



**LILLEHAMMER  
KOMMUNE**

Reguleringsplan for

## **Einar Sandbergs veg 2**



## **Planbeskrivelse**

09175 – Einar Sandbergs veg 2



2020-11-05

## DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Ersgaard Einar Sandbergsveg AS  
Rapportnavn: Planbeskrivelse for Einar Sandbergs veg 2  
Datering: 2020-11-03  
Sist revidert: 2022-12-22

Oppdrags ID: 09175 – Detaljreguleringsplan for Einar Sandbergs veg 2  
Oppdragsbeskrivelse: Reguleringsplan for Einar Sandbergs veg 2  
Oppdragsleder: Jakob Nordstad  
Kvalitetssikrer: Ole Jakob Reichelt

Planråd AS [www.planraad.no](http://www.planraad.no)

---

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>INNHOLDSFORTEGNELSE .....</b>	<b>3</b>
<b>BAKGRUNN .....</b>	<b>4</b>
Planområdets beliggenhet og adkomst.....	4
<b>PLANPROSESS OG MEDVIRKNING .....</b>	<b>6</b>
Oppstartsmøte med kommunen.....	6
Varsel om oppstart av planarbeid .....	6
<b>PLANSTATUS .....</b>	<b>9</b>
Overordnet plan .....	9
<b>PLANFORSLAGET .....</b>	<b>10</b>
<b>VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN:.....</b>	<b>16</b>
<b>KONKLUSJON: .....</b>	<b>23</b>

## BAKGRUNN

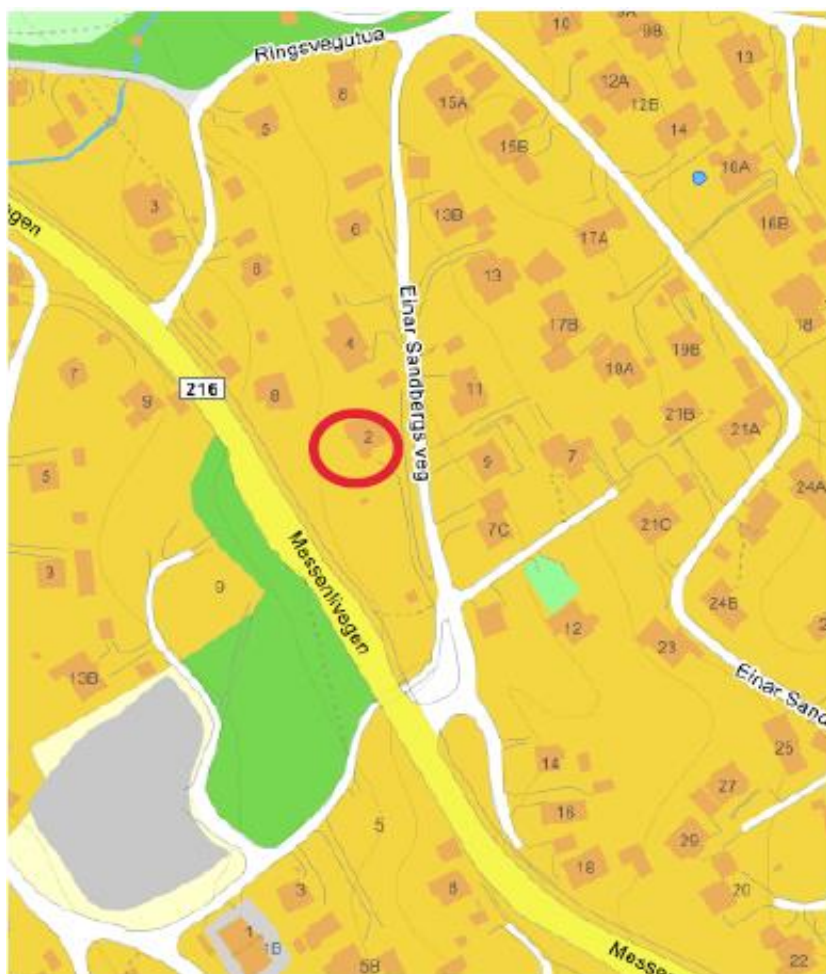
Hensikten med planarbeidet er å detaljregulere eiendommen «Einar Sandbergs veg 2», med gnr. 63 bnr. 18, 19 og 102, i Lillehammer kommune til boligformål. Denne eiendommen har tidligere vært regulert og er i overordnet byplan og kommuneplan vist som boligformål.

Eiendommen er til benyttet til boligformål som enebolig. Hensikten med detaljreguleringen er å regulere for leiligheter fordelt på to frittstående bygg. I mulighetsstudien for tomten er det konkludert med at det anbefales bygget 2 firemannsboliger, totalt 8 leiligheter på tomten.

Tiltaket er av ansvarlig planmyndighet vurdert å ikke ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn, men er i tråd med kommunens anbefalinger om en fornuftig fortetting av sentrumsområdet av Lillehammer.

### Planområdets beliggenhet og adkomst

Adressen for eiendommen er Einar Sandbergs veg 2. Planområdet har adkomst via Messenlivegen inn til Einar Sandbergs veg. Eiendommen som reguleres ligger svært sentralt rett sør for sentrum, med noen minutters gangavstand til gågata i Lillehammer sentrum.



Kartutsnitt som viser eksisterende bolig på tomten i dag.

Under vises et kartutsnitt med eiendomsgrensene til eiendommen med adresse Einar Sandbergs veg 2.



Einar Sandbergs veg 2 består i dag av 3 eiendommer: Gnr 63, med bruksnummer 18, 19 og 102.

Eiendommene vil bli søkt sammenføyd til en eiendom i forbindelse med at eiendommen reguleres.

Eiendommene og prosjektet er eiet og utviklet av Ersgaard Einar Sandbergsveg AS.



*Skråfoto som viser Einar Sandbergs veg 2 og omkringliggende boligeiendommer.*

## PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

### Oppstartsmøte med kommunen

Formelt oppstartsmøte som påkrevet etter plan- og bygningsloven ble avholdt i Lillehammer kommune den 16.02.2018. I møtet deltok saksbehandler hos Lillehammer kommune, leder for planavdelingen og forslagsstillers konsulent. I møtet ble det diskutert aktuelle problemstillinger og hvilke temaer som var aktuelle i forbindelse med planprosessen.

Det ble i møtet konkludert med at et forslag til reguleringsplan ikke ville medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Det ble i møtet konkludert med at det var positivt å tilrettelegge for bebyggelse i et allerede veletablert boligområde sentralt i Lillehammer sentrum. Det ble poengtert av kommunen at det er nasjonale forventninger om effektiv arealbruk.

### Varsel om oppstart av planarbeid

Kunngjøring om oppstart av planarbeidet ble annonsert i Gudbrandsdølen Dagingen den 11.04.2018 og varslet med brev til berørte parter 10.04.2018, samt gjort tilgjengelig elektronisk på Lillehammer kommune sine hjemmesider. Frist for merknader ble satt til 25.05.2018.

Det kom inn 5 skriftlige merknader til varsel om oppstart. Kopi av varslingsbrev med adresseliste og trykte vedlegg, kunngjort annonse og de innkomne merknadene følger som egne vedlegg til planbeskrivelsen. Det er 1 privat merknad og 4 merknader fra offentlige instanser. Under følger et sammendrag av merknadene med forslagsstillers kommentar:

#### 1. Statens vegvesen (Svv), datert 23.05.2019:

Svv viser til mottatt varsel om oppstart av detaljreguleringsplan for Einar Sandbergs veg 2 i Lillehammer kommune. Viser til at planarbeidet er i tråd med kommuneplanens arealdel for Lillehammer 2012-2024 og reguleringsplan for Messenlivegen fra 1969, der området er vist som boligformål. Vider viser SVV til at området er sentrumsnært, og utbygging og fortetting er i tråd med overordnede føringer om samordnet bolig-, areal- og transportutvikling i *Byutvikling 2044* og *Regional plan for attraktive byer og tettsteder*. SvV støtter punktet om at det vil bli stilt krav til sykkelparkering viser ellers til «10-minuttersbyen». SvV viser til behovet for fremtidig behov for tilrettelegging for sykkel i Messenlivegen. Krever derfor at regulert byggegrense på 20 meter. Planområdet ligger innenfor gul og rød støysone. SvV minner om at det skal foreligge en støyfaglig utredning som viser støynivå på uteoppholdsareal og på fasade utenfor rom med støyfølsom bruk. Ved behov for skjermingstiltak må det settes rekkefølgekrav om gjennomføring før brukstillatelse gis. Plassering av eventuelle støyskjermer må angis i plankartet. Plan for håndtering av overvann skal forelegges vegvesenet og innarbeides som rekkefølgebestemmelse.

→ Det har i lang tid vært en dialog med SvV for å få de til å vurdere en byggegrense på 17 meter i stede for 20 slik de krever. Begrunnelsen for dette er at tomten således ville kunne utnyttes mer arealeffektivt. Forslagsstiller tar merknaden til etterretning SvV ikke har vært

positiv til dette. Planforslaget bygger derfor på 20 meters byggegrense mot midtlinjen i Messenlivegen.

2. Oppland fylkeskommune (Ofk – nå innlandet fylkeskommune), datert 2.05.2018:  
Ofk viser til mottatt varsel om oppstart av detaljreguleringsplan for Einar Sandbergs veg i Lillehammer kommune, hvor hensikten med planen er å legge til rette for to frittstående boliger med til sammen åtte leiligheter på eiendommen. Planarbeidet er i tråd med kommuneplanens arealdel og reguleringsplan for Messenlivegen (1969). Ofk viser til at det er to verneverdige bygninger innenfor planområdet som vurderes til å ha svært høy lokal verneverdi. Ofk er kjent med at har vært søkt om og innvilget rivetillatelse for bygningene, men vil anbefale at eksisterende hovedbygning og uthus reguleres til bevaring. Ved fortetting mener Ofk at det må sikres at viktige kvaliteter for blant annet kulturmiljø, bomiljø og uteopphold samt naturmiljø ivaretas. Viser forøvrig byplanens føringer for hvordan ny bebyggelse skal innordne seg i det etablerte området. Dersom det viser seg nødvendig med tiltak for å oppnå tilfredsstillende støyforhold må disse innarbeides i både plankart og bestemmelser.

→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning. Bygget er godkjent revet og det foreligger planer for å rive dette da det er i svært dårlig bygningsmessig forfatning.

3. NVE, datert 23.05.2018:  
NVE gir i forbindelse med planarbeid råd og veiledning i arbeidet med å vurdere flom- og skredfare, vassdragsinngrep, samt vassdrags- og energianlegg og sin sektormyndighet innenfor disse saksområdene.

I forbindelse med flom, erosjon, skred og overvann viser NVE til kravene i plan- og bygningsloven og byggt teknisk forskrift (TEK17). Poengterer videre viktigheten med lokal overvannshåndtering. Viser videre til allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann. Planarbeidet må videre ta hensyn til planlagte energianlegg.

NVE anbefaler følgende veiledere og verktøy i oppstart av planarbeidet:

- NVEs karttjenester
- NVEs veileder 2/2017 Nasjonale og vesentlige regionale interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging
- NVEs retningslinje 2/2011 Flaum- og skredfare i arealplaner
- NVEs sjekklister for reguleringsplan
- [www.miljokommune.no](http://www.miljokommune.no)
- [www.nve.no/arealplan](http://www.nve.no/arealplan)

Dersom planen berører NVEs saksområder, skal NVE ha tilsendt planen ved offentlig ettersyn.

→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning. Det er planlagt intern overvannshåndtering som er lagt inn i plandokumentene. Det er videre ikke konflikt med noen andre saksområder som berører NVE.

4. Fylkesmannen i Oppland (nå FM Innlandet), datert 06.06.2018:

Fylkesmannen viser til oversendelse av varsel om oppstart av reguleringsplan for Einar Sandbergs veg 2. Viser til [www.planoppland.no](http://www.planoppland.no) og forventer at nasjonale og regionale interesser omtalt i *Planskjemaet* og presisert i *Fylkesmannens forventninger til kommunal planlegging i Oppland kap. 2 og 3*, blir ivaretatt i det videre planarbeidet. Fylkesmannen mener at det er bra en får en høyere arealutnyttelse på slike sentrumsnære tomter. Viser til at en bør vurdere parkering under bakken både for å bedre arealutnyttelsen og for å sikre gode uteområder. Ber om at ved høring av planforslaget om at ett eksemplar av SOSI-fil og pdf-fil sendes til Statens kartverk.

→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning. Innspillet om høyere arealutnytting er forsøkt ivaretatt, men byggegrensen mot Messenlivegen på 20 meter begrenser muligheten for utbygging ut over det som er foreslått.

5. Sidsel og Freddy Jensen, datert 23.05.2018:

Poenget er at dagens innkjøring til tomte bør opprettholdes. Ved å endre innkjøringspunktet vil dette resultere i utfylling og forhøyning av dagens terreng og ved utfylling av større areal vil et nytt bygg heves ytterligere. Nytt bygg bør plasseres på dagens terreng. Viser til at takvinklene i området vender nord/syd og bør opprettholdes ved nytt bygg. Viser også til de andre husene i nrområdet her generelt 2 etasjer og dette bør opprettholdes.

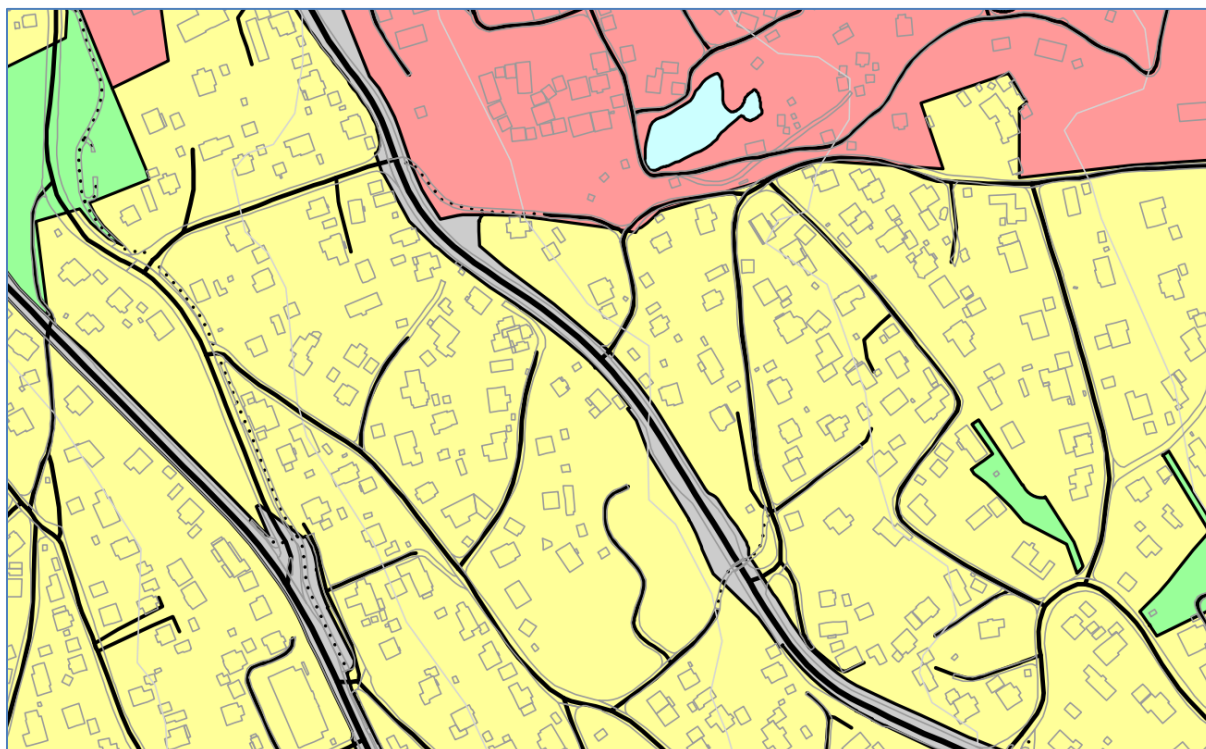
→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning. I all hovedsak er de forholdene som Jensen viser til ivaretatt. Byggene som er foreslått bygget vil ikke bli høyere enn 2 etasjer og atkomsten inn på tomten vil bli lagt nært ved der den er i dag.



## PLANSTATUS

### Overordnet plan

Gjeldende overordnede plan for planområdet er kommunedelplanen for Lillehammer by (Byplanen) 2020-2023 (2030), vedtatt i Lillehammer kommunestyre den 26.03.2020. Under vises utsnitt av plankartet for det aktuelle området ved Einar Sandbergs veg 2:



*Utsnitt fra PDF-kart for Lillehammer by- som vier planområdet og omkringliggende avsatt arealbruk.*

I den overordnede Byplanen er området som nå reguleres i Einar Sandbergs veg og omkringliggende arealer vist som eksisterende og fremtidige boligområder. Det er i byplanen vist til at det er ønskelig med fortetting av arealer til boligformål sentralt i sentrum, og at det ved regulering og nye prosjekter skal tilrettelegges for prosjekter med en effektiv arealutnytting.

I forarbeidene til Byplanen ble det gjennomført en fortettingsanalyse for nye boligområder i sentrum. Analysen er oppsummert i «Temakart fortetting» datert 06.12.2018. Temakartet er et trykt vedlegg i Byplanens planbeskrivelse og gjengitt på side 11.

«Temakartet fortetting» viser eiendommen som nå foreslås regulert i Einar Sandbergs veg 2 som et anbefalt fortettingsområde. Einar Sandbergs veg 2 og området som nå foreslås regulert er skravert blått og beskrevet i analysen som område som bør fortettes med opp mot 14 boenheter.



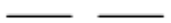









## PLANFORSLAGET

Under følger et utsnitt av reguleringsplankartet:



Utsnitt av forslag til detaljreguleringsplan for Einar Sandbergs veg 2.

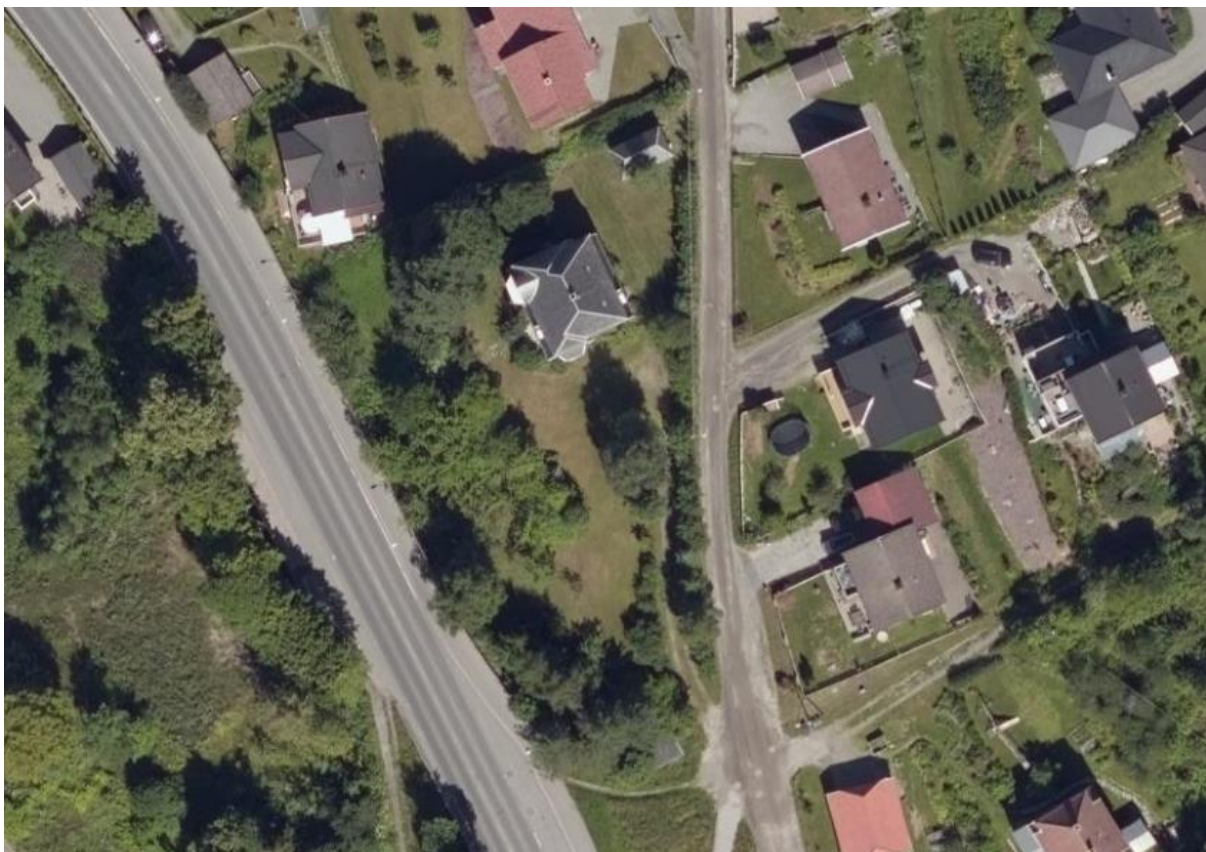
Under følger et utsnitt av tegnforklaringen:

<b>Tegnforklaring</b>	
<p><b>Reguleringsplan PBL 2008</b></p> <p>§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg</p> <p><b>B</b> Boligbebyggelse</p> <p><b>BUT</b> Uteoppholdsareal</p> <p>§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</p> <p><b>SV</b> Veg</p> <p><b>SF</b> Fortau</p> <p><b>SVG</b> Annen veggrunn - grøntareal</p> <p><b>SPA</b> Parkering</p> <p>§12-6 - Hensynssoner</p> <p><b>H210</b> Rød sone iht. T-1442</p> <p><b>H220</b> Gul sone iht. T-1442</p>	<p><b>Linjesymboler</b></p> <p> <b>RpGrense</b></p> <p> <b>RpFormålGrense</b></p> <p> <b>Byggegrense</b></p> <p> <b>Bebyggelse som forutsettes fjernet</b></p> <p> <b>Regulert senterlinje</b></p> <p> <b>Regulert støyskjerm</b></p> <p> <b>RpStøyGrense</b></p> <p> <b>Måle og avstandslinje</b></p> <p><b>Punktsymbol</b></p> <p> <b>Avkjørsel - både inn og utkjøring</b></p>
<p><b>Kartopplysninger</b></p> <p>Kilde for basiskart: InfoLand</p> <p>Dato for basiskart: 22.02.2018</p> <p>Koordinatsystem: UTM sone 32 basert på EUREF89/WGS84</p> <p>Høydegrunnlag: NN2000</p> <p style="text-align: right;">Ekvidistanse 1 m</p> <p style="text-align: right;">Kartmålestokk: 1:500 (A3)</p> <p style="text-align: right;">0  25m</p> <div style="text-align: right;">  </div>	
 <p><b>Detaljregulering</b> <b>Einar Sandbergsveg 2</b> <b>Med tilhørende reguleringsbestemmelser</b></p> <p>Lillehammer</p>	<p>Arealplan-ID: <b>3405_2018p021e08</b></p> <p>Forslagstiller: <b>Privat</b></p>

Det totale arealet for eiendommen som søkes regulert innen plangrensen er 3,0 daa. Av det totale arealet utgjør 1,3 daa til Bebyggelse og anlegg; boligformål.

Einar Sandbergs veg er en kommunal veg og har ulik standard og bredde. I planforslaget er det anbefalt å regulere inn en fortausløsning langs Einar Sandbergs veg som sikrer atkomstmuligheten og ferdsele langs vegen for myke trafikanter.

Under vises et ortofoto over eiendommen:



*Ortofoto som viser eiendommen som ønskes regulert med omkringliggende omgivelser.*

Innen planområdet står det i dag en eldre villa som er omsøkt revet i en egen byggesak. I forslaget til reguleringsplan er derfor denne boligen vist med symbol «Bebyggelse som forutsettes fjernet».

Det er i reguleringsbestemmelsene til planen vist en byggegrense mot naboeiendommer og Messenlivegen. Reguleringsbestemmelsene setter videre krav til utforming av bebyggelse som eksempelvis grad av utnyttning, høyder, krav til parkering og uteareal mv.

Det er også stilt krav til dokumentasjon av illustrasjonsplan for utforming av bebyggelsen som del av byggesøknaden. illustrasjonsplanen skal vise den helhetlige utformingen av hele tomta, bygningers plassering og utearealer, herunder atkomstveg, parkeringsplasser mv. Byggesøknaden stiller også krav til at planen må synliggjøre hvordan overvann er tenkt håndtert på egen tomt.

For å vurdere potensialet på eiendommen er det i forbindelse med reguleringsplanen skissert en mulig løsning som er illustrert på neste side.

Forslag til illustrasjonsplan som viser en 2 boliger med 4 enheter i hvert bygg:



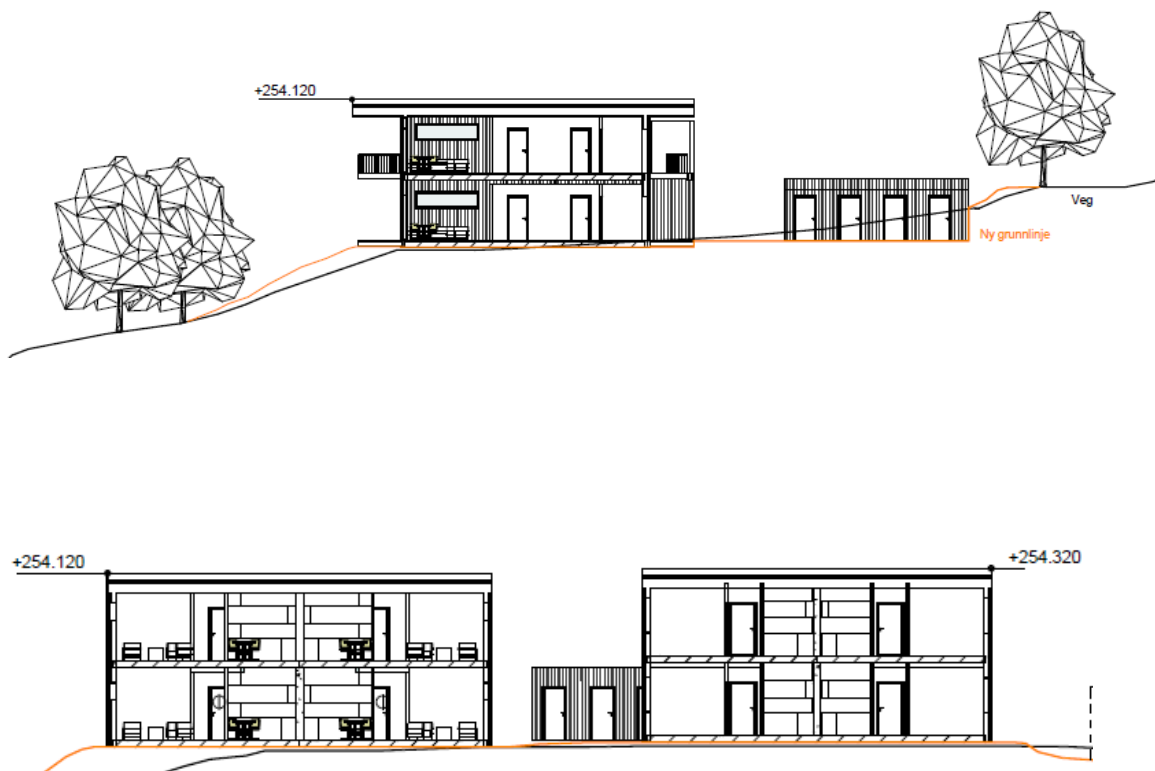
*Illustrasjonsplan som viser en mulig planstruktur for bygging av boliger med til sammen 8 boenheter.*

Hensikten med detaljreguleringen er å regulere for to bolighus på eiendommen. Illustrasjonsplanen som er vist på forrige side har blitt lagt frem som en mulig planløsning for kommunen. Denne planløsningen åpner for to firemannsboliger, med parkering i carporter.

Lillehammer kommune har som nevnt fra tidligere fortetningsanalyse som ble gjennomført i forbindelse med forarbeidene til Byplanen vist til at planområdet bør fortettes. I fortetningsstudien ble det vist til at planområdet har et potensiale på 14 boenheter.

Planprosessen har imidlertid vist at potensialet for fortetting ligger noe lavere om en skal legge til grunn for konsentrert småhusbebyggelse i form av mindre trehus slik områdekarakteren er rundt Einar Sandbergs veg. Tomten er romslig med sine 2,4 daa, men med en byggegrense på 20 meter mot midten av Messenlivegen begrenses mulighetene for antallet enheter betydelig. Det har vært avholdt flere møter med Statens vegvesen for å undersøke muligheten for å bygge noe nærmere Messenlivegen, men Vegvesenet ønsker ikke å tillate dette.

Planforslaget med to firemannsboliger fremstår derfor som et fornuftig fortetningsforslag som gir en effektiv arealutnyttelse på de arealene som kan bebygges. Bebyggelsen tilpasses også områdekarakteren og boenhetene får svært gode bokvaliteter med romslige grønne arealer og gode lys og solforhold, sentralt beliggende i Lillehammer sentrum.



Totalt på tomten tillates det bebyggd med inntil 40 % BYA. Boligtomten har fått en byggegrense på 4 meter mot naboeiendommer imot nord og sør, og det er satt en byggegrense på 20 meter fra senter av Messenlivegen, samt en byggegrense på 8 meter fra senter Einar Sandbergs vei. Byggegrensen er vist på reguleringsplankartet. Mindre bygg under 50 kvm BYA som boder og uthus ol. som ikke skal brukes til beboelse, kan bygges inntil en meter fra eiendomsgrensen, men uansett ikke nærmere enn 20 meter ifra sentrer Messenlivegen.

Det tillates bygget bolighus med inntil 9 meter mønehøyde og inntil 7 meter gesims målt fra ferdig støpt plate. Mindre bygg som vist til over skal ikke være over 4 meter mønehøyde og 3 meter gesimshøyde.

Parallelt med Einar Sandbergs veg er det regulert inn et areal med bredde 1,5 meter som fortau. Fortauet er tenkt bygget med en opphevet fortauskant som gir en trafikksikker løsning for mye trafikanter som ferdes i Einar Sandbergs veg.

Lekeklassen for de yngste er plassert mellom bodene i det nordøstlige hjørnet på eiendommen. Lekeklassen opparbeides med lekeapparater for de minste barna. Her er det også satt av plass for en sosial samlingsplass som opparbeides med stoler og benker. Det er også rikelig med andre grønne arealer mellom i front av byggene som opparbeides som en helhetlig grønn struktur. Hver leilighet vil også ha tilgang til egen privat terrasse i front av byggene slik at hver leilighet er sikret egen privat uteplass.

## VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN:

De miljø- og samfunnsmessige virkningene følger av at flere parter, interesser og hensyn vil berøres av endringene som følger av planen.

Selv om virkningene av planen ikke skal konsekvensutredes ved dette reguleringsforslaget, skal virkninger som følger av planen vurderes for hver enkelt reguleringsplan. De miljømessige virkningene for en naturressurs, f.eks. forurensning av jord eller vann, hører inn under *miljø*, mens andre konsekvenser, som f.eks. økonomiske konsekvenser knyttet til reduserte muligheter for uttak eller utvinning av ressurser, faller inn under begrepet *samfunn*.

### Barn og unges interesser

I henhold til plan- og bygningsloven skal planbeskrivelsen vise hvordan hensynet til barn- og unge er ivaretatt og hvordan medvirkningsprosessen er lagt til rette. Det er i forslaget til den nye Byplanen for Lillehammer sentrum vist til at ny bebyggelse for mer enn 5 enheter skal ha privat uteoppholdsareal på min. 10 m<sup>2</sup> pr boenhet som en nærlekeplass, minimumsstørrelsen skal være på 200 m<sup>2</sup> og det smaleste av arealet skal ikke være mer enn 10 meter. I Byplanen er det gitt flere bestemmelser i punkt 1.7.2.2 som gir flere bestemmelser om utforming av nærlekeplassen. Det er videre gitt en retningslinje i punkt 1.7.4.3 som åpner for at formalkravene som følger av bestemmelsene i punkt 1.7.2.2 kan avvikes, dersom planen sikrer konkrete tiltak for å ivareta gode møteplasser for den aktuelle utbyggingen. Vurderingen av nærlekeplassen skal derfor vurderes som en summarisk vurdering av de samlede nærleke- og møteplasskvaliteter.

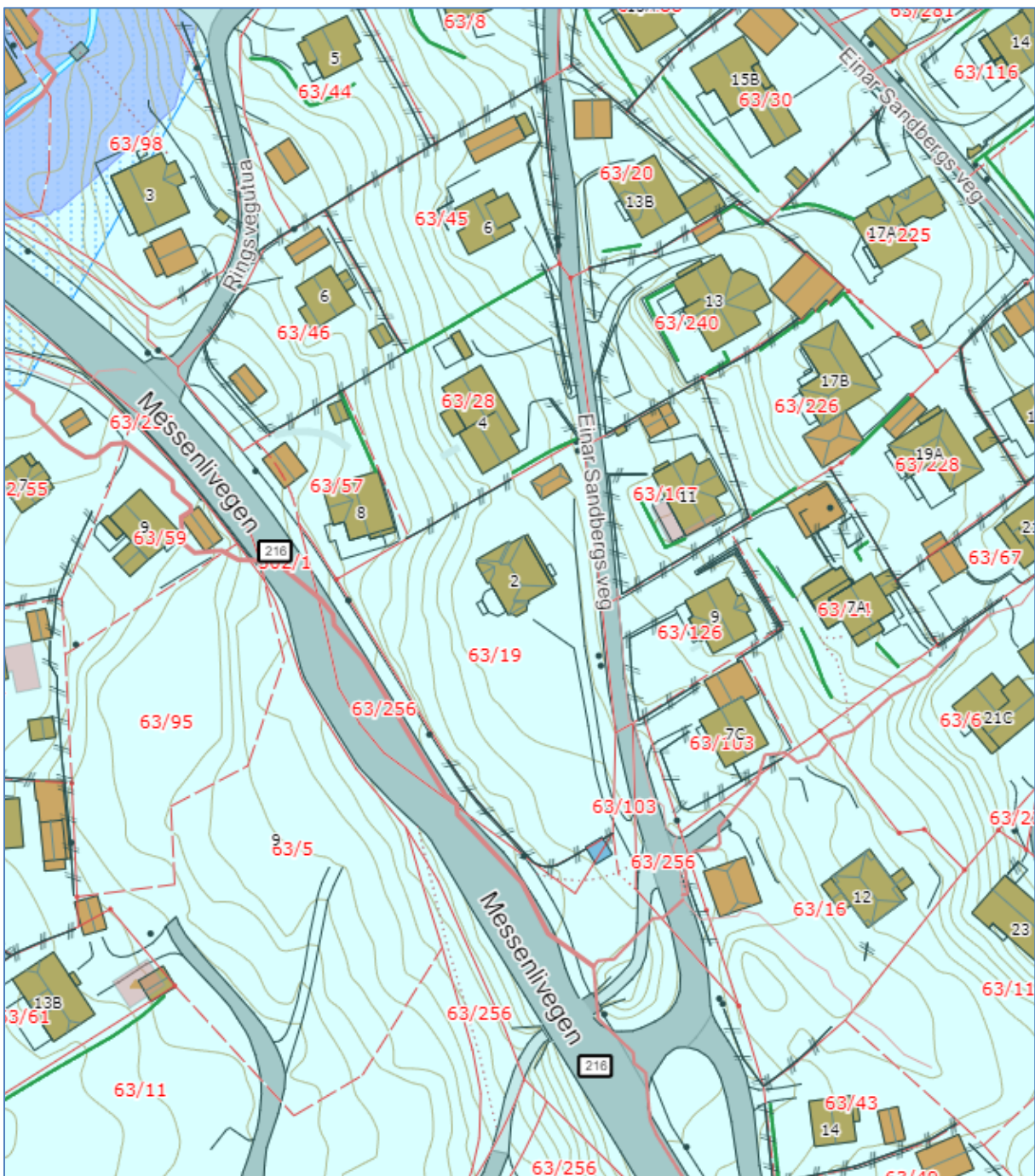
I planforslaget er lekeplassen for de minste barna foreslått lagt i det nordøstre hjørnet mellom bodene. Dette fordi dette området er godt skjermet fra trafikk, støy, støv og ligger i umiddelbar og oversiktlig avstand fra boenhetene. Lekeplassen skal opparbeides med minimum 3 lekeapparater som er tilpasset barn opp til 6 år, samt at det skal etableres sitteplasser med benker som sosiale samlingspunkt. Området sikres mot fortauet og Einar Sandbergs veg med gjerde, det settes opp belysning, området beplantes og opparbeides i parkmessig stil. Området mellom husene og et sammenhengende areal rundt huset og tilbake til lekeplassen utformes med en sykkelsti/sparkesykkelsti slik at området også er tilpasset barn i alle aldre. Området i ved inngangspartiet til husene er også godt egnet for lek med ball og på veggen til bodene kan det markeres mål og monteres kurvball. Totalt er det mer enn 400 m<sup>2</sup> som her er sammenhengende og egner seg til lek, aktivitet og som sosiale samlingsplasser. Støyutredningen (omtales under) konkluderer med at det er over 600 m<sup>2</sup> uteareal som har tilfredsstillende støyverdier og egner seg som uteoppholdsareal. Det er utarbeidet sol/skyggediagram som viser at lekearealene er godt egnet.

Det er noe i overkant av 150 meter til Maihaugen og om lag 500 meter til Idrettsanlegget Hamarvegen. Begge disse plassene er godt tilrettelagt med aktivitetsområder, fotballbaner mv. For øvrig har området svært god tilgjengelighet til trafikksikre gang- og sykkelveger med blant annet planfri kryssing under Messenlivegen og videre til skole- og barnehage, samt andre idrettsanlegg og øvrige servicefunksjoner ned mot i sentrum.



### Overvann og flomvann:

Området i Einar Sandbergs vei 2 er ikke flomutsatt slik det ligger i dag. Oppstrøms for planområdet er det heller ingen kjente problemområder som påvirker området negativt eller utsetter området som sådan for en overordnet flomrisiko som må hensyntas i planleggingen for Einar Sandbergs vei 2. Det er derfor ingen spesielle behov som må ivaretas for å sikre seg mot påvirkning oppstrøms for planområdet. Under vises et sammensatt aktsomhetskart for flomfare, flomveger og dreneringslinjer oppstrøms- og nedstrøms for planområdet. Slik kartet viser er det ingen registret aktsomhet, eller usikkerhet knyttet til dette:



Aktsomhetskart som viser flomfarer i et overordnet perspektiv oppstrøms for planområdet.

Slik kartet på forrige side viser er det heller ingen vannførende elementer som påvirker området med flomsøner eller andre aktsomhetssøner knyttet til vann eller risiko knyttet til vannansamlinger ved styrtregn ol. Siden det heller ikke er registrert spesielle forhold knyttet til flom oppstrøms eller nedstrøms for området, er det kun behov for å redegjøre for hvordan overvann som genereres på egen tomt skal håndteres.

Internt innen planområdet er det viktig at alt vann som genereres på egen tomt fordrøyes lokalt, da det ikke er ønskelig å belaste nedstrøms områder og fortrinnsvis ikke kommunalt overvannsnett. Nederst på tomten er det regulert 600 kvm med uteoppholdsareal som en del av den helhetlige grøntstrukturen. På dette arealet er det tenkt etablert en naturlig fordrøyningsbasseng eller fordrøyningsbed som en del av den naturlige helhetlige grøntstrukturen på tomten. Dette arealet er så stort at det er helt uproblematisk å ivareta de vannmengdene som genereres innen området. Under vises et eksempelbilde på hvordan dette kan håndteres:



*Eksempel på fordrøyningsbed for takvann (Vea Planteskole).*

Bildet over viser hvordan fordrøyningsbed og fordrøyningsdammer kan integreres som en naturlig del av uteoppholdsarealet i en parkmessig stil. Innen planområdet er det hovedsakelig takvannet som vil måtte tas spesielt hånd om, da øvrige utearealer skal beplantes, tilsåes og opparbeides i en parkmessig stil der også gangarealene vil få drenerende masser i form av pukk og grus. Disse arealene vil i seg selv håndtere eget overvann, men for å sikre området ved styrtregn eller mye vann på frossen mark, er det lagt opp til at alle utvendige arealer utformes med fall mot fordrøyningsbassenget som ligger på tomtens laveste punkt. Denne løsningen er vist på illustrasjonsplanen på neste side.

Illustrasjonsplanen under viser hvordan overvannet skal ledes internt innen planområdet.



Illustrasjonsplan som viser håndtering av overvann og fallretning på terrenget mot fordrøyningsbassenget nederst på tomten.

Som hovedprinsipp skal overvannet fortrinnsvis infiltreres i grunnen slik at vannets naturlige kretsløp opprettholdes. Lokal håndtering av overvann innenfor området skal skje på egen tomt i form av fordrøyning og infiltrasjon. Dimensjoneringen av fordrøyningsbassenget, det vil si lengde og bredde, kombinert med dybden for fordrøyning avklares i forbindelse med byggesøknaden til prosjektet. Det er per i dag ikke avklart om interne parkeringsplasser og interne snuplasser skal asfalteres. Dersom dette arealet gruses opp med pukk, vil parkeringsarealet og snuplassene i seg selv ha en positiv påvirkning på dreneringsevnen. I motsatt fall, dersom det asfalteres, vil det stilles strengere krav til dokumentasjon av vannveier og fordrøynings- og dreneringskapasitet på fordrøyningsbassenget.

Det forutsettes at det tilføres grove masser, dvs. pukk, singel og grus samt evt. sprengstein til fordrøyningsvolum og areal for infiltrasjon i bunnen av fordrøyningsbassenget. Dette kan også kombineres med bruk av drensrør som sprederrør/dreneringsrør for bedre arealfordeling av nedbørsvann. Dette vil gi bedre utnyttelse av fordrøyningsvolumet og samtidig økt infiltrasjon.

Dersom fordrøyningsbassenget har  $100 \text{ m}^2$  areal med tilførte grove sorterte masser med tykkelse 0,9 m i bunnen, utgjør det et magasinivolum på ca.  $27 \text{ m}^3$  under bakkenivå. Det kan samtidig forventes noe infiltrasjon dersom underlaget er morene og eller i kombinasjon med lederør/drensrør. Dersom bassenget i tillegg gis en kapasitet over bunndekket med om lag 1 meter høyde, vil bassenget i tillegg ha en kapasitet på  $100 \text{ m}^3$ . Totalt sett vil da et basseng i slik størrelsesorden gi en kapasitet på om lag  $150 \text{ m}^3$  fordrøyningsvolum. Dette viser at det er helt uproblematisk å håndtere overvannet på tomten som utgjør ca 3 daa. Det vises her til beregningsgrunnlaget i overvannsnotatet datert 22.12.2022.

Det er i reguleringsbestemmelsene til planen stilt krav til at det i byggesøknaden skal vises hvordan overvannet håndteres. Overvannshåndteringen skal dokumenteres med beregninger og dimensjoneringen for all bebyggelse og overflater.

### Energiforbruk

Det er ikke lagt inn krav i reguleringsplanen som krever tiltak i form av nærvarmeanlegg eller tilrettelegging for tilkobling mot fjernvarmeanlegg siden det ikke er nedfelt konsesjonsgrense for å kreve slik tilknytning. I forbindelse med prosjektering av bebyggelse vil det bli vurdert og lagt til grunn at det skal etableres energieffektive løsninger for all ny bebyggelse i planområdet. Dette følges opp i den enkelte byggeprosjekt og byggesak.

### Beredskap og ulykkesrisiko - Risiko og sårbarhetsanalyse

Under følger en kort oppsummering av vurderingen og konklusjonen i analysen som bygger på en risikomatrix som følger av sannsynlighet for hendelse og konsekvens av hendelse (se ROS-analysen for utdypende forklaring). Analysen konkluderer med at konfliktnivået tilknyttet planforslaget er lavt, og vil etter foreslåtte tiltak være mindre enn ved dagens eksisterende situasjon.

Følgende hendelser er vurdert å være lite sannsynlige til sannsynlige og ha mindre alvorlige til alvorlige konsekvenser i planen:

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig			5, 38	
1. Lite sannsynlig			45	

#### Sammenstilling på risikovurdering

Ut fra sammenhengen mellom sannsynlighet og konsekvens er det i matrisen over konkludert med at det er risiko knyttet til 3 aktuelle hendelser. Risikonivået er middels (gul rubrikk) for 2 hendelser og lavt (grønn rubrikk i matrisen) for 1 aktuell hendelse. Det vil kun bli krevd tiltak i forbindelse med planen for hendelse nummer 5 og 38. Hendelse for Radon blir automatisk fulgt opp ved å følge teknisk forskrift i prosjekteringen av bygget. Når det gjelder støy vises det til eget punkt under.

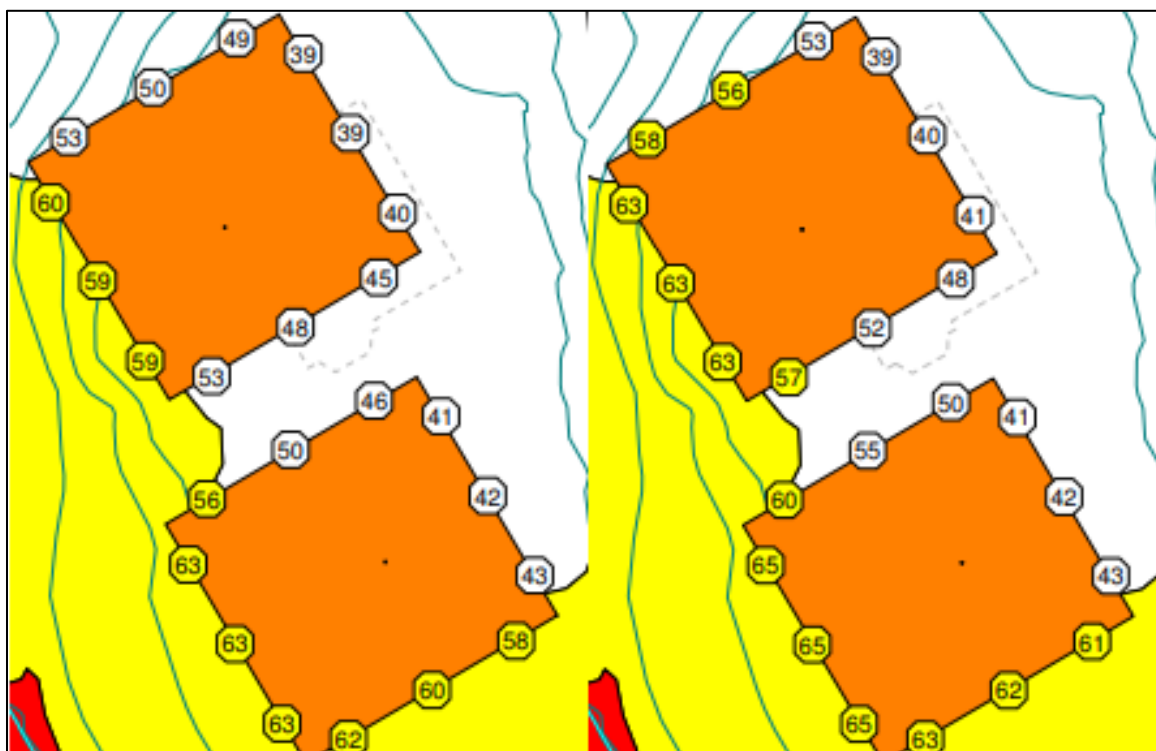
For de øvrige hendelsene er det vurdert tiltak i forbindelse med reguleringsplanen, og under er det foreslått tiltak i planen. Det er i dag ikke knyttet spesiell risiko knyttet til gående og syklende langs Einar Sandbergs veg i forbindelse med utbygging av prosjektet siden prosjektet legger til rette for trafikksikker intern atkomst internt i feltet. Det må likevel forventes at det kan bli noe mer trafikk langs denne i fremtiden, og Lillehammer kommune har derfor fremsatt krav om at det skal legges inn areal til fortau parallelt med Einar Sandbergs veg 2. Fortauet vil gjøre det langt tryggere for myke trafikanter lengre opp i Einar Sandbergs veg etter at tiltaket blir bygget ut, og en utbygging vil følgelig minimere sjansen for uønsket hendelse.

#### Støy:

Som en vesentlig del av planarbeidet er det utarbeidet en støyrapport for eiendommen. Støyrapporten datert 03.11.2020 er utarbeidet av Gjermund Holøyen i Rådhuset Vingelen og følger som eget vedlegg til planen. Som grunnlag for utredningen er Klima- og miljøverndepartementets «Retningslinje for behandling av Støy i arealplanlegging, T-1442» lagt til grunn.

Det er gjort beregninger med fremskrevne trafikktall for år 2030. Beregningene er utført 1,5 meter og 4 meter over terreng. Støykart er vist i vedlegg X001-X002. Kartene er vist med utsnitt under. Beregningene viser at planområdet er moderat støyutsatt, og ligger delvis i rød, delvis i gul og delvis i hvit støysone. Planlagt bebyggelse ligger utenfor rød støysone. Den eksisterende støyskjermen mot Messenlivegen gir god skjerming i 1,5 meters høyde over terreng.

Fasadenivåer for bygningene er vist i på kartutsnittet under.



Beregningene viser at begge bygningene har tilgang på stille side i begge etasjer. Ettersom hver etasje skal deles inn i to enheter, må etasjene seksjoneres på en måte som sørger for at begge enhetene har tilgang til stille side.

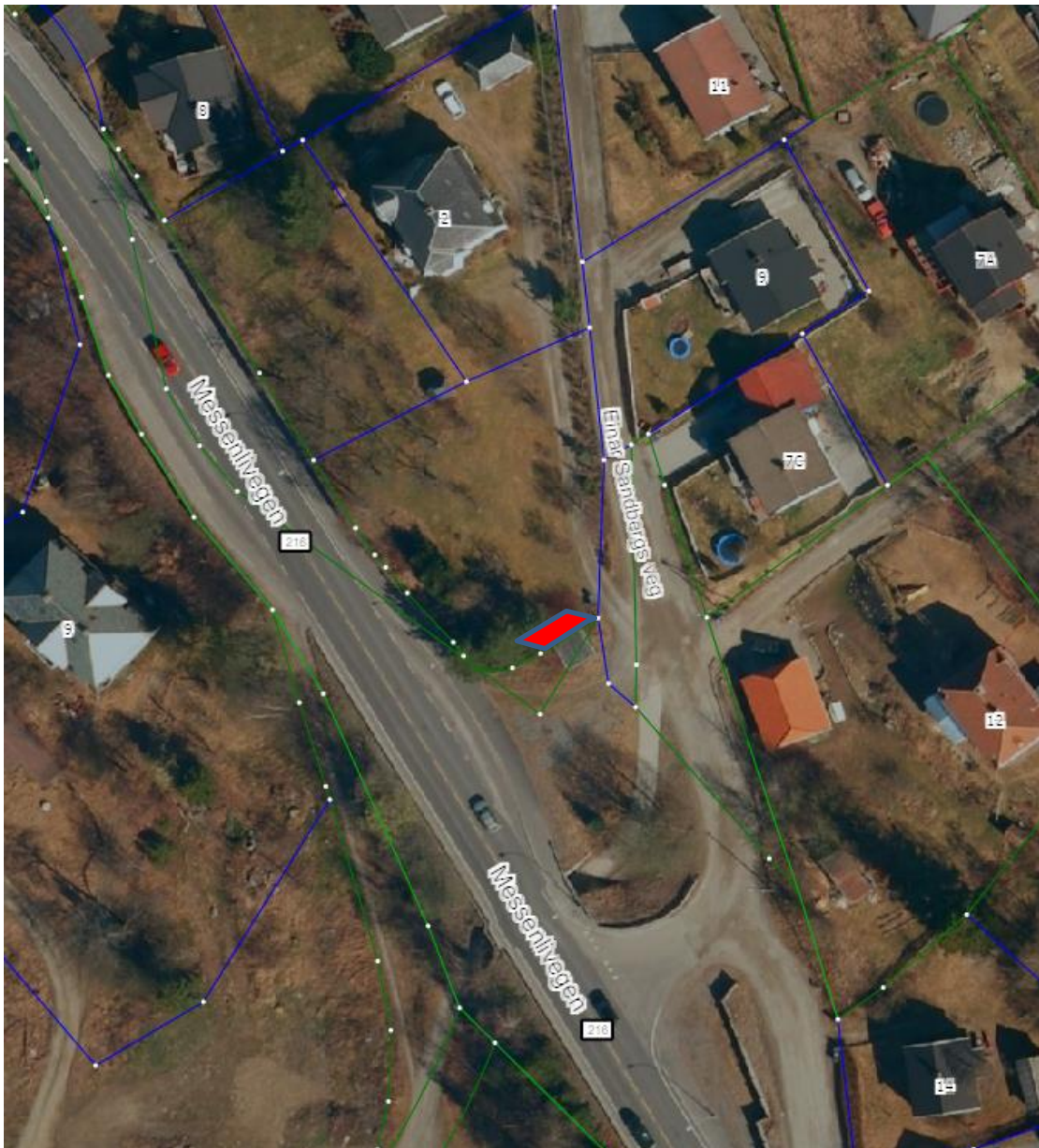
I henhold til Lillehammer kommunes byplan, skal uteareal støynivået være  $L_{den} < 55$  dB for minimum 10 m<sup>2</sup> pr boenhet, samlet minst 200 m<sup>2</sup>. I 1,5 meters høyde over terreng er det her om lag 650 m<sup>2</sup> med uteareal som ligger utenfor gul og rød støysone. Det er med andre ord rikelig med plass for de totalt åtte enhetene. Lekeplassen nordøst på planområdet ligger også utenfor gul og rød støysone

Inndørs lydnivå er beregnet i Berg Knudsens rapport datert 26.09.2018. Siden byggene kun ligger delvis i gul sone, vil det for et bygg som tilfredsstiller TEK mht. varmeisolasjon vil fasadeisolasjonen  $R_w + C_{tr} = 37$  dB og kravet vil følgelig bli oppfylt. Det er utført samme beregning for kravet til maksimalt lydnivå på LA, ekv,24h alt lydnivå  $\leq 45$  dBA. Dette gir omtrent samme krav til vinduene som det ikke vil stilles spesielle krav til.

#### Renovasjon:

Det er et ønske om å tilrettelegge for felles renovasjon på kartet slik det er merket på ortofotoet under. En felles løsning for alle innen Einar Sandbergs veg 2.

Den 30. juni 2021 ble det avholdt befaring med GLØR for å se på avfallshåndtering innen området. I befaringen deltok plankonsulent, forslagsstiller, samt Truls Hansen fra Lillehammer kommune i tillegg til GLØR. Det ble enighet om å etablere trillecontainere ved innkjøringen til området, slik at GLØR sin bil kunne stoppe i avkjøringen og tømme containerne.



*Forslag til løsning og plassering (med rødt) av felles avfallspost for Einar Sandbergs veg.*

## KONKLUSJON:

Konfliktnivået tilknyttet planforslaget vurderes samlet som lavt, og det vil ikke følge negative virkninger for miljø og samfunn. En utbygging som følge av planforslaget vil gi svært gode bokvaliteter for 8 nye boenheter sentralt i Lillehammer sentrum, uten å påvirke omkringliggende omgivelser negativt.