

# ***MULIGHETSSTUDIE STASJONSOMRÅDET***

OMRÅDEPLAN MELHUS SENTRUM



## DOKUMENTINFORMASJON

---

Oppdragsgiver:	Melhus kommune v/ Kjersti Dalen Stæhli
Rapporttittel:	Mulighetsstudie stasjonsområdet rapport
Utgave/dato:	1/ 30.01.2018
Filnavn:	Mulighetsstudie Melhus stasjonsområde Rapport.docx
Arkiv ID	
Oppdrag:	612804-01–Områdeplan Melhus planarbeid
Oppdragsleder:	Lene K Nagelhus
Avdeling:	Plan og urbanisme
Fag	Plan, analyse, arkitektur, landskap
Skrevet av:	Lene K Nagelhus og Bjarte Lykke
Kvalitetskontroll:	Lisbet Haug
Asplan Viak AS	<a href="http://www.asplanviak.no">www.asplanviak.no</a>

---

## Forord

Melhus kommune arbeider med områderegulering av Melhus sentrum. Områdeplanen vil etter fremdriftsplanen bli vedtatt sent i 2018. Asplan Viak har bistått Melhus kommune med tverrfaglig underlag for kommunens utarbeidelse av reguleringsplan for Melhus sentrum.

Kommunen, ved prosjektleder for områdeplanen, Kjersti Dalen Stæhli, har ledet arbeidet med mulighetsstudien. Prosjektgruppen har bestått av Melhustunet AS, Bane NOR, Melhus skystasjon AS, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, AtB, Melhus kommune, Statens vegvesen og Næringsforeningen avd. Melhus.

Det er gjennomført 6 møter i ressursgruppen og møtene har gitt verdifull informasjon til arbeidet med mulighetsstudien. Anbefalingene i notatet er utarbeidet av Asplan Viak i samråd med Melhus kommune.

Asplan Viak har vært sekretær for arbeidet med mulighetsstudien og har laget opplegg for arbeidsmøtene. Denne rapporten sammenstiller arbeidet med mulighetsvurderinger for stasjonsområdet.

Fra Asplan Viak har sivilarkitekt Lene Nagelhus vært oppdragsleder og ansvarlig for plan. Landskapsarkitekt Brit Solveig Johnsen og arkitekt Bjarte Lykke har vært viktige bidragsyttere i planarbeidet. Trafikkfaglige vurderinger i arbeidet med Melhus sentrum er gjort av Birgitte Nilsson og Maja Grøndal Krystad har bidratt med vegplanlegging og parkeringsløsninger. Lisbet Haug har stått for kvalitetssikring av arbeidet.

21.12.2017

Lene Nagelhus

Oppdragsleder

Lisbet Haug

Kvalitetssikrer

## Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn .....	4
1.1	Målsettinger .....	4
1.2	Avgrensning og dagens bruk .....	4
2	Premisser .....	6
2.1	Gjeldende regulering .....	6
2.2	Jernbanens behov .....	7
2.3	Bymiljøavtale / byvekstavtale .....	8
2.4	Valgt konsept for Melhus sentrum .....	9
3	Behov/ program .....	10
3.1	Kollektivknutepunkt .....	10
3.2	Øvrige funksjoner .....	11
4	Muligheter og utfordringer .....	12
4.1	Muligheter .....	12
4.2	Utfordringer .....	12
5	Forslag til løsninger .....	14
5.1	Adkomst og infrastruktur .....	14
5.2	Kryssing av jernbanespor .....	15
5.3	Anbefalt alternativ for undergang under jernbanen .....	16
5.4	Løsning for holdeplasser og terminal .....	18
5.5	Parkering .....	20
5.7	Bebyggelsesstruktur, byrom og utnyttning .....	24
5.8	Offentlige byrom i studieområdet .....	28
5.8.1	Stasjonsplassen (2,0 daa) .....	28
5.8.2	Melhurstunet (1,4 daa) .....	28
6	Gjennomføring - Aktuell rekkefølge .....	33
7	Oppsummering - Anbefalinger til områdeplanen .....	34
8	Andre alternativ som er vurdert i prosessen .....	37

# 1 BAKGRUNN

Mulighetsstudien for kollektivknutepunktet er initiert for å få løftet frem ulike muligheter samt å gi tilstrekkelig kunnskap som grunnlag for vedtak i områdeplan for Melhus sentrum. Mulighetsstudien er utarbeidet i et samarbeid mellom ulike aktører. Det er lagt vekt på møter og dialog med alle interessenter i utarbeidelsen av mulighetsstudien, for å oppnå gode løsninger som det er enighet om. Rapporten sammenstiller utfordringer og muligheter for området.

## 1.1 Målsettinger

- Bedre tilrettelagte løsninger for gående/syklende og kollektivreisende ved kollektivknutepunktet i Melhus sentrum.
- Utvikle levende næringsliv og attraktive boområder ved kollektivknutepunktet i Melhus sentrum.
- Avklare forbindelse mellom Melhustunet (gnr/bnr 91/108) og Melhus sentrum øst.
- Avklare parkeringsløsninger ved kollektivknutepunktet i Melhus sentrum.

Foreliggende rapport søker å gi et bilde av de muligheter og utfordringer som finnes, og dessuten gi forslag til anbefalinger som kan videreføres inn i områdeplan for sentrum.

Stikkord for studieområdet:

- Attraktiv møteplass, trygghet, trivsel
- Forbindelseslinjer, enkel og sikker tilgang for alle, universell utforming
- Effektive løsninger, arealutnyttelse og byggehøyder
- Tilstrekkelig areal til jernbane/ veg og kryssing av jernbane
- Parkering
- Gjennomføringskraft og økonomi

## 1.2 Avgrensning og dagens bruk

Studieområdet ligger sentralt plassert i Melhus sentrum.

Studieområdet omfatter arealer på begge sider av jernbanen, mellom E6 og Melhusvegen (Miljøgata). Området er avgrenset av Hølundvegen i sør, E6 i vest, Melhusvegen i øst og boligområdet Kuhaugen i nord. Sør for studieområdet er det LNF-områder. Arealene har ulike eiere:

1006/40 – Statens Vegvesen / Statens Vegvesen Region Midt

91/108 – Melhustunet AS

88/28 – Bane NOR SF

1740/4 og 5 – Statens Vegvesen Region Midt / Sør-Trøndelag Fylkeskommune

91/44 – Melhus kommune

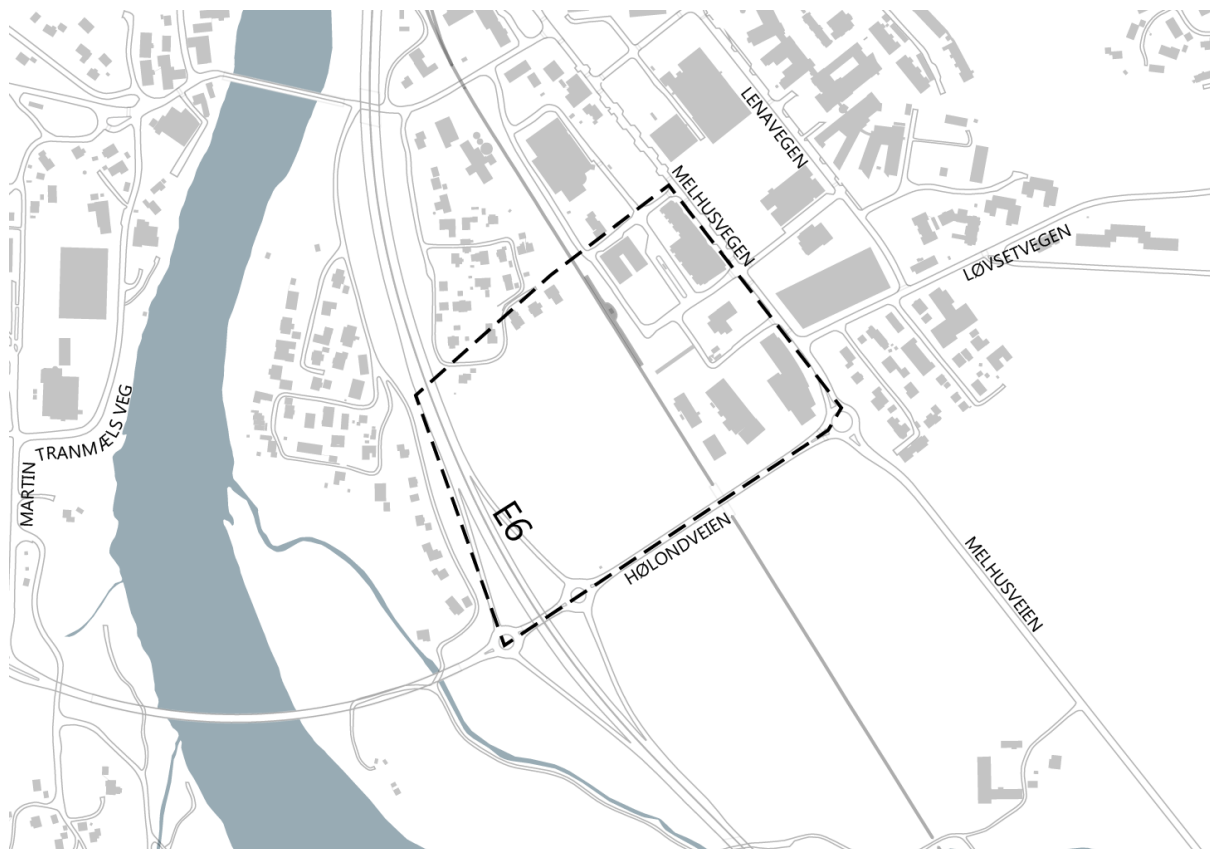
91/59 – Melhus Eiendom AS

91/62 – Certas Energy Norway AS

91/109 – Thoragården Næring AS m.fl (39 hjemmelshavere)

91/77 – Melhus kommune / Melhus Skysstasjon AS

91/8 – Høvdingsplassen AS m.fl. (89 hjemmelshavere)



*Avgrensning studieområdet*

## Dagens bruk

Arealet øst for jernbanen er i dag i stor grad avsatt til Melhus skysstasjon (kollektivknutepunkt tog og buss) og en rekke bilbaserte funksjoner som parkering, bussparkering, verksted og bensinstasjon. Det er også bygd to nyere forretningsgårder ut mot Melhusvegen, med handel i 1. etasje med boliger over (ca 60+25 boenheter til sammen). Arealet vest for jernbanen (Melhustunet) er i dag et åpent jorde.

I dag flyter området trafikkarealer ut med store asfaltflater og noe tilfeldig preg på østsiden av jernbanen.

Det vises også til stedsanalyse for Melhus sentrum.

## 2 PREMISER

### 2.1 Gjeldende regulering

Planområdet er regulert gjennom flere detaljreguleringsplaner.

- For området øst for jernbanen, inkludert sporområdet, gjelder **R2006010, vedtatt 05.09.2006**. Dette er hovedsakelig regulert med kombinert formål bolig, forretning og kontor. Ellers er det felter med parkering og garasjeanlegg, samt et område for kollektivanlegg. Bebyggelsen tillates oppført i maks 4 etasjer, med krav om næring og kontor i de to nederste etasjer.
- For vestsiden av jernbanen gjelder **R2011011, vedtatt 18.12.2012**. Denne regulerer til kombinert formål bolig, forretning og kontor for den nordlige halvdel, og næring, kontor og industri, for den sørlige halvdel. Bebyggelsen tillates oppført i 5 etasjer, og alle tomter skal utnyttes med 60-80% BYA. Planen regulerer gjennomgående veiforbindelse (kjøreveg) fra Hølundvegen, med to kjørefelt og tosidig fortau under jernbanen.
- Kommentar: Det er innført et midlertidig forbud mot tiltak i Melhus sentrum, i påvente av områdeplan for Melhus sentrum. Byggeforsbudet gjelder ikke arealene nærmest E6 og Hølundvegen. Melhus kommune har gitt rammetillatelse til boligbebyggelse i nordvestre kvadrant på Melhustunet. Tiltaket er foreløpig ikke gjennomført.
- For E6 gjelder **R2002010, vedtatt 07.05.2002** og **R2001023, vedtatt 19.06.2001**.



Gjeldende regulering



## 2.2 Jernbanens behov

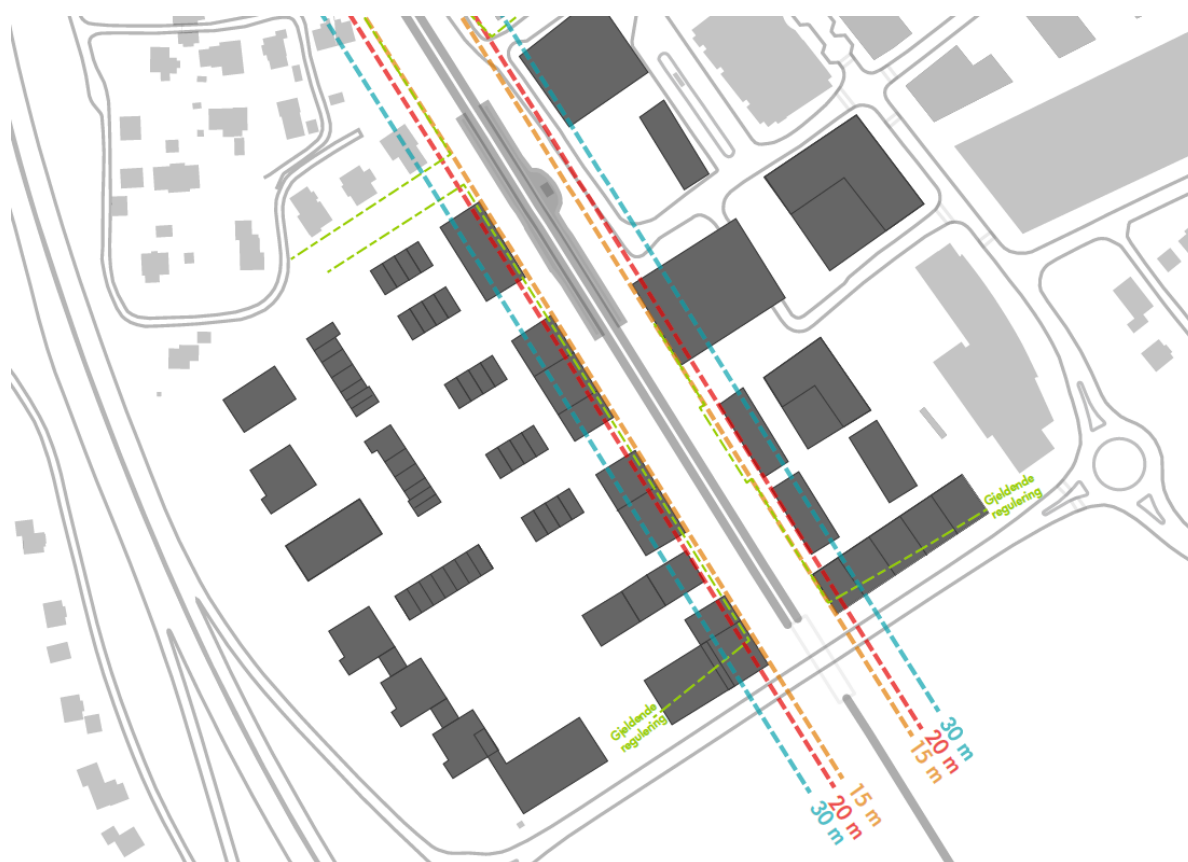
Bane NOR har ingen konkrete planer for Melhus nå. Jernbanedirektoratet gjør de langsiktige vurderingene og kan kanskje gi mer informasjon om eventuelle planer utover det som har framkommet i dette arbeidet.

30 m byggegrense er nedfelt i jernbaneloven. Signalene fra Bane NOR er at det generelt bør være en streng håndtering av byggegrenser for å hindre innbygging av jernbanen. Bane NOR gjør en vurdering i alle planer, og i sentrumsområder kan det være mulig å gå nærmere enn 30 m, slik det er gjort i flere felt i Melhus sentrum.

Nytt fra 1.1.2017 er at det må gis dispensasjon fra Jernbaneloven i byggesaker der byggegrensen er nærmere enn 30 m fra senterlinje nærmeste spor, selv om annen byggegrense er nedfelt i reguleringsplan.

Det er avholdt møte med Bane NOR om dette, og Bane NOR fastholder i sitt brev etter møtet 30 m byggegrenser fra nærmeste spormid inntil videre, men inviterer til en dialog. Melhus kommune og Bane NOR bør ha en fortsatt dialog framover på muligheter i området.

I Melhus sentrum er det allerede satt byggegrenser nærmere spormid enn 30 m i vedtatte og gjeldende planer etter Plan og bygningsloven (dvs ca 15 m fra nærmeste spormid). For å oppnå god og effektiv arealutnyttelse i sentrumsarealer der fortetting er ønskelig, vil det være naturlig å videreføre 15m byggegrense til nærmeste spormid (to spor) på begge sider av jernbanen innenfor studieområdet.



Illustrasjonen viser ulike avstander fra to-spors jernbane



**Premisser som er lagt til grunn i mulighetsstudien:**

- Dobbeltspor med holdeplass skal etableres på lang sikt (ca 5 m mellom spormidter).
- Det er tatt utgangspunkt i at gjeldende vedtatte byggegrenser mot jernbanen i Melhus sentrum kan videreføres. Ellers forutsettes 15 m byggegrense fra nærmeste spormidt for næring og 20 m for bolig. Parkeringskjeller kan etableres 15 m fra nærmeste spormidt.
- Parkering på bakken, veger, fortau og gangveger kan plasseres nærmere ut fra teknisk regelverk for jernbane, inntil 9 m fra nærmeste spormidt. Det kan være aktuelt å tilrettelegge for gateparkering langs Jernbanegata.
- Undergang under jernbanen får konstruksjoner og ramper som kan bli liggende (helt) inntil plattform.

Illustrasjonene i mulighetsstudien baserer seg på at 15 m byggegrense kan aksepteres, med 20 m avstand for boligformål. Dersom annen grense fastsettes senere, vil utnyttelsen (og potensial for parkering) reduseres vesentlig.

## 2.3 Bymiljøavtale / byvekstavtale

Melhus kommune er invitert inn i forhandlinger om ny bymiljøavtale (ny byvekstavtale fra 2018).

I denne forbindelse er det både viktig og riktig å legge til rette for kollektivreisende for å få ned bilandel både internt i Melhus og ellers legge til rette for gode kollektivløsninger for transport inn mot Trondheim.

Ny byvekstavtale kan gi andre muligheter for finansiering av anlegg rundt skystasjonen enn man ser i dag (f.eks. sykkelhotell, g/s forbindelser).

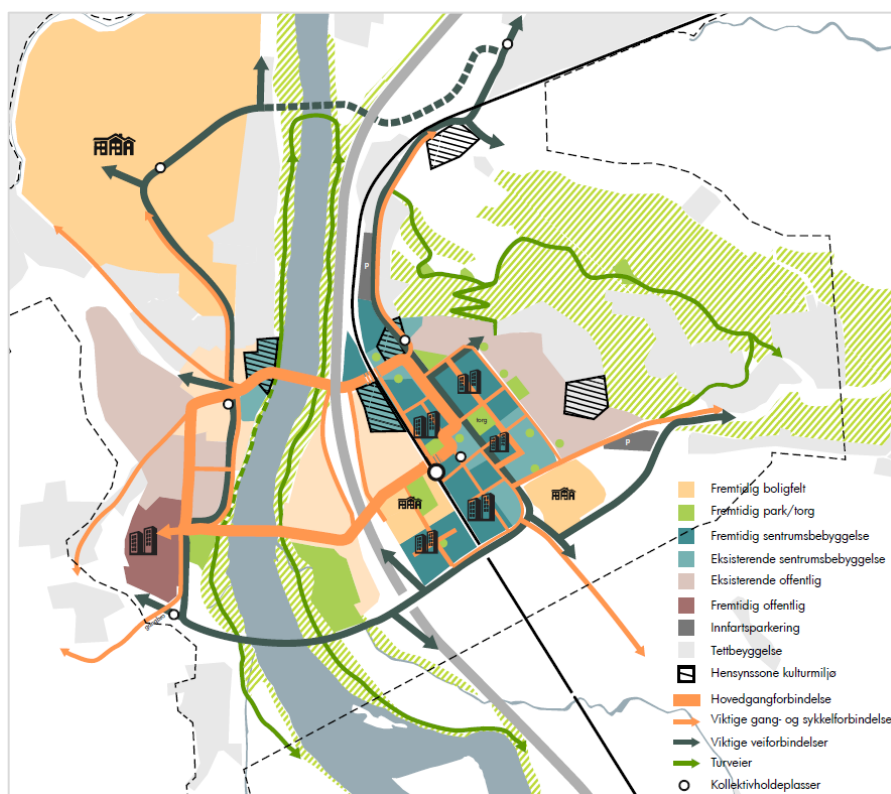
## 2.4 Valgt konsept for Melhus sentrum

Formannskapet i Melhus vedtok 13.06.2017 at Konsept K1 – Elva i sentrum, skal legges til grunn for det videre arbeidet med områdeplan for Melhus sentrum. Byutviklingen skal i henhold til dette konseptet tilrettelegge for et omfattende og sammenhengende gangnettverk i sentrum av Melhus. Ved å etablere en ny gangbro mellom Lenamælen og 'Hallflata', kan det etableres en serie nye koblinger for gående. Elva Gaula synliggjøres, gjøres mer tilgjengelig og det tilrettelegges for turveger langs elva. Arealer vest for Gimse bru blir et lokalsenter med nærfunksjon for boliger og utvikles i sammenheng med skole- og idrettsområdet på vestsida av Gaula. Et tett nett for gående legger til rette for et mer bærekraftig transportmønster som gjør det mer attraktivt å bruke Melhus sentrum uten bruk av personbil.

Konseptet vil kunne gjøre det mer attraktivt å bo med barn i og i nærheten av Melhus sentrum. Dette vil kunne endre den demografiske fordelingen i nye boliger som bygges i sentrum (flere unge/ barnefamilier), og boligtyper tilrettelegges for dette. Konseptet innebærer også at de store parkeringsplassene i sentrum gis nytt innhold, gjennom utbygging og/ eller tilrettelegging som gode byrom. Parkering forutsettes lagt ned i p-kjellere og flyttet til nye anlegg som opparbeides i randsonen av sentrum. Frigjort areal disponeres til sentrumsbebyggelse med en miks av handel/ bolig/ kontor og offentlige byrom/ parkområder. For studieområdet medfører det valgte konseptet:

- Økt satsing på tilrettelegging for gående, syklende og kollektivreisende.
- Byggehøyden kan stedvis økes til 6 etasjer.
- Det skal finnes en god løsning for gangforbindelse i retning øst-vest gjennom Melhustunet og over til skoleområdet.

Mulighetsstudien konkretiserer hvordan disse forholdene kan løses og foreslår rammer for ny bebyggelse.



### 3 BEHOV/ PROGRAM

Gjennom prosessen med Mulighetsstudien er det kommet fram ulike behov og ønsker for studieområdet:

ØNSKES:	ØNSKES IKKE:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinasjon av bolig og næringsaktivitet/kultur.</li> <li>• Grønne lunger, og møteplasser, torg med benker, fontene og grønt og gjerne en scene.</li> <li>• Spisesteder, butikker og gjerne kommunale servicefunksjoner.</li> <li>• Tilrettelegging for gående.</li> <li>• Biler under bakken.</li> <li>• Det er ønskelig med mye liv og småbutikker.</li> <li>• Møteplasser. Butikk/utested som åpner seg mot publikum.</li> <li>• Det bør være god kobling mellom buss/tog, og det må være mulig å ta lokalbuss til/fra toget.</li> <li>• Tilgang til drosje.</li> <li>• Nærhet til dagligvare/handel gir mulighet for liv og middagshandel på for hjem fra jobb.</li> <li>• Bilfrie områder og gode forbindelseslinjer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mye trafikk/ biler</li> <li>• Overflateparkering</li> <li>• Parkering av busser</li> <li>• Kjøpesenter</li> <li>• bensinstasjon</li> <li>• Arealer som blir tomme/døde etter klokka fem</li> </ul>

#### 3.1 Kollektivknutepunkt

Kollektivknutepunktet er en viktig funksjon, og et viktig sted, for hele Melhus sentrum. Den nye terminalen vil inngå i en helhetlig sentrumssituasjon. I sentrum vil det være en rekke fasiliteter og tilbud tilgjengelig for alle, også for de reisende.

Melhus stasjon vil i stor grad benyttes av pendlere. Det bør være god lesbarhet og orientering mellom reisemidlene buss og tog. Sykkelparkering skal vektlegges for å stimulere til redusert bruk av bil. Pendlerparkering for togreisende er viktig.

#### Buss og bussholdeplasser

Melhus vil primært være en gjennomkjøringsterminal, der busser kun skal stanse for av- og påstigning. Regulering for buss (f. eks når bussen har lengre ventetid før oppsatt avgangstidspunkt) skal helst løses annet sted. Terminalen skal ut fra dette ha begrenset kapasitet for oppstilling av busser. Det skal heller ikke tilrettelegges for plasskrevende servicefunksjoner som garderober for ansatte eller parkering for sjåførers private kjøretøyer. Pauserom og toalett for sjåfører kan være ønskelig og kan i så fall innpasses i øvrig bygningsmasse i senere planfaser.

Funksjon	Behov/ forutsetninger avdekket i arbeidet mulighetsstudien
Holdeplass og plattformer	
Tog	To spor på lang sikt. Plattform/ holdeplass i hver retning på samme sted som dagens holdeplasser (ikke planer om å flytte disse). Undergang kan betjene spor nr 2. Spor nr 2 kommer evt vest for dagens spor. 15 m byggegrense for bygg (20 m for boligformål) fra nærmeste spormidte legges til grunn.
Buss	Holdeplass for to samtidige busser i hver retning, pluss lokalbusser. Ikke behov for at bussparkering eller reguleringstid for buss skal dekkes innenfor studieområdet i framtida.
Taxi	Taxiholdeplass
Kiss& ride	Ikke oppgitt antall. Innarbeider det som det er mulig å tilrettelegge for.
Parkering togreisende	Korttidsparkering: Mest mulig. Langtidsparkering: Mest mulig. Minimum ca. 65 p-plasser som i dag, men gjerne mer.
Sykkelparkering	Sykkelhotell – bør være plass til ca 200 sykler. Ved sykkelparkering i stativ med to høyder tilsvarer dette et arealbehov på ca 150m <sup>2</sup>
Funksjoner i terminalbygg	
Servicetilbud reisende	Enkelte regiontog stanser på Melhus. Det tilsier vanligvis at det skal være venterom og enkel serveringsmulighet. Aktuelle funksjoner: Venterom, kiosk, toaletter, informasjonssystem for buss og tog, Billettautomater. Ikke billettsalg. Selve terminalbygget skal ikke detaljeres i mulighetsstudien. Arealene forutsettes innpasses i 1. etg innenfor felt/ bygningsmassen som foreslås.

## 3.2 Øvrige funksjoner

### Publikumsrettet handel/ kontor:

1. etasje av bebyggelsen på østsiden av jernbanen skal det være publikumsrettede/ offentlig tilgjengelige funksjoner. Vest for jernbanen kan det vurderes bolig/ kontorer også i 1. etasje. Gjeldende planer åpner for handel på Melhustunet.

### Boliger:

For å skape en levende by, bør det tilrettelegges for flere boliger i / nært sentrum. Det bør søkes en miks av boligtyper, ikke bare blokkleiligheter. Boenhet: 100 m<sup>2</sup> BRA benyttes som grunnlag i mulighetsstudien.

## 4 MULIGHETER OG UTFORDRINGER

### 4.1 Muligheter

- Området ligger sentralt plassert, har god tilgjengelighet og et potensial for utvikling til ulike funksjoner. God synlighet mot viktige ferdselsårer.
- Området er sentralt og høy utnyttelse er ønskelig. Gjeldende plan for Melhustunet legger til rette for svært høy utnyttelse av området og stor fleksibilitet, med mulighet for både handel/kontor og bolig.
- Lite investeringer er lagt ned i infrastruktur til nå, men en del tiltak er nært realisering. Tidspunktet er godt for å få vurdert og fastlagt noen viktige elementer som kan gi god funksjonalitet i området på sikt (bussholdeplasser, undergang, nedkjøring til offentlig parkjeller mm.)
- Umiddelbar tilknytning til kollektivknutepunkt. Attraktivt for pendlere.
- Gode solforhold på begge sider av jernbanen. Dette bør utnyttes med bevisst plassering av bebyggelse.
- Jernbanens høyde over terreng gjør at man ikke trenger å gå så langt ned under terreng for å komme under jernbanen med en undergang.
- flatt terreng kan gi en effektiv utnyttelse av arealer innenfor hvert område.
- Melhus er et attraktivt sted å bo for barnefamilier, og har også potensial for det framover.
- Kort avstand til skoler og idrettsområder, samt elverommet. Mulighet for en gangforbindelse som kan bli attraktiv og mye brukt gjennom området.
- Flere eiere kan gi mulighet for et spleiselag for å få etablert nødvendig infrastruktur.

### 4.2 utfordringer

- Jernbane: Jernbanelinjen går gjennom området og utgjør en barriere. Det er ingen forbindelse på tvers av jernbanelinjen innenfor studieområdet i dag. Jernbanesporet ligger hevet ca 1-1,5 m over terreng, og stenger dermed også for visuell kontakt på tvers. Krav til sikkerhet/teknisk regelverk og hensyn til tilgjengelighet for alle ved etablering av en forbindelse, gjør at det er en utfordring å skape sammenheng mellom arealer på østsiden og vestsiden av jernbanen.
- Dersom det blir en svak forbindelse på tvers av jernbanen, kan det medføre at sentrum i Melhus oppleves todelt og spredt. Hvis undergangen eller et lokk over jernbanen gjøres stort og bredt for å sikre forbindelsene, kan tiltaket risikere å bli for kostbart til at den kan realiseres, og det kan bidra til å hemme/stoppe en utvikling av arealene. Det kan bli et sprik mellom ideelle ønsker for området og kostnadssiden. Mulighetsstudien søker å finne en balanse mellom ulike hensyn.
- Støy: Området er støyutsatt fra flere sider. Støykildene er veg (E6 i vest, Hølundvegen i sør og Melhusvegen i øst) og jernbane (sentralt gjennom området).
- Utflytende arealer og overflateparkering samt bussparkering dominerer området. Lite tilrettelagt og lite trivelig for myke trafikanter og få møteplasser. Det kan være ulikt syn på hvordan hensyn mellom myke trafikanter og kjørende skal avveies.

- Markedet vil styre når utvikling kan skje. Det offentlige har lite midler til å ta grep for å stimulere til endring i området i dag.
- Planer for ny E6 med ramper kan påvirke området. Det er tidligere valgt en modell for kryssløsninger for E6, og Melhus kommune mener at det kun kan bli snakk om mindre justeringer i størrelse og plassering, men vegkonseptet (ruterkryss) blir det samme som i dag. Dette må følges opp gjennom planprosess for E6. Mulighetsstudien tar utgangspunkt i at dagens byggegrenser mot E6 kan opprettholdes, med utgangspunkt i at det allerede er gitt tillatelse til bygg i nordvest.



*Dagens situasjon - Bilene dominerer arealene foran skystasjonen/togstasjonen*



*Dagens situasjon - Landbruksjord på vestsiden av jernbanen.*



## 5 FORSLAG TIL LØSNINGER

Studieområdet med kollektivknutepunktet vil markere jernbanens betydning i Melhus som kollektivmiddel og stasjonsområdet som en sosial møteplass. Viktige forhold som er lagt til grunn ved utforming av løsninger:

- Attraktivt og effektivt terminalområde for kollektivreisende med hyggelige møteplasser/ torg.
- Stor vekt på trafiksikkerhet.
- Effektiv tilknytning til hovedvegnett og gangvegnett i området.
- Kollektivknutepunktet skal betjene både tog og bussreisende på en god måte
- Plass for buss og jernbane/ holdeplasser.

### 5.1 Adkomst og infrastruktur

Trafikk, vegsystem og parkering samt kollektivknutepunkt i studieområdet henger nøye sammen. Det er viktig å få på plass et effektivt trafikksystem som er robust og sikrer området mulighet for utvikling på lang sikt. Trafikksystemet må gjøre det mulig å komme til kollektivknutepunktet for reisende til fots, sykkel og med bil på en effektiv måte. For at området skal oppfattes som en integrert del av sentrum må det legges opp en struktur som også sikrer at det er mulig å bevege seg gjennom området i ulike retninger.

Melhusvegen er en viktig ferdselsåre for alle trafikanter, og det er viktig at det etableres tydelige forbindelser fra Melhusvegen og inn i området til holdeplasser for tog og buss. Ny gangforbindelse på tvers av jernbanen og videre vestover til skole- og idrettsområdet på den andre siden av elva, vil bli en viktig forbindelseslinje for gående og syklende i Melhus sentrum.



Illustrasjonen viser prinsipp for alle trafikant-grupper. Det er lagt vekt på at gående og syklende skal ha et godt tilbud. Illustrasjonen viser også prinsipp for nedkjøring til p-kjellere, markert med piler.



## 5.2 Kryssing av jernbanespor

Plassering og utforming av en kryssing på tvers av jernbanen er en viktig premiss som påvirker utforming og løsninger i tilgrensende områder. Det vurderes som viktig at kryssingen blir en offentlig forbindelse som er åpen hele døgnet, for at Melhustunet skal ha en god tilknytning til øvrig del av sentrumsområdet og kobling mellom skole og sentrum på lang sikt.

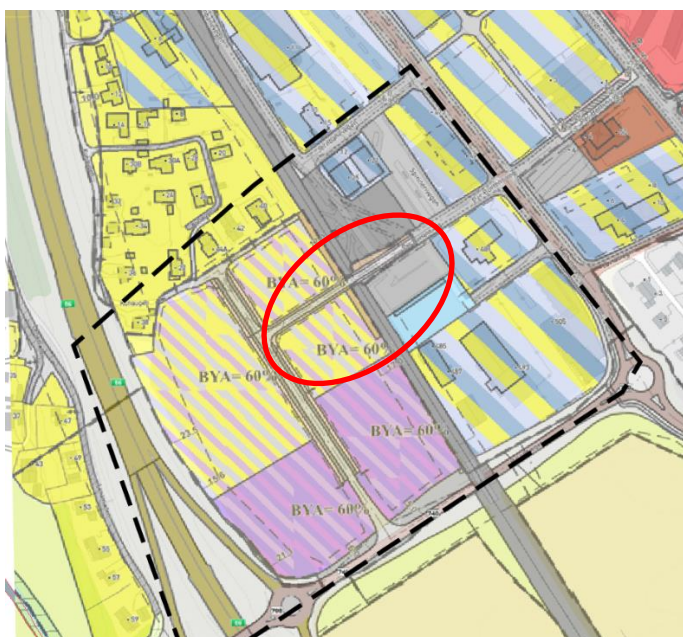
Det finnes ulike løsninger for kryssing av jernbane, som har vært diskutert i arbeidet.

- Løkk/ gangbru over jernbanespor
- Undergangsløsninger

Et løkk over jernbane er en svært kostbar løsning og vurderes ikke å være mulig/ realistisk å gjennomføre i Melhus. På grunn av høydekrav for jernbanen vil et løkk eller en gangbru komme i ca. tilsvarende høyde som 3.etasje over terreng. Ut fra dette anbefaler ikke Asplan Viak at det etableres løkk eller bru over jernbanen. Høyden vil være krevende å forsere, og heis vil bli et krav. Dette gir diskusjon rundt kostnader, driftssikkerhet gjennom døgnet, driftsansvar og tilgjengelighet for alle. Vi mener at bru/ løkk vil medføre en økt opplevelse av avstand og at en løsning i høyden gir lite kontakt mellom uterommet på lokket og bysituasjonen ellers.

**Undergang under jernbanen ligger inne i gjeldende planer som en premiss. Det anbefales at det etableres en bred og god undergang for gående og syklende på samme sted som i gjeldende planer. Ut fra diskusjoner i møtene er det altså konkludert med at undergangen skal være forbeholdt gående. På grunn av tilgjengelig areal på hver side anbefales det å holde fast på plassering som er regulert. Dette er en plassering som Melhustunet og Skysstasjonen ønsker.**

Proessen har avdekket at det ikke anses som nødvendig med kjøring i undergangen, med unntak av driftskjøretøy for brøyting. Fri høyde i undergangen må være minimum 3,5 m for å sikre framkommelighet for brøyting/ drift. Mulighetsstudien forutsetter fremtidig utvidelse av jernbanen til to-spors bane. Dette betyr at en kulvert under sporene vil bli anslagsvis 18 meter lang. Gulvet i kulverten vil ligge 5 m under perrongnivået, og 3 m under gjennomsnittlig terreng på hver side av jernbaneområdet.

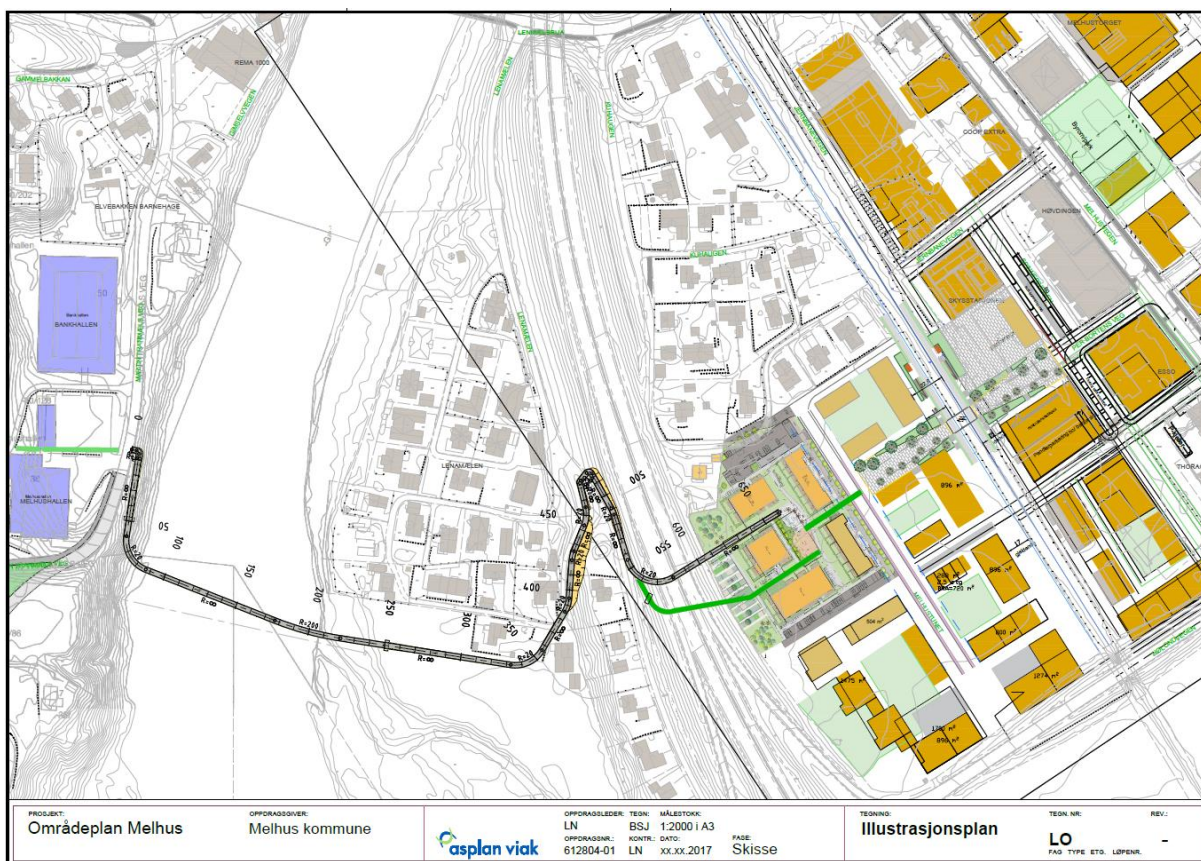


Gjeldende regulering viser undergang som en kjøreveg plassert i aksene av Per Bortens veg

### 5.3 anbefalt alternativ for undergang under jernbanen

I prosessen er det vurdert flere ulike løsninger for undergang under jernbanen. Illustrasjonen nedenfor viser det alternativet som gjennom dialog med Melhus kommune har vist seg å ivareta flest hensyn.

- Dagens regulerte plassering i strukturen opprettholdes
- God kobling mellom torgarealer og undergang
- God kobling mellom undergang og holdeplasser for buss og tog. Mulighet for trapp og ramper.
- God synlighet i strukturen og effektive bevegelseslinjer for gående og syklende
- God kobling med gangforbindelse vestover.
- God bredde og høyde for gående gir mulighet for attraktiv undergang
- Løsningen kan også tilpasses for bilkjøring under jernbanen på lang sikt hvis behov for dette, da undergangen er plassert i god tilknytning til gatenettet.



*Undergang under jernbanen og forbindelsesmulighet vestover til elva og skoleområdet på vestsiden av elva.*

I prosessen er det også vurdert flere andre løsninger, både for undergang (plassering og utforming) og for gangforbindelsen vestover (ulike plasseringer, traseer og høyder). Alternativene er lagt til side av ulike grunner, og det anbefalte alternativet ivaretar momentene over på en bedre måte. Noen andre alternativ er vist bakerst i rapporten.





*Visualisering av undergang.*



*Signaliserer ankomsten til Melhus; Visualisering av en gangbro fra Melhustunet over E6 til Lenamælen.*

## 5.4 Løsning for holdeplasser og terminal

Terminalområdet skal bidra til en positiv utvikling av Melhus sentrum med en høy utnyttelse og urban atmosfære, ut fra kommunens valgte konsept for utvikling av sentrum. Området vil også kunne profilere Melhus som et grønt og miljøvennlig sentrum, der det er lett å reise kollektivt. Løsning for kollektivknutepunktet gir god lesbarhet og god nærhet mellom ulike trafikale funksjoner.

- Oppstilling med holdeplass for busser i Spinnerivegen gir god nærhet mellom buss og tog. Løsningen gir en logisk og lesbar situasjon for kollektivreisende. 3 stk samtidige busser i rute kan stå langs Spinnerivegen i hver retning.
- Inntil 16 plasser for personbil kan benyttes til taxioppstilling/ kiss& ride / korttidsparkering i forlengelsen av Spinnerivegen.
- Det må i videre planlegging tilrettelegges for sykkelparkering (sykkelhotell) under tak i tilknytning til terminalbygget. God tilgang på sykkelparkering og gode sykkeltraseer kan bidra til at flere velger sykkel istedenfor bil.
- Bilfritt byrom etableres ved kollektivknutepunktet. Torgarealet kan bli attraktivt for fotgjengere og reisende.
- Jernbaneundergangen for gående og syklende gir god kontakt mellom øst- og vestsiden av jernbanen, og utformes for å bli en attraktiv forbindelse. Gode forbindelser øst-vest.
- Terminalfunksjon for buss og tog forutsettes samlokalisert og integrert i samme bygg, i ny bygningsmasse som etableres i området. Løsningene som velges skal være kompakte og kan lokaliseres i samme bygg som øvrige handel/ servicetilbud.
- Parkering: se eget kapittel om Parkering.

Det var enighet i ressursgruppen om at dette alternativet var det beste for løsning av trafikale funksjoner i tilknytning til kollektivknutepunktet.

### Kollektivløsning alternativ 1 (anbefalt alternativ)

- Oppstilling ved skysstasjonen i egen bussgate
- God nærhet buss-tog og servicefunksjoner
- Kompakt løsning
- Lesbart og oversiktlig
- God kobling mot byrom og gangstrøk
- God kapasitet- tre busser i hver retning mulig
- God framkommelighet i Miljøgata (fordel/ulempe)
- Kiss& ride og taxi løses i en gate lenger sør, slik at det ikke blir konflikt mellom offentlig kommunikasjon og privatbiler.
- Mulighet for innkjøring til bakkeparkering eller p-kjeller

### 5.4.1 Spesielt om «Buss for tog»

Det kan tidvis være et behov for å legge til rette for «buss for tog», ved planlagt eller ikke planlagt driftsstans på sporet. Dette behovet må vurderes i lys av forventet hyppighet av slike hendelser. Ut fra det forventede behovet for bussoppstillingsplasser, er det lagt inn en kapasitet som kan benyttes for «buss for tog». Dersom behovet for bussoppstillingsplasser øker i framtida, må man fortrinnsvis søke løsninger som kan iverksettes kun når det aktuelle behovet oppstår. Eksempelvis slik man regulerer parkering i bysentrum og andre steder ved snøbrøyting / midlertidig skilting osv. Buss for tog skal i utgangspunktet kun skje unntaksvis. Mulighetsstudien vil ikke gå nærmere inn på buss for tog utover dette.





Anbefalt løsning for organisering av kollektivområdet

## 5.5 Parkering

### 5.5.1 Generelt

Parkering i hele sentrumsområdet i Melhus må sees i en sammenheng i videre planprosesser. Alle nye tiltak må dokumentere at parkering kan løses. Områdeplanen bør sette maksimumsbegrensning på parkeringskrav, snarere enn minimumskrav, ut fra et miljøperspektiv. Det bør også stimuleres til å samordne utbygging av p-kjellere, gjennom å etablere større p-kjellere under flere kvartaler/ eiendommer i sammenheng. Dette vil ikke kunne bare gi en økonomisk gevinst og flere parkeringsplasser, men det gir også færre nedkjøringsramper. Det må tas hensyn til øvrig teknisk infrastruktur i gatene ved etablering av p-kjellere. Parkering i ett eller to plan kan vurderes i senere planfaser ut fra hva som er mulig mht byggegrunn. Dersom det skal tilrettelegges for parkering flere kjellerplan langs jernbanen, må rammer for dette også avklares i tett dialog med Bane NOR.

Akseptabel gangavstand fra parkering til ulike funksjoner anslås til:

- Buss/tog for pendling: ca 5-10 minutters gange (ulike svar: 1-2 minutt og opp til 15 minutter ble vurdert som akseptabelt).
- Egen arbeidsplass i Melhus sentrum: 10-15 min gange (ulike svar: 5-30 min ble vurdert som akseptabelt)
- Handel/service i Melhus sentrum: Kort avstand til matvare, 15 min ellers (ulike svar: 2-15 min)

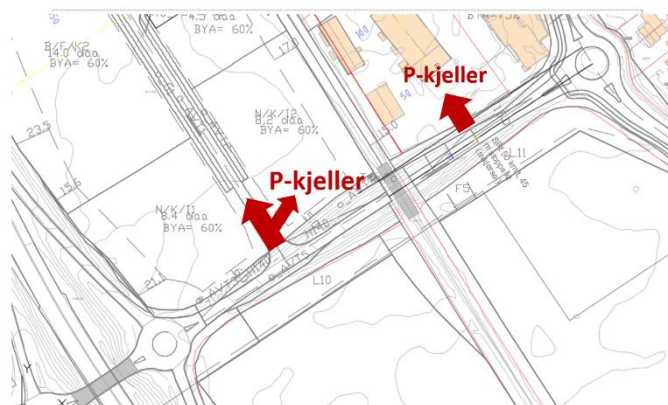
### 5.5.2 Hølundvegen

Hølundvegen er det første møtet med sentrum sett fra sør. Det anbefales å gi gaten et strammere uttrykk med gatetrær og med dette markere møtet med sentrum. Etablering av et gang/ sykkeltilbud langs Hølundvegen har vært vurdert i arbeidet, men dette anbefales ikke, da dette kan medføre at myke trafikanter lett kan bli ledet ut på hovedvegnettet. (mot Melhusbrua).

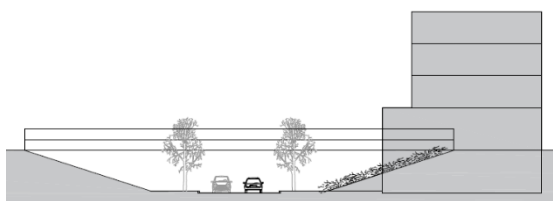


Visualisering av Hølundvegen sett fra rundkjøring ved E6

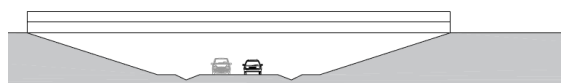
Det anbefales å legge parkering under bakken på begge sider av jernbanen. I mulighetsstudien er det lagt opp til at det etableres p-kjellere på hver side av jernbanen, med adkomst fra hver side. Det foreslås å etablere en ny innkjøring direkte fra Hølundvegen på østsiden av jernbanen. Dette vil bidra til at man ikke trenger å kjøre inn i sentrumsområdet for å få parkert når man kommer fra sør/ E6.



Innkjøringspunkter for p-kjellere fra Hølundvegen



Prinsippnitt for Hølondeveien



Dagens situasjon

### 5.5.3 Parkering for kollektivknutepunktet

En viktig faktor for å gjøre studieområdet og sentrum attraktivt for opphold, fotgjengere og syklister er å få bort overflateparkering.

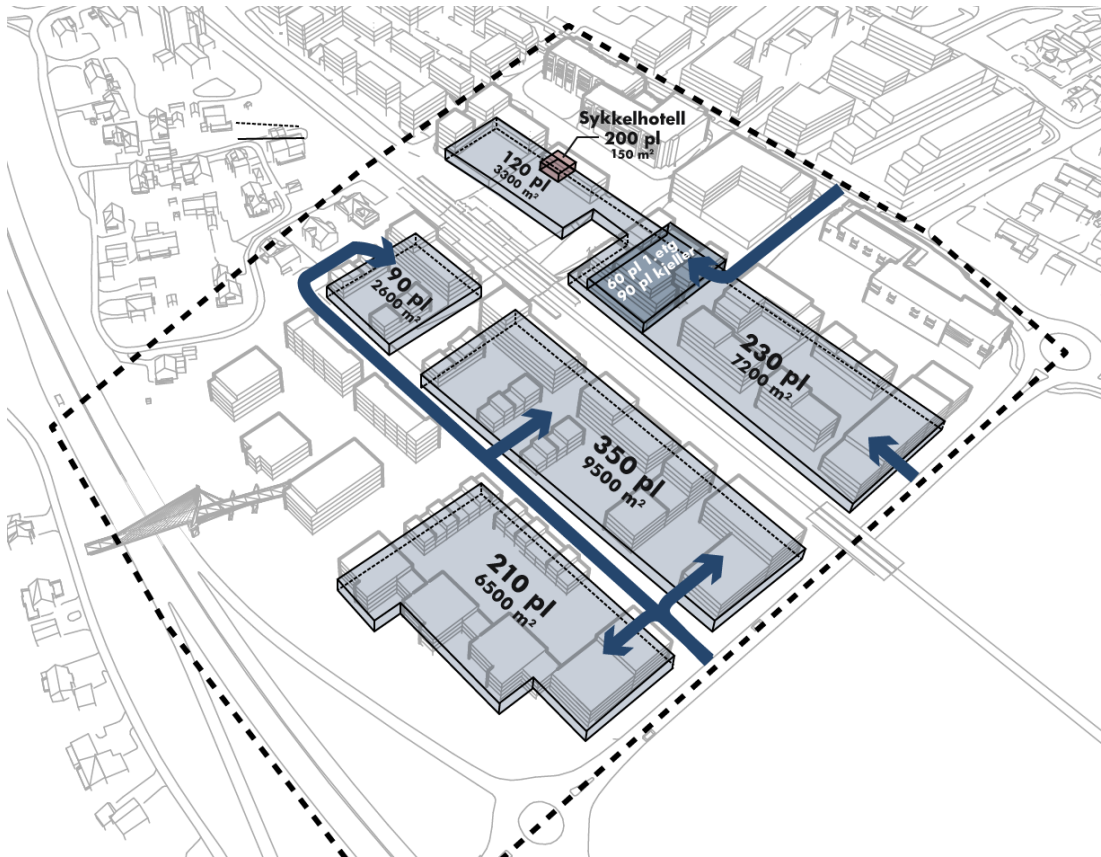
Parkeringsarealer i kjeller under skysstasjonen øst for togholdeplassen bør prioriteres som offentlig parkering for kollektivknutepunktet. Det anbefales at det legges til rette for et offentlig p-anlegg under bakken under skysstasjonen på østsiden av jernbanen. Parkeringskjeller etableres under terreng, under terminalbygget og tilgrensende kvartal i sør. Her kan det etableres til sammen ca 280 plasser. Et offentlig sykkelhotell, med trygg og temperert oppbevaring av sykler for pendlere er også viktig og er foreslått innpasset i 1.etg på bygg tilgrensende den nye Stasjonsplassen.

Det kan også vurderes å legge til rette for offentlig parkering for kollektivknutepunktet på begge sider av jernbanen, med effektiv gangforbindelse på tvers av jernbanen via undergang under spor. Dersom det kan etableres en utgang for gående direkte fra p-kjeller og rett ut i det laveste punktet i undergangen, kan man få en god og effektiv tilkomst fra p-kjeller til arealer på begge sider av jernbanesporet. Løsningen må konkretiseres i samråd med Bane NOR og Jernbanedirektoratet.

Parkering for kollektivknutepunktet for buss/ tog må sees i sammenheng med behov for parkering på Brubakken. Det anbefales at reisende med tog prioriteres innenfor studieområdet, samt reisende med overgang buss/ tog. Langtidsparkering for bussreisende anbefales henvist til Brubakken.

Kommentar: Det har i arbeidet vært vurdert mulighet for å etablere en sammenhengende parkeringskjeller under jernbanesporene. Sett i lys av hensynet til jernbanens videre utvikling og signaler fra Bane NOR vedr byggegrensler, er det ikke lagt opp til ett sammenhengende parkeringsanlegg under jernbanen i denne mulighetsstudien.

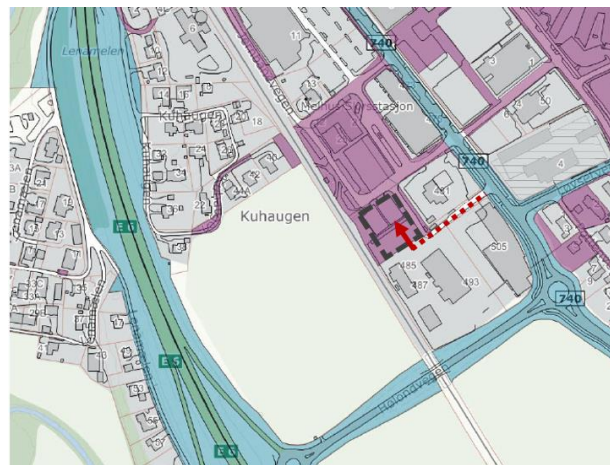




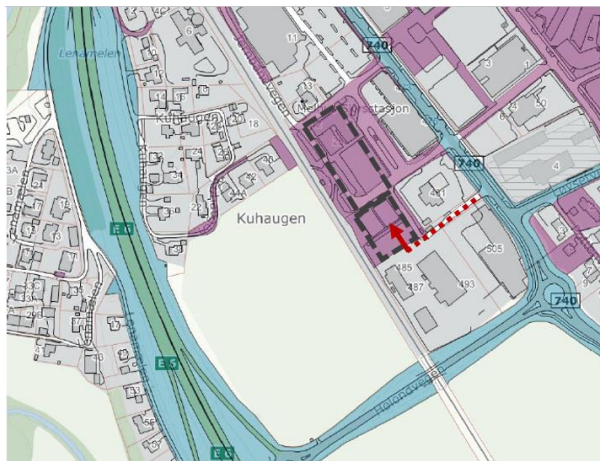
Forslag til nye parkeringskjellere i studieområdet. Alle parkeringsløsninger foreslås i ett plan under bakken, med unntak av deler av 1. etg. på et kvartal sør for den nye Stasjonsplassen, samt sykkelhotell i et annet bygg som også grenser til plassen.

Første byggetrinn etableres nedkjøring til p-kjeller med adkomst fra Melhusvegen via gate sør for bensinstasjonen. Ca 90 plasser i kjeller og 60 på 1. etasje plan.

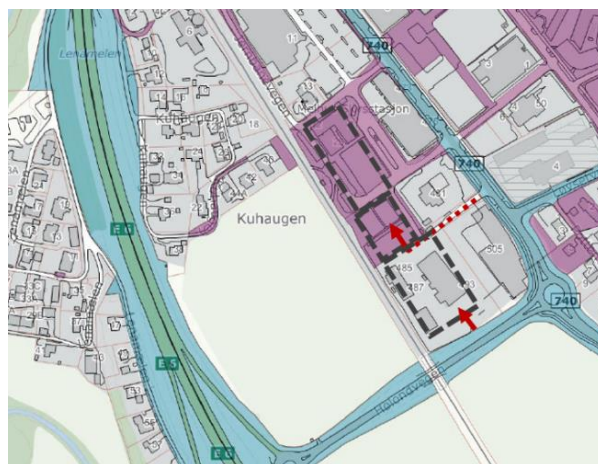
Eiendomsforhold kan ha stor betydning ved etablering av offentlig p-kjeller for kollektivknutepunktet. Rosa farge angir offentlig eid grunn (helt eller delvis).



P-kjelleren kan forlenges i flere byggetrinn sørover, slik at parkeringskapasiteten økes med ca 120 plasser



På sikt kan p-kjeller få adkomst direkte fra Hølundvegen. Områdeplanen bør legge til rette for at dette er mulig. Det vil være plass til ca 230 plasser i kjeller.



Et enkelt overslag over tilgjengelig parkeringsareal under kvartalene viser at det kan være mulig å etablere ca 500 nye plasser på østsiden av jernbanen og ca 660 plasser på Melhustunet (planlagte/påbegynte nordvestre kvartal ikke medregnet), forutsatt at all parkering i kjeller benyttes til parkering (1. kjellerplan). Dette gir til sammen 1160 nye p-plasser for privatbiler i studieområdet.

Hvor stor andel av plassene som blir offentlig og privat parkering må avklares i senere faser.

#### 5.5.4 Sykkelparkering

Sykkelparkering for kollektivknutepunktet skal etableres i sykkelhotell med ca 200 plasser. Dette foreslås lagt til det bygget som er vist mellom bussholdeplassen og Stasjonsplassen. Dette bygget vil ha en sentral plassering av offentlig karakter, og vil være lett tilgjengelig for overgang til kollektivtransport. Servicefunksjoner for både buss og jernbaneselskap vil kunne lokaliseres i samme bygg.

Flere sykkelparkeringsplasser kan anlegges i kjeller, på terreng eller i fellesboder. Virksomheter i sentrumsområdet skal ha lett tilgjengelige sykkelplasser for besøkende nær inngangspartiet og fortrinnsvis under tak.

## 5.7 Bebyggelsesstruktur, byrom og utnyttning

### 5.7.1 Generelt for Melhus sentrum

Melhus bør framstå som en småby med et mangfoldig og levende uttrykk i bygningsmassen. I sentrumskjernen legges det opp til ordinære kvartaler, med et åpent forhold mellom 1. etasje og gaterom og det bør være flere innganger i hvert kvartal. Skala på ny bebyggelse må spille på eksisterende bebyggelses skala. Store elementer må brytes opp. Riktig skala, mangfold i uttrykk, et rikt handelstilbud og gode uterom med mye grønt gir livskvalitet som gjør at folk velger å bo på Melhus. **Estetikk og god arkitektur** skal vektlegges ved utvikling av Melhus sentrum. Et nytt sentrum skal framstå med et mangfoldig småbypreg og ha en grønn karakter både ut fra estetiske, bruksmessige og klimatiske hensyn. En byggehøyde på 3-6 etasjer gjelder som en generell føring for sentrumskjernen øst for elva.

### 5.7.2 Studieområdet

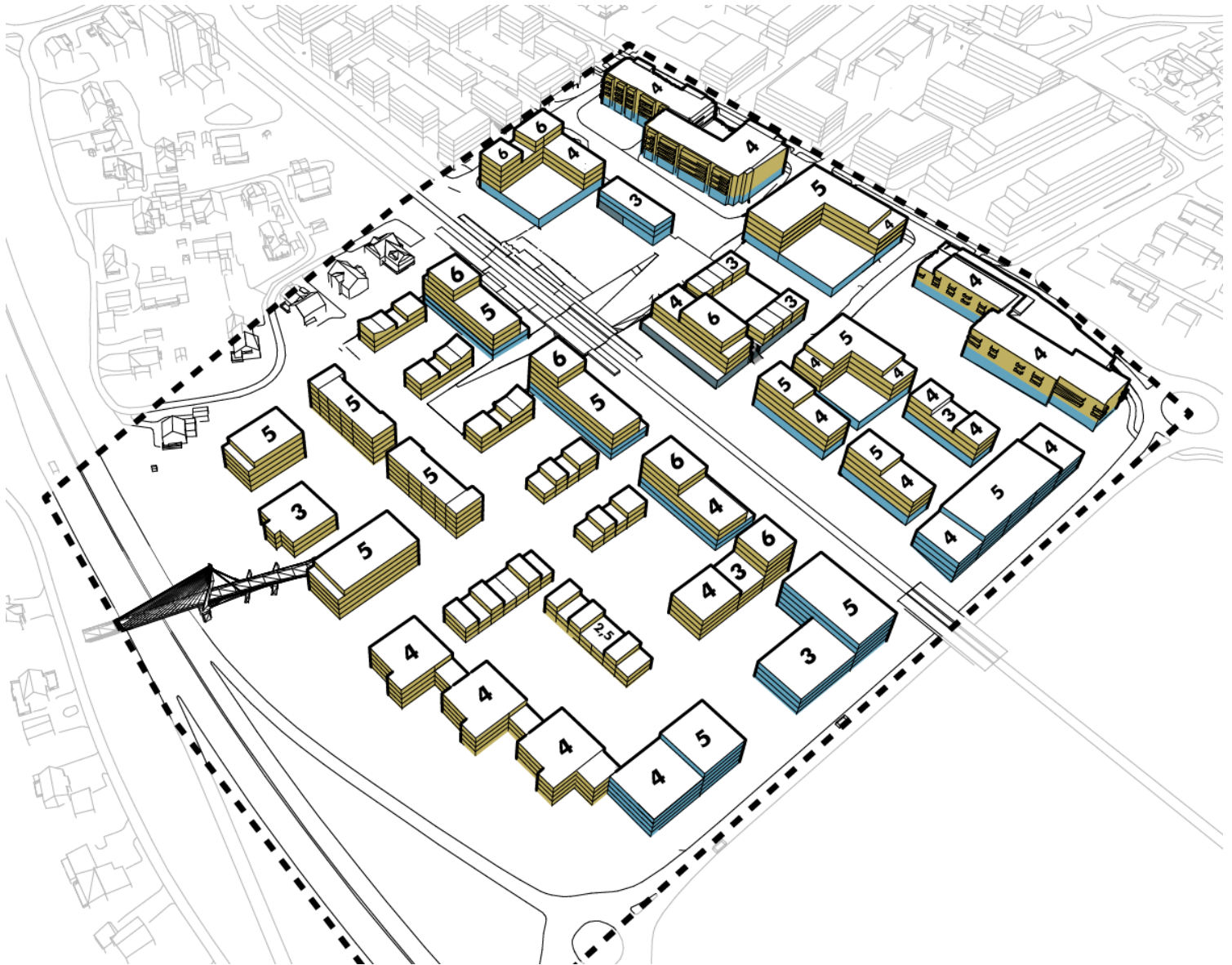
Utredninger legger til rette for at sentrumsområdet vil få kvartaler med en varierende utnyttelsesgrad og struktur, og dette gjelder også for studieområdet. Det anbefales å legge til rette for kvartaler med blandet bruk og innslag av boliger for å sikre variasjon og liv over hele dagen. Sammen med de øvrige plangrep legger mulighetsstudien dermed til rette for et variert og levende byområde med høy arealutnyttelse.

- Studieområdet bør utformes med høy kvalitet på gaterom og bebyggelse.
- Bebyggelsen i 1. etasje øst for jernbanen skal ha henvendelse mot gate og inneholde publikumsrettede funksjoner, for å aktivisere gateløpet og skape et levende og attraktivt sentrum. Mer private funksjoner som kontorer og boliger etableres i etasjene over. På Melhustunet kan det være rene boligfunksjoner også i 1. etasje, der det ligger til rette for det.
- Varelevering må hensyntas i bysituasjonen. Varelevering bør skje fra bakgater i hele sentrum, dvs ingen varelevering direkte fra hovedgatene Melhusvegen, Per Bortens veg, Rådhusgata eller øst-vestgående Jernbanevegen. Nord-sørgående Jernbanevegen og Lenavegen foreslås som «økonomi-gater» slik at det kan etableres mest mulig bilfrie soner internt i kvartalene.
- Taklandskapet bør bestå av sammensatte tak, ikke kun flate tak.

#### Boliger i sentrum

Det bør tilrettelegges for mange boliger i og rundt sentrum. Det foreslås å fortette og legge til rette for boliger i øvre etasjer i sentrum. Det må påregnes en del uterom på tak i en tett bysituasjon, men det bør også utformes boligbebyggelse med uterom på bakkenivå som supplement til de offentlige uterommene. Boliger som bare har uterom på tak og dermed med adgangskontroll vurderes som lite barnevennlig da de ikke samsvarer med større barns bevegelsesmønster. Avstengte uterom på tak vil ikke gi optimale forhold for den frie utforskende leken som barn mellom 6-12 år vil ha behov for. Et nettverk av private, men offentlig tilgjengelige uterom med trygge gangforbindelser mellom vil kunne ivareta behovene til denne gruppen. Støy er en utfordring for støyfølsom bebyggelse for store deler av studieområdet.

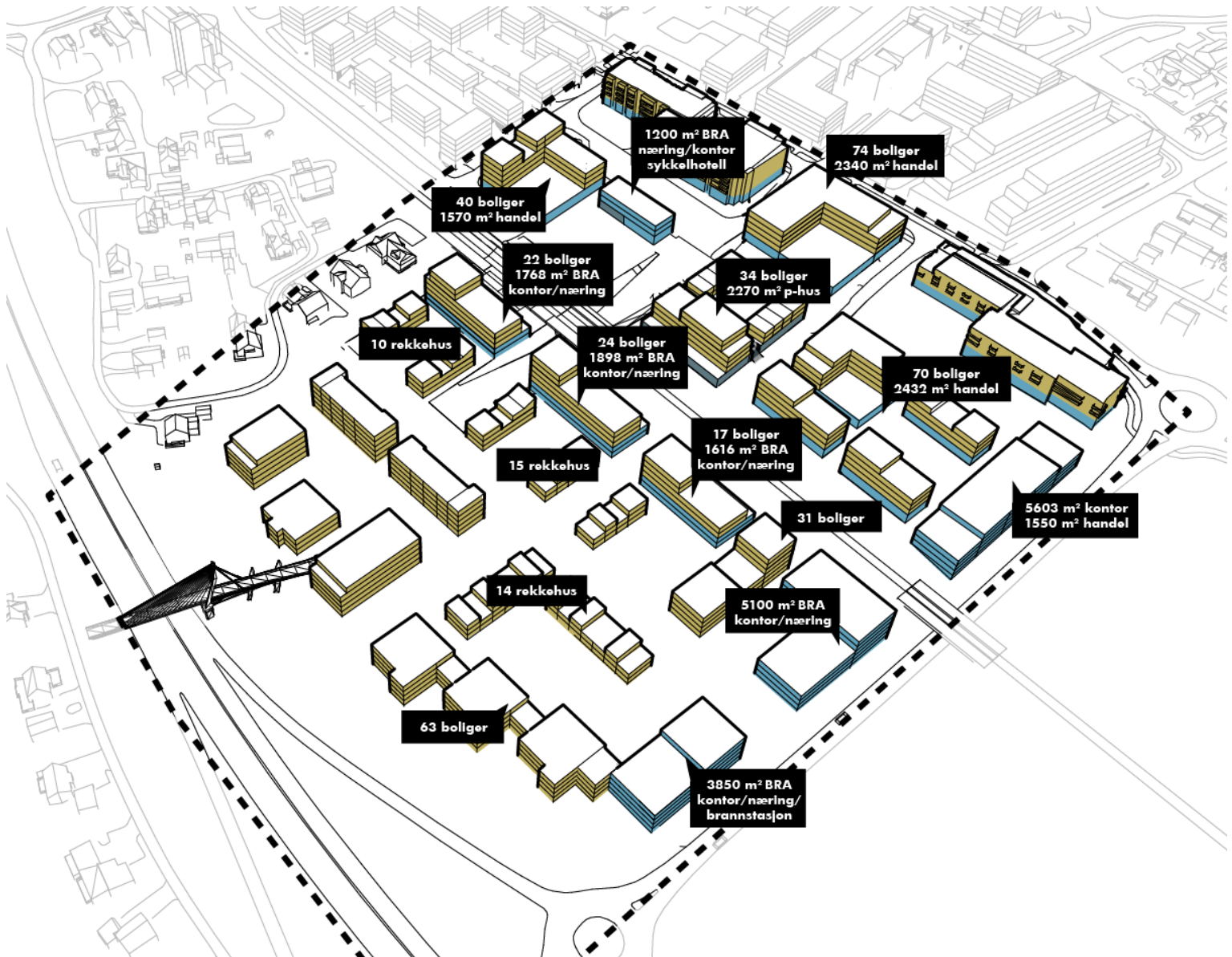




*Foreslåtte etasjetall vist med siffer på hvert bygg.*

### 5.7.3 Byggehøyder:

Variasjon i byggehøyder innenfor hvert kvartal kan bidra til et variert inntrykk og mulighet for uterom på tak. Det anbefales å holde på maks 4 etasjer mot Melhusvegen fortrinnsvis på grunn av skyggevirkning. Men det bør også vekselvis varieres under dette, for å slippe mest mulig ettermiddags- og kveldssol inn i hovedgata. Gesimshøyden bør ikke overstige 6 etasjer i studieområdet. Langs vestsiden av jernbanen er det punktvis testet ut en mulighet for 7 etasjer, da det sol-/skyggemessig ligger bedre til rette for dette her enn andre steder i studieområdet. Områdeplanen må ta stilling til om dette er ønskelig.



Anslått utnyttelse av området.

#### 5.7.4 Utnyttelse:

Det er i mulighetsstudien vist ca. 300 nye boliger og 14 000 m<sup>2</sup> kontor/ næringsareal/ brannstasjon på vestsiden av jernbanen, og ca. 200 boliger, 10 500 m<sup>2</sup> handelsareal og 6 400 m<sup>2</sup> med kontor-/ næringsareal på østsiden av jernbanen.

**Til sammen utgjør dette ca 500 nye boliger, 10 500 m<sup>2</sup> handelsareal og 20 400 m<sup>2</sup> kontor-/ næringsareal innenfor studieområdet.**

For å beregne antall boliger er det brukt et gjennomsnitt på 100 m<sup>2</sup> BRA per bolig. Rekkehusene har et areal på 110-170 m<sup>2</sup>.

Dette er foreløpige arealer, som kan bli endret gjennom videre arbeid med områdeplanen.





*Oversikt over mulige offentlige og private uterom på bakken og på tak*





## 5.8 Offentlige byrom i studieområdet

Byrom i studieområdet er knyttet til et stasjonstorg og plassdannelse i forbindelse med forbindelse videre vestover Melhustunet.

### 5.8.1 Stasjonsplassen (2,0 daa)

Stasjonsplassen vil primært være en plass for korte opphold og forbipasserende. Plassen skal også være en fin og tydelig annonsering av Melhus for de som kommer til stedet med buss og tog. Den bør være attraktiv for reisende, og kan ha kunst, evt overvannsløsninger/ vannkunst som markerer stedet. Det er også her viktig at plassen rammes inn av bygninger som kan aktivisere randsonene slik at plassen blir et innbydende sted å slå seg ned og vente på tog eller buss. Formgivningen må samtidig hensynta tydelige bevegelseslinjer mellom viktige målpunkter for gående og syklister.



Byrom: Stasjonsplassen



Visualisering Stasjonsplassen



## Programmering

Enkel tilrettelegging. Sittemuligheter hvor man kan observere de som passerer, og vente på tog/buss. Enkle apparater der barn kan leke mens de venter på tog/buss.

## Prinsipp for dekker, møblering og vegetasjonsbruk

Hardt dekke med tydelige soner for gjennomgående trafikkstrømmer. Terrengsprang mellom plassen og jernbaneundergangen bør utnyttes som vestvendt amfi/oppholdssone. Sykkelparkering nært både tog-perrongen og bussholdeplassen som ikke blokkerer viktige gangakser.

Trekker og enkeltrær/grupper for å myke opp stasjonsplassen. Vegetasjon benyttes også for å skjerme sitte-/og oppholdssoner fra biltrafikk.

## Belysning

Det skal være en god basisbelysning på gang og oppholdssoner. Denne belysningen kan kombineres med miljøbelysning (for eksempel pullerter) i sentrale oppholdssoner mm. Effektbelysning kan i spesielle tilfeller benyttes, men i begrenset omfang.

## Sol/ skygge og byggehøyder

Plassen vil ha meget gode solforhold over det meste av dagen. Bør unngås byggehøyder over 4 etasjer for den nærmeste bebyggelsen sør og sørvest for plassen.

## Henvendelse plass/ gate/ bygg

Plassen bør rammes inn av bebyggelse som bidrar til å tydeliggjøre og aktivisere plassen. Spesielt byggene i nord og nordøst bør ha utadvendte fasader med forretning, kiosk, café og servicefunksjoner for kollektivknutepunktet/jernbanestasjonen.

## Eierskap

Gnr.Bnr: 91/77

Hj.haver: Melhus kommune (1/2)

Melhus Skysstasjon as (1/2)

## Regulering

Det aktuelle området er regulert gjennom *Reguleringsplan for Melhus sentrum øst*, R2006010 med reguleringsformål 'Kollektivanlegg', 'Parkeringsplass' og 'Kjørevei' med langsgående fortau.

**Opparbeidelse som beskrevet vurderes ikke å være i tråd med gjeldende regulering, og bør sikres gjennom områdeplanen.**



# Inspirasjonsbilder



The Goods Line, Sydney, ASPECT Studios



Visualisering undergang xxx, Asplan Viak as



Mamen Domingo, Cerdanyola Del Vallés



Ishøj stasjon, København, F Hansen & Henneberg



## 5.8.2 Melhustunet (1,4 daa)

Dette byrommet vil kunne bli et knutepunkt for mange gjennomgående bevegelseslinjer i den nye bydelen på vestsiden av jernbanen. Den dominerende strømmen av trafikk vil kunne bli gående og syklende på vei til og fra vestsiden av Gaula. Et plassrom med tilrettelegging for opphold, lek og aktivitet vil kunne bli en fin møteplass i den nye boligbydelen.



*Visualisering byrom Melhustunet*

### **Programmering**

Enkel tilrettelegging. Sittemuligheter hvor man kan observere på de som passerer. Lekeutstyr der barn kan «stoppe og leke» på vei fra skolen.

### **Prinsipp for møblering/dekke**

Hardt dekke med tydelige soner for gjennomgående trafikkstrømmer. Biltrafikk vil måtte passere tett på plassen. Hastighetsbegrensning kan gjøres med heving av kryssende ganglinje og grovere tekstur i veidekket, med belegningsstein e.l.

Trerækker og enkelttrær/grupper for å myke opp den sentrale plassen i boligområdet. Vegetasjon benyttes også for å skjerme sitte- og oppholdssoner og lekeareal fra biltrafikk.

### Vegetasjon

Trerækker som understreker gjennomgående bevegelseslinjer. Buskfelter som skjermer sittemuligheter og lekeapparater fra biltrafikk.

### Belysning

Det skal være en god basisbelysning på gang og oppholdssoner.

Området bør være godt belyst da det vil være et trafikkert krysningspunkt for gående og syklist. Hovedlinjen kan understrekes med nedfelt lys i dekket.

### Sol/skygge og byggehøyder

Plassen vil ha gode solforhold over hele dagen. Bør unngås byggehøyder over 4 etasjer for bebyggelsen sør og sørvest for plassen.

### Henvendelse plass/ gate/ bygg

Plassen vil ha liten grad av «innramming» av omkransende bebyggelse. Plassen vil trolig oppfattes mer som en gjennomgangssone for ulike trafikantgrupper.

### Eierskap

**Gnr.Bnr:** 91/108

**Hj.haver:** Melhustunet as

### Regulering

Det aktuelle området er regulert gjennom *Detaljplan Rønningen*, R2011011 med reguleringsformål 'Bolig/Forretning/Kontor', og 'Kjørevei' med langsgående fortau.

**Opparbeidelse som beskrevet vurderes ikke å være i tråd med gjeldende regulering, og bør sikres i områdeplanen.**



Visualisering Melhustunet – fugleperspektiv

## 6 GJENNOMFØRING - AKTUELL REKKEFØLGE

Forut for gjennomføring av tiltak må følgende elementer på plass.

- Kostnadsfordeling / avtaler/ utbyggingsavtaler
- Reguleringsplan med rekkefølgebestemmelser
- Finansiering
- Deponiområder og riggområder avklares
- Tillatelse etter jernbaneloven § 10 for de tiltak som ligger innenfor en avstand av 30 meter fra nærmeste spormidte.

Gjennomføring av tiltak. Mulig rekkefølge er vist nedenfor.

<b>Stasjonsiden øst for jernbane:</b>
Parkeringskapasitet Brubakken utvides
Etablere midlertidig parkeringsplass for kollektivknutepunktet i gangavstand til jernbanestasjon
Etablere buss for tog i Miljøgata (midlertidig løsning i anleggsperiode). Kort veg til buss i Miljøgate
P-kjeller under skysstasjonen offentlig eid areal (så stor som mulig) Parkeringsplass under terreng etableres, med nedkjøringsrampe i søndre del av offentlig areal. Mulighet for påkobling til større garasjekjeller med adkomst fra Hølundvegen senere. Sykkelparkering i kjeller etableres samtidig. Sykkelparkering etableres med sykkelhotell nært kollektivknutepunktet Utgraving for undergangen samtidig Klargjøring for dobbeltspor hvis aktuelt
Bussgate etableres Kiss& ride etableres
Gatenett opparbeides til Melhusvegen Jernbanegata opparbeides med 2sidig parkering Noen få parkeringsplasser på bakken ved kollektivknutepunkt Gatenett ferdigstilles med toppdekke, belysning og beplantning.
Undergangen opparbeides med belysning og beplantning Samtidig med Melhustunet
Jernbanetorget etableres med belysning og beplantning
Avkjørsel fra Hølundvegen etableres. Sammenhengende p-kjeller under hele arealet fram til skysstasjonen. E, evt p-hus
<b>Melhustunet vest for jernbane:</b>
Avkjørsel Hølundvegen etableres og må sikres at denne kan benyttes for beboere også gjennom hele anleggsperioden
Gangforbindelse med undergang under jernbanen etableres og opparbeides
Bebyggelse etableres. Utbygging starter i nord, bygges sørover Parkeringskjellere etableres samtidig med aktuell bebyggelse.
Brukbare masser benyttes på heving terreng Gimsøyen
Belysing, beplantning og beleg Ferdigstilles samtidig med tilliggende område
<b>Øvrig</b>
Stier langs elva
Bro over E6 for forbindelse til elva og elvepark/ stier. Lengre sikt
Bro over elva og tilrettelegging på vestsida
Elvepark

Teknisk infrastruktur legges ned samtidig

## 7 OPPSUMMERING - ANBEFALINGER TIL OMRÅDEPLANEN

Det vil være viktig å legge til rette for god utvikling på begge sider av jernbanen, og skape en god forbindelse mellom områdene.

### **Gatestruktur:**

Gatene i studieområdet må fastlegges i områdeplanen. Gatestrukturen reguleres som offentlig. Mulighetsstudien viser et forslag til offentlige gater i en kvartalsstruktur på østsiden av jernbanen. På Melhustunet vil dagens prinsipp med regulering av sentral adkomstveg og tverrgående gatetun/gangsakser i store trekk kunne videreføres, med unntak av kjøreveg under jernbanen (se eget punkt).

Det må stilles krav om at gatene skal opparbeides med god kvalitet og en helhetlig materialbruk og utstyr. Dette kan bidra til å tydeliggjøre kvartalene, selv om det kan ta tid å etablere bebyggelsen fullt ut. Felt inne i kvartalene kan benyttes til parkering i påvente av bebyggelse. Vegetasjon kan bidra til å stramme opp og danne vegger i gateløpet i påvente av bebyggelse.

### **Kollektivknutepunktet**

Kollektivknutepunktet videreutvikles i tilknytning til dagens holdeplass for tog og buss, men det anbefales at området gis en tydeligere utforming og opparbeidelse slik at området blir mer lesbart for ulike trafikanter.

### **Byrom/plass**

Som en del av utvikling av kollektivknutepunktet anbefales det at det avsettes et bilfritt areal til offentlig torg i områdeplanen, som kan høyne attraktiviteten til området og bli en møteplass. Torget må gis en helhetlig opparbeidelse i forbindelse med undergangen. Torg skal ha sittemulighet, sykkelparkering, vegetasjon og eventuelt kunst/ vannelementer. (Offentlig) parkering under terreng etableres, eventuelt med parkeringshus ett kvartal sør for torget. Byggehøyder rundt torgarealet må hensynta gode solforhold på torgarealet.

### **Tverrforbindelse/ undergang under jernbanen:**

Det anbefales at det etableres en undergang som vist i alternativ 6. Det anbefales at undergangen forbeholdes gående og syklende, og reguleres i hele bredden fra Spinneriveien til sentralgaten i Melhustunet som offentlig gangveg/ gangareal. Plasseringen for undergang i alternativ 6 er i tråd med plassering i gjeldende planer. Dagens regulerte bredde i lysåpningen undergangen (bredde 9m) anbefales opprettholdt, og med full høyde. Sidearealer reguleres bredere, jfr skisser. Dette gir åpen karakter i undergangen, og god plass for både gående og syklende i bredden. Løsningen er trafiksikker. Alternativet må detaljeres i videre planfaser. Den er også robust ved at den gir en fleksibilitet dersom det skulle bli behov for evt kjøring i undergangen en gang i framtida, men da blir gangarealet smalere. Det frarådes å etablere bru eller lokk over jernbanen, da dette vil kunne skape nye barrierer i området.

### **Gangforbindelse til Gimsesiden:**

Løsning med bro over E6 og over elva gir god forbindelse mellom handelssentrum og skoleområdet. Må også reguleres inn i Nye Veier sin plan for E6. Det bør angis et avgrenset felt i plankartet der gangbru kan etableres, med hensyn til hensiktsmessig trase videre vest for E6.

### **Arealbruk og byggehøyder:**

Kanalisering av publikumsrettet handel til arealer på østsiden av jernbanen bør prioriteres ut fra stipulert arealbehov i handelsanalysen.



Det anbefales ut fra dette at områdeplanen legger til rette for et høyere innslag av boliger på vestsiden av jernbanen, på Melhustunet.

Kafeer/ forretning kan etableres mot den nye undergangen. Det kan kreves at bebyggelse på Melhustunet har høye 1. etasjer for å ha en viss fleksibilitet på lang sikt.

### Melhustunet

Melhustunet er en helt ny bydel som bygges ut, og bør framstå med en egen identitet. Melhustunet kan med fordel være litt annerledes enn det eksisterende sentrum øst for jernbanen. Mot undergangen kan det åpnes for utadrettede funksjoner, bydelskafe mm. Mot Hølundvegen og E6 anbefales brannstasjon ut mot rundkjøringen, samt kontorer. Møbelbutikk kan vurderes, forutsatt at man greier å håndtere varelevering med hensyn til boligene i området. Det må stilles strenge føringer for utforming av bebyggelse i områdeplanen. Det bør kreves bebyggelse i minst 3 etasjer med tanke på områdets visuelle og urbane kvaliteter.

### Byggehøyder i studieområdet- begge sider av jernbanen

Føringer for byggehøyde maks 6 etasjer, med et krav om variasjon innen hvert kvartal (f eks 2-6). Her kan det vurderes å spesifisere nærmere fordeling, men dette kan lett bli for rigid, og hvert prosjekt bør ha en viss fleksibilitet. Dette gjelder begge sider av jernbanen.

Dagens bestemmelser på Melhustunet viser gode intensjoner med å ivareta hensyn til naboområdet Kuhaugen. Dette hensynet bør videreføres.

På Melhustunet bør det også vurderes å stille krav om et minimum antall rekkehus i hvert kvartal i bestemmelsene. Dette vil sikre en variasjon i byggehøyder og miks av boligtyper og dermed bredere demografisk sammensetning enn kun leilighetsbygg, noe som vurderes som viktig.

### **Støy**

Bevisst plassering av bebyggelse som «rygg» mot støykildene vil kunne bidra til skjermede uterom og stille side for støyfølsom bebyggelse (f.eks. boliger). Områdeplanen må stille krav til dokumentasjon av støyforhold i detaljregulering / byggesak. Planløsning vil også være viktig for å oppnå stille side for boenheter. Det bør vurderes om innglassing / russervindu er en akseptert løsning mot E6 og jernbane. Støyskjerm kan etableres som skjerm, voll eller en kombinasjon av disse, mot veg/ jernbane.

### **Byggegrenser**

Dagens byggegrenser mot E6, Hølundvegen opprettholdes. Det anbefales at byggegrenser lagt til grunn i mulighetsstudien avklares og forankres med Bane NOR (15 m (20 m for bolig) mot jernbane, 9 m avstand for veger, eventuelle parkeringsplasser på terreng og gatetun).

### **Grønnstruktur**

Mot E6, Hølundvegen og jernbane anbefales det at det etableres vegetasjon, slik at områdene får en grønn karakter sett fra flere sider. Dette kan legges inn i reguleringsbestemmelsene.

Øvrig vegsystem:

- Hølundvegen reguleres med plass til trær i gatetverrsnittet.
- Adkomst til offentlig p-kjeller bør så langt det er mulig fastlegges i områdeplanen, og det må sikres at denne ikke kommer i konflikt med gangforbindelse under jernbanen.
- Det bør stilles krav om at parkering (fortrinnsvis) skal løses under terreng. Parkeringskjellere kan vurderes i ett eller to plan, avhengig av byggegrunnen (må dokumenteres nærmere i senere faser). Parkeringskrav for området kan vurderes redusert i forhold til gjeldende krav, for å stimulere til redusert bilbruk. Det anbefales at bestemmelser for Melhustunet sikrer at



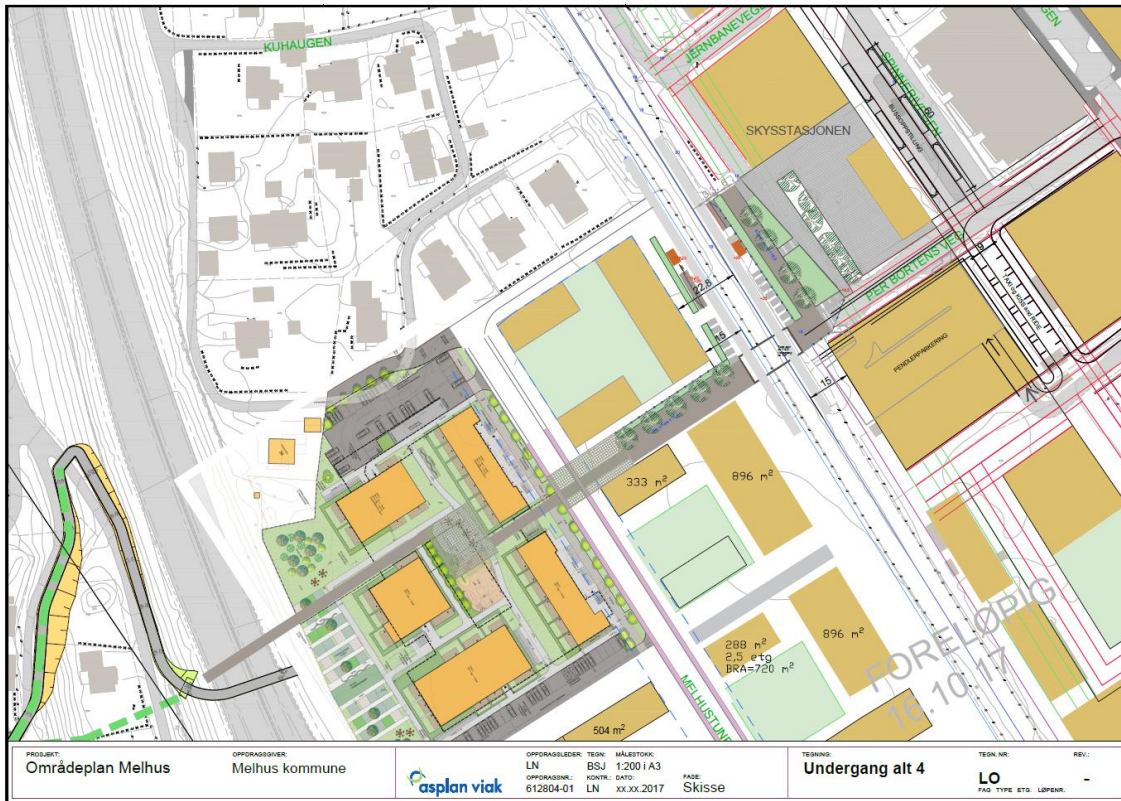
nedkjøring til P-kjellere ikke kommer i konflikt med den viktige tverrforbindelsen for gående og syklende. Nedkjøringer kan for eksempel legges i enden av gatetun, med nedkjøring parallelt med jernbanen, som er de minst attraktive arealene pga støy.

- Kollektivgate for buss reguleres som kjøreveg og merkes bussgate. Bestemmelsene bør signalisere dette. Planen følges opp med skilting i området som regulerer trafikken (ikke del av områdeplanen).

## 8 ANDRE ALTERNATIV SOM ER VURDERT I PROSESSEN

### Alternativ 4

En mer komprimert løsning som innebar rampeløsning parallelt med jernbanen på østsiden, og smal rampeløsning mellom to utbyggingsparseller på Melhustunet. Noe mer areal til snøopplag kan vurderes jfr tilbakemelding fra Bane NOR.



## Alternativ 5

En mer plasskrevende løsning som innebar bred kulvert og vide ramper fra sentralt på stasjonsplassen, og tvers over nordøstligste utbyggingsparsell på Melhustunet.





## Alternativ 2 vurdert for bussholdeplass

Bussholdeplasser i Melhusvegen er vurdert i arbeidet.

Dette gir større synlighet av buss som reisemiddel i sentrum. Bussen får en effektiv kantstopp ved holdeplass, og slipper å svinge inn på terminalområdet.

Ulempen er at det blir større avstand mellom tog og buss, og dårligere lesbarhet for de reisende. Framkommelighet i Miljøgata vil bli noe redusert i dette alternativet. Det gir dessuten mindre fleksibilitet for evt behov for regulering, buss for tog nært kollektivknutepunktet.

### Kollektivløsning alternativ 2

- Buss som kantstopp i Miljøgate
- Mindre nærhet buss-tog og servicefunksjoner, godt nok lesbart for reisende (?)
- God kobling mot byrom og gangstrøk
- God kapasitet- tre busser i hver retning mulig- eller mer
- Kan redusere framkommelighet i Miljøgata (fordel/ ulempe)
- Mindre parkering i miljøgata
- Kiss& ride og taxi løses inn mot skysstasjonen





### Alternative traséer for gangforbindelse vestover

Innebar en bruløsning/viadukt ca 12 m over Lenamælen, med landing på et høyere nivå sør for Melhushallen.

