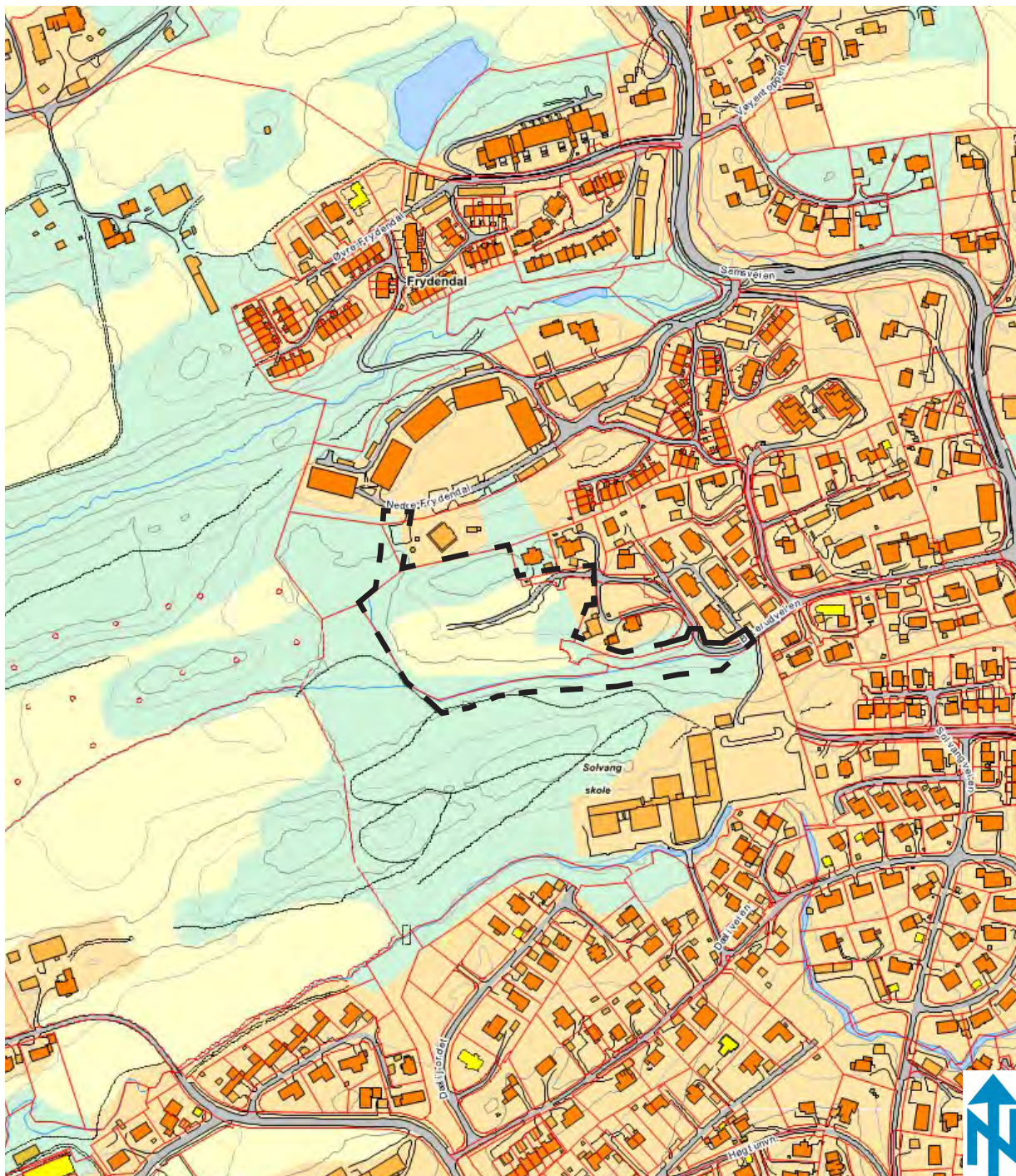


# Forslag til reguleringsplan for Biterud B3 gnr.1/bnr.460 m.fl., Asker kommune



**Forslagsstiller:** Felix Arkitekter AS

**Oppdragsgiver:** Biterud AS

**Fakturamottaker:** Biterud AS c/o Axer Eiendom AS  
v/ Gaute Virik e-post: [gaute@axer.no](mailto:gaute@axer.no)



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>SAKSOPPLYSNINGER</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn for saken	5
1.2	Planstatus og rammer	5
1.3	Beskrivelse av planområdet	6
1.4	<b>Beskrivelse av planforslaget</b>	<b>11</b>
1.4.1	Beskrivelse av prosjektet som ligger til grunn for planforslaget	11
1.4.2	Arealbruk	13
1.4.3	Atkomst og trafikk løsninger	13
1.4.4	Bebyggelse	13
1.4.5	Estetikk og terrengtilpasning	16
1.4.6	Grønnstruktur og uteoppholdsarealer	17
1.4.7	Vernehensyn	18
1.4.8	Overvann og flomtiltak	22
1.4.9	Kommunaltekniske anlegg	22
1.4.10	Renovasjon	22
1.4.11	Energi og miljø	22
1.4.9	Tilgjengelighet for alle	23
1.4.10	Rekkefølgekrav og dokumentasjonskrav	23
<b>2</b>	<b>ANALYSER OG UTREDNINGER</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>KONSEKVENSER, FORSLAGETS VIRKNINGER FOR OMGIVELSENE</b>	<b>24</b>
3.1	Konsekvensutredning	25
3.2	Risiko- og sårbarhetsanalyse	25
<b>4</b>	<b>MEDVIRKNING</b>	<b>25</b>
4.1	Kunngjøring og varslings	25
4.2	<b>Forhåndsuttalelser</b>	<b>25</b>
4.2.1	Liste over innkomne forhåndsuttalelser	25
4.2.2	Resymé av innkomne forhåndsuttalelser	26
4.2.3	Forslagsstillers kommentarer til forhåndsuttalelsene	26
<b>5</b>	<b>DOKUMENTASJONSKRAV</b>	<b>28</b>





## 1 Saksopplysninger

### 1.1 Bakgrunn for saken

Planområdet omfatter eiendommene gnr/bnr. 1/460, 476, 465 og 220/1013. Planområdet er omfattet av reguleringsplan for Biterud datert 02.05.01, sist revidert 03.08.04. Området B3 er flateregulert, og det kreves derfor en detaljregulering. Planområdet er avsatt til boligformål i kommuneplanen, og planforslaget er i tråd med kommuneplanen. Planområdet ligger med kort vei til sentrum og har gode gang- og sykkelveiforbindelser til togstasjon og bussterminal. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for småhusbebyggelse, stiforbindelser til Marka og Nedre Frydendal, samt opparbeidelse av ny kjørevei og fortau langs Biterudveien.

### 1.2 Planstatus og rammer

Nasjonale og regionale rammer og føringer

- Rikspolitiske retningslinjer

*RPR for samordnet areal- og transportplanlegging:*

Planlegging av utbygging og transport bør samordnes slik at transportbehovet begrenses. Det bør vektlegges korte avstander til daglige gjøremål, og effektiv samordning mellom ulike transportmåter.

*RPR for å styrke barn og unges interesse i planleggingen:*

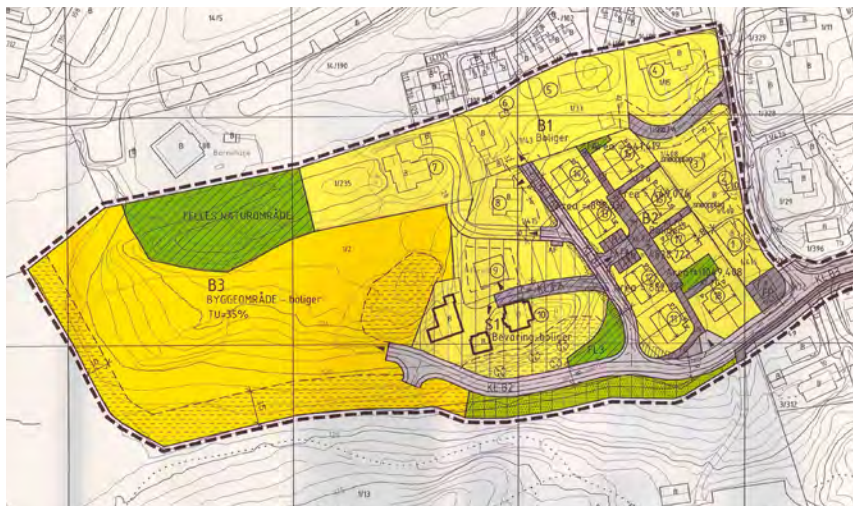
Arealer og anlegg som brukes av barn skal være sikret mot forurensing, støy, trafikkfare og annen helsefare. I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn og unge kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø.

- Kommuneplan

Kommuneplanen angir formålet fremtidig bolig. Området har egen feltbetegnelse J4 på kommuneplankart og i kommuneplanens teksthefte er det gitt rammer for ~45 boliger i blokk på 3-4 etasjer. I høringsforslag til revidert kommuneplan 2014-2026 er samme antall boliger angitt.

- Reguleringsmessig status

Planområdet omfattes av reguleringsplan for Biterud datert 02.05.01, sist revidert 03.08.04. Området B3 er regulert til område for bolig med konsentrert småhusbebyggelse. Planens hensikt er å tilrettelegge for boligbygging og å bevare tunet på Biterud gård. For B3 skal endelig utforming fastsettes ved detaljregulering. Maks tillatt tomteutnyttelse  $TU=35\%$ . Felles naturområde er avsatt til B3. Det tillates at bekken reetableres i korte strekk ved føring av ny kjøreveg. All parkering skal ligge under terreng. Regulert atkomstveg B2 er vist med standard reguleringsbredde 8 m. Fortau langs Biterudveien skal opparbeides i henhold til reguleringsplanen.



- Pågående planarbeid som har betydning for planarbeidet

Forslag til kommuneplan 2014-2026 er ute til offentlig ettersyn, antatt vedtak vinter 2014. Forslag til kommuneplankart viser hensynssone grønnstruktur/vassdragssone langs bekken, og forslag til temakart flom viser sone for flom/erosjon. Hensynssonen/flomsonen avviker noe fra reguleringsplanens vegetasjonssone.

- Sykkelstrategi, Energi- og klimaplan for Asker

Nærheten til sentrum i Asker og sykkelstien langs Semsveien gjør det attraktivt å benytte sykkel

istedenfor bil. 4 minutter til bussholdeplass med hyppige avganger til sentrum og togstasjon reduserer behovet for bil i hverdagen ytterligere. Avstanden på knappe 1 km til stasjons-området er for øvrig innen rimelig gåavstand, det tar ca 15-20 minutter å gå til togstasjonen. Det skal tas hensyn til biologisk mangfold ved planlegging av planområdet.

- **Boligsosialt utviklingsprogram (BOSO)**

Asker kommune deltar som en av 14 østlandskommuner i Husbankens boligsosiale utviklingsprogram (BOSO). Målet med programarbeidet er at flere med omsorgsbehov skal kunne bo trygt og i egnede boliger. De som selv ikke klarer å ivareta sine interesser ut fra sosiale, økonomiske eller helsemessige årsaker har krav på bistand fra kommunen.

- **Skolekapasitet**

Planområdet sokner til Jansløyka barneskole og Solvang ungdomsskole. Kapasiteten på Jansløyka er noe anstrengt.

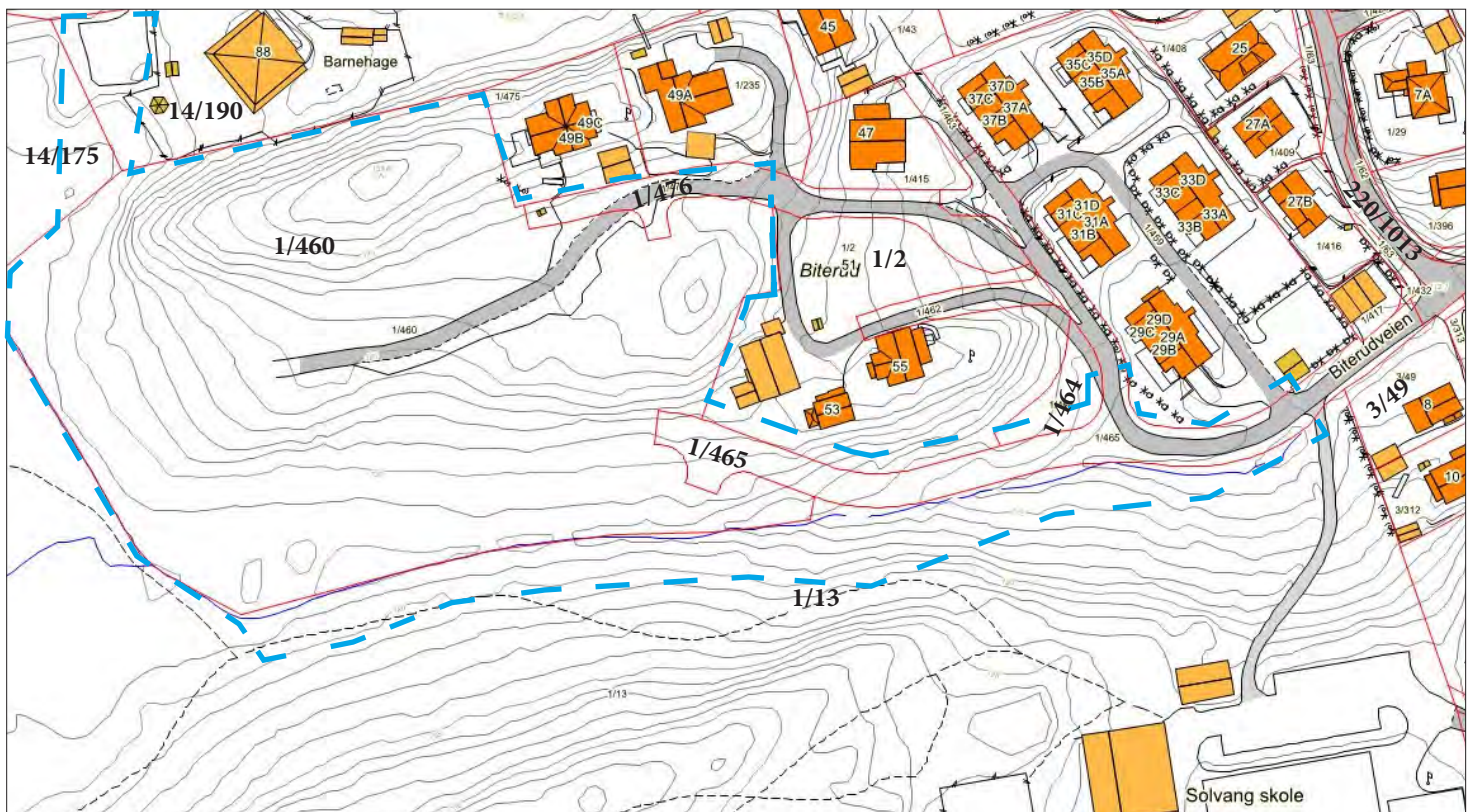
I høringsforslag til kommuneplan 2014-2026 står det i kapittel 8 Kommunens handlingsprogram: "På noe sikt legges det opp til en omfattende befolkningsvekst i nordre del av kommunen. For å sikre skolekapasitet, både i de sentrale deler av kommunen og i nord, etableres ny sentrumsskole på Hønsjordet. Denne vil avlaste Hofstad og Jansløyka skoler, som vil avlaste Hvalstad og Mellom Nes. Dette, sammen med en utvidelse av Hvalstad skole, medfører tilstrekkelig skolekapasitet for planlagt boligbygging i området Asker sentrum – Bærum grense også utover kommuneplanperioden 2014 - 2026."

### 1.3 Beskrivelse av planområdet

- Eierforhold

Planområdet eies av:

Gnr./Bnr.	Beskrivelse	Eier
1/460	B3	Biterud AS





Ved opparbeidelse av ny kjøreveg, smett til barnehage i nord og turvei i sør, samt opparbeidelse av fortau langs Biterudveien, berøres deler av eiendommene:

Gnr./Bnr.	Beskrivelse	Eier
1/464	Friareal	Felles for B1, B2, B3
1/465	Atkomst, ny kjøreveg	Anne-Grethe Stensby
1/2	Biterud gård	Anne-Margrethe Wettre
1/476	Atkomstvei eneboliger	Birgitte og Øystein Rastad, Inger L. og Tor-Erling W. Stensby
1/13	LNF, turvei og skolevei	Asker kommune
14/175	LNF, til barnehage	Asker kommune
14/190	Frydendal barnehage	Boligsameiet Frydendal Søndre
3/49	Biterudvn 8, nytt fortau	Mariann V. og Tormod Vaksvik Håvaldsrud
220/1013	Biterudveien	Asker kommune

- Avgrensning, tilstøtende arealer

Planområdet avgrenses av LNF-område i sør og vest, med Biterudbekken og våtmark, skiløyper og turveier til Marka. I sørøst går det en gang-/sykkelvei til Solvang skole. På nedsiden av kollen i nord på Nedre Frydendal er det blokkbebyggelse i 3-4 etasjer og barnehage. Det er nylig oppført en enebolig på utskilt parsell i nordøst, som del av felt B1. Biterud gård med det bevaringsverdige gårdstunet er øst for planområdet. Øst for Biterud gård er B2 utbygd med 5 firemannsboliger.



- Eksisterende bebyggelse

Det er ingen eksisterende bebyggelse på tomten.

- Kulturminner

Detaljreguleringen er i tråd med gjeldende flateregulering, og det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet. Når det gjelder nyere tids kulturminner er Biterud gård regulert til spesialområde bevaring. En del av terrenget er avmerket som bevaring av landskap og vegetasjon. Det er viktig at dette området videreføres som bevaringsområde av hensyn til tunet på Biterud. Ved planlegging av høyder, utnyttelse, volum og utforming er det viktig at det tas hensyn til det bevaringsverdige gårdstunet på Biterud.

- Naturmangfold

Hensynet til naturmangfold og krav i naturmangfoldlovens (nml) kapittel II skal ivaretas. Det er gjennomført registreringer av biologisk mangfold og fremmede/uønskede arter.

- Landskap, vegetasjon, solforhold

Planområdet er på ca 17 daa, ekskl. veiarealer. Berggrunnen i området er kalkholdig, men dekkes stedvis av tykkere rike løsmasser. I planområdets ytterkant i sør og vest langs Biterudbekken er det stedvis myr/torvmark, og kantsonen er noe gjengroende med høyvokste urter og gress. Tidligere har området trolig vært holdt åpent med slått og trolig brukt som beite. De to kollene ved gården og nordvest i planområdet har grunnlendt mark med lågurtvegetasjon. Områdene med tykke marine sedimenter har vært dyrket mark i lang tid. Tilkjøpte masser dekker deler av tidligere dyrket mark.

Det er høydeforskjeller på planområdet med et platå omtrent midt i, med de to kollene i øst og nord med grunnlendt mark med lågurtvegetasjon.



Bildet viser det åpne, flate partiet med kulturmark og terrenget som er skrånende fra nord til sør.

Den største kalkkollen i nord mot barnehagen har blitt ryddet for skog nylig og det er bare den gjenværende skogen som har blitt avgrenset som viktig naturtype. Skogen langs bekken i sør er også delvis fjernet. Bekken i seg selv har ingen spesiell naturverdi, her er det stor sannsynlighet for at det har skjedd inngrep også tidligere.



De registrerte naturkvalitetene er knyttet til kalkskog, eldre eiketrær, rik varmekjær skog og våtmark. Det er ikke registrert spesielle kvaliteter knyttet til den gamle kulturmarka, men eikekollen i nordvest har et visst preg av hagemark. Se utdypende beskrivelse i rapport over biologisk mangfold, samt vedlagte illustrasjon som viser naturverdier.





Bildet viser Biterudbekken uten vannføring og Biterud gård på en høyde i nord.

Atkomstveien er i gjeldende regulering plassert i sør, langs Biterudbekken. Det er smalt mellom bekk og Biterud gård, og bekken må i enkelte partier flyttes noe lenger sør. Reetableringen skal etterstrebe et resultat som er så naturlikt som mulig. Skogen langs bekken i sør er delvis fjernet i senere tid, det er kun en mindre lokalitet (655) med lauvskog som vurderes som viktig. Denne lokaliteten vil trolig forsvinne ved flytting av bekken og etablering av vei.



Biterudbekken kan være vanskelig å oppdage. Til venstre på bildet over kan den skimtes som et søkk i vegetasjonen, langs grantrærne som står sør for bekken og utenfor planområdet. Kantvegetasjonen innenfor planområdet har vokst seg høy og er noe gjengroende. Rapport for biologisk mangfold beskriver naturområdet langs bekken som tidligere dyrket mark, som ikke har spesielle biologiske kvaliteter.

Det er gode solforhold på planområdet. Landskapet åpner seg mot vest, og det stigende terrenget på tomte gjør at bebyggelsen kan plasseres i terrenget for å optimalisere solforholdene til hver enkelt bolig og på utearealene.

- Trafikkforhold

I gjeldende regulering er alternative atkomstveier vurdert, og det ble konkludert med at ny atkomstvei skal opparbeides fra Biterudveien sør for Biterud gård og langs Biterudbekken. Det tillates at bekken kan reetableres i korte strekk.

Det forutsettes at kommunens vei- og gatenormal legges til grunn for utforming av veianleggene.

Det er relativt lang skolevei til barneskolen Jansløkka skole, og kryssing av Semsveien kan være utfordrende. Opparbeidelse av regulert fortau vil gi tryggere skolevei.

Parkeringsnorm i forslag til ny kommuneplan legges til grunn i planforslaget.

- Miljøforhold

Kommunens støykart (Statens vegvesen, april 2012) tilsier ikke at nye boliger vil bli utsatt for trafikkstøy. Behov for støyutredning av Biterudveien og planområdet er vurdert, men ikke funnet nødvendig.

Det finnes kanadagullris i tilknytning til de gamle jordene og nyere fyllinger. Det bør under prosjektet sikres at masser med denne arten ikke fraktes til nye steder, men brukes på stedet. Infiserte masser legges så dypt som mulig og helst under veier og hus eller arealer som skal skjøttes regelmessig som f. eks. plenarealer.

Energi-/klimahensyn tilsier behov for best mulig massebalanse. Samtidig skal det etterstrebes best mulig terrengtilpasning, hvor boligene plasseres i terrenget og landskapets karakter ikke endres vesentlig. Utgraving av parkeringskjeller vil imidlertid gi et overskudd av masser.

Geotekniske undersøkelser er gjennomført. Grunnundersøkelser viser at det helt nordvest på planområdet er registrert grunnvann i terreng (våtmark). Bebyggelsen er justert noe som følge av dette. Øvrige borepunkter viser at bebyggelsen ikke ligger på våtmark. Det er ikke påvist kvikkleire. Grunnundersøkelsene viser små dybder til fjell og løsmasser bestående av torv over siltig leire med innslag av grus/sandlag. Fjelldybden er generelt liten, men varierer en del over tomta, samtidig er løsmassene setningsømfintlige. Det er derfor viktig å unngå differensialsetninger ved at byggene setter seg ujevnt, eller blir skjeve. Typisk er dette når bygget blir liggende delvis på fjell og delvis i løsmasser. Ved direktefundamentering anbefales byggegrunn masseutskiftet med kvalitetsfylling av sprengstein til fjell der hvor fjelldybdene tillater dette. Der hvor fjellet kommer opp må det undersprenges. Der hvor masseutskiftingsdybden blir for stor er det aktuelt å fundamenterer bygg på borede peler til fjell.

Det er fare for radon i Asker, og krav knyttet til radon i TEK10 forutsettes lagt til grunn for utbyggingen.

- Forhold knyttet til fare og sikkerhet

Som del av planforslaget skal det utarbeides en ROS-analyse som skal vurdere temaer knyttet til risiko og sårbarhet. Risikomomenter som skal vurderes særskilt er flom/erosjon, kulturmiljø og sårbar natur (flora, fauna/fisk, vassdrag).



## 1.4 Beskrivelse av planforslaget

Det er behov for sentralt beliggende boliger i Asker kommune. Boligutbyggingen i Asker skal baseres på prinsippene om samordnet areal og transport, der 90% av boligproduksjonen skal skje innen gangavstand til kollektivsystemet. Planområdet ligger sentralt til med gode buss-, gang- og sykkelforbindelser til Asker sentrum. Her kan man bygge boliger som er nær sentrum, samtidig som man får en følelse av å bo på "landet". Det er hovedsakelig planlagt for konsentrert småhusbebyggelse. Småhustypologien gjør at husene kan plasseres skånsomt i terrenget, og at det biologiske mangfoldet og kulturmiljøet på Biterud gård kan hensyntas.

### 1.4.1 Beskrivelse av prosjektet som ligger til grunn for planforslaget



Planforslaget viser en utbygging av 32 rekkehus med parkeringskjeller. 6 mindre leiligheter skal integreres i bygningsmassen. 4 kjedehus med parkering på egen grunn foreslås nordøst på planområdet.

Tomta ligger i utkanten av et småhusområde, med grønne naturområder på de øvrige tre kantene.

Det grønne inntrykket og utsynet skal fremheves og bli en del av boligområdet, der bebyggelsen skal innordne seg terreng og verdifull vegetasjon. Ulike hustyper gir mulighet for terrengtilpassning, slik at landskapet og bebyggelsen harmoniserer med hverandre og gir hverandre kvaliteter. Det søkes en balanse mellom orden og variasjon, tetthet og åpenhet, det bygde og det grønne.

Stiforbindelser skal sikre tilgjengelighet til turområder for nye beboere og nabolaget forøvrig.





### 1.4.1.1 Illustrasjonsplan





### 1.4.2 Arealbruk

Planområdet totalt:	20 500 m <sup>2</sup>
Bebyggelse og anlegg, Boligbebyggelse	
- konsentrert småhusbebyggelse/blokkbebyggelse	10 126 m <sup>2</sup>
- energianlegg/trafo	58 m <sup>2</sup>
Grønnstruktur, Naturområde	8 350 m <sup>2</sup>
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, Kjøreveg	1 966 m <sup>2</sup>
Hensynssone, Hensyn grønnstruktur	3 907 m <sup>2</sup>

### 1.4.3 Atkomst og trafikkløsninger

Det planlegges kjøreatkomst sør for Biterud gård. Herfra kan man kjøre rett ned i parkeringskjeller, slik flatereguleringen forutsetter. Renovasjonsbeholderne plasseres ved nedkjøring til parkeringskjeller, slik at boligområdet holdes bilfritt. De interne gangveiene dimensjoneres for kjøring med utrykningskjøretøy og flyttebiler, med atkomst via eksisterende fellesatkomst nord for Biterud gård. Fellesatkomsten 1/476 er opparbeidet i henhold til gjeldende reguleringsplan i forbindelse med deling av eiendom 1/235 (ref. mindre vesentlig endring av reguleringsplan for Biterud 1c datert 01.12.2008). Atkomst for 4 kjedehus forutsettes lagt til fellesatkomst 1/476 og vil totalt betjene maksimalt 6 boliger, inkludert de 2 eksisterende boligtomtene 1/235 og 1/475.

Området langs nedre del av Biterudbekken er avsatt til spesialområde natur i gjeldende regulering. Det tillates å etablere boligvei til B3, med strenge krav til planlegging og gjennomføring av denne gjennom reguleringsbestemmelsene. Det er vurdert alternative atkomstveier til felt B3 i flatereguleringen, der alternativene var 1) atkomst nord for Biterud gård, 2) fra Fryndal i nord og alternativet som ble vedtatt 3) sør for Biterud gård. Veien vil følge terrenget og alternativet er det mest trafikksikre. Det berører Biterudbekken og den sårbare sonen langs denne. En forutsetning er derfor at det planlegges og gjennomføres godt, slik at Biterudbekken kan reetableres og viktig eksisterende vegetasjon blir tatt vare på.

Atkomstvei er regulert til veiklasse B2 med reguleringsbredde 8 m, vest for regulert fortau. Det anbefales ikke at veibredden økes av hensyn til sårbare naturverdier og det bevaringsverdige kulturmiljøet på Biterud gård. Det er utarbeidet et skissegrunnlag for veiprosjektet som viser skråningsutslag og støttemurer, og som viser hvordan veien tilpasses terrenget, bekken, bebyggelse og vegetasjon. Skissegrunnlaget følger som eget vedlegg til planforslaget.

Regulert fortau langs Biterudveien er tilnærmet ferdig opparbeidet fra Semsveien fram til fellesatkomst til Biterudveien 6 A-D. Resterende del av regulert fortau frem til gang-/sykkelvei til Solvang skole må opparbeides før utbygging av felt B3. Rekkefølgekravet om opparbeidelse av den resterende delen av regulert fortau videreføres i ny reguleringsplan. Fortauet er innarbeidet i skissegrunnlaget til veiprosjektering.

Eventuelle luftstrekk med fellesføringsmaster (trestolper) skal fjernes og legges som jordkabel. Der det er veibelysning, skal disse erstattes med nye veilysmaster i henhold til Vei - og gatenormal for Asker kommune, retningslinjer for veibygging og veibelysningsnormal for Asker kommune.

### 1.4.4 Bebyggelse

#### Bebyggelsesstruktur

Området omkring gir ingen entydige føringer for struktur, og planområdet vil fremstå mer som et eget boligområde enn som del av boligområdene omkring. Småhustypologien gjør at bebyggelsen kan tilpasses omgivelsene i høyde og volum. Den grønne barrieren i form av kolle med større trær mellom Biterud gård og ny bebyggelse opprettholdes og gjør at det bevaringsverdige gårdstunet skjermes. Biterud gård og ny bebyggelse vil ikke oppfattes i sammenheng, men som to atskilte bygningsmiljø.

Kravet om parkeringskjeller og den regulerte kjøreatkomsten legger føringer for be-

byggelsesstrukturen. Rekkehus er i utgangspunktet en type bebyggelse som kan tilpasses og underordnes et kupert terreng, mens en parkeringskjeller er et tungt og massivt bygnings-element som utgjør en tungtveiende premiss for hovedgrepet. Parkeringskjelleren bør legges relativt dypt i terrenget, slik at den ikke blir et dominerende element i landskapet. Med parkeringskjeller under første husrekke sørøst på tomte står man friere når det gjelder øvrig bebyggelse. Regulert kjøreatkomst fører rett ned i parkeringskjelleren som betjener alle boligene, med unntak av 4 kjedehus i nordøst.

Viktige landskapselement med bekken og tilhørende kantvegetasjon i sør og vest, skogholtet mot den bevaringsverdige Biterud gård og kollen i nord som utgjør et felles naturområde, påvirker også bebyggelsens plassering. Kartleggingen av biologisk mangfold har videre gitt mer detaljerte føringer for hvor det er naturverdier som bør hensyntas.

### Grad av utnyttning og høyder

Grad av utnyttning skal ikke overstige BRA = 5 000 m<sup>2</sup>. Parkeringskjeller regnes ikke med i grad av utnyttning. Parkering på terreng inngår i tomteutnyttelsen med 18 m<sup>2</sup>.

### *Arealregnskap*

Totalt areal bolig = 10 126 m<sup>2</sup>

BRA = 4 749 m<sup>2</sup>

%-BRA = 47 %

BYA = 2 783 m<sup>2</sup>

%-BYA = 27,5 %

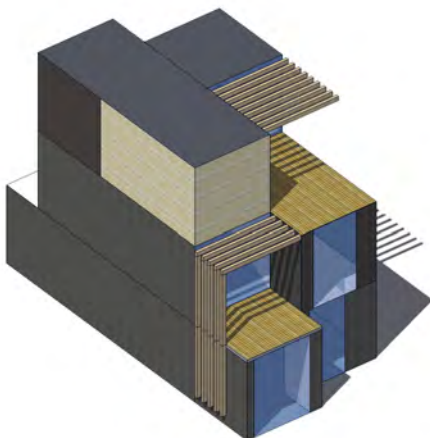
Maksimalte kotehøyder for bebyggelsen er angitt i bestemmelsene. Kotehøydene tilsvarer et prinsipp der byggehøyden er maksimalt 9,0 m, tilsvarende 3 etasjer.

### Boligene

Husene ligger på rekke og rad, med en åpenhet mot landskapet og orientert mot sola i sør og vest. Høydeforskjellen sikrer utsikt mot det grønne, også for den øvre rekken med hus. De ulike hustypene med flatt tak gir et variert taklandskap og mulighet for store terrasser.

Det foreslås ulike hustyper for å gi fleksibilitet og variasjonsmuligheter. Hustypene er tilpasset forskjellig terreng, og kan i stor grad benyttes om hverandre. Hustypene gir også valgmuligheter ut i fra beboeres preferanser ved at man har mulighet for å velge en ekstra etasje for hustype 3. Den sentrale plasseringen av trappen gir dessuten mulighet for å speilvende planløsningene, slik at for eksempel inngangspartiet kan legges på motsatt side.

Det er utarbeidet forslag til 3 hustyper:

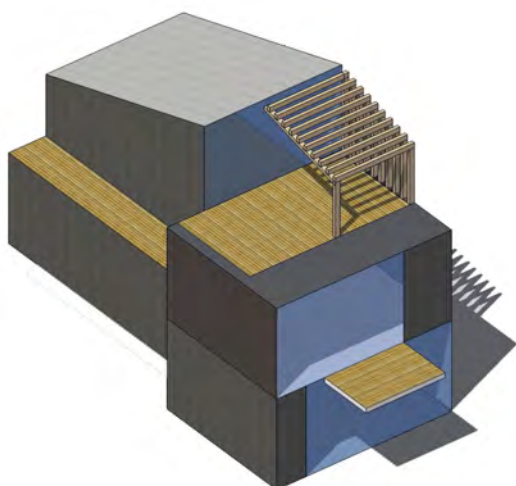


### *Hustype 1*

Hustypen kan benyttes i skrått terreng, og er plassert over garasjekjelleren med terrasse på parkeringsdekket. Hustypen har hovedetasje, underetasje og en mindre toppetasje med takterrasse. Aksebredden på 5,6m muliggjør en tverrstilt trapp som er en arealeffektiv løsning. Trappen kan benyttes som et halvåpent romskille med gjennomlys mellom kjøkken og stue i hovedetasjen, som også slipper lys ned mellom etasjene. Boligene er forskjøvet innbyrdes etter et regelmessig mønster, som gir god skjerming og orientering av uteoppholdsplassene mot sydvest. Underetasjen på boligene kan, som konsekvens av parkeringsetasjens noe større dybde, få et ekstra kjellerareal av varierende størrelse i bakkant. Dette kan enten legges til de enkelte boligene eller disponeres som felles bodareal.



Type 1 inneholder stue, kjøkken og gjestetoalett på inngangsplanet, 2 soverom og 2 bad i underetasjen, 1 soverom og en ekstra stue i 3. etasje, i tillegg til bodarealer og utgang til uteoppholdsareal fra alle plan. Hustypen er på ca 130 m<sup>2</sup>.



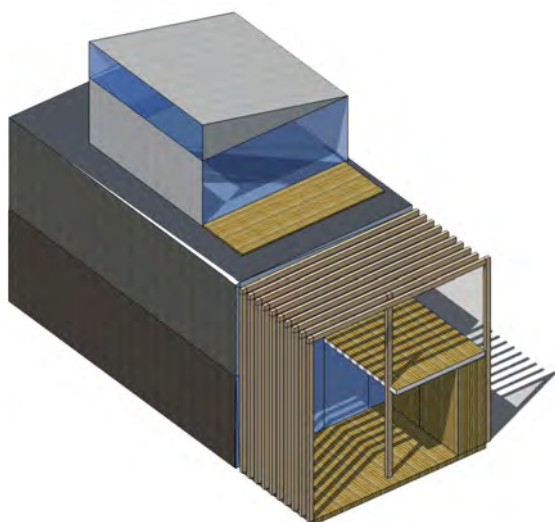
### Hustype 2

Hustypen kan benyttes i slakt skrånende terreng. Hustype med halvplanløsning som går over to etasjehøyder med utgang til takterrasse øverst. Det er åpent mellom etasjene ved trappen, noe som gir en luftig virkning med lysinnfall fra takterrassen og ned i spisestuen. Fra 2.etasje går man ut til trappen som fører opp til takterrassen, og denne åpne passasjen definerer volumet til det enkelte rekkehus.

Type 2 inneholder stue, kjøkken og gjestetoalett på inngangsplanet, 3 soverom og 1 bad i 2.etasje, i tillegg til bodareal og utgang til uteoppholdsareal fra alle plan. Hustypen er på ca 103 m<sup>2</sup>.

### Hustype 3

Hustypen er for flatt terreng. Planløsning som for type 1, men i utgangspunktet med to etasjer, hvor stue/kjøkken valgfritt kan plasseres oppe eller nede (hhv. type 3A og 3B). Som varianter eller tilvalgs-mulighet kan hustypen suppleres med en mindre toppetasje med utgang til takterrasse (type 3A + og 3B +). Toppetasjen kan inneholde en ekstra stue, eller løses som et fjerde soverom.



Type 3A inneholder 3 soverom og 2 bad på inngangsplanet, og stue og kjøkken med trappen som halvåpent romskille i 2. etasje. Markterrasse og balkong, i tillegg til bodareal. Hustypen er på ca 106

m<sup>2</sup>. Type 3A+ har i tillegg en 3.etasje med stue eller soverom, og utgang til takterrasse. Hustypen er på ca 121 m<sup>2</sup>.

Type 3B inneholder stue, kjøkken og gjestetoalett på inngangsplanet, 3 soverom og 2 bad i 2.etasje. Markterrasse og balkong, i tillegg til bodareal. Hustypen er på ca 106 m<sup>2</sup>. Type 3B+ har i tillegg en 3.etasje med stue eller soverom, og utgang til takterrasse. Hustypen er på ca 121 m<sup>2</sup>.

### Kjedet enebolig

Det foreslås 4 kjedehus nordøst på tomten. Husene er sammenkoblet med en åpen carport, og er på ca 125 m<sup>2</sup>. Tilsvarende som for rekkehusene skal husene etasjevis avtrappes, der plan 2 utgjør 80 % av plan 1 og plan 3 utgjør 40 % av plan 1. Det kan opparbeides forhage ved inngangspartiet og hager mot sør, i tillegg til terrasser. Bygningsvolumene er innbyrdes forskjøvet, slik at de private uterommene skjermes.

### Leiligheter

Et mindre antall små leiligheter skal integreres i prosjektet. Lavblokken skal utformes som del av øvrig småhusbebyggelse og er plassert ved nedkjøringen til garasjekjeller i sørøst. Kommunen ønsker 2 BOSO-leiligheter på ca 50 m<sup>2</sup> tilpasset universell utforming, og dette vil gi et botilbud til personer med særlige behov uten institusjonsliknende preg. For å sikre mindre og rimelige boliger i kommunen skal ytterligere 4 leiligheter på ca 50 m<sup>2</sup> innpasses i prosjektet.

Skisseprosjektet har følgende antatte boligtypefordeling:

Boligtype	Gj.snittsstr.	Antall	%
Hustype 1	130m <sup>2</sup>	15	36 %
Hustype 2	103m <sup>2</sup>	6	14 %
Hustype 3 (+)	106-121m <sup>2</sup>	11	27 %
Kjedehus	125 m <sup>2</sup>	4	10 %
2-roms	50m <sup>2</sup>	6	14 %
Totalt		42	100 %

### Parkering

Høy tetthet gjør det mulig å etablere et felles garasjeanlegg under bakken som forutsatt i gjeldende regulering. Parkeringsnorm i forslag til ny kommuneplan legges til grunn. For konsentrert boligbebyggelse med felles parkeringsanlegg har parkeringsnormen to kategorier: en generell norm for blokker/konsentrert småhusbebyggelse, og en noe redusert norm for kollektivnære områder. Kriteriet for kollektivnære områder er en maksavstand på 1 km fra Asker stasjon, mens tomte B3 ligger ca 1,1 km fra stasjonen. Det foreslås likevel at parkeringskravet for kollektivnære områder benyttes. Parkeringskravet i den kollektivnære kategorien er 1,2 bilplasser pr bolig, hvorav 0,2 gjesteplass.

Omsorgsboligene har et krav på 1,0 plass per boenhet, hvorav 0,2 gjesteplass.

Dette gir et parkeringskrav på minimum:

Leiligheter: 4,8 p-pl

BOSO: 2 p-pl

Rekkehus: 38,4 p-pl

Kjedede eneboliger: 4,8 p-pl

Totalt= 50 p-pl

Det er vist 58 plasser i parkeringskjeller. Et mindre antall gjesteplasser tillates plassert på tereng ved innkjøringen til parkeringskjelleren, illustrasjonsplanen viser 2 plasser. De kjedede eneboligene har carport og mulighet for biloppstillingsplass ved boligen.

### 1.4.5 Estetikk og terrengtilpasning

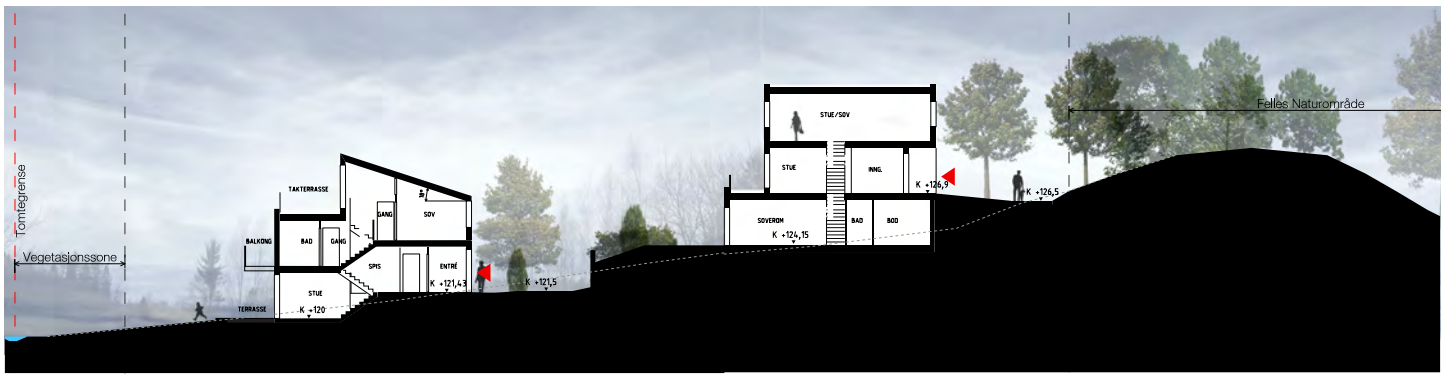
Prosjektet representerer en åpen design hvor dimensjoner og volumer ikke er bundet opp i stive former, men bygget opp av et sett med volumer som lar seg justere og tilpasses ulike terrengsituasjoner med mulighet for variasjon og fleksibilitet. Estetikken er dermed et resultat av ønsket om fleksible planer, god orientering og terrengtilpasning. Aksebredden på 5,6 m er den gjennomgående modulen, som gir planløsninger med moderat dybde og gode lysforhold.

Fasadene er illustrert med avdempede farger og matt overflate, med enkelte variasjoner i farge og stående/liggende panel som fremhever det arkitektoniske uttrykket. Bruk av for eksempel kebony på spilevegger gir en sanselig kvalitet på detaljer, mens selve fasadene kan utføres i beiset trekledning. De store vindusflatene bryter opp og byr på refleksjon og lys både innenfra og utenfra. På takflatene foreslås båndtekkning med matt overflate, som kan dras ned på de øverste volumene. Materialene som foreslås krever lite vedlikehold og holder seg godt over tid.

Ny bebyggelse vil bli synlig for forbipasserende på turveien sør for planområdet, og for de nærmeste eneboligene i nord. Bebyggelsen vil ha liten eller ingen fjernvirkning.

Småhustypologien krever større areal pr. bolig enn blokkbebyggelse, men gir mulighet for en lett småhusbebyggelse som kan tilpasses terrenget og omgivelsene i høyde og volum. Snitt viser eksisterende terreng og nytt terreng, og angir nødvendig terrengbearbeiding for oppføring av boliger.

Regulert trase for ny kjøreveg vil gi terrengskjæringer og støttemurer mot Biterud gård, noe oppfylling og støttemur sør for ny vei, samt nødvendig justering av bekkeløp.



Snitt A-A viser hustype 2 og hustype 1.



Snitt B-B viser hustype 1 med parkeringskjeller og hustype 3 med toppetasje.

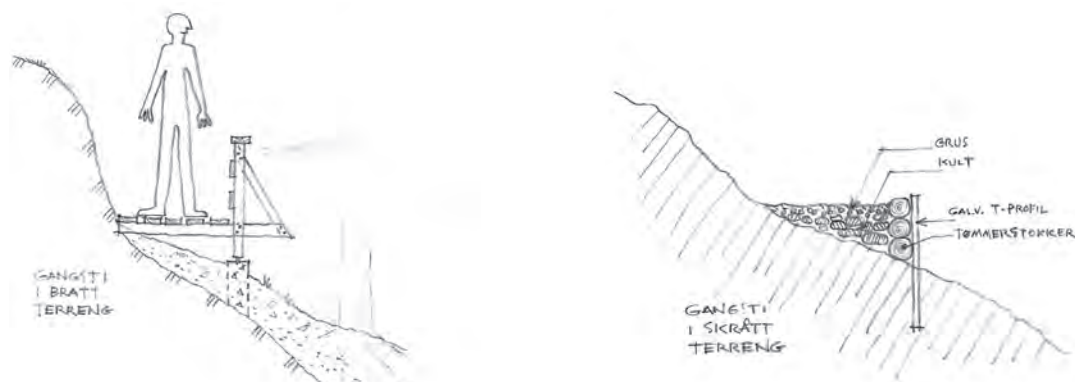
#### 1.4.6 Grønnstruktur og uteoppholdsarealer

Terrassene og uteplassene er skjermet mot innsyn med spilevegger som er integrert i huskroppen, og spilene gir skygge på uteplassen. Alle boligene er orientert mot sør og vest, og sammen med forskyvningene i husrekkene vil man selv med naboen vegg i vegg få følelsen av åpenhet og luftighet og en usjenert beliggenhet.

Naturområdet i nord skal benyttes av felt B3. I motsetning til øvrige leke- og oppholdsarealer skal det ikke opparbeides, men kun være gjenstand for skjøtsel. Alternativt kan det ved behov etableres et avgrenset areal for lek, se avsnittet om lekeplasser.

#### Gangforbindelser

Det går grønne forbindelser mellom og rundt husrekkene, og grøntarealet skaper rom mellom eneboligtomtene og feltet med rekkehus. Samtidig er det god, fysisk sammenheng mellom gamle og nye boligområder, med etablering av snarvei fra nordøst gjennom området mot tursti/lysløype i sør og mot barnehagen på Nedre Frydendal i nord. Stien mot nord-vest fra bebyggelsen kan bygges som en smal grusvei i nedkant av kalkskogen, for deretter å legges på påler gjennom eller rett nord for skogen. Stien til tursti/lysløype i sør bør også legges på påler over våtmarksområdet. Stier som opparbeides innenfor vegetasjonssoner og grønnstruktur kan ha en bredde på inntil 1,0 m. Under er eksempler på hvordan stiene kan opparbeides i bratt terreng uten store inngrep.





### Lekeplasser

En lekeplass planlegges sentralt plassert ved tunet, utstyrt med lekeapparater som sklie, sandkasse, huske og lignende. Lekeplassen er synlig fra flesteparten av boligene, det er kort avstand fra boligene og uteområdet er attraktivt også for voksne. Siden planområdet er ganske kupert, er det ingen åpne, sammenhengende plasser som egner seg godt for ballspill.

Etablering av et mindre lekeareal kan være mulig innenfor det som er avsatt til felles naturområde. En sti opp til en benk og et mindre tilrettelagt areal som markerer skillet mellom eng og lekeplass gjør at det aller meste av ferdsele kan styres, slik at en del vegetasjon kan spares noe for den belastningen som lek og uteaktiviteter fører med seg. Vinteraktiviteter på samme område er uproblematisk når det gjelder belastning på engvegetasjonen.

De interne gangveiene på boligområdet er fine å sykle på. Kupert terreng inviterer til klatring, løping og andre fysiske aktiviteter. Et variert terreng gjør at barn blir stimulert til å leke, og det er ikke alltid behov for lekeapparater. Terrengformer danner rom og kan gi utfordringer for fysisk mestring og grunnlag for forskjellige vinteraktiviteter (f.eks. aking). I skrenten vest for vegetasjonssonen mot Biterud gård kan det eksempelvis legges sklier i terrenget.

I vegetasjonssonene beholdes den naturlige vegetasjonen, og de kan være et spennende sted for oppdagelser og fri lek. Beliggenheten i randsonen til Marka gir mulighet for selvstyrt lek i naturen, der naturen er en lekeplass som ikke er formålsbestemt og forutsigbar. Forskning viser at lek i naturen er av meget stor betydning for barn og unges utvikling, samtidig som norske barns tid til den frie leken i naturen stadig minsker. Planområdets grønne kvaliteter bør ivaretas heller enn å opparbeides som tilrettelagte lekeområder med harde overflater. Et skogholt i eget boområde er den beste lekeplassen.

Det er kort vei til skole og barnehage med tilhørende lekearealer for ballspill og liknende i nærheten, i tillegg til friområder med turmuligheter og skiløyper vinterstid.

### Solforhold

Det er vurdert at solanalyser ikke er nødvendig for dette planområdet. Den begrensede høyden på bebyggelsen, husenes orientering, den optimale terrenghelningen mot sør og vest og landskapets åpne karakter mot vest gir svært gode solforhold på hele planområdet. Skjerming mellom boenhetene i form av både bygningsvolum og spiler/pergola, gjør takterrassene til en solrik, verdifull uteplass som er skjermet for innsyn.

Alle boligene har balkonger/terrasser mot sør eller vest. Kravet om minimum 50 % solbelagt areal vil dekkes.

Det er god avstand mellom ny bebyggelse og eksisterende eneboliger, i tillegg til høydeforskjell mellom tomtene. Ny bebyggelse på planområdet vil ikke gi negative konsekvenser for nabo-bebyggelsens solforhold.

### Andel grønt og MUA

Det stilles krav til minimum 80 m<sup>2</sup> felles uteoppholdsareal per boenhet, hvorav 25 m<sup>2</sup> skal være nærmiljøanlegg/lekeplass. Arealet må være egnet til lek, opphold og aktivitet for beboerne, og innfri krav til sol og tilfredsstillende støyforhold. Andelen grøntareal skal være minimum 30 % av netto tomtareal. Skisse til utomhusplan viser forslag til opparbeidelse av leke- og uteoppholdsareal.

#### **1.4.7 Vernehensyn**

Biterud er en del av et gammelt kulturlandskap og ligger innenfor det geologiske området Oslofeltet som har kalkrik vegetasjon og en beliggenhet nær Oslofjorden med varme somre. Disse forholdene gir svært gunstige forhold for et mangfoldig dyre- og planteliv.

Det er utarbeidet rapport om biologisk mangfold med kartlegging av naturverdiene på planområdet. De registrerte naturkvalitetene er knyttet til kalkskog, eldre eiketrær, rik varmekjær skog og våtmark. Det er ikke registrert spesielle kvaliteter knyttet til den gamle kulturmarka ned mot bekken, og vegetasjonssonen langs bekken kan på enkelte steder reduseres i forhold

til gjeldende regulering slik at presset på naturkvaliteter andre steder i området blir mindre. Av særlig verdi er våtmark og fuktig skog helt nordvest på planområdet, eiketrærne og engvegetasjonen på kollen mot Biterud gård og en mindre lokalitet av edelløvskog helt i sørøst. Også et begrenset areal med viersumpskog i sør er avmerket som lokalt viktig. Generelt er det viktig at inngrep i våtmarka unngås. Selv små inngrep i kantene av våtmarka kan føre til uheldig drenering som endrer området karakter.

Det ble funnet flere rødlistearter innenfor undersøkelsesområdet, og det anses som sannsynlig at det finnes flere rødlistede arter i nærheten til planområdet.

#### Forvaltning av natur i boområdet

Det kan være motstridende hensyn når boliger skal bygges i et område med naturverdier. Boliger har behov for lys og utsyn, mens bevaringsverdig vegetasjon kan hindre dette. I tilfellet Biterud, ligger størstedelen av naturområdet med vegetasjon av størrelse og verdi nord for bebyggelsen. I kantsonen mot bekken er det ikke høy vegetasjon innenfor planområdet som skal ivaretas. Unntaket er lokalitet 654 med viersumpskog, som trolig har spredt seg fra øvrig våtmark utenfor planområdet etter at slått ble avviklet. Våtmarka som hovedsakelig ligger utenfor planområdet vil gro igjen sakte med viersumpskog dersom grunnvannsstanden ikke endres. Området har trolig vært slåttemark tidligere. Slått av dette området kan være ønskelig, men området må undersøkes bedre før evt. skjøtsel foretas her. Våtmarksområdene forvaltes av kommunen.

Boligprosjekter bør alltid ha noen åpne områder med godt lysinnfall i tilknytning til bebyggelsen. Samtidig setter mange pris på at det finnes "100 meters skoger" med fine trær som skaper romfølelse og noe skjerming, og åpne engarealer med naturlige akebakker om vinteren, det vil si et variert miljø som barna kan trives i. Å ivareta biologisk mangfold på små arealer med mange kryssende hensyn kan være svært vanskelig. For de fleste skogtyper vil fri utvikling uten hogst være ønskelig for på sikt å fremme mangfold av arter som er avhengig av gamle elementer som store trær og død ved. Slike hensyn kommer ofte i konflikt med nærliggende boliger hvor det er ønske om lys, samt sikkerhet for at trær ikke kan falle over hus og veier. Et alternativ er å beholde noen restarealer som ikke bygges ut. Det vanlige i dag er å anlegge park med plen og plantede trær. Et slikt valg vil tilfredsstillende mange behov, men er et dårlig valg for å ivareta biologiske verdier. Svært mange arter er knyttet til det som betegnes som natureng, dvs. åpen vegetasjon som ikke, eller i liten grad er tresatt, og hvor marksjiktet ikke er påvirket av gjenfylling, gjødsling eller innplantning m.m. På slike arealer finnes et rikt mangfold av planter, sopp, moser og lav, samt følgearter av f. eks. insekter. Særlig viktige er områder hvor det finnes en mosaikk av åpne arealer, halvåpne arealer og skog.

Slått og rydding, samt en god skjøtelsesplan er nødvendig for å kunne klare å ivareta biologiske verdier over tid. Som det står i forslag til skjøtelsesplan, kan kantsonen mellom hus og våtmark holdes fri for trær. Mot sør kan det stå enkelttrær av ask og malm langs bekken, og ellers engvegetasjon. Denne tidligere kulturmarken gror raskt; graset bør slås 1-2 ganger i vekstsesongen i engområdene, og uønsket oppslag av busk- og trevegetasjon bør fjernes. Kun enkelttrær og utvalgte naturtyper bør få vokse seg til. Årlig skjøtsel vil sikre tilfredsstillende solforhold for boligene, samtidig som kulturmarka holdes i hevd. Rapporten om biologisk mangfold inneholder forslag til skjøtsel av de ulike naturområdene på planområdet, og følger som vedlegg til planforslaget. Det stilles krav om skjøtelsesplan før rammetillatelse gis i reguleringsbestemmelsene.

#### Konsekvenser for det biologiske mangfoldet

Etter registrering av naturverdier er bebyggelse og veier tilpasset så godt det lar seg gjøre de spesielle naturverdier som finnes på planområdet. Det er foretatt en avveining mellom bevaringshensynet og ønsket om utnyttelse til boligbygging, slik det er vanlig og som regel nødvendig i sentrumsnære områder. Det er gjort en prioritering for å bevare mest mulig av naturverdiene, men i henhold til registreringen er det to lokaliteter som vanskelig lar seg bevare. Lokalitet 655 (ref. Rapport biologisk mangfold) rik edelløvskog vil være utsatt ved føring av veien. Her er det svært smalt og med omlegging av bekken og Biterud gård i nord er det ikke mulig å anlegge vei uten at denne lokaliteten berøres og sannsynligvis må fjernes.

Denne naturverdien vil over tid kunne reetablere seg i det fuktige og skyggefulle området. Lokalitet O søndre er en gruppe med eiketrær som i seg selv har liten verdi, men som kan ha betydning for det biologiske mangfoldet over tid. Denne gruppen trær må trolig vike for interne gangveier og bebyggelse.

Utbygging vil føre til inngrep i naturen, ikke bare i byggeperioden, men også når husene står ferdig. Det vil ikke være mulig å forhindre bruk av nærområdet, og det kan dermed oppstå noe markslitasje. Kulturmark har høy slitestyrke, og er mindre utsatt enn mer myrlendte områder. For å bevare kulturlandskapet mellom hus og bekk, må man hindre gjengroing. Oppe på kollen i det nordlige naturområdet bør det etableres sitteplass og stier i naturlige ganglinjer, siden høydepunkter i terrenget med kveldssol trolig vil bli mye brukt. Tiltak for å unngå markslitasje i de mer utsatte områdene med myr og verdifulle naturverdier er å planlegge, opparbeide og kanalisere ferdsel til smale stier, gangbroer og liknende.

Å tilstrebe et uberørt og ubrukt naturområde mot Biterudbekken er nytteløst i denne situasjonen. Det er heller ikke nødvendig, i og med at det ikke finnes naturkvaliteter av særlig biologisk verdi mellom bebyggelsen og bekken. Men en hagemessig opparbeidelse med gressplen og nyplantede trær er heller ikke ønskelig. Derfor bør de private hagene på terreng planlegges og ferdigstilles med god skjerming, både mot naboers hage og mot naturområdet, for å hindre privatisering og endring av markdekket. En naturlig eng med åpen vegetasjon vil være verdifull for bevare et mangfold av planter, sopp, moser og lav, og følgearter som insekter. En eng vil dessuten ha en estetisk verdi som gir boområdet et naturlig og grønt preg. Det vil bli nødvendig med noe oppfylling over parkeringskjeller, noe som gir en naturlig avgrensning av private arealer og naturområdet i form av terrengnivå. Det er foreslått reguleringsbestemmelser som sikrer avgrensning mellom private arealer og naturområder i form av gjerder eller lignende. Den fysiske avgrensningen skal inngå i utomhusplanen og detaljeres i byggesaken.

#### Reetablering av bekk

For å ha tilstrekkelig plass til ny adkomstvei må Biterudbekken legges om. Bekken skal legges om så kort strekk som mulig, og reetableringen skal gi et resultat som er så naturligt som mulig. I selve bekkebunnen foreslås fiberduk plastret med sortert sprengt sten i bunn og oppover kantene til 0,5 meter over bunn for å hindre erosjon når bekken legges om. Det eksisterende marksjikt av stedege masser skal mellomlagres og gjenbrukes. I skråningene opp fra bekken legges stedlige masser tilbake, noe som vil gi en rask reetablering av stedlige planteslag. Naturlig revegetering av stedlige arter er ønskelig, men noe tilsåing nær veibane vil sikre et raskt resultat. Ved tilsåing skal ny vegetasjon være av norsk herkomst, med best mulig tilpasset klimasort, og de skal være typiske for det miljøet de plasseres i.

I rapport om biologisk mangfold anbefales reetablering av kantsone med spredt tresetting hvor enkelttrær får vokse seg store, der oppslag av ask, alm og gråor langs bekken fremmes.

Reetablering av bekk inngår i utomhusplanen som utarbeides ved byggesak, og inngår som del av veiprosjekteringen.

#### Anleggsperiode

Planområdet består av ubebygd kulturmark i randsonen til marka. En utbygging vil nødvendigvis medføre inngrep i naturen, men for å unngå negativ påvirkning på verdifulle naturtyper og våtmark i byggeperioden skal det foretas sikring av disse. Byggforsk detaljblad 513.710 Sikring av eksisterende vegetasjon på byggeplasser anbefales som retningslinjer. Også detaljblad 316.211 Bevaring av vegetasjon i byggeområder har relevans. I anleggsperioden må etablering av rigg, framføring av veier og ledningsanlegg, og bygging av hus tilpasses planer og intensjoner for bevaring av verdifulle miljø- og naturkvaliteter. Tiltak for å sikre vegetasjon bør planlegges tidlig i prosessen, slik at de kan inngå i anbudsdocumentene. Sikringstiltakene må være tilstrekkelige og egnede, og omfatte informasjon, avstengning, beskyttelse av trær og røtter, og om nødvendig kunstig vanning under anleggsfasen. Marksikring bør inngå i riggplanen. Hvilke naturtyper som skal beskyttes, og hvor grense for våtmark går må fremgå av denne. Dersom det er nødvendig med midlertidige inngrep i øvrige



naturområder i forbindelse med gravearbeider, skal berørt areal tilbakeføres. Eksisterende marksjikt av stedeagne masser skal mellomlagres og gjenbrukes, og legges tilbake. Krav til marksikringsplan før igangsetting av gravearbeider er sikret i reguleringsbestemmelsene.

### Kulturminner

Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner innen planområdet.

På naboeiendommen gnr 1/bnr 2 Biterud er det registrert følgende nyere tids kulturminner:

- Bolighus
- Driftsbygning
- Bryggerhus



Gårdstunet ligger øst for planområdet.



På nedsiden av Biterud gård, langs Biterudbekken skal ny kjøreveg anlegges.

Dette bevaringsverdige bygningsmiljøet er i gjeldende reguleringsplan regulert til spesialområde bevaring. Kollen med trær på gnr 1/bnr 460, rett vest for tunet på Biterud, er i gjeldende regulering angitt som vegetasjonssone. Foruten å ha bevaringsverdier knyttet til naturtype og landskap, er kollen en del av det bevaringsverdige tunmiljøet. Kollen med trær vil dessuten fungere som en visuell buffer mellom det bevaringsverdige miljøet og den nye bebyggelsen.

Ved etablering av ny kjøreveg og gangatkomst må det tas hensyn til kulturmiljøet på Biterud gård. Vedlagte tegninger for veiopparbeidelse viser støttemur, og plankartet følger gjeldende regulerings avgrensning mot Biterud gård.

### 1.4.8 Overvannshåndtering og flomtiltak

#### Overvann

Overvannet skal håndteres lokalt. En helhetlig overvannshåndtering innebærer at nedbøren skal infiltreres i grunnen, at vannet forsinkes/fordrøyes og at flomveier sikres. Ved beregning av overvann skal det tas hensyn til dagens og fremtidige klimaendringer.

Aktuelle overvannstiltak kan være vegetasjonsbasert fordrøyning og infiltrasjon, plassering av regnbed i lavpunkter tilknyttet taknedløp, åpne renneløsninger og så videre.

Ved å redusere andelen asfalterte, tette flater vil man sikre økt grad av infiltrasjon. Markparker- ing bør for eksempel opparbeides som permeable flater, ved bruk av marktegl, belegningsstein, brostein eller gressarmering.

#### Flomtiltak

Biterudbekken er avmerket på temakart flom i forslag til ny kommuneplan. Ved planområdet er det store arealer med våtmark. Våtmarker har en svamplignende funksjon som bidrar til å jevne ut vannføringen i vassdrag, noe som reduserer risikoen for flom på boligområdet.

Snøsmelting, langvarig og/eller intenst regnvær er hovedårsaken til flom i Norge. Ved store nedbørsmengder kan små, bratte bekker hvor vannføringen blir mye større enn normalt, føre til erosjon av terrenget og bekkleiet kan finne nye veier. Biterudbekken går mer eller mindre helt flatt i terrenget forbi planområdet, og ser ved befaring ut til å ha liten vannføring.

Overvannshåndtering og erosjonssikring er viktige tiltak for å bøte på flomfaren. Bevaring av kantvegetasjon er viktig for å forhindre/ redusere erosjon. Kantvegetasjonen langs Biterudbekken forutsettes bevart, og reetablert der bekken omlegges. Bekkens bunn og sider steinsettes for å hindre erosjon ved omlegging.

Parkering forutsettes løst i kjeller, i hovedsak under grunnvannsnivå, og må dermed bygges vannrett. Terrengnivået heves noe mot sør. Golvnivå i 1.etasje mot sør vil ligge ca 1,70-2,20 m over bekkens overflatenivå. Mot vest er det ikke parkeringskjeller, men 1.etasje vil likevel ligge ca 1,50-2,40 m over bekkens overflatenivå.

### 1.4.9 Kommunaltekniske anlegg

I 2005 ble det etablert nytt vann- og avløpssystem i Biterudveien, og det ligger til rette for tilknytning av vann og avløp her. For øvrig skal vann- og avløpsanlegg planlegges i tråd med kommunens norm for vann- og avløpsanlegg vedtatt 14.5.2013, i samråd med kommunal- teknisk avdeling (KTA). Krav knyttet til brannvann skal følges, der i blant skal brannkum plasseres i vinterbrøytet vei.

### 1.4.10 Renovasjon

Renovasjonsløsning er vist skissemessig i illustrasjonsplanen. Det anbefales nedgravde løsninger med plassering ved innkjøring til parkeringskjeller. Løsningen er konferert med KTA. Plasseringen vil sikre et trygt bomiljø uten renovasjonsbiler. Dette hensynet er veid opp mot gangavstanden for beboerne. Det kan vurderes en løsning med egne beholdere ved hvert hus for midlertidig oppbevaring av søppel, slik at man enklere kan ta den med på veien.

### 1.4.11 Energi og miljø

En konsentrert utbygging av boliger nær sentrum sikrer bevaring av verdifulle arealer andre steder og Askers grønne preg. Det er kort vei til kollektivtransport og andre tjenestetilbud, og forslaget legger opp til parkeringskrav for kollektivnære områder med konsentrert bebyggelse.

Hovedgrepet gir kompakte bygningskropper, noe som vil gi lavere oppvarmingsbehov enn bygg med større overflate. Med sammenhengende rekker av rekkehus vil oppvarmingsbehovet bli lavere, i tillegg til orienteringen mot sørvest som gir optimalt solinnfall for alle boligene. Boligene planlegges oppført med balansert ventilasjon med varmegjenvinning. Spileveggen mellom boligene fungerer som solskjerming.

Alternativ til strøm kan være luft-til-luftvarmepumper, rentbrennende vedovner eller gasspeiser. Det kan etableres solfangere på tak som direkte eller indirekte varmer opp vann som kan brukes til oppvarming av tappevann eller boligoppvarming.

Det er satt av plass til nettstasjon ved snuhammeren. Plasseringen er gjort i henhold til retningslinjer fra netteier Hafslund.

Det etterstrebes et grønt preg på planområdet, der naturen omkring og på tomta skal bli en del av boligområdet. Eksisterende naturverdier skal ivaretas, og det skal legges til rette for at det biologiske mangfoldet kan kombineres med boliger.

#### **1.4.12 Tilgjengelighet for alle**

Universell utforming kan tilrettelegges der det er mulig: for atkomst og i felles uteoppholdsarealer. For småhus som ikke har alle hovedfunksjoner på bygningens inngangsplan, faller forskriftskravet om tilgjengelig boenhet bort.

Eiendomsforvaltningen i Asker kommune ønsker å inngå utbyggingsavtale med tiltakshaver om kjøp av enheter i det planlagte boligprosjektet. Prosjektet er bearbeidet for å imøtekomme Husbankens krav for disse leilighetene.

#### **1.4.13 Rekkefølgekrav og dokumentasjonskrav**

##### Rekkefølgekrav

Nødvendig beskyttelsestiltak for trær og vegetasjon som skal bevares, skal være etablert og dokumentert før bygg- og anleggsarbeider kan igangsettes.

Felles leke-/uteoppholdsareal skal være ferdig opparbeidet i henhold til utomhusplan før brukstillatelse gis.

Fortau langs Biterudveien 8 (gbnr.3/49) som vist i reguleringsplan for Biterud av 21.11.2001 skal opparbeides i henhold til kommunens veg- og gatenorm og ferdigstilles samtidig med ny kjøreveg.

Stiforbindelser i henhold til utomhusplan i naturområde GN2, GN3 og GN4 skal ferdigstilles samtidig med utomhusanlegget.

Før det gis brukstillatelse skal tekniske anlegg være etablert i samsvar med planer godkjent av kommunen.

Før veianlegget lovlig tas i bruk, skal bekkeløp og kantvegetasjon være reetablert i henhold til godkjent utomhusplan.

##### Dokumentasjonskrav

Utomhusplan skal inngå i byggesøknaden. Planen skal vise plassering og utforming av uteoppholdsarealer med lekeapparater, vegetasjon og grøntanlegg inkludert eksisterende vegetasjon (herunder spesifisering av terreng, vegetasjon og markdekke som forutsettes bevart) og inngrepsfrie soner, eksisterende og framtidig terreng, eventuelle støttemurer og trapper, avgrensning av private hager, interne gangveier, biloppstillingsplasser på terreng og vendehammer, overvannshåndtering, reetablering av bekkeløp og beplantning langs veianlegg, turveiforbindelser, samt løsning for renovasjon.

Teknisk plan skal inngå i byggesøknaden. Teknisk plan skal omfatte offentlige og felles veger, fortau, utendørs belysning og tekniske installasjoner. Tekniske planer skal avklare strømbehov, nettilknytning og alternativ energiforsyning. Alle ledninger, herunder kabler for strøm, telefon og TV skal ligge under bakken.

Før rammetillatelse gis, skal det foreligge skjøtselsplan for området.



Før igangsettingstillatelse gis, skal det foreligge plan for gjennomføring i anleggsperioden. Marksikring skal fremgå av planen, herunder vegetasjon og trær som skal bevares, samt grense for våtmark. Rigg og anleggsvei skal tilpasses eksisterende naturverdier som skal bevares. I planen skal massehåndtering inngå, herunder håndtering av fremmede arter og stedlige masser som skal gjenbrukes.

## 2 Analyser og utredninger

- Registrering av naturmangfold

Biofokus v/ Terje Blindheim har foretatt registreringer av biologisk mangfold på planområdet. Notatet er datert 24. januar 2014. Rapporten er offentlig tilgjengelig:  
<http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2014-2.pdf>

Det er svært gunstige forhold for plante- og dyreliv på og omkring planområdet. All utbygging som ytterligere legger press på naturarealer i dette området bør derfor utføres så skånsomt som mulig og særlige hensyn bør tas til de spesielle verdier som finnes. Det bør være mulig å kombinere boliger og naturkvaliteter på Biterud dersom viktige og registrerte naturkvaliteter ikke bygges ned og det holdes en viss avstand til våtmarka i sør og vest, samt at forslagene til skjøtsel og avbøtende tiltak i rapporten etterfølges.

- Teknisk grunnlag for ny kjøreveg

Siv.ing. Rolf Bryhni AS v/ Joar Bryhni har utarbeidet prosjekteringsgrunnlag for ny kjøreveg. Tegningene er datert 02.07.2014.

Bekk, Biterud gård, fortau og nedkjøring til garasjekjeller er medtatt i vegprosjekteringen. Etablering av ny kjøreveg er mulig ved omlegging av bekken. Mot Biterud gård, mellom snuhammer og bekk, og mellom intern gangvei og nedkjøring til garasjekjeller benyttes støttemurer for å ta opp nivåforskjellene i terrenget. Prosjekteringsgrunnlaget viser at regulert fortau har tilstrekkelig areal for opparbeidelse, inkludert skråningsutslag.

- Geotekniske grunnundersøkelser og vurdering

Grunnteknikk AS gjennomførte høsten 2014 grunnundersøkelser på planområdet. Geoteknisk datarapport er datert 19.01.2015. De har i tillegg vurdert grave- og fundamenteringsforhold, rapport datert 19.05.2015.

Det er ikke påvist kvikklire i grunnundersøkelsene og kravet til faregradsevaluering bortfaller. Områdestabiliteten er derfor vurdert som tilfredsstillende etter NVE veilederen «Sikkerhet mot kvikkleireskred» 7-2014. Fjelldybden er generelt liten, men varierer en del over tomta, samtidig er løsmassene setningsømfintlige. Det er derfor viktig å unngå differensialsetninger ved at byggene setter seg ujevnt, eller blir skjeve. Typisk er dette når bygget blir liggende delvis på fjell og delvis i løsmasser. Det anbefales masseutskiftning med kvalitetsfylling av sprengstein til fjell eller peler til fjell.

## 3 Konsekvenser

- Estetiske og miljømessige konsekvenser

Ny bebyggelse vil endre planområdet fra ubebygde natur- /kulturlandskap til et nytt boligområde. Planforslaget stiller krav til utforming som skal sikre at boligfeltet får en estetisk god kvalitet og tilpasses omgivelsene og terrenget. Ny bebyggelse vil ikke gi skyggeeffekter på omkringliggende bebyggelse. Det vil trolig bli noe økt biltrafikk som følge av boligbyggingen. Planforslaget har ingen vesentlige negative estetiske eller miljømessige konsekvenser.

- Konsekvenser for barn og unge

Regulert fortau langs Biterudveien skal opparbeides. Planforslaget viser store og spennende lekearealer for barn og unge. Planforslaget utløser ingen negative konsekvenser for barn og unge.

- **Universell utforming og tilgjengelighet for alle**  
Planforslaget ivaretar krav til tilgjengelighet, i henhold til TEK10 og kommuneplanen bestemmelser (pkt 3.3). Planforslaget utløser ingen negative konsekvenser for funksjonshemmede.

- **Grønnstruktur/friluftsliv**

Planforslaget legger til rette for stiforbindelser i nord-sør retning over planområdet, samt fra boligfeltet i øst. Dette vil gjøre friluftsområder omkring mer tilgjengelig. Planområdet er i dag benyttet til blant annet vinterlek, men det vil også etter bygging være muligheter for aking etc. Planforslaget har ingen vesentlige negative konsekvenser for grønnstrukturen.

- **Naturmangfold**

Det er utført registrering av biologisk mangfold som vil legge føringer for opparbeidelse av planområdet, der ny bebyggelse og anlegg må tilpasses og plasseres i forhold til naturverdiene som finnes på planområdet. I henhold til § 8 i naturmangfoldloven anses kunnskapsnivået som tilstrekkelig for å hindre vesentlig skade på naturmangfoldet. Planforslaget har ingen vesentlige negative konsekvenser for naturmangfoldet.

### 3.1 Konsekvensutredning

Tiltaket faller ikke inn under forskriftens omfangskriterier og skal derfor ikke konsekvensutredes.

Omreguleringen er i tråd med gjeldende kommuneplan og kommuneplanens arealplandel, og har ingen særskilte konsekvenser for miljø og samfunn. Det er utført fagkyndige analyser av biologisk mangfold som følges opp i planforslaget, blant annet med vegetasjonssoner i plankartet. Undersøkelse av grunnforhold er sikret i rekkefølgebestemmelsene. Kunnskapsnivået om kritiske forhold anses som tilstrekkelig. Forslagsstiller kan ikke se at planarbeidet utløser krav om konsekvensutredning.

### 3.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse

ROS-analyse er vedlagt. ROS-analysen redegjør for følgende aktuelle tema innenfor planområdet:

- Flom
- Skred
- Sårbar natur (flora, fauna/fisk, vassdrag)
- Kulturminner
- Trafikksikkerhet

## 4 Medvirkning

### 4.1 Kunngjøring og varsling

Igangsetting av planarbeidet ble kunngjort 7.12.2013 i Asker og Bærum Budstikke. Grunneiere og rettighetshavere er varslet ved brev av 04.12.2013. Offentlige myndigheter i henhold til liste over høringsinstanser er varslet ved brev av 04.12.2013. Kunngjøringen om planoppstart ble lagt ut på kommunens og forslagsstillerens internettsider.

### 4.2 Forhåndsuttalelser

#### 4.2.1 Liste over innkomne forhåndsuttalelser

Det er i alt kommet inn 6 uttalelser til planforslaget.

Nr	Gnr/bnr	Navn	Dato
1		Akershus fylkeskommune	10.01.2014
2		Fylkesmannen i Oslo og Akershus	13.12.2013
3		Asker kommune avd Idrett og Friluft	23.12.2013
4	3/49	Mariann og Tormod Håvaldsrud	07.01.2014
5		Broadnet	02.01.2014
6		Lier Fibernet	12.12.2013

## 4.2.2 Resymé av innkomne forhåndsuttalelser

### 1. Akershus fylkeskommune

Fylkesrådmannen har ingen merknader knyttet til automatisk fredete kulturminner. Når det gjelder nyere tids kulturminner er det viktig at det tas hensyn til gårdstunet på Biterud, og at vegetasjonssonen vest for tunet og stripen langs den sørvestre delen av planområdet videreføres som bevaringsområde. Ved planlegging av høyder, utnyttelse, volum og utforming skal det tas hensyn til omgivelsene og da særlig gårdstunet på Biterud. Fylkesrådmannen vurderer planområdet som mindre godt egnet for boligutvikling på grunn av begrenset busstilbud i nærheten. Det bør derfor sikres god sykkelforbindelse mellom området og Asker sentrum. Fylkesrådmannen viser til krav til felles leke-, aktivitets- og uteoppholdsarealer i kommuneplanen og at disse føringene følges opp i reguleringsarbeidet. Rekkefølgebestemmelse bør sikre krav til opparbeidelse av leke- og fellesarealer før ferdigattest/brukstillatelse gis. Det vises til «RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen», punkt 5 krav til fysisk utforming. Bevaringsverdige naturkvaliteter bør kartlegges for å unngå unødige inngrep. Områdene bør avmerkes i plankart og bestemmelsene angi krav til sikringstiltak i anleggsfasen. Det anbefales rekkefølgebestemmelse om trafikksikker atkomst til skole før utbyggingen er ferdigstilt. Fortau langs Biterudveien er positivt. Det forutsettes at universell utforming følges opp. Muligheten for fjernvarmeanlegg bør utredes. Når det gjelder fylkesvei henvises det til Statens vegvesen.

### 2. Fylkesmannen i Oslo og Akershus

Fylkesmannen forutsetter at reguleringsplanen utarbeides i samsvar med kommuneplanen, og har ingen konkrete merknader.

### 3. Asker kommune avd Idrett og Friluft

I kommunens kartverktøy er det ikke registrert viktige naturtyper eller viltområder. I den nasjonale basen Naturbase er det registrert yngleområde for vintererle, og i Artskart finnes observasjoner av småsalamander nordvest for området. Det går en bekkedal i sør som kan være viktig for det biologiske mangfoldet. Fremmede arter må unngås ved tilførsel av masser. Viktige stier/turveier og sammenhengende blågrønne korridorer må ivaretas i reguleringsarbeidet. Det vises til Naturmangfoldloven, og kunnskap om naturmangfoldet bør innhentes. Dersom det finnes eiketær må det vurderes særlig sikring av disse. Kantvegetasjonen langs bekken skal tas vare på. Søndre deler av området bør vurderes regulert til grønnstruktur/naturområde/ friområde.

### 4. Mariann og Tormod Håvaldsrud, eier av gnr.3/ bnr49

Eierne av gnr.3/ bnr.49 Biterudveien 8 mener at fortauet som planlegges forlenget i Biterudveien innebærer et uforholdsmessig stort arealtap på deres eiendom. Eierne ønsker en kompensasjon i arealer tilhørende kommunen vest for deres eiendom. I tidligere prosess har kommunen svart at et slikt makeskifte ikke lar seg gjøre fordi de vil ha mulighet til å flytte på skoleveien. For øvrig sier innspillet at planområdet er mye brukt til vinterlek, og at dette LNF-området nå blir regulert til bolig. Dersom en slik omregulering er mulig, bør det også være mulig å regulere deler av kommunens eiendom til bolig vest for deres eiendom. Det nevnes også en ny gangvei til skolen som kan avlaste gangveien forbi deres eiendom.

### 5. Broadnet

Fiberleverandøren Broadnet har oversendt kartdata i området.

### 6. Lier Fibernet

Fiberleverandøren Lier Fibernet ønsker å levere fiber fra Altibox til området, og vil bli involvert tidlig i prosessen.

## 4.2.3 Forslagsstillers kommentarer til forhåndsuttalelsene

### Forslagsstillers kommentar til Akershus fylkeskommune:

Plankartet sikrer vegetasjonssoner i øst hvor større trær og vegetasjon gir en grønn buffer mellom gårdstunet og ny småhusbebyggelse. Ulike hustyper gir mulighet for terrengtilpasning, og det planlegges for småhus i rekke over 2-3 etasjer. Utforming og fargebruk gir lite fjernvirkning fra sør, hvor bebyggelsen blir mest synlig for omgivelsene.



Planområdet er meget godt egnet for boligutvikling. Utbygging av småhus i randsonen til Mar-ka gir beboerne en landlig, naturnær beliggenhet samtidig som det er kort vei til sentrum av Asker. Det er 4 min gangavstand til busstopp i Semsveien, og 4 min med buss til togstasjonen. Man bruker ca 15-20 min til fots til sentrum, anslagsvis 5 min med sykkel. Planområdets be- liggenhet gir et godt alternativ til eneboliger mer perifert plassert og til leiligheter med urban beliggenhet. Undersøkelser viser at sykkel er et særlig attraktivt fremkomstmiddel for distanser mellom 1 - 3 km: planområdet ligger 1,1 km fra sentrum. Transportøkonomisk institutt har i en undersøkelse om pendlere funnet at når avstanden til stasjonen er under 2 km, velger to av tre pendlere å bruke tog. De fleste av disse (over 80 %) går eller sykler til stasjonen. Asker kom- mune bør gjennom sin sykkelstrategi sikre sykkelparkering ved togstasjonen og andre offentlige mål, slik at flere kan benytte eksisterende gang- og sykkelveinett til/fra jobb og andre aktiviteter. Skisseprosjektet legger opp til romslige bodarealer i direkte tilknytning til boligen som sikrer lett tilgang til sykkel.

Kommuneplanens bestemmelser vedrørende felles og privat leke- og uteoppholdsarealer følges opp i planen. Planområdet har flere spennende lekeområder, og utearealene skal utformes på en slik måte at de er attraktive for ulike aldersgrupper. Rekkefølgekrav om opparbeidelse er inntatt i bestemmelsene.

Det er foretatt registreringer av naturtyper på planområdet, og utarbeidet rapport vedrørende det biologiske mangfoldet og konsekvenser ved utbygging. Vegetasjonssone og naturområder er markert i plankartet, og det er inntatt bestemmelser om sikring av naturverdier.

I forbindelse med utbygging av boliger og fortau langs Biterudveien skal trygg skolevei sikres i anleggsperioden. Planforslaget ivaretar krav til tilgjengelighet ihht. TEK10. Planområdet ligger utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme, jfr. Søknad om fjernvarmekonsesjon versjon 2007-07-17 vedlegg 3.1 Fjernvarmeutbygging i Asker.

#### Forslagsstillers kommentar til Fylkesmannen i Oslo og Akershus:

Ingen kommentar.

#### Forslagsstillers kommentar til Asker kommune avd Idrett og Friluft:

Biofokus har foretatt registreringer av naturtyper på planområdet, og utarbeidet rapport vedrørende det biologiske mangfoldet og konsekvenser ved utbygging. Angående de nevnte forhold vises det til rapport som følger som eget vedlegg til plansaken. I henhold til § 8 i natur- mangfoldloven anses kunnskapsnivået som tilstrekkelig for å hindre unødig skade på natur- mangfoldet.

#### Forslagsstillers kommentar til Mariann og Tormod Håvaldsrud, eier av gnr.3/bnr49:

I forrige reguleringsprosess da planområdet B3 ble flateregulert til bolig og deler av eiendom 3/49 ble regulert til veiformål/fortau ble ikke prosessen avsluttet med grunnerverv e.l. Den nye detaljreguleringen gjør saken aktuell. Det er et rekkefølgekrav i gjeldende regulering at fortau langs Biterudveien skal opparbeides.

Forslagsstiller har hatt kontakt med Asker kommunes Eiendomsavdeling som gjentar at et makeskifte ikke er aktuelt. Eiendomsavdelingen har et privatrettslig ansvar for kommunens eiendommer, og har rolle som grunneier. Alternativ til makeskifte er at kommunen eksproprie- rer grunnen til fortau eller at det inngås frivillig avtale om grunnerverv.

Det er trolig smettet over bekken som tilknyttet eksisterende gangvei som nevnes som alter- nativ skolevei.

#### Forslagsstillers kommentar til Broadnet:

Tas til etterretning.

#### Forslagsstillers kommentar til Lier Fibernet:

Tas til etterretning.

## 5 Dokumentasjonskrav

Til saken vedlegges:

1. Forslag til plankart, datert 09.06.2015
2. Forslag til reguleringsbestemmelser, datert 20.05.2015
3. Kopi av varslingsbrev og annonse
4. Kopi av forhåndsuttalelsene
5. Risiko- og sårbarhetsanalyse, datert 02.07.2014
6. Illustrasjoner
7. Rapport biologisk mangfold datert 24.1.2014
8. Skisseprosjekt for ny vei datert 02.07.2014
9. Geoteknisk datarapport datert 19.01.2015
10. Vurdering grave- og fundamenteringsforhold datert 19.05.2015

