2

Disse to feltene ligger på relativt flatt terreng, men byggingen kompliseres av at adkomstvegen har til dels sterk helling. Dette kan løses, men krever en ganske omfattende reguleringsendring (se nedenfor). For etablering av tomtene på et nivå som gir adkomst fra veien, vil det være nødvendig med til dels store støttemurer opp i 3 - 4 meters høyde og noe oppfylling av terrenget på den nordlige delen av B11-1. På den sørlige delen av B11-1 og B11-2 vil det bare være nødvendig med mindre oppfylling og evt. mindre støttemurer opp i 1,5 meters høyde.

For begge disse feltene vil det være naturlig å legge til grunn de samme forutsetningene som for rekkehusene på de fleste andre feltene i byggeområdet, dvs. ett inngangsplan med universell utforming og skalerbar størrelse i 2 eller 3 plan. Dette gir størst fleksibilitet i markedsføringsammenheng. På dette feltet er det heller ingenting som hindrer bygging av 3 etasjer, fordi bakenforliggende bebyggelse ligger såpass mye høyere i terrenget. B11-1 er ganske langstrakt, og det vil derfor være naturlig å dele bebyggelsen i 2 husrekker. Disse husene vil sannsynligvis være av de mest attraktive, sørvestvendt med uhindret utsikt over fjorden og kveldssolen. Området ligger også helt i randsonen av byggefeltet, og med direkte adkomst til det store friluftsaarealet på Tettaneset. Den eneste negative faktoren her er noe stor avstand til Stanghelle sentrum med skole, butikk og togstasjon.

5.2.7 B11-3

I feltet B11-3 vil det også være fornuftig å bygge rekkehus, men for dette feltet må hver enhet ha adkomst i front av bygget. Denne situasjonen gjør det bortimot umulig å oppnå universell utforming på noe plan i disse enhetene. Det eneste alternativet som kunne realisert dette er en utbygging med felles parkering, men både de bratte terrengforholdene og til dels markedets ønske om parkering ved huset gjør en slik løsning lite egnet.



Samme område som ovenfor sett fra sør

Når man likevel ikke er i stand til å oppnå universell utforming, vil det være naturlig å bygge litt grunnere bygg, og kanskje også med deler av parkeringsarealet under boligen. På den måten begrenser man i stor

grad omfanget av terrengarbeidene som må til for å passe inn byggene i terrenget. Det antas at inntil 10 enheter vil være mulig å plassere på feltet, forutsatt at alle enhetene bygges i én rekke.

Adkomstvegen for disse enhetene vil være naturlig å legge fullt ut i fylling foran byggene, både for å anvende massene fra byggegroppen, men også for å heve byggene i terrenget slik at rekkehusene har nyttbart areal også på baksiden. Det må vurderes om veifyllingen mot det felles uteoppholdsarealet/lekeplassen skal plastres eller om det skal settes opp støttemur. Dette er først og fremst et kostnadsspørsmål, og begge alternativer kan bli estetisk tiltalende.

5.2.8 utfordringer i forhold til terreng og reguleringsplanen

Det sterkt fallende terrenget i mesteparten av utbyggingsområdet gir mange fordeler i forhold til utsikt og solforhold, men det gir også store utfordringer. Som sagt er det ønskelig med et innslag av rekkehus på ca. 50 % av utbygde enheter, basert på forutsetningen fra kommunen om å oppnå mellom 120 og 140 boenheter i området. Rekkehus vil ha en optimal størrelse på mellom 110 og 130 m², der man treffer den riktige balansen mellom funksjonalitet og prisnivå. Dette forutsetter imidlertid flate tomter og maksimal utnyttelse av begge synlige fasader over alle plan.

I fallende terreng blir funksjonaliteten av nederste plan sterkt redusert, og man må gjerne kompromisere mellom adkomst til uteareal på bakkeplan og antall soverom. Et minstemål for antall soverom i en familiebolig vil være 3, fortrinnsvis på samme plan (i hvert fall hvis de skal være aktuell for familier med småbarn). I tillegg gir reguleringsplanens bestemmelser om at minst 30 % av enhetene skal ha universell utforming store føringer, da det må etableres et soverom på inngangsplanet. I fallende terreng er det derfor hensiktsmessig å selge et konsept som kan skaleres mellom 2 og 3 etasjer, og således treffe forskjellige familiers preferanser for balanse mellom pris og funksjonalitet. I tillegg kan man forsøke å utnytte deler av den «nedgravde» fasaden ved hjelp av lysgraver eller lignende.

En annen utfordring med det sterkt fallende terrenget er reguleringsplanens ganske omfattende begrensinger på bruk av støttemurer. Mange steder der det nesten ikke er mulig å bygge uten til dels store støttemurer, har reguleringsplanen forbud mot bruk av støttemur eller begrensning på 1,5 meters høyde. Isolert sett hadde det kanskje vært mulig å bygge på den måten, men med kommunens ønske om mange enheter og ikke minst svært strenge parkeringskrav, vil ikke disse hensynene la seg kombinere. En utbygging med maksimal terrengetilpasning i dette området vil både gå på bekostning av funksjonalitet, men i aller høyeste grad på pris.

Reguleringsplanens krav til parkering er forståelig, men påvirker i stor grad utnyttingspotensialet innenfor byggeområdet. Både terreng og ikke minst størrelse på enheten vil bestemme hvor stor andel av tomteutnyttelsen som går med til parkering. Vi regner grovt at to biloppstillingsplasser knyttet til en eiendom vil ta i bruk minimum 30 m² av tillatt BRA per enhet. Der man anvender felles parkering, vil minimum være 25 m² per parkeringsplass – totalt 37,5 m² per enhet. Disse minimumsmålene for parkering forutsetter henholdsvis direkte innkjøring på biloppstillingsplass fra adkomstveg og dobbeltsidig parkering på parkeringsplass eller i garasjekjeller. Hvis f.eks. det ikke er plass til dobbeltsidig parkering, må det i hvert fall regnes 30 m². For en boenhet på 75 m² vil parkering da utgjøre 40 % av tillatt utnyttelse.

Følgende punkter i reguleringsbestemmelsene anbefales å revurdere:

- Begrensningen på 1,5 meter på støttemur mot FL2. Foreslår at bestemmelsen endres til «Støttemurar over 1,5 meter mot FL2 skal godkjennast av kommunen. Søknad som omfattar høgare murar skal dokumentarast med oppriss, perspektivteikningar og fotomontasje viss kommunen krev dette.» Videre vil en utbygging av felt B2 før endring av reguleringsplanen gi behov for dispensasjon fra murbegrensningen mot Fri1, men dette gjelder bare den smale tarmen av Fri1 helt i nord mellom B2 og veggen (ca. 10 meters lengde og inntil 3 meters høyde)
- Forbudet mot støttemurer på B10 mot Veg1 bør oppheves (punkt 2.5.5 i bestemmelsene). I hovedsak vil det neppe være behov for støttemurer over 1 meters høyde, med unntak av helt nordvest i feltet der det ikke er byggbart uten støttemurer.
- Bytt ut ordet «bygg» i punkt 2.4.2 med «...bustadblokker». Dette gir mulighet for overflateparkering for rekkehus.
- Punkt 2.4.3 endres til «Felles leike- og opphaldsareal med kvalitetskrav jf. § 2.6.3 skal innpassast i feltet.»
- Bytt ut ordet «skal» med «kan» i første setning av punkt 2.4.4. Dagens bestemmelse gir anvisning på løsning som neppe er helt gjennomtenkt. Dette kan håndteres gjennom ordinær byggesaksbehandling.
- Ta inn et tillegg i siste setning i punkt 2.6.2: «..., med unntak for utkøyring frå carport utan sideveggar.» Bygging av rekkehus i stort antall krever relativt smal front (ca. 6 meter), og det vil da være vanskelig å lage overbygg for en parkeringsplass hvis dette må plasseres 5 meter fra vegkant.
- Ta inn en presisering i punkt 2.11.1 om at «Universelt utforma inngangsplan med full livsløpsstandard der alle primær- og besøksfunksjonar dekkjast på eit plan, vil støtte kravet til universell utforming.»

Ellers oppfordres kommunen til å revurdere følgende forhold i plankartet:

- Plankartet endres for å tilpasse regulert veglinje til prosjektert veglinje i rammeplanen. Dette gjelder justering av horisontallinjen i området forbi Fri2 (ca. profil 240 til 370) og området rundt profil 600 (ca. profil 570 til 650).
- Det bør vurderes å slå sammen Veg1 og Veg 6, og dessutan senke den vesentlig gjennom en hårnålssving frå profil 750 og helt ned til der den møter T1. Dette vil gi bedre linjeføring på T1 (mulig å oppnå tilnærmet universell utforming på turvegen), Veg6 blir senket 2 meter ved start av B11-1 (noe som er nødvendig for rasjonell utbygging av hele dette feltet), og man får bedre adkomst for lastebiler og lignende. Man får noe større skjæring mot nordenden av B10, men dette oppveies av at fyllingen for T1 forsvinner.
- Veg6 bør trekkes noe vekk fra B11-1 og få en tilpasset linjeføring som sikrer rasjonell utbygging av dette feltet. Feltet vil da også øke noe på bekostning av Fe7, og dette må gjenvinnes ved å ta et tilsvarende areal fra B11-3.
- Det anbefales å øke utnyttelsesgraden for felt **B5** til 105 % BRA for å realisere det fysiske utnyttingspotensialet på feltet. Av dette arealet vil 1410 m² gå til parkering og ca. 540 m² vil gå til åpent overbygget areal. De resterende 3615 m² vil da være bruksareal i boligene, som fordeler seg på 1295 m² for rekkehus på tre plan og 2300 m² for leiligheter og 20 m² i rest. Ved en utbygging av bare to-plans rekkehus vil bruksareal for rekkehusene gå ned med 420 m², og da er det tilstrekkelig med en utnyttelsesgrad på under 100 % BRA. En reduksjon i antall leiligheter vil også medføre at utnyttelsesgraden kan tas ned i forhold til det som er foreslått.
- Det anbefales å skille ut det området som er egnet for rekkehus i det midterste feltet på **B7** (ca. 2,0 daa), og gi dette området isolert sett en utnyttingsgrad på mellom 85 % BRA (bare to-plans rekkehus). Resten av feltet kan beholde utnyttelsesgraden på 30 % BYA, som egner seg godt for både eneboliger og eneboliger i kjede.
- Det bør i forbindelse med pålagte geologiske vurderinger også gjennomføres en vurdering av området i forlengelsen av veg5 mot nordøst. Dette området kan, forutsatt at det likevel viser seg å være trygt mot steinsprang, åpnes for utbygging av f.eks. 7 rekkehus, 4 kjedete eneboliger og et par eneboligtomter.
- I **B10**-feltet bør det vurderes å splitte feltet i et bakre og et fremre felt med forskjellig utnyttelse, selv om den totale utnyttelsesgraden for hele feltet sannsynligvis er tilstrekkelig for de 14 rekkehusene som er foreslått og et par eneboliger. Det bør imidlertid vurderes å justere byggegrensen mot øst, da denne virker noe umotivert inntrukket.

- I felt **B11-1** anbefales det på det sterkeste å øke utnyttelsesgraden til 100 % BRA. Dette vil gi rom for å bygge rekkehus med 3 plan på de fleste enhetene. Med maksimal utnyttelse (13 enheter) og bare to-planshus, vil det likevel være nødvendig å øke utnyttelsesgraden til 75 % BRA for å kunne bygge disse. Det forutsettes da at den overfor nevnte linjejusteringen av vegen er gjennomført, og at det totale arealet da er ca. 3,0 daa.
- Felt **B11-2** bør bygges ut med rekkehus i 2 plan inkludert kjeller (flere plan frarådes for å sikre gode solforhold på ettermiddagen i det felles uteoppholdsarealet som ligger bak), og dette krever en utnyttelsesgrad på 85 % BRA for 5 enheter. Det foreslås derfor å øke til dette.
- For felt **B11-3** foreslås det å øke utnyttelsesgraden til 75 % BRA, for å kunne innpasse 10 mindre rekkehus (ca. 110 m² BRA i selve boligen), alternativt benytte en utnyttelsesgrad på 40 % BYA som vil være mer enn tilstrekkelig for det samme utbyggingsvolumet. I tillegg vil det være fornuftig å øke byggehøyden til kote + 37.0. På den måten vil det være mulig å plassere rekken noe høyere oppe på tomten, og man kan utnytte også tomten på baksiden av byggene. Dette vil ikke ha vesentlige konsekvenser for utsiktsforholdene i andre felt

5.2.9 Oppsummering av utbyggingspotensial

Følgende maksimale fysiske utbyggingspotensial og maksimale tillatte utbygging etter dagens reguleringsplan foreligger for de forskjellige feltene (inkludert parkering, åpent overbygget areal, etc.):

B2 (byggetrinn 1):

Foreslått maksimal utnyttning: 7 rekkehus på 2 plan (ca. 125 m²) og 4 rekkehus(-leiligheter) på et plan (ca. 65 m² + utvendig sportsbod og felles parkering). I tillegg vil det være 2 boligtomter for salg i B1 og B3. Total utnyttning ca. 1640 m² BRA, som er godt innenfor kravet i reguleringsplanen på 1890 m² BRA.

B5 (byggetrinn 2):

Foreslått maksimal utnyttning: 27 leiligheter i blokk (ca. 80 m²) og 7 rekkehus på 3 plan (ca. 185 m²) – total utnyttning 5550 m² BRA.

Tillatt utnyttning: 3975 m² BRA – Tilsvare ca. 21 leiligheter i blokk.

B7 (byggetrinn 3):

Foreslått maksimal utnyttning: 10 rekkehus på 2 plan (ca. 125 m²), 10 kjedete eneboliger (ca. 140 m²) og 7 eneboligtomter. I tillegg vil det være rom for totalt 7 eneboligtomter for salg. Total utnyttning vil ikke overstige tillatt hvis områdene for kjedete eneboliger får en maks utnyttning på ca. 2000 m² BRA.

Tillatt utnyttning: 8250 m² BRA

Byggetrinn 4:

B10:

Foreslått maksimal utnyttning: 14 rekkehus på 2 plan (ca. 125 m²) og 2 eneboligtomter på ca. 0,6 daa hver, med totalt maks utnyttning 3280 m² BRA. Selv med rekkehus på 3 plan blir ikke maks utnyttning over det som er tillatt i dag (4120 m²) når man regner det om i tillatt BRA. I tillegg vil her være rom for 2 eneboligtomter for salg i den bakre delen av feltet.

Tillatt utnyttning: 4460 m²

B11-1:

Foreslått maksimal utnyttning: 13 rekkehus på 3 plan (ca. 185 m²), til sammen maksimalt 2990 m² BRA.

Tillatt utnyttning: 1800 m² BRA, som tilsvarer 9 rekkehus på 2 plan og ett på 3 plan (totalt 10 enheter).

B11-2:

Foreslått maksimal utnyttning: 5 rekkehus på 2 plan (ca. 125 m²), til sammen maksimalt 850 m² BRA.

Tillatt utnyttning: 700 m² BRA, som tilsvarer 4 rekkehus på to plan.

B11-3:

Foreslått maksimal utnyttning: 10 rekkehus på 3 plan (ca. 110 m²), til sammen maksimalt 1800 m² BRA

Tillatt utnyttning: 1560 m² BRA, som tilsvarer med litt tilpasning kanskje 9 rekkehus.

B8, B9 og B12-1:

I disse feltene vil her være 9 eneboligtomter for salg.

Total foreslått utbygging:

- 66 rekkehus (10 på 110 m², 20 på inntil 185 m², og 36 på 125 m²)
- 20 eneboligtomter
- 31 leiligheter (27 på ca. 80m², og 4 rekkehus på ca. 65 m²)
- 10 kjedete eneboliger (ca. 140 m²)

Totalt 127 enheter

I tillegg kommer 7 rekkehus, 4 kjedete eneboliger og 2 eneboligtomter hvis geologiske vurderinger gir rom for å utvide boligfeltet nordøstover fra B7.

5.3 Vurdering av utbyggingskonsept

Vurderingen av utbyggingspotensial ovenfor har vært basert på en analyse av rasjonell utbyggingsmetodikk der løsninger for fabrikkproduksjon i forskjellige former har vært styrende for hvordan enheter mest rasjonelt kan settes sammen. Her vil gjøres rede for noen av elementene i en slik tankegang. Det har vært sett på flere metoder med ulik grad av prefabrikasjon.

5.3.1 Bruk av moduler

Moduler er effektiv byggemetode for del fleste typer små- og middelsskala bygninger. Modulbygg består av fabrikkproduserte elementer, der størrelsen er tilpasset mulighetene for tiltransport fra fabrikk til byggeplass. En modul er selvintegreert, der vegger, gulv og tak er sammenmontert allerede på fabrikk. En modul kan også inneholde flere mindre rom, og de kan også ha relativt store åpninger for tilpasning til åpne planløsninger som krysser flere moduler. Den viktigste begrensningen på planløsningen, er at våtrom må være innenfor en modul og dessuten er det lite rasjonelt å la moduler krysse boenheter (krever svært mye tilpasningsarbeid på byggeplassen for å tilfredsstille brann- og lydkrav).

De fabrikkproduserte modulene blir transportert til byggeplassen og monteres på fundament sammen til en komplett bygning. For transporten brukes bil- og skipsfrakt. Bygningen kan bestå av mange moduler. Antallet moduler for en boenhet er som regel:

- for eneboliger – 2 til 10
- for rekkehus – 2 til 6
- for boligblokker 10 og oppover (ingen begrensninger)



Vekten på modulene er som regel mellom 8 - 16 tonn, avhengig av størrelse og utførelse. Breddegrensen for frakt av moduler på veg uten spesielle tillatelser eller fordyrende følgebiler, er ca. 3,35 meter. Normalt bør elementene heller ikke være lenger enn 12 meter for å kunne passe på vanlige semitrailere.



Montering av en modul på ferdig fundament tar: 20 - 60 minutter. For boligblokker greier byggeplassteam å montere: 15 - 30 moduler om dagen. For rekkehus vil effektiviteten være noe mindre.

Eksempel på modulbygg:



Leiligheter



Rekkehus

Moduler kan leveres nærmest nøkkelferdig som totalunderentreprise over fundament eller grunnmur, men kan også leveres i forskjellige grader av ferdigstilling. Et annet alternativ til bruk av moduler vil være elementhus. Da er det sammensatte vegg- og dekkeelementer som blir produsert på fabrikk og montert på byggeplassen. Dette krever en del lenger montasjetid, men gir kanskje noe større kontroll på grensesnitt mellom fag. Ulike hybridløsninger vil også kunne benyttes. Valg av løsning kan først gjøres etter byggene er prosjektert, og når man for de forskjellige typene bygg kan kalkulere hva som vil være mest kostnadseffektivt og gi best kontroll på kvalitet i byggefasen.

5.3.2 Terrengbearbeiding og tilpasning til terreng

Ved plassering av bygg i skrånende terreng er det mange forhold man må ta i betraktning. I en ideell verden har man økonomi til, og forventer å få solgt vakkert tilrettelagte bygg som former seg etter terrenget og gjør lite ut av seg. Når vi som i dette prosjektet skal prøve å maksimere både antall enheter og få størst

mulig markedspenetrasjon, så må vi inngå noen kompromiss. Et konsept der alle bygg følger terrenget vil bli svært dyrt på grunn av merkostnaden med saksing av fundamenter. Vi velger å foreslå en løsning der hver husrekke blir bygget som en enhet, og avhengig av terrenget der de skal settes opp vil hver husrekke på 4 til 10 enheter ha fundamenter på samme nivå. Dette vil kreve noe bruk av forstøtningsmurer og noe sprengningsarbeid, men dette ville neppe vært til å unngå likevel. Vi skal også ivareta universell utforming både for byggene og for utomhusareal og det betyr de brukbare områdene må ha relativt små terrengsprang.

Vi ønsker også å unngå delvis nedgravde kjellere hvis mulig. Det er flere årsaker til dette. Den første er at det gir mulighet til oppholdsrom i bakkant av kjeller uten at nødvendigvis lysåpninger blir liggende nede i en trang lysgrav. Ved bygging av 2-etasjes rekkehus i skrånende terreng er dette helt nødvendig for å bevare et minimum av funksjonalitet på planløsningen.

En annen årsak er at det forenkler langsiktig vedlikehold på tomten. Hvis det en gang skulle bli behov for omlegging av drenering, så er dette mye lettere å gjennomføre. Prinsippet som anbefales brukt som hovedregel der det er mulig, er å etablere forstøtningsmur noen meter i bakkant av bakvegg på husrekken, med avstivende tverrvegger som også fungerer som skillevegger mellom enhetene. Denne «gropen» kan delvis overbygges med et inngangsparti eller boder og det kan også etableres adkomst til kjeller fra inngangsparti samt enkle sportsboder mellom støttemur og husvegg.

En tredje årsak til at en slik løsning anbefales er at det gir mulighet til å bygge med elementer eller moduler for hele bygget, og det tar bort behovet for tunge isolerte vegger mot grunn. Ved montasje av f.eks. moduler, vil man ha bra arbeidsrom også i bakkant av husrekken. Løsningen vil også gjøre det mulig med utleieleilighet i kjelleren hvis man bygger på 3 plan, forutsatt at man finner en løsning på parkeringsutfordringen. Løsningen gir økt funksjonalitet til bygget, er vesentlig mer vedlikeholdsvennlig over tid, og vil også ventelig være noe rimeligere enn en tradisjonell isolert og tilbakefylt kjellervegg, spesielt kombinert med et modul- eller elementsystem.

5.3.3 Estetikk og stedsidentitet

Vi foreslår at hele byggefeltet bygges ut med et moderne uttrykk, såkalt ny-funksjonalisme eller tilsvarende. Et slikt formspråk er lett å tilpasse høydebegrensinger gitt ved maksimal kotehøyde, og det er også godt tilpasset en rasjonell byggemåte med bruk av moduler eller elementer (selv om disse metodene selvsagt også kan tilpasses andre typer formspråk). Et av de store fortrinnene til dette byggefeltet er de flotte

utsiktsforholdene, og for å kunne utnytte maksimalt både utsikt og utbyggingspotensial er det nærliggende å bygge med flate tak eller pulttak med lave takvinkler.

Et annet argument for å bygge i et moderne og tidsriktig formspråk, er å skape en identitet for området som noe som skiller seg fra resten av kommunen. Det gir et signal om noe ungdommelig, som kan både representere at byggefeltet er nytt og at man satser sterkt på familier i etableringsfasen her. Selve formspråket kan f.eks. kombineres med en materialbruk tilpasset arkitekturen, som ubehandlet panel og spilevegger, samt platekledning av vedlikeholdsvennlige fibersementplater i ulike farger. Redusert vedlikeholdsbehov bør det fokuseres sterkt på, bl.a. ved bruk av vinduer med aluminiumskledning og lignende. Også fellesarealene bør opparbeides med det for øyet. Robuste lekeapparater og bruk av enkle naturmaterialer på overflater med beskjeden beplantning, vil gjøre at disse fellesområdene vil kunne se pene ut i svært mange år framover – uten stort vedlikeholdsbehov.

5.3.4 Standard og funksjoner for bygg

I tillegg til arealbehov, antall soverom, uteplass, parkering og lignende er det spesielt i en markedsføringsammenheng også de små detaljene folk legger merke til. Utover en normalt høy standard som innebærer parkett på gulv, fliser og gulvvarme på bad og kjøkken- og baderomsinnredning i en stil og kvalitet som passer huset, vil det være mange små ting som kan fenge en potensiell kjøper. Eksempler på funksjoner og kvaliteter som kan være verd å vurdere når byggene skal detaljprosjekteres kan være:

- Garderoberoom (dette er ofte populært i alle aldersgrupper)
- Garderobeløsning utenfor barnerom eller bad (svært praktisk for småbarnsforeldre)
- Skittentøysjakt (sparer mye arbeid hvis vaskerom er i annen etasje enn hovedbad)
- Romslig vaskerom og inngangsparti (spesielt viktig for barnefamilier)
- Mulighet for peis (utvendig pipe – kan imidlertid by på utfordringer ift. effekt med dagens godt isolerte bygg)
- Sykkelparkering
- Planløsning med mulighet for å bytte om på soverom etter hvert som barna vokser opp (mange foreldre ønsker å sove i en annen etasje enn barna når de blir eldre)
- Stuer/allrom med mulighet for mange forskjellige innredningsmuligheter
- Tilvalgsmuligheter, spesielt når det gjelder kjøkken og parkett (f.eks. mulighet for en-stavs)
- Unike trekk ved hver enhet som gjør det lett å finne frem (f.eks. farge på dør)
- Etc.

5.3.5 Energiforsyning

Reguleringsplanens bestemmelser sier at alternative og fornybare energikilder skal prioriteres, men slik dette er formulert vil det neppe være styrende for hva man velger. Disse byggene vil i beste fall først bli bygget i løpet av 2016, og da er det grunn til å anta at den ventede TEK15 har trådd i kraft. Det er umulig å si med sikkerhet hva fremtidens tekniske byggeforskrifter vil kreve, men man kan i hvert fall anta at kravene ikke blir slappere. Vi må derfor anta at byggene må være veldig tett, svært godt isolerte og ha balansert ventilasjon som i dag, og kanskje også med noe høyere krav enn minstekravene i dag. I en slik kontekst vil naturlig nok elektrisk oppvarming være utelukket. Imidlertid vil dagens mest populære varmebærer – vannbåren gulvvarme – neppe være så veldig bedre egnet. Årsaken til dette er både byggets lille varmebehov og relativ treg regulering. I tillegg er disse relativt kostbare systemer.

Vi antar derfor at en varmebærer-løsning basert på vannbåren varme vil være mest aktuell, men med gulvvarme bare på våtrom. Ellers vil det sannsynligvis være tilstrekkelig en radiator- eller vannbåren takvarmeløsning. Sistnevnte er sikkert mest komfortabel, men førstnevnte er i dag og vil sannsynligvis i overskuelig fremtid være vesentlig rimeligere. En vannbåren varmeløsning krever en varmekilde, og det som sannsynligvis gir den rette balansen mellom energieffektivitet, kostnad, behovsdekning og miljø vil sannsynligvis være en luft-til-vann varmepumpe. Siden varmtvannsforbruket i dagens (og i hvert fall fremtidens) hus utgjør en relativt stor andel av varmebehovet, vil f.eks. en CO₂-varmepumpe som gir best effekt med størst temperaturdifferanse mellom varmekilde og bærer, være best egnet for et slikt høytemperatursystem. Også radiatorer passer best for slike systemer.

Det elektriske anlegget bør med så store volum som skal bygges her etableres som et moderne 400 Volts-anlegg, og hvert tilknytningspunkt bør være dimensjonert for «moderne» anlegg som f.eks. elbil-opplading. Dette krever at omlegging av høyspenttrasé og etablering av ny nettstasjon sannsynligvis må gjøres allerede i byggetrinn 1, selv om det kanskje er en mulighet for å forsyne de planlagte nye boenhetene i dette byggetrinn fra eksisterende nettstasjon i byggefeltet øst for Stanghelle Vest.

5.3.6 Husfinansiering

De byggene som tilfredsstillt krav til universell utforming og som oppnår høye miljømål, kan det være en mulighet for å sikre en gunstig finansiering i Husbanken med lite krav til egenkapital og lang løpetid. Dette kan det være grunn til å utrede i forbindelse med planleggingen av det første byggetrinn, selv om også kommersielle banker i dag gir svært gode lånevilkår. Beliggenheten i en relativ utkant, kombinert med en

målgruppe som familier i etableringsfasen, tilsier at det ikke vil være like lett å få finansiert et huslån på Stanghelle.

5.3.7 Friluftsansreal og båthavn

Et av de mulige trekkplastrene som kan lokke folk – spesielt lokale – til kjøp i området, vil være muligheten for lett adkomst til tilrettelagte friluftsansrealer og ikke minst muligheten for båtplass i havn med umiddelbar nærhet. Det vil være vanskelig å bygge ut en båthavn allerede i 1. byggetrinn, både av økonomiske årsaker og på grunn av masseunderskudd på dette byggetrinn. Først på byggetrinn 2 med leiligheter i B5-feltet vil vi ha et betydelig masseoverskudd som kan benyttes til en gradvis utbygging av båthavnen. Dette er kanskje også det markedsmessig gunstigste tidspunktet, da det er grunn til å anta at den typiske kjøper av større leiligheter beliggende ved sjøen også i mange tilfeller vil være båtinteressert. Muligheten for å tilby båtplasser samtidig med salgsstart for disse leilighetene vil sannsynligvis øke attraktiviteten til disse leilighetene i vesentlig grad.

En viss tilrettelegging av friluftsansarealet på Tettaneset i tillegg til badevika i Agnavika, vil sannsynligvis også være et stort trekkplaster, spesielt for lokale kjøpere.

6 Hovedfremdriftsplan for utbygging

Det er beregnet 127 nye boenheter innenfor planområdet, og estimert salg er i gjennomsnitt 5-10 enheter hvert år. Dette tallet er satt ut i fra samtaler med eiendomsmeglere. I utgangspunktet anser vi en utbygging som i hovedprinsipp bygger ut en og en husrekke etter hvert som salg av antall enheter i den rekken overstiger 50 eller 60 % for eksempel.

Teknisk infrastruktur må bygges ut i større deler av feltet i hver omgang, og disse byggetrinnene er tilpasset spesielt 2 faktorer. De skal være lett å tilpasse til lovlig beregning av refusjonskrav, og det skal være lett å skjerme allerede utbygde områder fra pågående anleggsdrift. Vi har derfor på bakgrunn av rasjonaliteten i VA-rammeplanen kommet frem til 4 avgrensede byggetrinn. Byggetrinn 2 og 3 har noe flytende grenselinjer, og den faktiske avgrensingen vil bero på om beregning av refusjonskrav skal legges til grunn eller om rasjonelle anleggstekniske vurderinger med hensyn til utbygging av boliger skal være styrende.

På grunn av usikkerheten som ligger i fremdriften på salget, er det knyttet stor usikkerhet til slutføringen av utbyggingen. 1 byggetrinn vil vi anbefale å bygge ut i en omgang, mye for å få satt prosessen skikkelig i gang – men også fordi alle enhetene ligger veldig tett på hverandre og således vil byggearbeid over tid fremstå som en ulempe for potensielle kjøpere.



En annen faktor som vil styre fremdriften er muligheten for utbygging parallelt med at man går gjennom en ny planprosess for å få endret reguleringsplanen. Samtidig med reguleringsplanprosessen må også rammeplanen for veg og VA justeres for å tilpasses en eventuell revidert reguleringsplan. Vi har lagt opp fremdrift og utbyggingsplanen slik at byggetrinn 1 kan gjennomføres med utgangspunkt i vedlagte rammeplan og i samsvar med reguleringsplanen. Det vil nok behøves noen mindre (og forhåpentligvis kurante) dispensasjoner fra reguleringsplanen også for byggetrinn 1, men disse er ikke av en slik karakter at det vil stanse eller forsinke byggeprosessen. Vi har identifisert 2 dispensasjonssøknader, der den ene gjelder støttemur mot Fri1 rett ved Veg1 og den andre gjelder mulighet for å etablere fylling mot nord der vegen krysser gjelet ved friområdet Fri1 (ikke kritisk for gjennomføring, men har betydning for kostnader).

ID	Aktivitetsnavn	Start	Slutt	Varighet	2015			2016		
					K2	K3	K4	K1	K2	K3
1	Revidere rammeplan for veg og VA, varsle oppstart av regendring	05.05.2015	01.06.2015	4u	■					
2	Anbudskonkurransen inkl. forberedelse for reguleringsplanendring	02.06.2015	10.08.2015	10u	■	■				
3	Lage forslag til reguleringsendring	11.08.2015	12.10.2015	9u		■				
4	Saksbehandling og førstegangs høring	19.10.2015	08.01.2016	12u			■			
5	Saksbehandling og behandling av merknader	11.01.2016	05.02.2016	4u				■		
6	Evt. revisjon pga merknader	08.02.2016	04.03.2016	4u				■		
7	Revidert plan med høring	07.03.2016	13.05.2016	10u				■	■	
8	Saksbehandling og egengodkjenning	16.05.2016	24.06.2016	6u					■	
9	Fastsette endelig bygningskonsept og plassering av bygg	05.05.2015	01.06.2015	4u	■					
10	Anbudskonkurransen detaljprosjektering infrastruktur	08.06.2015	14.08.2015	10u	■	■				
11	Detaljprosjektering av infrastruktur	21.08.2015	29.10.2015	10u		■				
12	Anbudskonkurransen infrastruktur, grunn og betong	12.11.2015	13.01.2016	9u			■			
13	Utførelse infrastruktur, grunn og betong – 1. byggetrinn	20.01.2016	24.05.2016	18u				■	■	
14	Anbudskonk. Arkitekt/prosjektering inkl. utarbeidelse av anbudsgrunnlag konk.	01.06.2015	07.08.2015	10u	■	■				
15	Detaljering av bygg og utarbeidning av spesifikasjoner for fabrikkproduksjon	14.08.2015	22.10.2015	10u		■				
16	Utarbeidning av markedsføringsmaterieill	12.10.2015	20.11.2015	6u			■			
17	Salgsstart boliger 1. byggetrinn	27.11.2015	27.11.2015	0u			◆			
18	Anbudskonk. på element/modulproduksjon og kompletteringsarbeider	29.10.2015	20.01.2016	12u			■			
19	Produksjon element/moduler 1. byggetrinn	07.03.2016	29.04.2016	8u				■		
20	Montasje element/moduler 1. byggetrinn	31.05.2016	06.06.2016	1u					■	
21	Ferdigstilling bygg 1. byggetrinn	13.06.2016	02.09.2016	12u					■	
22	Utomhusarbeider 1. byggetrinn	22.08.2016	02.09.2016	2u						■
23	Ferdigstilling 1. byggetrinn	09.09.2016	09.09.2016	0u						◆

Tentativ fremdriftsplan for reguleringsendringsprosess og gjennomføring av byggetrinn 1

Påfølgende byggetrinn vil ikke kunne realiseres med så rask anleggstid som første byggetrinn, først og fremst på grunn av vesentlig mer omfattende grunnarbeider. I byggetrinn 2 skal det ved full utnyttning sprenges ut rundt 10 000 m³ faste masser, og dette skal avsettes i området for båthavn. Vi antar at bare masseflyttingen her vil ta over 2 måneder. I tillegg skal det plasstøpes parkeringskjeller for leilighetsbygg,

som tar en del tid, både til forskalingsarbeid og til herding av betong. Vi antar at dette byggetrinnet kan bygges ut i løpet av ca. 9 mnd., men at selve produksjons-, montasje- og ferdigstillingstid kan gjennomføres på rundt 3 mnd. hvis det bygges ut i en omgang – sammenlignbart med byggetrinn 1.

Byggetrinn 3 og byggetrinn 4 vil være vanskelig å estimere en fremdrift på, og med utgangspunkt i at markedet enten vil ha karakter av å være mettet eller revitalisert vil begge disse byggetrinnene kunne ha salgsmessig fremdrift etter infrastruktur- og grunnarbeidene er ferdig. Vi antar derfor at under forutsetning av uendret bygningskonsept (ferdig prosjektert) vil produksjons- og ferdigstillingstid for en husrekke være ca. 4 – 5 mnd. Vi vil ha bedre forutsetninger for å estimere fremdrift etter byggetrinn 1 og 2 er gjennomført, siden vi da har fått testet markedet. Det kan også være mulig å legge til rette for lite forpliktende reservasjoner på fremtidige byggetrinn, slik at vi holder grepet om fremtidige potensielle kjøpere. Nedenfor vises forslag til overordnet fremdriftsplan for prosjektet.

FREMDRIFTSPLAN		
År	Byggetrinn	Beskrivelse
2015	1	Endring av reguleringsplan, saksbehandling, prosjektering, anbudskonkurranse, utarbeiding av markedsføringsmaterieill, salgstart boliger.
2016		Saksbehandling og egegodkjenning, utførelse infrastruktur, grunn og betong, produksjon, montasje og salg av 7 rekkehus (125 m ²), 4 leiligheter (65 m ²) samt 2 eneboligtomter, utomhusarbeider.
2017	2	Godkjenning videre utbygging, salgstart, utførelse infrastruktur, grunn og betong, produksjon, montasje og salg av 7 rekkehus (185 m ²), utomhusarbeider.
2018		Produksjon, montasje og salg av 27 blokkleiligheter (80 m ²), utomhusarbeider.
2019	3	Salgstart, utførelse av infrastruktur, grunn og betong, produksjon, montasje og salg av 10 rekkehus (125 m ²), 3 kjedete enebolig (140 m ²), 2 eneboligtomter, utomhusarbeider.
2020		Produksjon, montasje og salg av 4 kjedete enebolig (140 m ²) samt 3 eneboligtomter, utomhusarbeider.
2021		Produksjon, montasje og salg av 3 kjedete enebolig (140 m ²) samt 2 eneboligtomter, utomhusarbeider.
2022		<i>Eventuell ekstra utbygging av 4 kjedete enebolig (140 m²), 7 rekkehus (110 m²) og 2 eneboligtomter hvis geologiske undersøkelser viser at det er mulig.</i>
2023		Salgstart, utførelse av infrastruktur, grunn og betong, produksjon, montasje og salg av 10 rekkehus (110 m ²) samt 2 eneboligtomter, utomhusarbeider, lekeplass.
2024	4	Produksjon, montasje og salg av 5 rekkehus (125 m ²) samt 2 eneboligtomter, utomhusarbeider.
2025		Produksjon, montasje og salg av 6 rekkehus (185 m ²) samt 2 eneboligtomter, utomhusarbeider.
2026		Produksjon, montasje og salg av 7 rekkehus (185 m ²) samt 2 eneboligtomter, utomhusarbeider.
2027		Produksjon, montasje og salg av 7 rekkehus (125 m ²) samt 2 eneboligtomter, lekeplass, utomhusarbeider.
2028		Produksjon, montasje og salg av 7 rekkehus (125 m ²) samt 1 eneboligtomt, utomhusarbeider.

Estimert fremdrift for de ulike byggetrinn

7 Investeringskalkyle for utbygging infrastruktur og boliger

I dette kapittel vises kostnader for utbygging av bolig og infrastruktur samt forventede inntekter ved salg. Kostnadene er basert på kalkyler der det er lagt til grunn byggherrestyrte entrepriser basert på moduler og/eller elementer med optimalisert prefabrikasjon. Det er ikke innhentet tilbud fra entreprenører i denne fasen, men det er hentet inn generelle priser fra modulbyggleverandører.

Tabellene nedenfor viser inntekter og kostnadene for respektive byggetrinn med underpostene:

- Bolig – inntekter og kostnader for leiligheter, rekkehus, kjedete eneboliger, eneboligtomter, kommunal refusjon og distribusjonsnett. Boligkostnadene er inkl. grunn- og utomhusarbeider.
- Infrastruktur – kostnader for vei, vann- og avløp, omlegging av høyspentlinje, tilknytningspunkter og nettstasjoner.
- Generelle kostnader – kostnader for forventede tillegg (erfaringsverdier), prosjektledelse, tomtekostnader (innløsning), forsikringer, avgifter, gebyrer, bikostnader, tilknytningsavgifter, interne gjennomføringskostnader, finansieringskostnader og salgskostnader.

Investeringskalkylen er gjort med pay back-metodikken, dvs. ingen hensyn tas til prisøkninger. Alle inntekter og kostnader er i millioner NOK og vedlagt rapporten finnes en detaljert investeringskalkyle delt opp for respektive Byggetrinn per år.

7.1 Byggetrinn 1

Byggetrinn 1 er det første området som bygges ut mellom 2015-2016 (antatt realistisk). Totalt vil 7 rekkehus (125 m²) og 4 leiligheter (65 m²) å produseres i dette byggetrinnet. I tillegg kommer 2 eneboligtomter som legges ut for salg. Nedenfor i tabellen vises inntekter og utbyggingskostnader for Byggetrinn 1.

Byggetrinn 1	Inntekter	Kostnader
Bolig	25,47	20,26
Infrastruktur		9,91
Generelle kostnader		10,11
Sum byggekostnad eks. mva.	25,47	40,29
Merverdiavgift 25 %	6,37	10,07
Sum byggekostnad inkl. mva.	31,83	50,36

Summering av inntekter og kostnader for Byggetrinn 1.

Kostnadene for utbygging av Byggetrinn 1 overstiger inntektene med 18,5 millioner kr inkl. mva.

7.2 Byggetrinn 2

Hvis salget av byggetrinn 1 går som forventet er forslaget at Byggetrinn 2 bygges ut mellom 2017-2018.

Totalt kommer 7 rekkehus med fleksibel størrelse (125-185 m²) og 27 blokkleiligheter å produseres.

Forutsetningen for utbygging i dette omfanget er at reguleringsplanen endres med hensyn til utnyttelsesgrad. Nedenfor i tabellen vises inntekter og utbyggingskostnader for Byggetrinn 2.

Byggetrinn 2	Inntekter	Kostnader
Bolig	73,87	59,55
Infrastruktur		11,67
Generelle kostnader		10,53
Sum byggekostnad eks. mva.	73,87	81,75
Merverdiavgift 25 %	18,47	20,44
Sum byggekostnad inkl. mva.	92,34	102,19

Summering av inntekter og kostnader for Byggetrinn 2.

Utbyggingen av Byggetrinn 2 viser at kostnadene overstiger inntektene med 9,9 millioner kr.

7.3 Byggetrinn 3

Hvis salget av rekkehus og leiligheter går bra er det planlagt at Byggetrinn 3 bygges ut mellom 2019-2022.

Totalt er planen å produsere 10 rekkehus (125 m²) og 10 kjedete eneboliger (140 m²) i dette byggetrinnet. I tillegg vil 7 eneboligtomter legges ut for salg.

Forutsetningen for utbygging i dette omfanget er at reguleringsplanen endres med hensyn til utnyttelsesgrad. Nedenfor i tabellen vises inntekter og utbyggingskostnader for Byggetrinn 3.

Byggetrinn 3	Inntekter	Kostnader
Bolig	55,36	42,81
Infrastruktur		5,45
Generelle kostnader		9,30
Sum byggekostnad eks. mva.	55,36	57,56
Merverdiavgift 25 %	13,84	14,39
Sum byggekostnad inkl. mva.	69,20	71,94

Summering av inntekter og kostnader for Byggetrinn 3.

Utbyggingen av Byggetrinn 3 viser at kostnadene overstiger inntektene med 2,7 millioner kr. I kalkylen inngår ikke kostnader og inntekter ved en eventuell ekstra utbygging av 4 kjedete enebolig (140 m²), 7 rekkehus (110 m²) og 2 eneboligtomter år 2022. Det beror på at det i dag er uklart om utbyggingen er mulig i forhold til eventuell fare for steinsprang. Det må først gjøres en geologisk vurdering, og deretter eventuelt endre reguleringsplanen slik at ytterligere areal blir avsatt til byggeområde.

7.4 Byggetrinn 4

Byggetrinn 4 er det siste og det største utbyggingsområdet i Stanghelle Vest og hvis salget av BT3 går som ønsket er det planlagt at BT4 bygges ut mellom 2023 og 2028. Totalt vil det bli produsert 42 rekkehus med variert størrelse (110-185 m²). I tillegg kommer 11 eneboligtomter til å legges ut for salg. Forutsetningen for utbygging i dette omfanget er at reguleringsplanen endres med hensyn til utnyttelsesgrad. Nedenfor i tabellen vises inntekter og utbyggingskostnader for Byggetrinn 4.

Byggetrinn 4	Inntekter	Kostnader
Bolig	114,76	89,99
Infrastruktur		13,93
Generelle kostnader		17,43
Sum byggekostnad eks. mva.	114,76	121,35
Merverdiavgift 25 %	28,69	30,34
Sum byggekostnad inkl. mva.	143,45	151,68

Summering av inntekter og kostnader for Byggetrinn 4.

Utbyggingen av Byggetrinn 4 viser at kostnadene overstiger inntektene med 8,2 millioner kr.

7.5 Vurdering av inntekter og kostnader

Totalt sett viser investeringskalkylen at dette er et prosjekt der vi har estimert kostnadene til å være ca. 39 millioner kr inkl. mva. større enn inntektene. Vaksdal Kommune får imidlertid refundert ca. 8,3 millioner kr på grunn av momskompensasjonsreglene for kommunale investeringer som i dette prosjektet omfatter vei, vann og avløp (her er ikke medtatt eventuelle momskompensasjon for elkraftanlegg). Tar man hensyn til fritaksreglene så blir resultatet -31 millioner kr.

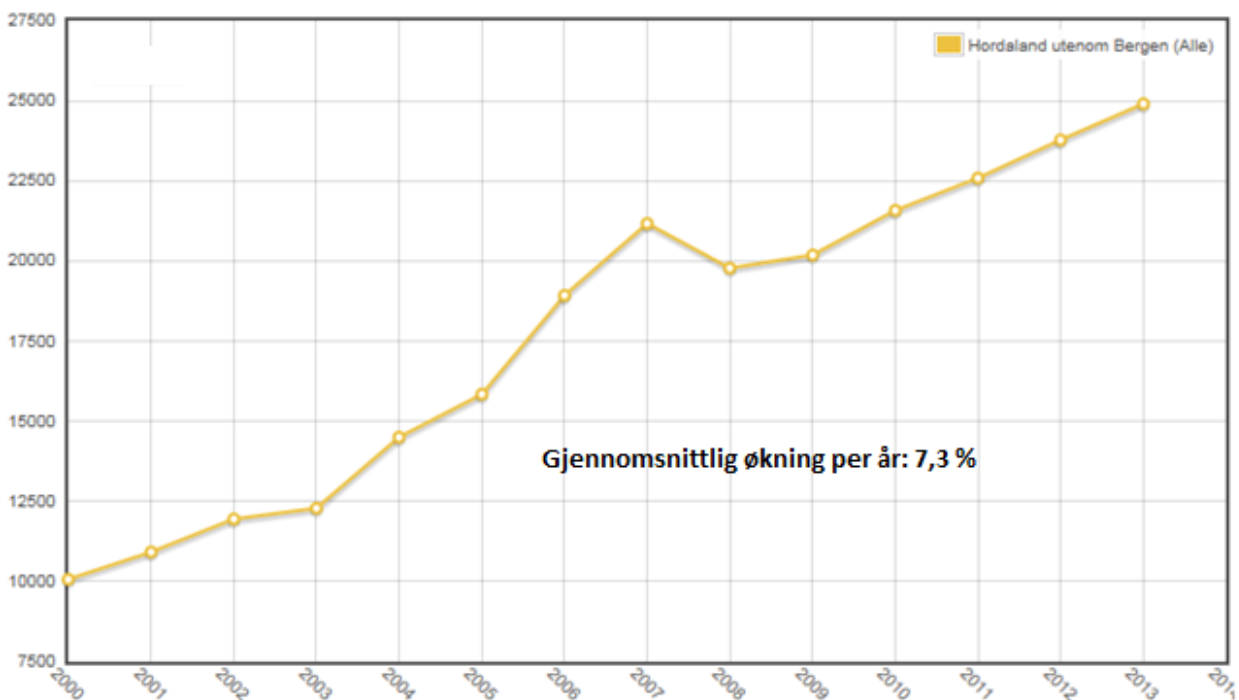
Uten hensyn til fritaksreglene så kan Vaksdal Kommune forvente seg en gjennomsnittlig kontantstrøm på - 2,8 millioner kr inkl. mva. per år frem til og med 2028.

Byggetrinn 1-4	Inntekter	Kostnader
Bolig	269,46	212,60
Infrastruktur		40,96
Generelle kostnader		47,38
Sum byggekostnad eks. mva.	269,46	300,94
Merverdiavgift 25 %	67,36	75,24
Sum byggekostnad inkl. mva.	336,82	376,18

Summering av inntekter og kostnader for Stanghelle Vest.

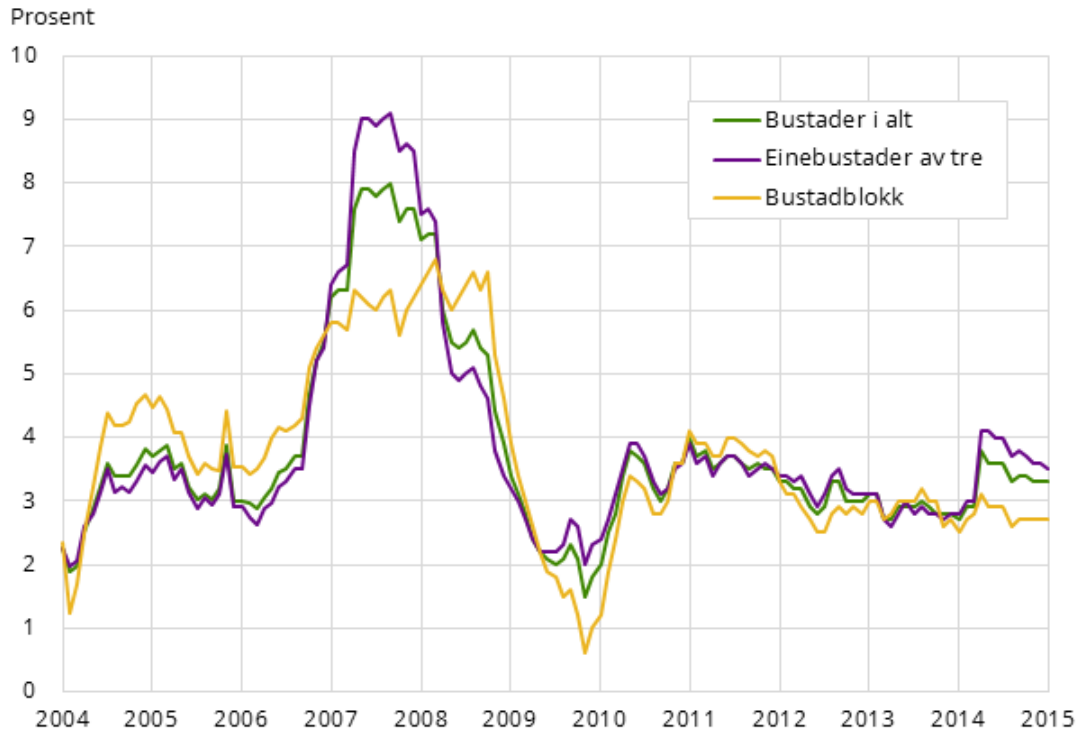
Inntektene er basert på markedspriser innhentet fra eiendomsmeglere. Det er usikkerhet knyttet til boligpriser og våre estimater er lagt nøkternt siden antall boliger som tilbys gjennom dette prosjekt er stort i forhold til det som omsettes i kommunen i dag. Det må presiseres at beregningen av gjennomsnittlig kontantstrøm på -2,8 millioner kr per år ikke tar hensyn til pris- og kostnadsøkninger. Årsaken til at prisøkninger ikke er med i kalkylen beror på at det er stor usikkerhet i hvordan markedet kommer å reagere når utbudet i Stanghelle øker drastisk.

Faveos oppfatning er at boligprisene sannsynligvis kommer til å øke mer enn kostnadene framover, hvilket kan forbedre resultatet ved utbyggingen. Boligprisstatistikken fra Norges Eiendomsmeglerforbund viser at gjennomsnittlig prisøkning i Hordaland utenom Bergen mellom 2000-2013 er 7,3 %. I statistikken inngår større byer som Straume, Knarvik, Kleppestø og Os, men dette gir også en indikasjon for Vaksdal kommune. Stanghelles gjennomsnittlige prisøkning er kanskje ikke 7,3 %, men det er likevel sannsynlig at prisøkningen kan ligge opp mot ca. 5 %.



Boligprisstatistikk for Hordaland utenom Bergen mellom 2000-2013. Kilde: Norges Eiendomsmeglerforbund

Om man ser på byggekostnader så viser Statistisk sentralbyrås statistikk at kostnadsøkningene på bolig har variert mye de siste 10 årene, se figur nedenfor.



Byggekostnadsindeks. Prosentvis endring fra samme måned året før. Kilde: Statistisk sentralbyrå

Faveos oppfatning er at prisene i gjennomsnitt øker med ca. 3 % per år. Hvis prisene på bolig øker med 5 % og kostnadene på bolig med 3 % kommer likviditeten for prosjektet til å forbedres drastisk gjennom prosjektets forløp. Våre beregninger for Byggeettrinn 3, som uten hensyn til prisøkninger viser et underskudd på -2,7 millioner kr, viser at man kan istedet forvente seg et resultat på +12,0 millioner kr. Tilsvarende vil være tilfellet med byggetrinn 4. For at byggetrinn 2 skal gå i pluss er det ikke mer enn 2-300 000,- i økning på forventet salgspris per enhet som skal til for å komme i balanse.

Dette prosjektet har store kostnader til infrastruktur som medfører at det vil være vanskelig å nå break-even for prosjektet som helhet, spesielt med tanke at beliggenheten medfører at prisleiet på nye boliger må ligge vesentlige under det som er salgbart i mer sentrale områder. Skaper dette prosjektet et «nytt» marked på Stanghelle rettet mot målgruppene, er imidlertid hverken balanse eller gevinst umulig.

For at maksimere inntektene og minimere kostnadene anbefaler Faveo at Vaksdal Kommune gjennomfører:

- Markedsundersøkelser – for å få bedre kontroll på hva kundene faktisk etterspør
- Markedsføring – omfattende og tidlig i prosjektet for å øke etterspørselen
- Usikkerhetsanalyser – før oppstart av hvert byggetrinn og ca. 1 gang per år, for å få bedre kontroll på kostnadene.

8 Utbyggingsmodell og entreprisreform

8.1 Utbyggingsmodell

Ved valg av utbyggingsmodell er det i første rekke behovet for styring, byggherrens egne tilgjengelige ressurser, og muligheten for å spre risiko som vil være avgjørende for valg av modell. I tillegg vil eventuelle omorganiseringskostnader og ikke minst ulik regnskapslovgivning for de forskjellige modellene ha stor betydning. Med modell menes i denne sammenheng først og fremst organisering og finansiering av tiltaket. Flere ulike modeller vil være mulige, herunder primært de følgende:

8.1.1 Utbygging direkte i kommunens organisasjon

Denne modellen krever at kommunens organisasjon dimensjoneres for å håndtere de administrative behovene for gjennomføring av et slikt prosjekt. En slik modell gir dessuten lite styringsevne i kritiske situasjoner, nettopp fordi prosjektstyringen er integrert i linjeorganisasjonen. Et viktig poeng med en slik modell er at kommunens administrasjonssjef har direkte styring med prosjektorganisasjonen, og ansvaret for prosjektgjennomføringen i prinsippet ligger hos administrasjonssjefen, uavhengig av hvilke fullmakter en prosjektleder er tilordnet. Modellen regnes som et 0-alternativ og bør benyttes hvis ingen alternative modeller anses som tjenlige.

8.1.2 Outsourcing eller salg av delfelt til kommersielle aktører

Vanskelig å oppnå inndekning av kostnader, selv et stykke på vei. Gir ingen økonomisk risiko for kommunen etter feltet er avhendet, men svært stor gjennomføringsrisiko. Vil neppe oppfylle hverken resultatmål eller overordnede mål. Vi anbefaler ikke å utrede en slik modell videre.

8.1.3 Prosjektutvikling gjennom et aksjeselskap

Gir et effektivt styringsregime, men manglende løpende kontroll fra eier. Vil effektivt sette grenser for den økonomiske risikoen kommunen tar, men gir en viss gjennomføringsrisiko hvis selskapet blir insolvent. Modellen gir relativt store oppstartskostnader, et annet regnskapsregime, og gitt det begrensede kommersielle elementet i prosjektet så anbefales det ikke å utrede denne modellen videre.

8.1.4 Prosjektutvikling gjennom et kommunalt foretak (KF)

Gir et effektivt styringsregime, og løpende økonomisk kontroll fra eier. Et kommunalt foretak er en del av kommunen som rettssubjekt og er ikke et eget selskap med hverken rettslig eller økonomisk selvstendighet. Et KF er direkte underlagt kommunestyret som øverste myndighet, og det er kommunestyret som fastsetter formål (vedtar selskapets vedtekter) og de ytre rammene for styrets myndighet. Den viktigste konsekvensen av denne organiseringen er at alle styrings- og beslutningslinjer går utenom kommunens administrasjon. Rådmannen kan imidlertid instruere daglig leder om ikke å iverksette et tiltak før kommunestyret har behandlet saken. Organisasjonsformen benyttes som regel for spesielle oppgaver der både samfunnsmessige og kommersielle hensyn skal ivaretas.

Som en del av kommunen er foretaket underlagt kommunestyrets budsjettmyndighet. Dette innebærer at de kommunale budsjettene setter rammer for foretakets virksomhet, og foretakets styre er bundet av kommunens budsjett. Foretakets forpliktelser er kommunens forpliktelser, og kommunen er kontraktspart i de avtalene som foretaket inngår. Et KF har i prinsippet mulighet til å beholde fondsavsetninger selv om kommunens øvrige organisasjon skulle gå med underskudd og dermed måtte gjøre bruk av strykingsregelen.

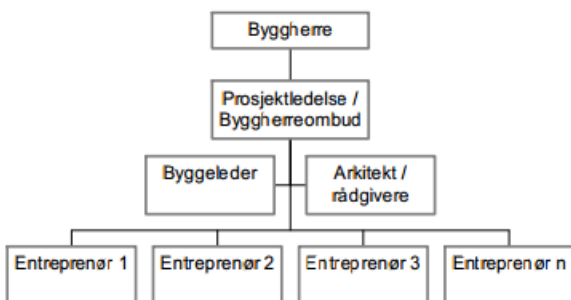
Hovedregelen når det gjelder regnskapsføring for kommunale foretak er at foretaket skal følge det regnskapssystemet som gjelder for kommunen. Intern overføring av eiendommer fra kommunen utløser ikke dokumentavgift. Den regnskapsmessige overføringen av eiendomsverdier vil normalt skje til bokført verdi. Eventuelle kostnader som kommunen har til avdrag og lån på de ervervede eiendommene kan, etter en eventuell opprettelse av et KF, enten bli værende igjen i rådmannens del av kommuneorganisasjonen eller bli overført til foretaket. Hvis disse kostnadene eller regnskapsmessige balansene blir igjen i kommunens øvrige organisasjon, må den andelen av salgsinntekter som utgjør andelen av tomteknoden tilbakeføres til kommuneorganisasjonen.

Avgjørende styringsverktøy for et slikt kommunalt utbyggingsforetak vil være foretakets vedtekter, eventuelle ytterligere fullmakter som ikke fremgår av vedtektene, og ikke minst en nøye klargjøring av rollefordeling og samhandling mellom eier, rådmann og foretak. På grunn av prosjektets preg av delvis kommersielle hensyn vil vi anbefale at en slik modell utredes grundigere som et eventuelt alternativ til styring av prosjektet i linjeorganisasjonen med separat prosjektorganisasjon uten omfattende fullmakter (integrrert eller innleid).

8.2 Entrepriseform

Med utgangspunkt i forutsetningen om at prosjektet skal realiseres med en stor grad av prefabrikasjon, vil det åpenbart være hensiktsmessig med byggherrestyrte delte entrepriser. Dette innebærer at en fornuftig entreprisstruktur vil basere seg på en hovedentreprise knyttet til infrastruktur-, grunn- og betongarbeid. Dette kan også inkludere grøfte- og fundamenteringsarbeid knyttet til omlegging av høyspentlinjer og etablering av nye nettstasjoner, men alt sterkstrømsarbeid håndteres av netteier.

Videre vil det være naturlig med en hovedentreprise for produksjon og eventuelt montasje av elementer og/eller moduler med varierende grad av ferdigstillelse. Ved bruk av moduler vil det være nærliggende at store deler av teknisk infrastruktur innomhus (f.eks. føringer for ventilasjon, VA, trekkerør, etc.) samt stor grad av ferdigstillelse på indre overflater (vegger, himling og til en viss grad også gulv og fast innredning) også er omfattet av entreprisen, men dette må avklares nærmere ved detaljeringen av bygningskonseptene.



Prinsipp for organisering av delte entrepriser

Kompletterende arbeider kan legges i én entreprise eller splittes opp i fagbaserte entrepriser. Dette må baseres på en vurdering av hva som er mest kostnadseffektivt av byggherreadministrering av dette arbeidet eller entreprenørstyrte underentrepriser. Siden volumet på arbeidet ikke er særlig stort antas det å være mest attraktivt for mindre aktører med begrenset bygglogistikkompetanse, og det er derfor sannsynligvis mest fornuftig å benytte byggherrestyrte fagbaserte entrepriser. Ved fremtidig utbygging av leilighetsblokk, kan det være mest rasjonelt og kostnadseffektivt å dele arbeidene utover grunnarbeider inn i 2 totalunderentrepriser på henholdsvis plasstøpt garasjekjeller og modulbygg. Det vil også være viktig å vurdere det lokale markedet for en tilpasning av entreprisstruktur som utnytter også dette markedet optimalt.

8.3 Byggelogistikk

Når det blir besluttet å bygge ut boligområdet er det viktig at en strategi for utbygging utarbeides, som har fokus på logistikk. Hver krone som kan spares inn i byggefasen – og som kan bidra til at boligprisene minsker – øker sannsynligheten for at prosjektet blir vellykket.

Effektiviteten i byggebransjen har stort forbedringspotensial. Et flertall av vitenskapelige rapporter har de seneste årene vist at lite gjennomtenkt logistikk er et faktum for de fleste byggeprosjekter i bransjen.



Logistikken påvirker i sin tur effektiviteten hos byggearbeiderne. Et eksempel på det er at den verdiskapende tiden hos byggearbeidene, dvs. tiden som går med til montasje, ofte ligger under 25 % av total arbeidstid. Istedet går mesteparten av tiden med til aktiviteter som ikke skaper verdi (sløsing), f.eks. materialhåndtering, omarbeiding og venting. Mange studier viser at pga. dette kan kostnadene i byggebransjen generelt senkes med 25-30 %.

De prosjekt som har lyktes med å senke kostnadene har hatt gjennomgående fellestrekk: meget god planlegging. Ofte benyttes metodikker innenfor Lean Prosjektgjennomføring¹, f.eks. taktplanlegging. Taktplanlegging i dette prosjektet vil innebære å organisere parallelle prosesser av fabrikkproduksjon og forberedende arbeider på stedet, effektiv soneplanlegging i montasjeperioden, og taktvis gjennomføring av kompletteringsarbeider med allokering av fagområder i tidsrom og kontrollområder.

8.4 Beregning av refusjonskrav og fordeling av felleskostnader

I utgangspunktet skal refusjoner for utbygging av nødvendig teknisk infrastruktur etter plan- og bygningsloven fordeles med halve kostnaden fordelt etter andel av grunnareal, og den andre halvdel av kostnaden fordelt etter andel av tillatt utnyttning målt i % BRA. Siden alle arealer regulert til småhusbebyggelse (eneboliger) har utnyttelsesgrad i % BYA, benytter vi en multiplikasjonsfaktor på 2,5 for disse basert på at alle disse områdene har mulighet for bygging i 2 etasjer pluss loftsetasje. Vi anbefaler å

¹ Lean er en produksjonsmetodikk som fokuserer på det som er verdiskapende for kunden og hensikten er å eliminere alle aktiviteter som regnes som sløsing (venting, omarbeide, etc.).

(for senere byggetrinn) omregulere de arealene som per i dag er disponert til konsentrert utbygging, men som egner seg mer for eneboliger på grunn av topografi, til samme prinsipp for utnytting som andre eneboligtomter i byggefeltet.

Etter loven kan det bare kreves refusjon for en så stor andel av et totalt tiltak som er nødvendig for å skaffe den enkelte eiendommen nødvendig adkomst og tilknytning. Vår foreslåtte inndeling i byggetrinn vil i hovedsak ivareta dette hensynet, men deler av de kalkulerte kostnadene for byggetrinn 2 vil bare kunne kreves refundert fra eiendommene i byggetrinn 3 (dette gjelder anleggskostnadene ved teknisk infrastruktur mellom profil 380 og 540). Årsakene til at de er kalkulert under byggetrinn 2 er at bygging av denne vegstrekningen vil være fornuftig å gjøre etter utsprenning av byggegrop på B5-feltet, men før bygging tar til. Både forskalingsarbeid, utstøping og montasje av moduler vil være svært mye enklere hvis man har adkomst med store biler på denne strekningen av Veg1.

Imidlertid har vi foreslått en god del endringer i reguleringsplanen som omfatter byggetrinn 2 til 4, herunder relativt store endringer når det gjelder utnyttelsesgrad, og det vil derfor være lite hensiktsmessig å kalkulere refusjonskostnader for disse byggetrinnene på dette stadiet av prosjektet. Når det gjelder byggetrinn 1, tilsier en grov kalkulasjon at kostnadene vil fordele seg omtrentlig med ca. 1/3 til B2 og 2/3 til B1 og B3.

Dette gir nesten overkommelige kostnader på henholdsvis 235 000 og 470 000 per enhet for toplans- og ettplans rekkehus for utbyggingen i B2, men samtidig refusjoner i størrelsesorden 530 000,- til 1,7 mill. for hver eneboligtomt (avhengig av areal og utnyttelsesgrad). Dette ligger sannsynligvis langt over hva som er markedsverdi for eneboligtomter i området, og vil være tilnærmet uakseptabelt å avkreve allerede utbygde tomter (ingen vil i så fall velge å knytte seg til hvis ikke kommunen pålegger tilknytningsplikt).

Ut fra en betraktning der det ikke er rimelig å kreve refusjon for et beløp som overstiger den konkrete verdiøkningen for den enkelte tomt, foreslår vi et lump sum refusjonskrav på ca. NOK 300 000,- per tomt. Dette er basert på at sannsynlig verdi på disse eneboligtomtene (ren tomteverdi uten å ta hensyn til bygg) ligger på mellom 250 000,- og 400 000,- i dag uten vegadkomst og VA-tilknytning – med noe variasjon i forhold til størrelse og beliggenhet. Videre antar vi at markedsverdi på en eneboligtomt i området ikke overstiger NOK 650 000,-.

Tomter	Tomtest. (m ²)	Utn.grad (%)	Utn. m ² BRA	Andel av bygge- område	Andel av utnyttelses- potensial	Andel av kostnad tekn. infrastruktur	Refusjons- kostnad (NOK)
B1 (kommunal)	591	20 % BYA	296	6,0 %	5,4 %	5,7 %	770 000
B3-1 (Gbnr. 20/113)	1180	20 % BYA	590	11,9 %	10,9 %	11,4 %	1 540 000
B3-2a (Gbnr. 20/56)	1299 (inkl. tilleggsareal)	20 % BYA	650	13,1 %	11,9 %	12,5 %	1 690 000
B3-2b (Gbnr. 20/55)	456	15 % BYA	171	4,6 %	3,1 %	3,9 %	530 000
B3-3a (Gbnr. 20/74)	585 (inkl. tilleggsareal)	20 % BYA	293	5,9 %	5,4 %	5,6 %	760 000
B3-3b (Gbnr. 20/78)	627 (inkl. tilleggsareal)	20 % BYA	314	6,3 %	5,8 %	6,0 %	810 000
B3-3c (kommunal)	778	20 % BYA	389	7,8 %	7,1 %	7,5 %	1 130 000
B3-3d (Gbnr. 20/40)	754	20 % BYA	377	7,6 %	6,9 %	7,2 %	970 000
B3-3e (Gbnr. 20/39)	924 (etter makebytte)	20 % BYA	462	9,3 %	8,5 %	8,9 %	1 200 000
B2 (samlet)	2728	70 % BRA	1910	27,5 %	35,0 %	31,3 %	4 230 000
<i>Toplans (per enhet)</i>	-	-	-	-	-	<i>(3,5 % per enhet)</i>	<i>(470 000)</i>
<i>Ettplans (per enhet)</i>	-	-	-	-	-	<i>(1,7 % per enhet)</i>	<i>(235 000)</i>
Sum	9922	-	5452	100 %	100%	100 %	13 630 000

Parkeringsområdene P1 og P2, samt de siste 30 meterne av Veg2 er skjønsmessig fratrukket utgiftene til teknisk infrastruktur (720 000,- inkl. påslag og mva), da disse ikke er nødvendig for etablering av funksjonell tilkobling av veg, vann og avløp for byggetrinn 1. En vesentlig del av kostnaden knyttet til ramper og støttemurer ved badeplassen bør også vurderes tatt ut av kostnadsgrunnlaget for refusjonsinnkrevingen, da disse tiltakene i første rekke gjelder tilrettelegging for eksterne badegjester. Videre er det bare utgiftene til veg, vann og avløp, samt veglys som er omfattet av refusjonssystemet, og utgiftene til omlegging av høyspentlinje og omkostningene til ny netstasjon inngår derfor ikke (skal dekkes av direkte anleggsbidrag til BKK).