

Detaljregulering for Lurhaugen

Planbeskrivelse



Arbeidsdokument

Datert: **02.07.2026**

Revidert: --

Innhold

1.	Bakgrunn	4
1.1	Hensikt med planen	4
1.2	Planprogram	4
2.	Faktadel	4
2.1	Forslagsstiller	4
2.2	Plankonsulent	4
3.	Planprosessen	4
3.1	Varsling av oppstart og høring av planprogram	4
3.2	Innspill til planarbeidet	4
3.3	Medvirkning	5
4.	Planstatus og rammebetingelser	5
4.1	Nasjonale og regionale rammer	5
4.2	Kommunale planer	6
5.	Beskrivelse av planområdet (eksisterende forhold)	10
5.1	Beliggenhet, størrelse og bruk	10
5.2	Eiendomsforhold	12
5.3	Trafikk og mobilitet	13
5.4	Forurensning	15
5.5	Landskap, bebyggelse, natur- og rekreasjonsverdier	16
5.6	Naturfare	18
5.7	Kulturminner og kulturmiljø	19
5.8	Teknisk infrastruktur	20
5.9	Sosial infrastruktur	21
6.	Beskrivelse av planforslaget	22
6.1	Planforslagets hovedidé og hovedgrep	22
6.2	Plankart	23
6.3	Arealformål og arealtabell	24
6.4	Landskapstilpasning og bebyggelsens plassering, utforming og høyde	25
6.5	Samferdselsanlegg og mobilitet	31
6.6	Renovasjon og varelevering	32
6.7	Vann, avløp og overvann	32
6.8	Støy	32
6.9	Universell utforming og tilgjengelighet	33
6.10	Grønnstruktur	33
6.11	Sol- og skyggeforhold	33

6.12	Uteoppholdsareal og lek.....	34
6.13	Bærekraftige løsninger.....	38
7.	Konsekvensutredning og virkninger av planforslaget	38
7.1	Sammendrag av konsekvensutredning.....	38
7.2	FNs bærekraftsmål.....	38
7.3	Byutvikling	38
7.4	Byform, bebyggelsesstruktur og landskap	39
7.5	Byrom og sammenhenger	40
7.6	Kulturminner og kulturmiljø.....	41
7.7	Trafikale forhold	41
7.8	Barn og unges interesser.....	46
7.9	Energibehov og -løsninger, sirkularitet og klimagassutslipp	47
7.10	Miljøforhold	48
7.11	Trinnvis utvikling.....	52
7.12	Teknisk infrastruktur – VA og Overvann.....	52
7.13	Beredskap og sikkerhet.....	54
7.14	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)	55
8.	Illustrasjoner.....	57

1. Bakgrunn

1.1 Hensikt med planen

Hensikten med detaljreguleringen er å legge til rette for transformasjon og byutvikling på Lurhaugen med forsterket kobling for gående og syklende over Mesnaelva til Skysstasjonen. Planen skal tilrettelegge for at området kan utvikles som Universitetscampus. Det skal i tillegg kunne bygges en andel boliger der alternative boligformer skal være prioritert. Det skal være fokus på å utvikle et attraktivt bygulv for bevegelse og opphold med utadrettede funksjoner og aktiviteter i byggenes førsteetasjer. Utviklingen på Lurhaugen skal bidra til å gjøre Lillehammer til en urban, attraktiv og bærekraftig by for bolig- og arbeidsplassutvikling.

1.2 Planprogram

Planprogrammet for detaljregulering for Lurhaugen ble vedtatt av Lillehammer kommune 30.11.2023 (plan- og miljøutvalget).

2. Faktadel

2.1 Forslagsstiller

Forslagsstiller for planforslaget er Lurhaugen Utvikling AS, et samarbeid mellom Bane Nor Eiendom AS og Lillehammer kommunale Eiendomsselskap AS.

2.2 Plankonsulent

Plankonsulent er DRMA AS.

3. Planprosessen

3.1 Varsling av oppstart og høring av planprogram

Det ble varslet oppstart av planarbeid i september 2023. Samtidig ble forslag til Planprogram lagt ut på høring. Frist for å komme med innspill og merknader var 6.november 2023. Planprogram ble vedtatt 30.11.2023.

3.2 Innspill til planarbeidet

Det kom totalt 15 innspill til varslet oppstart av planarbeid:

1. Bane NOR SF
2. NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat)
3. Innlandet Fylkeskommune
4. Statsforvalteren i Innlandet
5. Elvia AS
6. Lillehammer sentrum drift AS (LSD)
7. Gasolin Mjøsa Vest AS v/ AKA AS
8. Scala CC Strandtorget AS
9. Gudbrandsdalen Uldvarefabrikk AS
10. Vegard Kjøsnes
11. Astrid Holø
12. Hagen Eiendom AS
13. Ketil Løland Jacobsen
14. Eli B. Hestnes
15. Løkkeparken borettslag

Alle merknader er oppsummert og kommentert av forslagsstiller i eget vedlegg (V_07 Oppsummering av høringsuttalelser til varsel om planoppstart).

3.3 Medvirkning

Medvirkning som del av planforslaget

Planforslaget skal legges ut til offentlig ettersyn, hvor alle har mulighet til å komme med innspill. Det har underveis i arbeidsprosessen vært gjennomført flere arbeids- og dialogmøter med kommunen og kommunen har orientert om planforslaget i Regionalt planforum.

4. Planstatus og rammebetingelser

4.1 Nasjonale og regionale rammer

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

Regjeringen legger vekt på at vi står overfor fire store utfordringer:

- Å skape et bærekraftig velferdssamfunn
- Å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom bl.a. offensiv klimapolitikk og forsvarlig ressursforvaltning
- Å skape et sosialt bærekraftig samfunn
- Å skape et trygt samfunn for alle

Regjeringen har videre bestemt at FNs 17 bærekraftsmål, som Norge har sluttet seg til, skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største utfordringer, også i Norge. Bærekraftsmålene skal derfor være en del av grunnlaget for samfunns- og arealplanleggingen.

Statlig planretningslinje for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Hensikten med retningslinjen er å oppnå en bedre samordning av bolig-, areal- og transportplanleggingen og bidra til mer effektive planprosesser. Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Det er et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

Rikspolitisk retningslinje for barn og unges interesser i planlegging

Retningslinjen skal bidra til å styrke barn og unges interesser i planleggingen og setter blant annet krav til gode oppvekstforhold i nærmiljøet, samt krav til utformingen av arealer og anlegg. Arealer og anlegg som brukes av barn skal sikres mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Ved omdisponering av arealer avsatt til fellesareal eller friområder som er i bruk, skal det skaffes fullverdig erstatning.

Tilgjengelighet for alle – universell utforming

Prinsippene for universell utforming er nedfelt i plan- og bygningsloven. Universell utforming er en langsiktig nasjonal strategi for å bidra til et inkluderende samfunn med tilgjengelighet for alle. I den fysiske planleggingen skal bygg, transportsystem og uteområder utformes slik at alle, inkludert bevegelseshemmede, orienteringshemmede og miljøhemmede, kan bruke dem, uten at det skal være behov for spesiell tilpasning.

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing

Kommunen skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning). Klimatilpasning og utslippsreduksjoner må sees i sammenheng. Det er viktig å planlegge for løsninger som både reduserer utslippene og reduserer risiko og sårbarhet som følge av klimaendringene.

Ved planlegging av nye områder for utbygging, fortetting eller transformasjon, skal det vurderes hvordan hensynet til et endret klima kan ivaretas. Det bør legges vekt på gode helhetlige løsninger og ivaretagelse av økosystemer og arealbruk med betydning for klimatilpasning, som også kan bidra til økt kvalitet i uteområder. Planer skal ta hensyn til behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer, og forsvarlig overvannshåndtering. Gjennom risiko- og sårbarhetsanalyser tidlig i planprosessen, skal det vurderes om klimaendringer gir et endret risiko- og sårbarhetsbilde.

Regional plan for klima, energi og miljø – Det grønne Innlandet

Planen har som mål å gjøre Innlandet forberedt på et klima i endring og sørge for at Innlandet tar vare på miljø, kulturmiljø og naturmangfold gjennom en bærekraftig forvaltning. Forskning, innovasjon, kompetanseheving og utviklingsarbeid framheves som essensielt for omstilling, miljø- og klimavennlig drift og øking av kompetansen innenfor klima, miljø og energibruk. Arealbruken skal bidra til å begrense transportbehovet og stimulere til smartere reisevalg. Gjenbruk og fortetting av eksisterende arealer og byutvikling der hensyn til uteområder, lysforhold og miljøkvalitet blir ivaretatt, skal gjøre Innlandet grønnere. Arealplanleggingen skal bidra til at fare for hendelser som følge av naturfare og klimaendringer reduseres. Naturbaserte løsninger skal prioriteres i arbeidet med klimatilpasning.

Regional plan for samfunnstryggleik – Saman for eit tryggare fylke

Planen har som mål å sikre Innlandet i ei framtid der vi opplever et skiftende trusselbilde, klimaendringer og stor mobilitet i befolkningen. Gjennom en framtidsrettet arealplanlegging og forvaltning skal bedre samfunnssikkerhet oppnås. Kartlegging av naturfarer skal skje tidlig i planprosessen og ligge som premiss for videre arbeid. Infrastrukturen skal utvikles slik at den tåler framtidige utfordringer og tar vare på samfunnet sine grunnleggende behov.

Regional plan for det inkluderende Innlandet

Innlandet skal utvikle attraktive, tilgjengelige og bærekraftige byer og lokalsamfunn for alle, der det bl.a. er høy trivsel i nærmiljøet og god og trygg tilgang til rekreasjonsområder. Det legges vekt på tilgang til aktivitet og friluftsliv, til lokal kulturarv og steder med egenart, samskaping med lokalt kultur- og næringsliv, barn og unge og lag og foreninger i byutviklingen og samlokalisering og samarbeid mellom offentlig, privat og frivillig sektor for å sikre innovasjon og gode tjeneste- og servicetilbud. Møteplasser som inviterer til mangfold, aktivitet og læring vektlegges.

Regional plan for samferdsel (2018-2030)

Planen bygger på prinsippene for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. For å gjøre kollektiv- og mobilitetstilbudet tilgjengelig og attraktivt må det bygges attraktive og gode kollektivknutepunkt som legger til rette for sømløse overganger med framtidens fleksible og smarte løsninger for mobilitet.

4.2 Kommunale planer

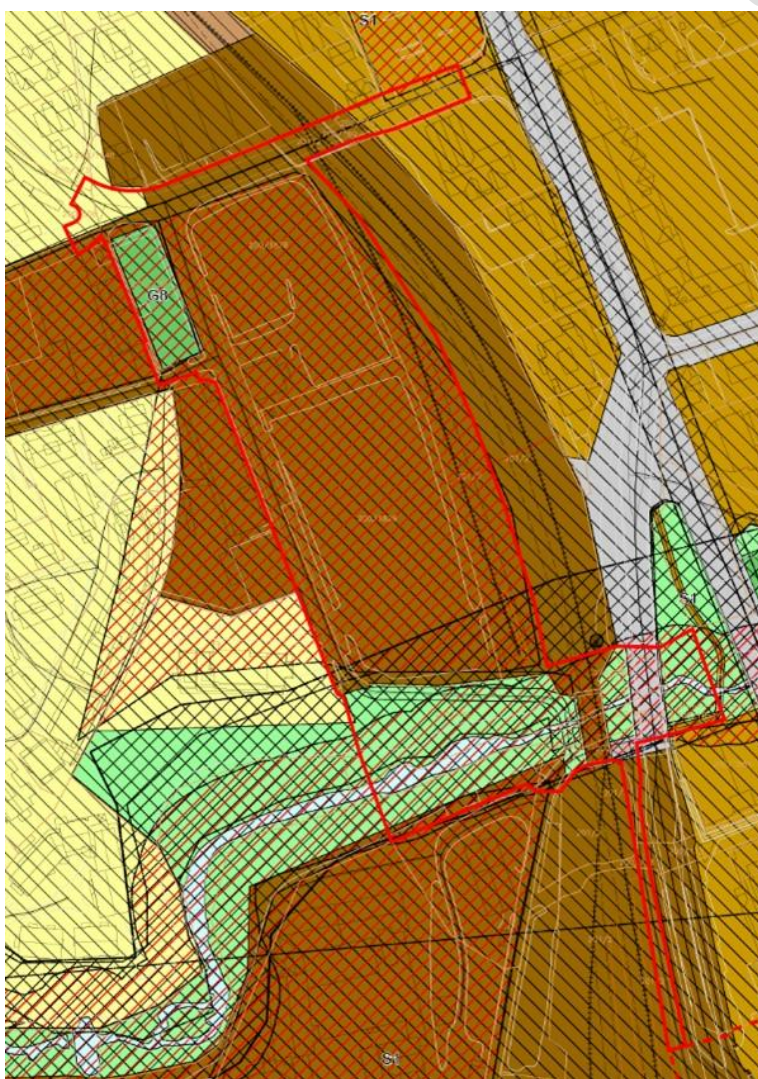
Kommunedelplan for Lillehammer by - Byplanen 2020-2023 (2030)

I Byplanen er planområdet avsatt til sentrumsformål. Innenfor formålet er det tillatt med alle formål, unntatt areal- og transportkrevende handel. Arealet som i dag er parkeringsplass foran Tyrilisenteret er avsatt til grønnstruktur. Det samme gjelder arealet i Mesnadalen.

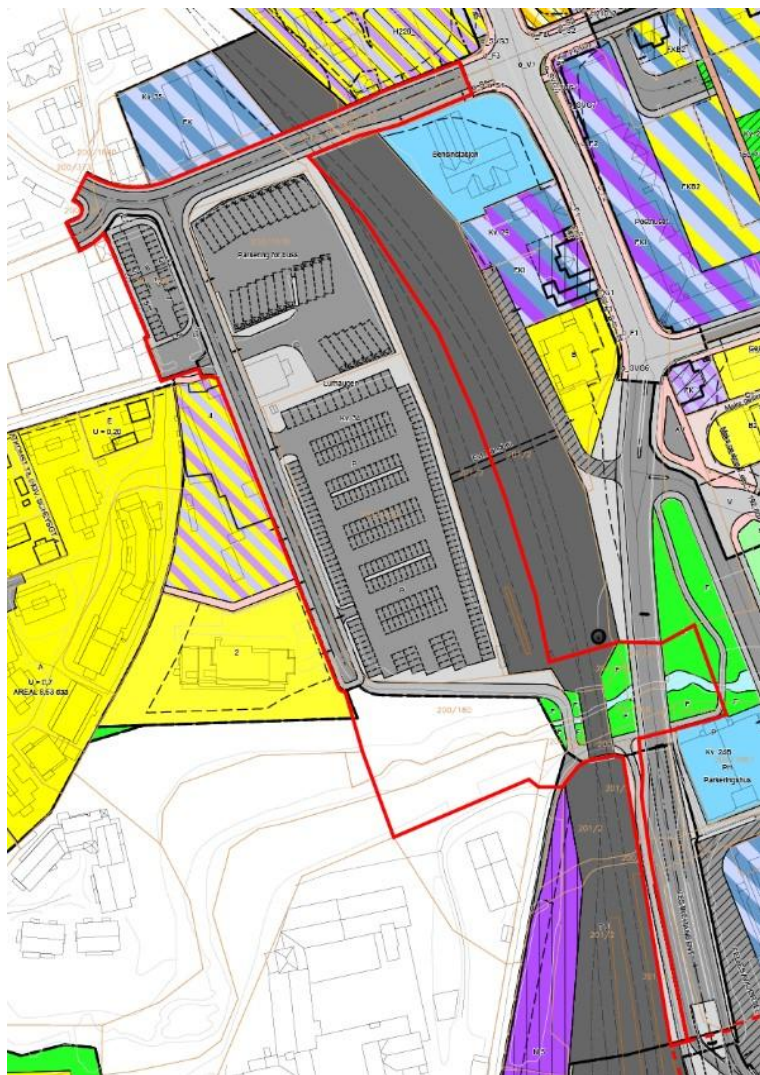
Planområdet ligger innenfor gjennomføringssone H820_1 Kirkegata/Skysstasjonen/Lurhaugen-Mesnadalen, hvor det er krav om utarbeidelse av felles områdeprogram før detaljregulering. Det er krav om at reguleringen skal avklare arealbehov for jernbane og at det skal gjennomføres trafikkutredninger.

Deler av planområdet er omfattet av hensynssoner:

- H320_01 Flomfare med krav om kartlegging av fare og sikring av evt. tiltak.
- H390 Grunnforurensning med krav om grunnundersøkelser og evt. utarbeidelse av tiltaksplan.
- H410 Konesjonsområde for fjernvarmeanlegg, hvor det er tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg. Det kan gis unntak fra tilknytningsplikten ved dokumentert bruk av alternative energiløsninger som vil være miljømessig bedre.
- H530 Friluftsliv viser område som er kartlagt gjennom friluftskartlegging i Lillehammer kommune, og som er registrert som svært viktig friluftsområde i Miljødirektoratets Naturbase, hvor det ved tiltak bør tas hensyn til friluftsliv iht. kartleggingen.
- H540_02 Grønnstruktur hvor det innenfor sonen kan gjøres tiltak for å fremme tilgjengelighet for allmenheten. Alle tiltak bør gjøres skånsomt, og vegetasjon bør bevares.



Figur 1 Utsnitt av plankartet for kommunedelplan for Lillehammer by (Byplanen). Planavgrensningen er vist med rød linje.



Figur 2 Utsnitt av reguleringsplansituasjonen i området.
Planavgrensningen er vist med rød linje.

Gatebruksplan for Lillehammer sentrum

Planområdet er omfattet av gatebruksplan for Lillehammer sentrum, vedtatt 30.03.2023.

Gatebruksplanen beskriver de overordnede hovedgrepene for å oppnå endret transportmiddelfordeling slik at Lillehammer når nullvekstmålet for personbiltrafikken og for at Lillehammer skal være en attraktiv og levende by gjennom å sikre tilgjengelighet til sentrum.

Områdeprogram for Sentrum vest

Planområdet er omfattet av områdeprogram for Sentrum vest, vedtatt 30.03.2023. Områdeprogrammet er et strategisk program for langsiktig utvikling, og fastlegger overordnede prinsipper for utvikling av områdene, som skal ligge til grunn for reguleringsplaner og utbyggingsprosjekter.

Områdeprogrammet for Sentrum vest skal følge opp byplanens mål for utvikling av en urban, attraktiv og bærekraftig by for bolig- og arbeidsplassutvikling.

Gjeldende reguleringsplaner

Plan-190 Reguleringsplan for Lillehammer sentrum, vedtatt 24.03.2010, er gjeldende reguleringsplan for utbyggingsområdet på Lurhaugen, samt bro, gangvei og friområde ved Mesna. I planen er utbyggingsområdet hovedsakelig avsatt til parkering.

Reguleringsplan 3405 Plan-123 for Mesnadalsarmen, vedtatt 19.12.1991, gjelder for forbindelsen fra Mesna til Jernbanetorget.

Eiendommene på motsatt side av Børresens veg er omfattet av reguleringsplan for Børresens veg 2-4 (2001p100e01), vedtatt 13.05.2003. I planen er Børresens veg 4 avsatt til kombinert bolig og næring med TU=200% og Børresens veg 2 er avsatt til boligblokk med TU=155%, begge deler inntil 5 etasjer.

I sør vil planforslaget grense mot Detaljregulering for skysstasjonsområdet (2023p134e03), vedtatt 22.05.2025. Planen legger til rette for utvikling av et effektivt kollektivknutepunkt og transformasjon av kvartalene mellom Kirkegata og Jernbanetorget til flerfunksjonell bydel med kontor, næring og møteplasser. Tilgrensende formål i denne planen er avsatt til fortau.

Pågående reguleringsplanarbeid

Det er ikke registrert pågående arbeid med reguleringsplaner med umiddelbar nærhet til planområdet.

UTKAST

5. Beskrivelse av planområdet (eksisterende forhold)

5.1 Beliggenhet, størrelse og bruk

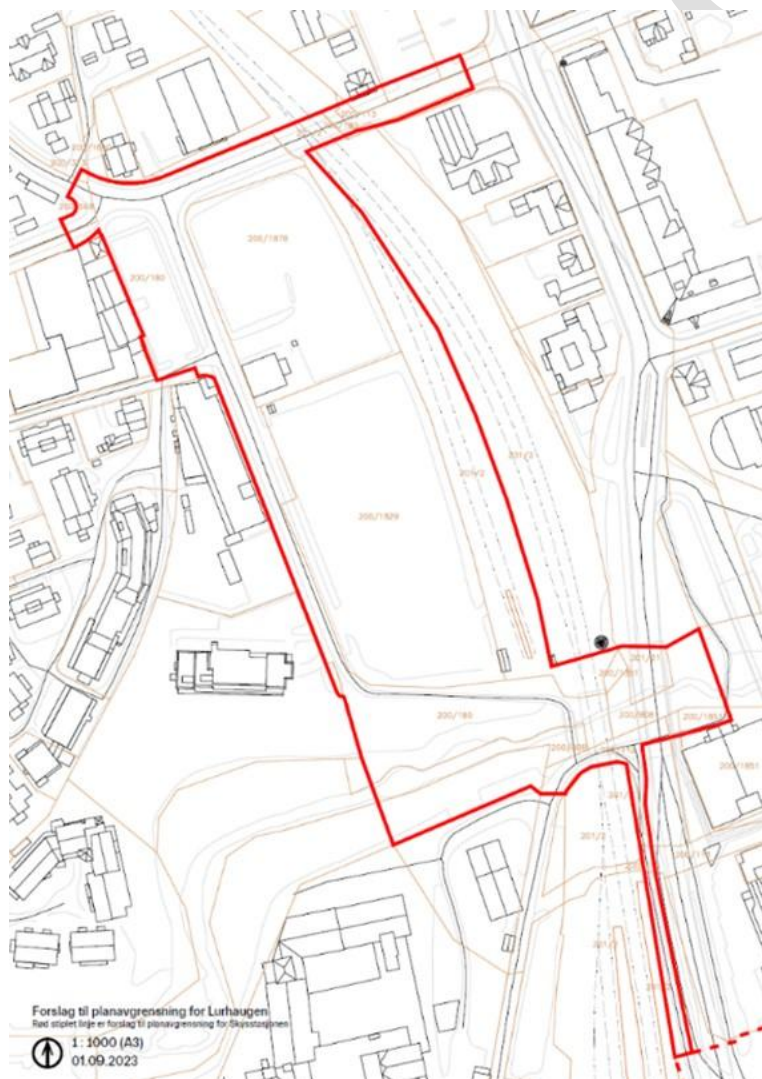
Planområdet omfatter dagens bussoppstillingsplass og parkeringsplass på Lurhaugen og del av tilgrensende jernbaneområde som er avsatt til transformasjonsområde i kommunedelplan for Lillehammer by. Planområdet omfatter i tillegg tilgrensende del av Mesnadalen og gang- og sykkelforbindelse over Mesnaelva helt opp til skysstasjonen.

Tilgrensende veger på Lurhaugen er inkludert i planavgrensningen (Løkkegata og Børresens veg) samt parkeringsplassen foran Tyrilisenteret. I Løkkegata er planavgrensningen lagt kant i kant med grensen for reguleringsplan for Fv. 213 Kryssutbedring Fåberggata-Løkkegata (vedtatt 08.01.2021), samt at alt vegareal regulert i Reguleringsplan for Lillehammer sentrum er inkludert i planavgrensningen.

Mot jernbaneområdet forholder planavgrensningen seg til at det skal kunne etableres 3 fullverdige spor forbi avsatt byggeområde og over Mesna.

Mot Gudbrandsdalens Uldvarefabrikk følger plangrensen eiendomsgrensen til 200/1864, slik at del av eiendommen ligger innenfor planforslaget. Arealinndeling fra Byplanen er videreført, slik at tilsvarende andel av eiendommen er avsatt til sentrumsformål (SF).

Planområdet utgjør ca. 28 daa totalt.



Figur 3 Kart som viser planens avgrensning. Stiplet rød linje i sør viser tilgrensende planavgrensning for Detaljregulering for Skysstasjonsområdet.

Bilder som viser eksisterende situasjon i området:



Jernbaneområde - sett fra nord/Løkkegata



Bussoppstillingsplass – sett fra nord/Løkkegata



Parkeringsplass - sett fra sør/Mesnasiden



Bygning på Lurhaugen som rommer pakkeekspedisjon



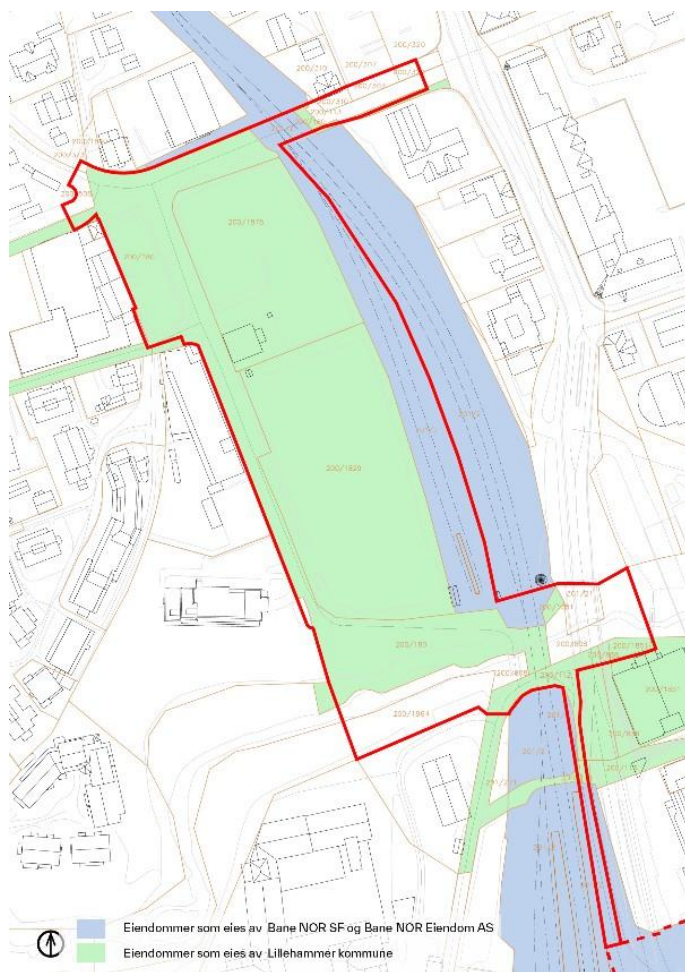
Gangbru over Mesnaelva – sett fra Lurhaugensiden



Gang-/sykkelveg opp til Skysstasjonen

5.2 Eiendomsforhold

Planområdet er hovedsakelig i offentlig eie av Bane NOR SF, Lillehammer kommune og Innlandet fylkeskommune.



Figur 4 Illustrasjon som viser eiendommer innenfor planområdet og eierstruktur. Eiendommer vist med blå farge eies av BaneNOR, mens eiendommer vist med grønn farge eies av Lillehammer kommune.

Eiendommer innenfor planområdet	
Gnr./bnr.	Eier
200/1829	Lillehammer kommune
200/1878	Lillehammer kommune og Innlandet fylkeskommune
201/2	Bane NOR SF
200/180	Lillehammer kommune
200/112	Lillehammer kommune
200/113	Lillehammer kommune
200/373	Gro Lauritsen og Dag Samuelsen
200/508	Løkkeparken Borettslag
200/1840	Toril Kalstad
200/808	Lillehammer kommune
200/1351	Lillehammer kommune
200/1851	Innlandet fylkeskommune og Lillehammer kommune
200/1864	Gudbrandsdalens Uldvarefabrik Eiendom AS

5.3 Trafikk og mobilitet

Lurhaugen har en strategisk plassering i forhold til viktige transportforbindelser, med kort avstand til skysstasjonen og hovednett for sykkel. Løkkegata nord i planområdet er hovedadkomst for kjøretøyer til planområdet og knytter området og Busmoen sammen med Lillehammer sentrum gjennom broen over jernbanesporene. Broen har tosidig fortau.

Lurhaugen er koblet til skysstasjonen i sør med gang- og sykkelvei (Kjærlighetsstien) i forlengelsen av Børresens veg. Gang-/sykkelveien krysser Mesnaelva over gangbru og kobler seg til gang- og sykkelvei opp til skysstasjonen. Kjærlighetsstien har naturkvaliteter og tilbyr både rekreasjon og transportmuligheter.



Løkkegata/bru over jernbanesporene – sett fra vest



Løkkegata – i retning kryss Fåberggata



Kjærlighetsstien – sett fra Lurhaugen ned mot Mesnaelva



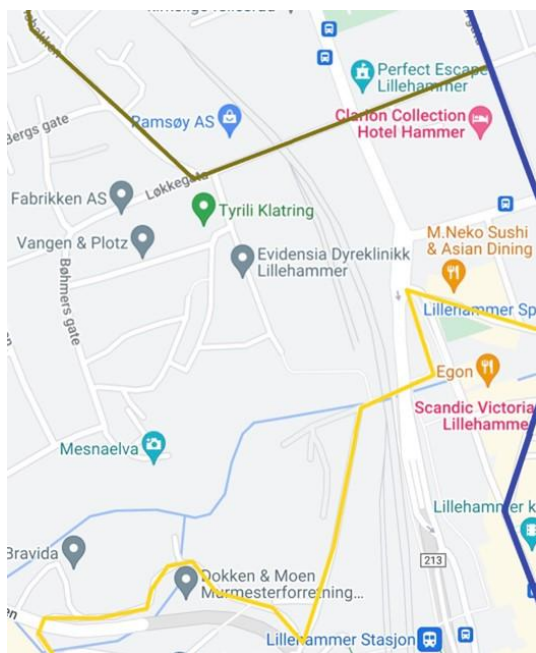
Gang-/sykkelveg fra Mesnaelva i retning Skysstasjonen

Hovedrutene for sykkel fra Storgata går i Løkkegata nordover til Korgen og Hovemoen, og i Brubakken og Morterudvegen mellom Lilletorget og Strandtorget. Lurhaugen ligger i gangavstand fra skysstasjonen, med 500-750 meter i ganglinje / ca. 10 minutter gangtid. Skysstasjonen betjenes av regiontog og fjerntog mot Trondheim, Oslo og Skien og region- og langdistansebusser, i tillegg til alle bybusser. Nærmeste bussholdeplass for bybusser og regionbusser ligger i Fåberggata (Nordre Park), ca. 100-350 meter fra Lurhaugen.

Eksisterende gangbru over Mesnaelva fra Kjærlighetsstien til Morterudvegen er dimensjonert for liten brannbil (mannskapsbil), og sammen med Kjærlighetsstien utgjør den en sekundær adkomstveg til Lurhaugen og Busmoen for nødetatene.

Forbindelsen over Mesnaelva er en viktig gang- og sykkelforbindelse fra Lurhaugen til Skysstasjonen og for skoleelever videre til Hammartun skole. I Mesnadalen er det også gangveier/turstier langs elva på begge sider. Mesna kultursti går i Mesnadalen fra Strandtorget, gjennom planområdet til Lilletorget og videre til

Badedammen og Colletts bro. Forbindelsene langs elva og forbindelsen rundt Øya parkeringshus til Kirkegata er ikke tilrettelagt for vinterdrift.



Utsnitt fra kartet for «Hovedruter sykkel i Lillehammer»



Holdeplasstruktur for buss (fra Gatebruksplanen for Lillehammer sentrum)

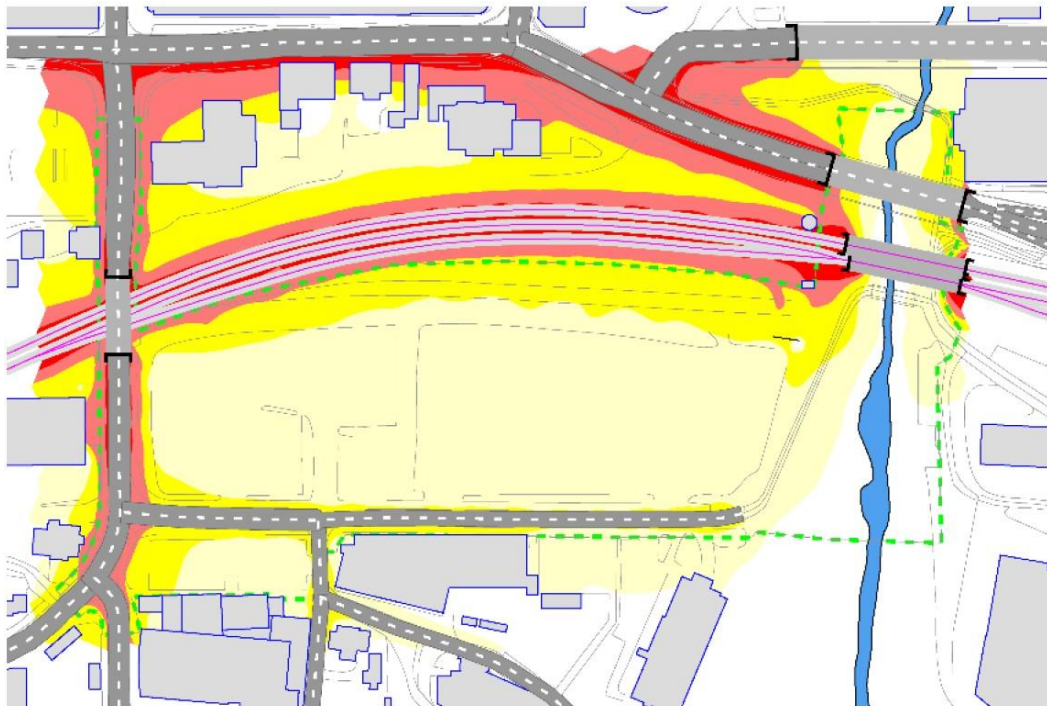


Figur 5 Ortofoto som viser dagens situasjon for planområdet og næromgivelsene.

5.4 Forurensning

Støyforhold og luftkvalitet

Det er gjort en beregning av eksisterende støysituasjon i området. Området er åpent, med støynivåer tilsvarende gul støysone. Det er støy fra jernbanetrafikk som dominerer fra øst, mens vegtrafikken dominerer fra nord og vest. Støy fra hensetting av tog er beregnet å ikke innvirke på den samlede støybelastningen og er derfor ikke vist i støykart



Figur 6 Samlet støybelastning 1,5 meter over bakken for eksisterende situasjon (Brekke og Strand).

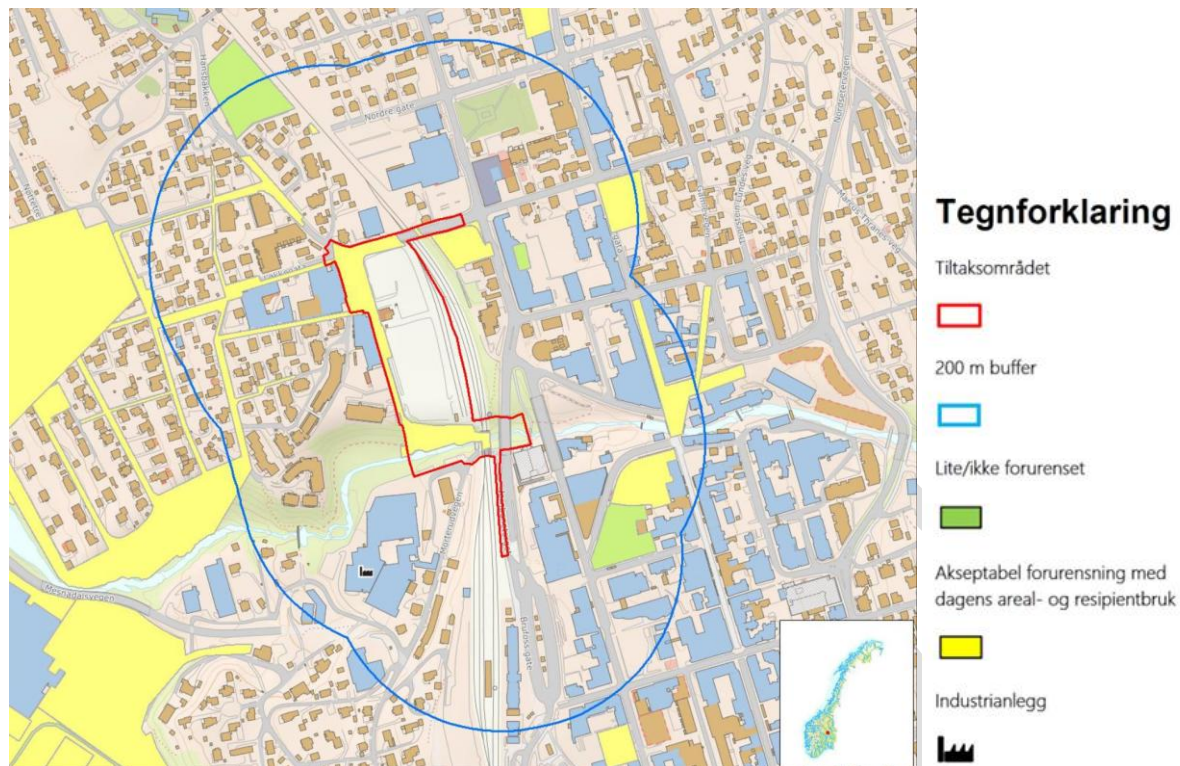
Det er gjort beregning av luftkvaliteten i området. Beregningene viser at planområdet i all vesentlighet har god luftkvalitet, hvor luftforurensningsproblematikken i all hovedsak er knyttet til spredning ut fra de sterkest trafikkerte veiene fv.213 (Brufossgate) og Tomtevegata.



Figur 7 Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv i området (Rambøll).

Grunnforurensning

Det er gjort en innledende studie av grunnforholdene i området (NIRAS). Dette er gjennomført som en historisk kartlegging basert på offentlig tilgjengelig informasjon fra diverse databaser.



Figur 8 Kart som viser registrerte lokaliteter innenfor planområdet og i omgivelsene, hvor det er mistanke om og/eller påvistforurensning.

Det er registreringer i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase på lokaliteter både innenfor og utenfor planområdet. Den nærmest registrerte lokaliteten berører deler av planområdet og er registrert med følgende påvirkningsgrad: «akseptabel forurensning basert på dagens areal- og resipientbruk».

Det er registrert en konsesjonsbelagt bedrift «Gudbrandsdalens Uldvarefabrik AS» sør-vest for planområdet. Dette er definert som et aktivt landbasert industrianlegg for tekstil-, skinn- og tauprodukter

Potensielle forurensningskilder innenfor/utenfor planområdet basert på historiske flyfoto er: jernbane med parkeringsplass, antropogene fyllmasser, vei/parkeringsplass etter 1920, private oljetanker utenfor tiltaksområdet. På bakgrunn av innledende studie er det mistanke om at masser innenfor tiltaksområdet er forurenset i større eller mindre grad. Det skal derfor gjennomføres oppfølgende, miljøtekniske grunnundersøkelser som grunnlag for detaljprosjektering innenfor planområdet.

5.5 Landskap, bebyggelse, natur- og rekreasjonsverdier

Lurhaugen har tidligere vært i bruk til kullopplag og grustak og som en sentral arena for OL 1994-arrangementer. De siste tiårene har området i stor grad vært dedikert til parkeringsformål, inkludert togparkering langs jernbaneområdet i vest. Bane NOR SF har besluttet å bygge et nytt område for parkering av tog på Hove. Det innebærer at togsporene nærmest Lurhaugen vil tas ut av bruk og arealet kan frigis til byutvikling.

Lurhaugens nåværende landskap preges av store åpne flater med primært asfalt- og grusdekke. Terrenget er karakterisert av et sørvestvendt platå med en bratt helning ned mot Mesnaelva. Løkkegata i nord ligger på kotehøyde cirka +186-187, mens høyden på platået før det faller mot Mesnaelva ligger på kotehøyde cirka +181. Eksisterende gangbru over Mesnaelva ligger på kotehøyde cirka +172.

Bebyggelsen i nærområdet er variert. Det er kvartalsstrukturer øst for jernbanen og en blanding av boliger og næring vest for jernbanen og Lurhaugen. Bebyggelsen i området består av bygninger innenfor et stort

alders-, stil- og funksjonsspenn, med store områder avsatt til overflateparkering. Børresens veg og Løkkegata har variert bebyggelse for næring og bolig som spenner fra 2-6 etasjer. Fåberggata har variert bebyggelse i 2-10 etasjer, med mer bymessig preg.

Det er svært begrenset med vegetasjon i tilknytning til dagens parkeringsarealer. Selve parkeringsplassen har en trerekke som strekker seg langs gjerdet til togparkeringen og en midtrabatt med trær. Det er også noe vegetasjon i lokal skråning mellom Løkkegata og parkeringsplassen. Skråningen ned mot Mesnaelva inneholder en del frodig vegetasjon og Mesnadalen som helhet har verdifulle naturkvaliteter.



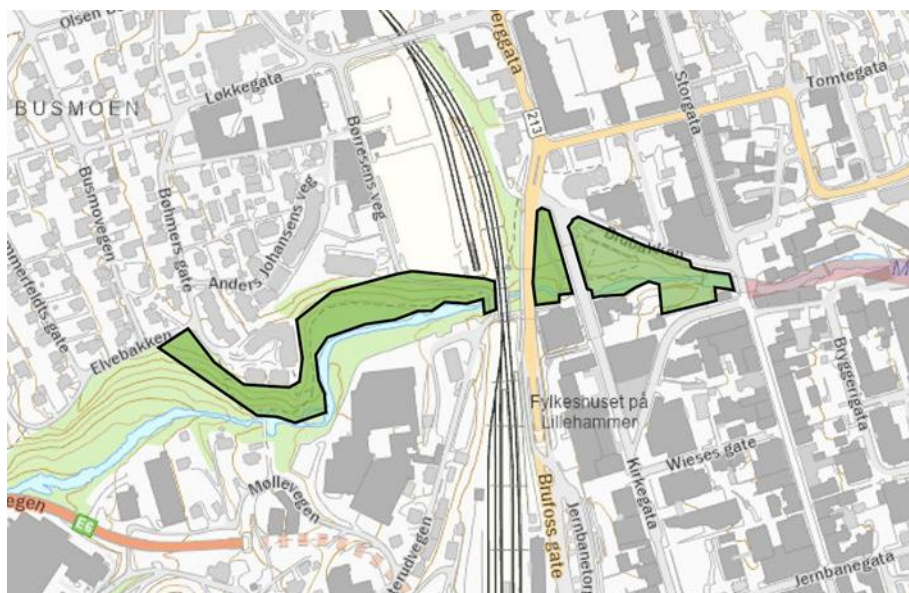
Eksisterende skråning ned mot Mesnaelva.



Mesna – sett østover fra eks. gangbru

I Miljødirektoratets Naturbase er grøntdraget langs Mesnaelva forbi området registrert som leke- og rekreasjonsområde (områdetype) og som svært viktig friluftslivsområde (områdeverdi). Det er oppgitt å være mange opplevelseskvaliteter i området, men at det i dag kun er en middels tilrettelegging for bruk av

området. Det er i liten grad tilrettelagt for opphold og møteplasser utenom selve grusstien eller koblinger ned til vannet.



Figur 9 Område registrert som svært viktig friluftslivsområde (Kilde: Naturbase, Miljødirektoratet)

5.6 Naturfare

Grunnforhold og skredfare

Det er gjort en innledende studie av geotekniske grunnforhold i området (Løvlien Georåd). Planområdet ligger under marin grense, men så vidt utenfor aktsomhetsområde for mulig marin leire. Det er ikke tegn til sammenhengende lag med marin leire i tidligere grunnundersøkelser i området. Siden det ikke er mulighet for sammenhengende lag med marin leire ved planområdet eller i høyereliggende terreng, ligger ikke planområdet innenfor aktsomhetsområde for områdeskred iht. NVE 1/2019

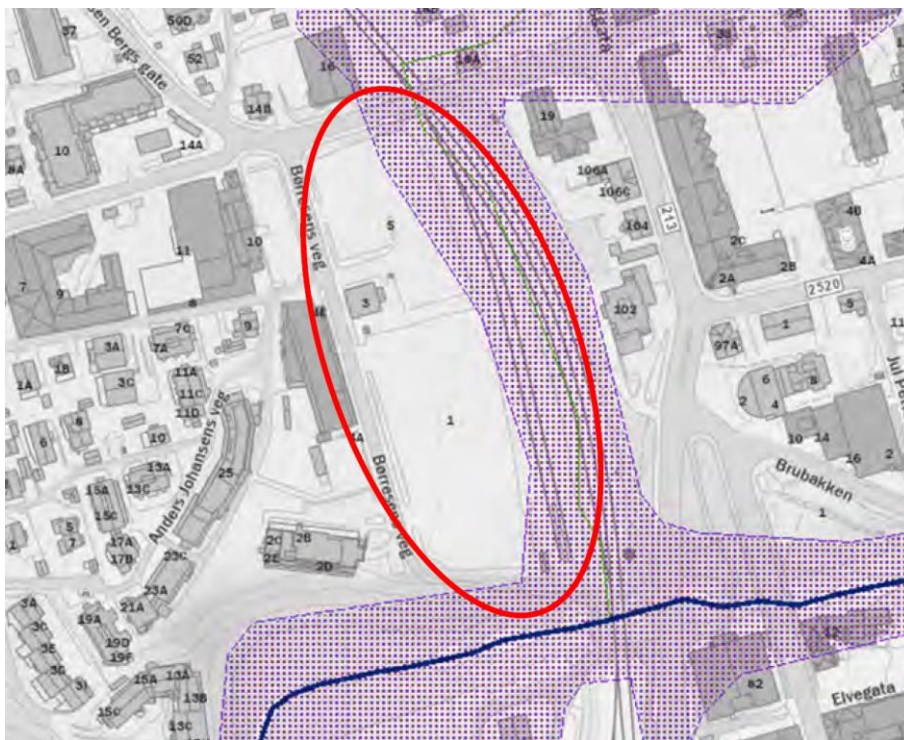
Planområdet ligger ikke i aktsomhetsområde for skred i bratt terreng (det vil si snøskred, steinsprang og jord- og flomskred). Elveskråningen ned mot Mesnaelva er relativt høy og bratt, lokalstabilitet av denne må ivaretas i forbindelse med videre arbeid i prosjektet.

Planområdet ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for skred i bratt terreng eller områdeskred. Lokalstabiliteten av elveskråning ned mot Mesnaelva må undersøkes nærmere.

Det skal gjennomføres supplerende grunnundersøkelser som grunnlag for detaljprosjektering innenfor planområdet.

Flom

Østre og søndre del av planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for flom iht. NVE Atlas. Aktsomhetskartet gir en indikasjon på hvilke områder som kan være utsatt for flomfare.



Figur 10 Utsnitt viser registrert aktsomhetsområde (Kilde: NVE Atlas/Løvlien Georåd)

5.7 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturmiljø av nasjonal interesse

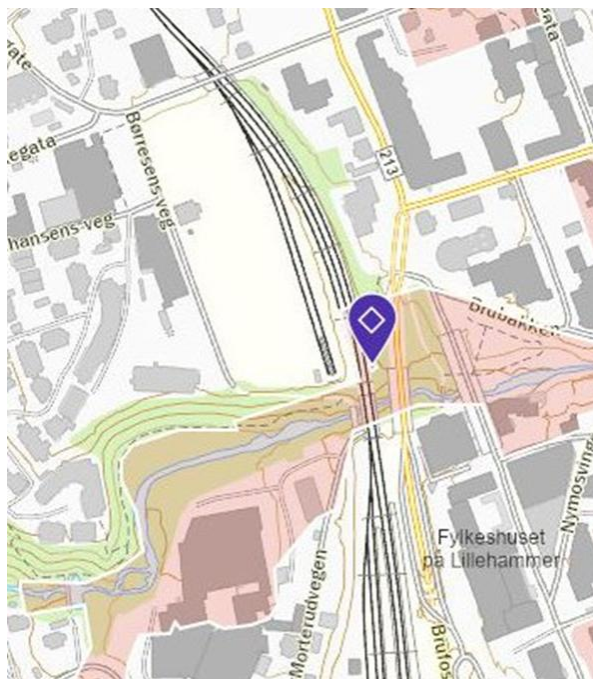
En mindre del av planområdet i sør er omfattet av registrert kulturmiljø av nasjonal interesse (NB!-registeret); Lillehammer Sentrum Storgaten (K119). Kulturmiljøet er vist med rød farge på kartutsnittet under og omfatter Mesnaelva og industribebyggelsen langs denne. Gudbrandsdalens Uldvarefabrik med sine eldre teglsteinsbygninger og Lillehammer Aktiemølle er blant den bevarte industribebyggelsen som inngår i kulturmiljøet og som ligger i nærheten av planområdet.

Om kulturmiljøet heter det «De industrielle mulighetene som lå i vannkraften i Mesnaelva var et viktig utgangspunkt for plasseringen av den nye innlandsbyen. Kraftkrevende industri ble lagt langs Mesnaelva. Ovenfor Storgata og nord for Mesnaelva ligger bygningene til Mesna Bruk. (...) Sør for Mesna Bruk ligger Brenneriet fra 1842. På nedsiden av Storgata ligger teglsteinsbygningene til Lillehammer Aktiemølle og nedenfor den, Gudbrandsdalen Uldvarefabrik. Lillehammer ble i 1894 Norges tredje by med elektrisitetsverk. Elektrisiteten var i første omgang myntet på industrien. Bygningene til både kraftstasjonens øvre anlegg fra 1917 og nedre anlegg fra 1921 ligger intakt. Omkring i byen ligger også flere transformatorbokser i nybarokk stil fra 1920-tallet.»

Kulturmiljøet av nasjonal interesse omfatter også Mesnaelva og industribebyggelsen langs denne. Gudbrandsdalens Uldvarefabrik med sine eldre teglsteinsbygninger er blant den bevarte industribebyggelsen som inngår i kulturmiljøet og som ligger med nærhet til planområdet.

Fredete kulturminner

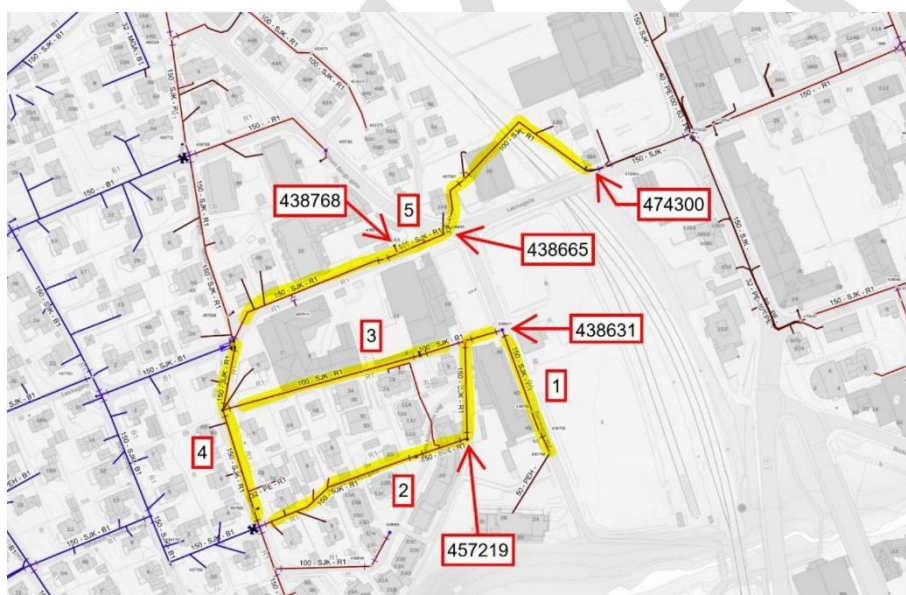
Det er ingen registrerte fredete kulturminner innenfor planområdet. Utenfor planområdet, øst for jernbanesporene, ligger et vanntårn som er fredet. Dette er vist med lilla symbol på kartutsnittet under. Lillehammer vanntårn har høy bygningshistorisk og jernbanehistorisk verdi. Bygningen sto trolig ferdig ved jernbanens åpning i 1894 og var i bruk fram til slutten av 1960-tallet. Vanntårnets funksjon var knyttet til damplokomotivene som trengte jevnlig påfylling av kull og vann.



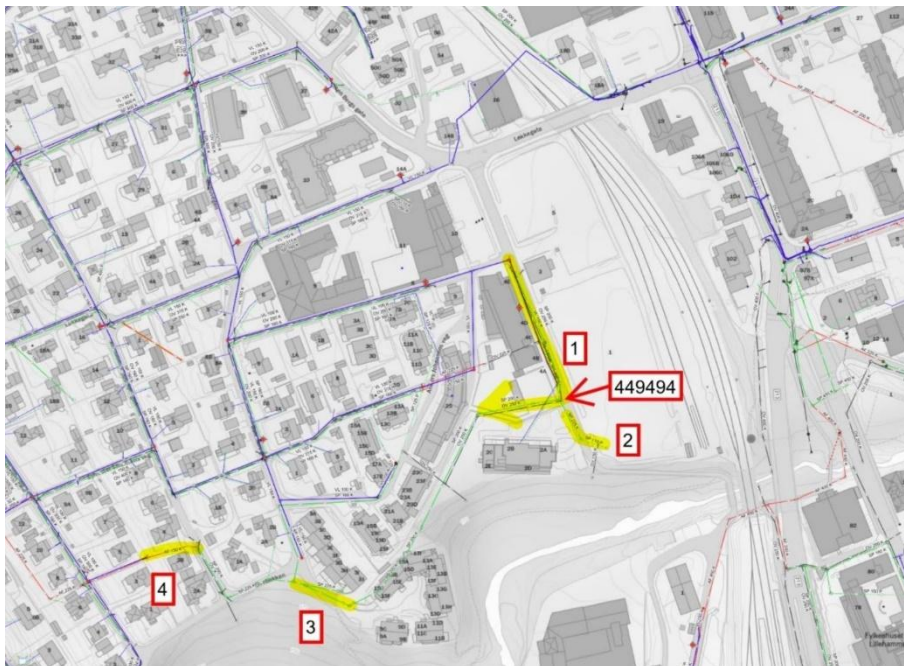
Figur 11 Utsnitt som viser fredete kulturminner i lilla, og kulturmiljø av nasjonal interesse med rød skravur. Bilde viser vanntårn; fredet kulturminne utenfor planområdet.

5.8 Teknisk infrastruktur

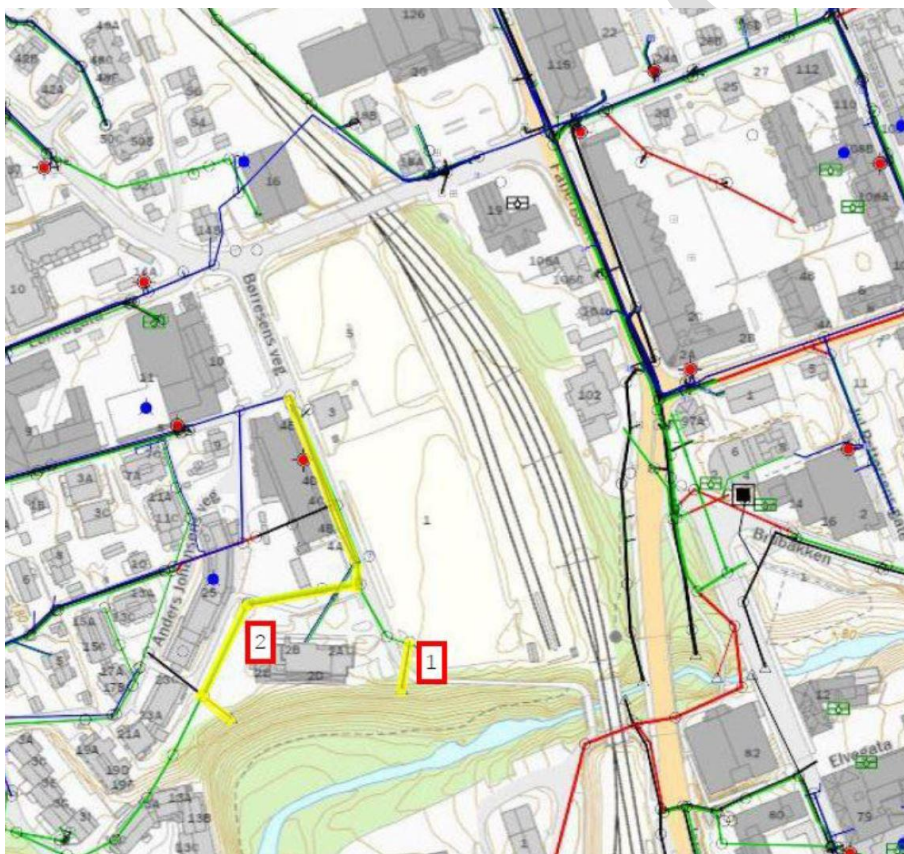
Det ligger eksisterende vann- og spillvannsledninger og overvannsledninger innenfor planområdet i Børresens veg. Planområdet ligger innenfor målesone 20 (Hovedplan vann og avløp, Lillehammer kommune) og forsynes av hovedledning i vest, VL 600 SJK.



Figur 12 Oversikt over eksisterende vannforsyningsledninger (Gemini Portal/Rambøll).



Figur 13 Oversikt over eksisterende spillvannsledninger (Gemini Portal/Rambøll).



Figur 14 Oversikt over eksisterende overvannsledninger (Gemini Portal/Rambøll).

5.9 Sosial infrastruktur

Planområdet ligger med nærhet til sentrum og tilgang til et variert tilbud av sosiale arenaer. Lurhaugen ligger i gangavstand fra skystasjonen, med 500-750 meter i ganglinje og ca. 10 minutter gangtid. Planområdet tilhører Hammartun skolekrets. Hammartun barne- og ungdomsskole ligger sør for planområdet, cirka 950 meter i gangavstand.

6. Beskrivelse av planforslaget

6.1 Planforslagets hovedidé og hovedgrep

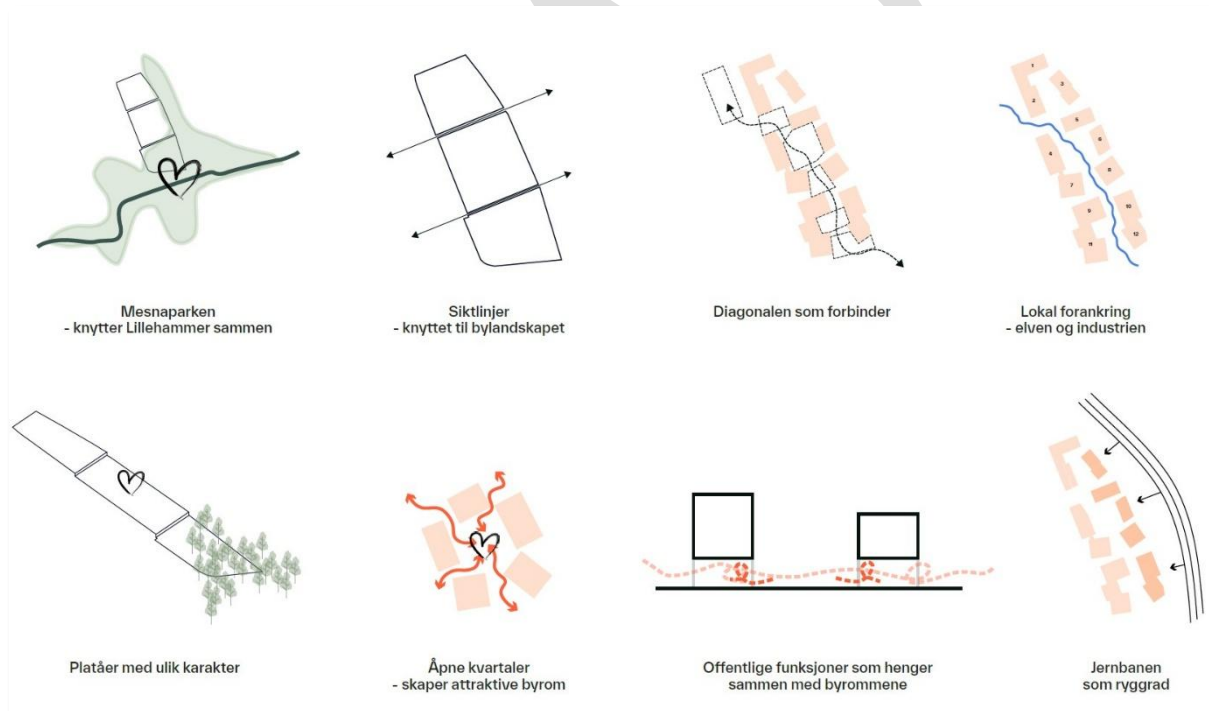
Bakgrunn og hensikt

Hensikten med detaljreguleringen er å legge til rette for transformasjon og byutvikling på Lurhaugen med forsterket kobling for gående og syklende over Mesnaelva til Skysstasjonen. Planen skal tilrettelegge for at området kan utvikles som Universitetscampus. Det skal i tillegg kunne bygges en andel boliger der alternative boligformer skal være prioritert. Det skal være fokus på å utvikle et attraktivt bygulv for bevegelse og opphold med utadrettede funksjoner og aktiviteter i byggenes førsteetasjer. Utviklingen på Lurhaugen skal bidra til å gjøre Lillehammer til en urban, attraktiv og bærekraftig by for bolig- og arbeidsplassutvikling. Foreslått utvikling er i samsvar med *Områdeprogram for Sentrum vest* sine føringer og prinsipper for utviklingen av området.

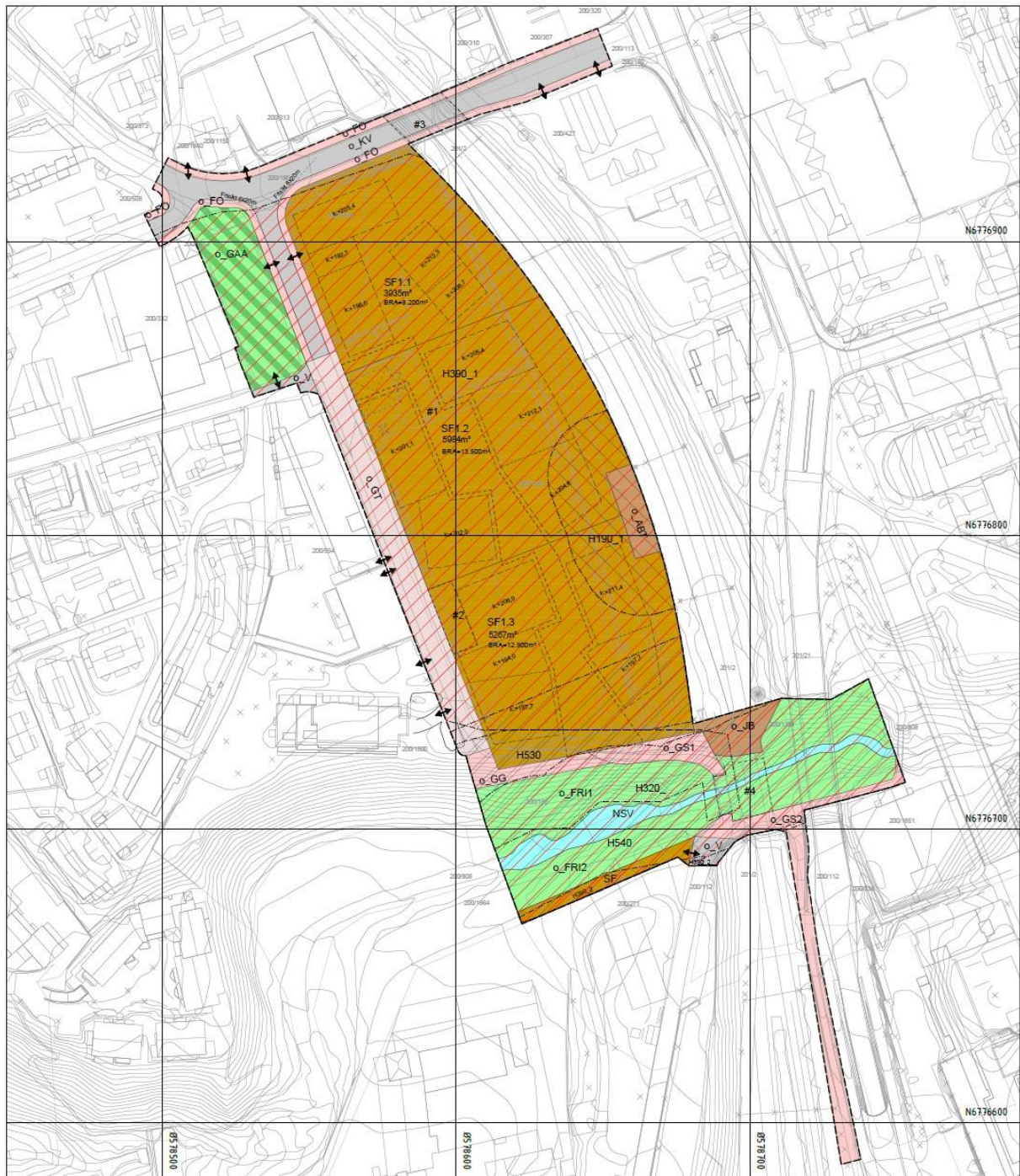
Kvalitetsprogram

Det er som del av planmaterialet utarbeidet et Kvalitetsprogram, som skal sikre at viktige prinsipper og kvaliteter medtas og legges til grunn i videre planlegging og prosjektering. Kvalitetsprogrammet er forankret i planbestemmelsene og skal supplere disse i forhold til å synliggjøre ønskede kvaliteter.

Overordnede prinsipper fra Kvalitetsprogrammet:



6.2 Plankart



6.3 Arealformål og arealtabell

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (m²)
1130 - Sentrumsformål (4)	15468,7
Sum areal denne kategori:	15468,7
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (m²)
2010 - Veg (2)	196,0
2011 - Kjøreveg	1728,2
2012 - Fortau (4)	1113,7
2014 - Gatetun	1536,5
2015 - Gang- og sykkelveg (2)	1261,7
2016 - Gangveg, gangareal eller gågate	281,7
2021 - Jernbane	320,9
2028 - Annen banegrunn, tekniske anlegg	284,4
Sum areal denne kategori:	6723,1
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (m²)
3040 - Friområde (2)	3813,1
3900 - Grønnstruktur kombinert med andre angitte hovedformål	1245,6
Sum areal denne kategori:	5058,6
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	Areal (m²)
6610 - Naturområde i sjø og vassdrag	628,1
Sum areal denne kategori:	628,1
Totalt alle kategorier: 27878,5	

6.4 Landskapstilpasning og bebyggelsens plassering, utforming og høyde

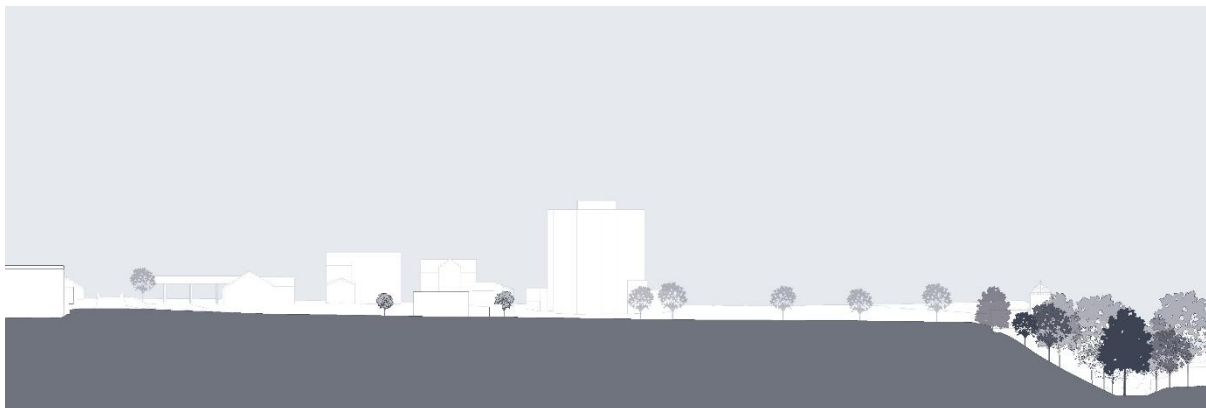


Figur 15 Illustrasjonsplan

Ny bebyggelse

Planforslaget legger til rette for en urban bebyggelse som bidrar til å transformere Lurhaugen til et levende byområde koblet til omgivelsene. Bebyggelsen brytes opp og fordeles på flere volumer, for å unngå store, lukkede kvartaler. På den måten følger man opp en fragmentert kvartalstypologi som er typisk for Lillehammer. Bebyggelsen vil med dette åpne seg mot omgivelsene og invitere menneskene inn. Bebyggelsen følger terrengets nedtrapping fra nord mot sør.

Bebyggelsen skal ha varierte høyder fra 3 til 8 etasjer over terreng. I tillegg etableres et sammenhengende baseplan under bebyggelsen. Basen ligger hovedsakelig under terreng, men vil ha fri fasade og innganger fra sør. Høyere bebyggelse plasseres mot jernbanen og Løkkegata, mens lavere bebyggelse plasseres mot Børresens veg og Mesna.



Figur 16 Dagens situasjon – lengdesnitt.



Figur 17 Planlagt situasjon - lengdesnitt.



Figur 18 Dagens situasjon – tverrsnitt.



Figur 19 Planlagt situasjon - tverrsnitt.

Bebyggelsen skal ha variasjon i fasadeuttrykk og materialitet. Det er hentet inspirasjon fra industri- og håndverkstradisjonen langs Mesna, som vil bidra til å skape identitet og tilknytning til byens historie og særpreg.

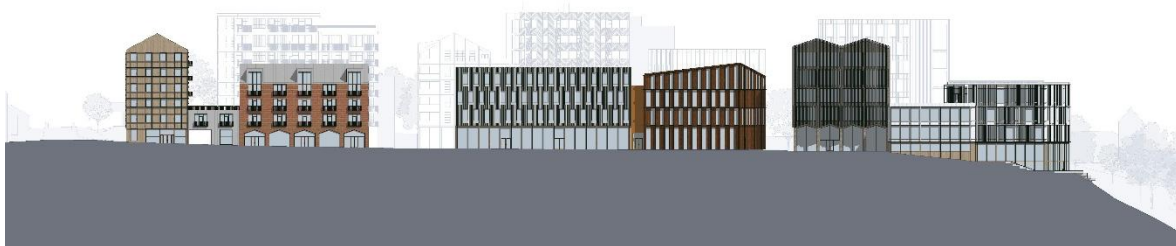
Det skal være særlig fokus på utforming av førsteetasjene på bakkeplan for å bidra til en menneskelig skala. Viktige elementer er utforming av inngangspartier og kantsoner, detaljrikdom og variasjon i sokkelfasade samt god flyt mellom inne og ute.



Figur 20 Planlagt situasjon - fasade mot nord.



Figur 21 Planlagt situasjon - fasade mot sør.



Figur 22 Planlagt situasjon - fasade mot vest.



Figur 23 Planlagt situasjon - fasade mot øst.

Bygningens bruk og organisering av funksjoner

I plankart og bestemmelser tillates et samlet bruksareal på maksimalt 26.400 m² BRA. Tenkte plan, parkeringsplan under terreng og arealer med himling mindre enn 0,5 m over gjennomsnittlig terreng regnes ikke med i BRA.

Illustrasjonsprosjektet som ligger til grunn for planforslaget viser et totalareal for bebyggelsen inkl. parkeringsplan under terreng på ca. 39.000 m², det vil si et areal på ca. 12.600 m² som kommer i tillegg til antall m² regulert BRA.

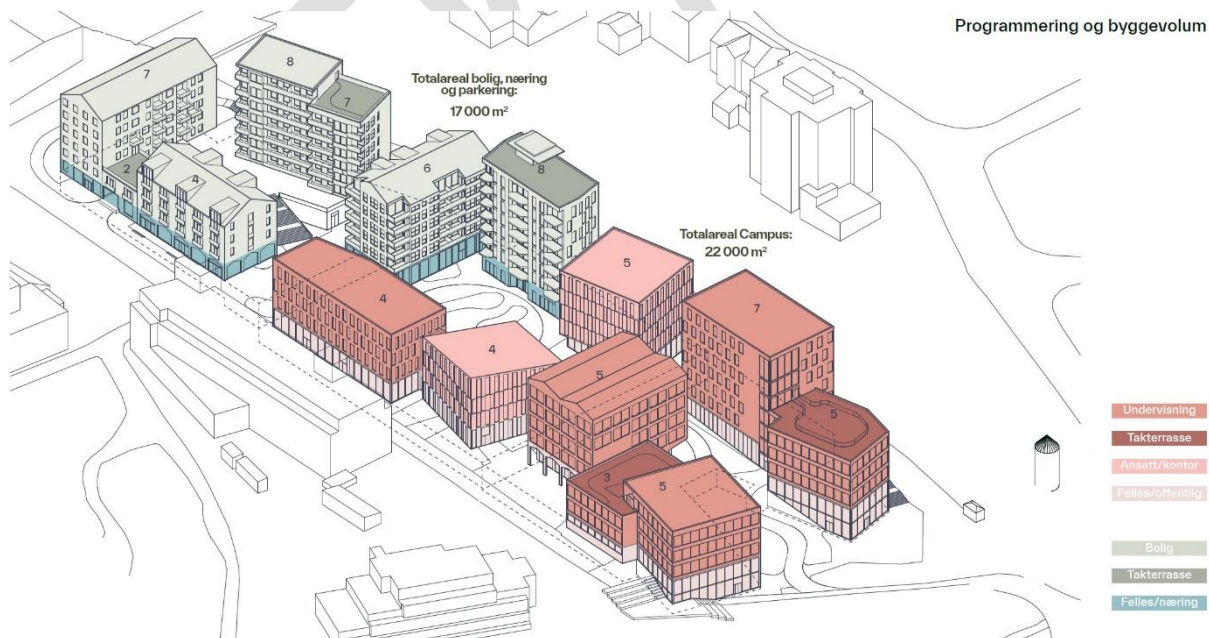
Maksimalt tillatte gesimshøyder er angitt på plankartet som kotehøyder. I tillegg tillates tekniske takoppbygg i begrenset omfang over maksimal gesimshøyde.

Reguleringsplanen tilrettelegger for sentrumsformål med nærmere spesifisering av underformål for hvert av delfeltene SF1.1-1.3. Illustrasjonsprosjektet som ligger til grunn for planforslaget viser en gradvis overgang fra hovedsakelig boligfunksjon i nord til ren campusfunksjon i sør. På bakkeplan er det ikke vist boliger, men ulik grad av utadrettet virksomhet.

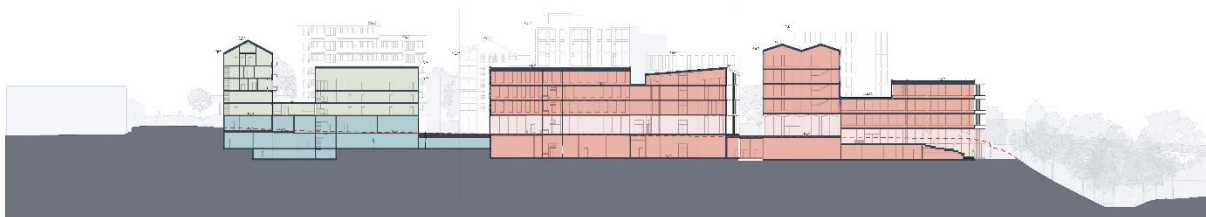
For delfelt SF1.1 (delfelt nord) tillates underformålene bolig, forretning, kontor, tjenesteyting (unntatt undervisning), hotell/overnatting og bevertning. På bakkeplan skal det tilrettelegges for utadrettet næring, offentlige funksjoner og fellesfunksjoner for beboerne.

For delfelt SF1.2 (delfelt midt) tillates underformålene bolig, forretning, kontor, tjenesteyting (herunder undervisning), hotell/overnatting og bevertning. På bakkeplan skal det tilrettelegges for utadrettet næring, offentlige funksjoner og fellesfunksjoner for beboerne.

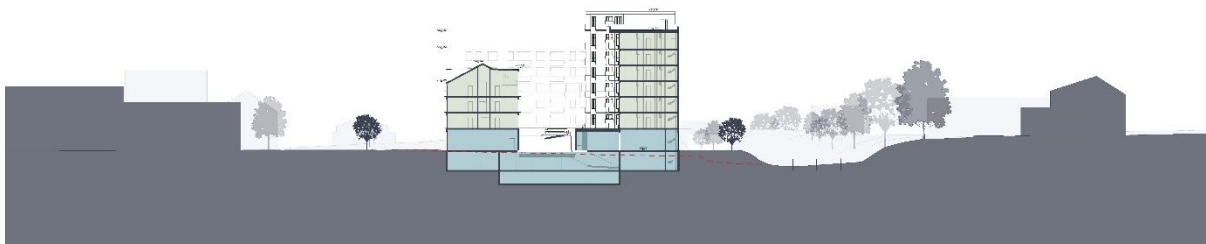
For delfelt SF1.3 (delfelt sør) tillates underformålene forretning, kontor, tjenesteyting (herunder undervisning) og bevertning. På bakkeplan skal det tilrettelegges for funksjoner som vil være et tilbud for byen, eks. kafé, bibliotek og aula.



Figur 24 Aksonometri - ny bebyggelse (veiledende programmering).



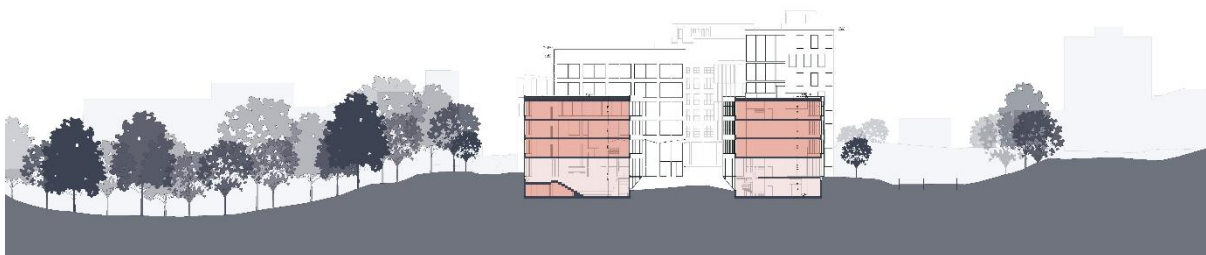
Figur 25 Lengdesnitt



Figur 26 Tverrsnitt – delfelt nord.



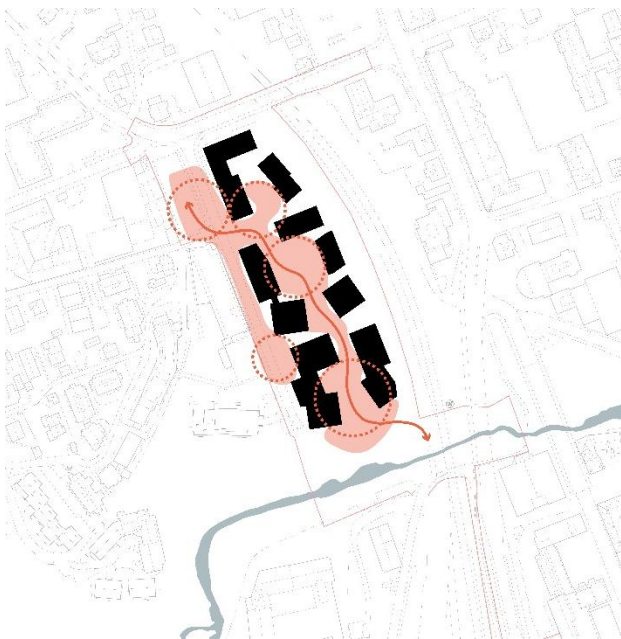
Figur 27 Tverrsnitt – delfelt midt.



Figur 28 Tverrsnitt – delfelt sør.

Bygningenes forhold til omkringliggende bebyggelse, gater og byrom

Høyder på tilgrensende bebyggelse i nærområdet har vært veiledende for foreslåtte høyder på ny bebyggelse. Børresens gate aktiviseres som gateløp/Shared space-område og knyttes opp mot planlagte fasader samt de nye byrommene innenfor Lurhaugen. Programmering i første etasjer med utadrettede funksjoner vil bidra til god flyt mellom ute og inne.



Figur 29 Bygultv med helhetlig grep.

Tilpasning til landskap og fjernvirkning

Lurhaugen ligger i dag som en stor flate med bratt terrengmessig overgang mot Mesna. Som del av prosjektet skal terrenget bearbejdes og gradvis senkes, slik at man får en bedre tilknytning og sammenheng mot Mesna. Det grønne trekkes med opp fra Mesnadalen inn i byrommene, som ytterligere vil styrke tilpasningen og koblingen mot omkringliggende landskap.

Bebyggelsen vil i varierende grad være synlig fra omgivelsene med tanke på nær- og fjernvirkning, dette er grundig redegjort for og vurdert i eget vedlegg (Konsekvensutredning av byform og landskap).



Figur 30 Planlagt bebyggelse sett fra Lysgårdskollene.



Figur 31 Planlagt bebyggelse sett fra E6 ved Strandtorget.



Figur 32 Planlagt bebyggelse sett fra Skysstasjonen. Vegetasjon og trær i Mesnadalen er ikke vist, men vil ligge i forkant av bebyggelsen, slik at den vil være delvis skjult.

6.5 Samferdselsanlegg og mobilitet

Gang- og sykkelanlegg

Lurhaugen vil bli koblet til byveven gjennom forsterkede forbindelser for myke trafikanter. Som del av områdeutviklingen skal det anlegges en ny hovedforbindelse for gående og syklende gjennom planområdet; Diagonalen, som kobler seg til omgivelsene. I nord kobles forbindelsen til fortau langs Børresens veg, men den i sør skal treffe og følge gang-/sykkelvei i retning Skysstasjonen.

Kjøreareal

All parkering for ny bebyggelse skal skje i parkeringskjeller som har innkjøring tidlig i Børresens veg, dette vil bidra til et indre, bilfritt miljø. Foran Tyriliseret legges det til rette for en Kiss and Ride-løsning, som kan benyttes ved kjøring/henting til planområdet, men også for brukere i nærmiljøet for øvrig. Løsningen

skal opparbeides på en måte som gir romslige arealer for gående samt oversiktlig og sikker adkomst inn til Tyrili. Børresens veg skal opparbeides som en Shared space – løsning, med kjøretrafikk kun til eksisterende eiendommer.

Parkering

Bilparkering for ny bebyggelse løses under terreng. Det åpnes for etablering av et begrenset antall korttidsplasser på terreng for å ivareta HC-behov samt besøkende til eksisterende næringsfunksjoner langs Børresens veg. I tilknytning til Tyrili opprettholdes ca. 12 p-plasser, som skal være øremerket ansatte/besøkende til senteret.

Sykkelparkering skal løses delvis i fellesanlegg innendørs og delvis utendørs. Når man kommer sørfra, skal det være enkel adkomst direkte inn i bygg med sykkeloppbevaring og tilhørende garderobefasiliteter.

6.6 Renovasjon og varelevering

For boligbebyggelsen etableres felles, nedgravde renovasjonsløsninger, som ligger lett tilgjengelige for hentekjøretøy. Renovasjon for andre funksjoner forutsettes å løses innendørs i renovasjonsrom. Det blir gjennomkjøringsmulighet for nød- og nytte kjøretøy, som også kan benyttes for varelevering. Leveringspunkter plasseres i forhold til tilgjengelighet og detaljeres i neste prosjektfase.

DRMA°

Temakart
Teknisk plan



Figur 33 Illustrasjon som viser plassering renovasjon og kjøreloop for nød-nytte samt oppstillingsplasser for brannbil.

6.7 Vann, avløp og overvann

Det er gjort en innledende vurdering av vann og spillvann for ny bebyggelse (Rambøll 2024). Nytt anlegg forutsettes koblet til eksisterende kommunalt vann- og spillvannsanlegg som ligger i Børresens veg.

Overvann skal håndteres ved bruk av infiltrasjon, fordrøyning og avledning (3-trinnsstrategien).

6.8 Støy

Det er gjennomført innledende støyvurdering som del av planarbeidet (Brekke og Strand). Utredning viser at omkringliggende, eksisterende bebyggelse påvirkes i relativt liten grad. Støybelastning på ny boligbebyggelse ligger i gul støysone for fasader vendt mot støykildene; veg og jernbane. Lavere støybelastning på fasader vendt mot gårdsrom gjør det mulig å oppnå stille side for gjennomgående boenheter. Dette gjelder hovedandelen av planlagte leiligheter.

Det er foreslått å tillate at en begrenset andel av boligene kan løses med dempet fasade som erstatning for naturlig stille side, dette vil gjelde ca. 13 boenheter. Dette er gjort for å åpne for muligheten til å

etablere noen ensidige leiligheter mot Børresens veg, som del av en samlet tilrettelegging for alternative boformer.

6.9 Universell utforming og tilgjengelighet

Den nye gang-/sykkelforbindelsen sørover til Mesna skal etableres med universelt utformet stigningsforhold, noe eksisterende stiforbindelse ikke har. Ny bebyggelse skal trappes med terrenget, slik at det oppnås universell forbindelse inn i bygningene.

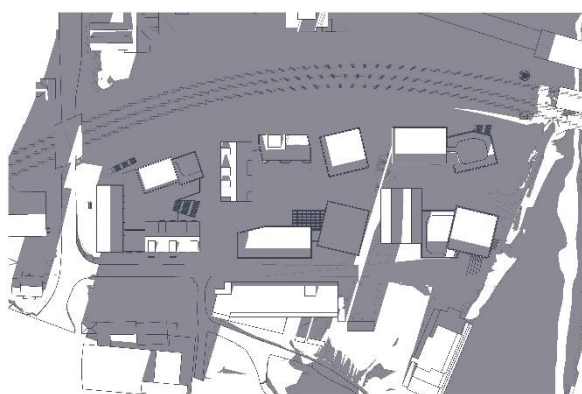
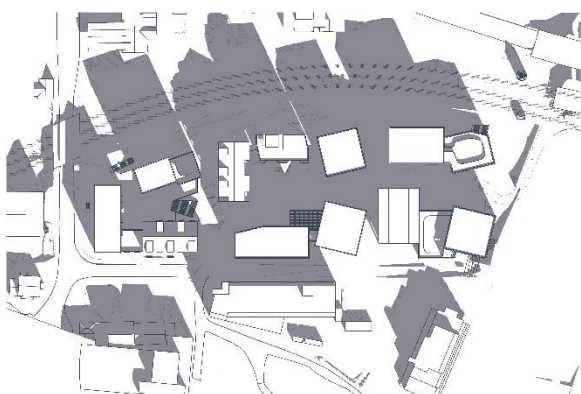
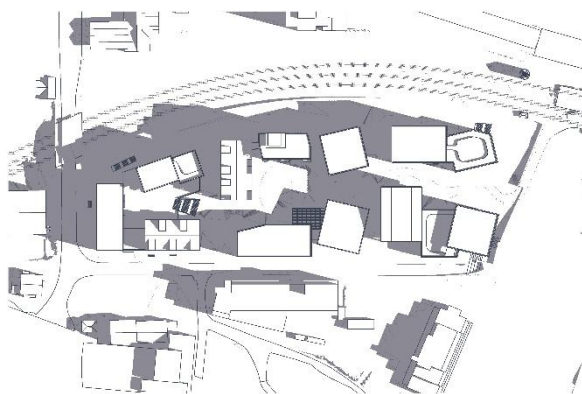
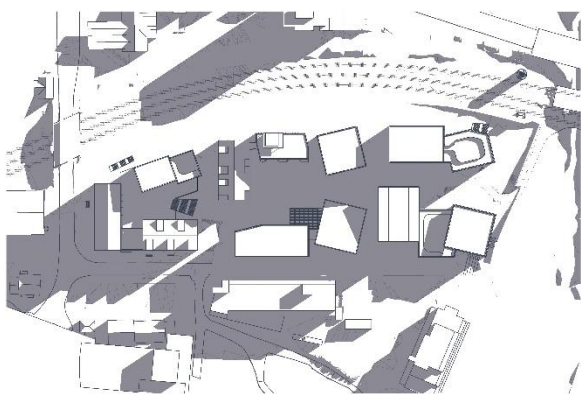
6.10 Grønnstruktur

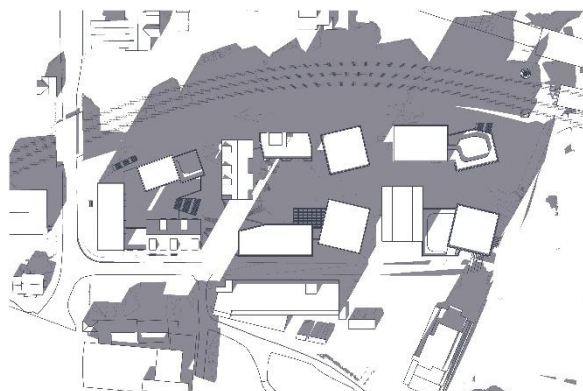
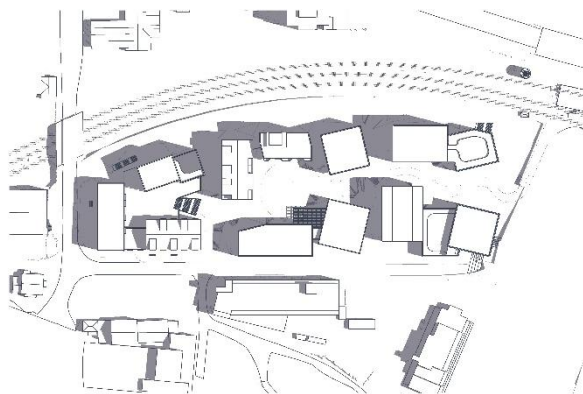
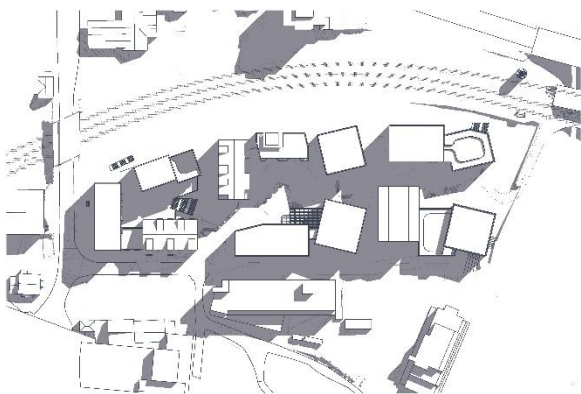
Det nye byrommet skal ta opp i seg Mesnadalens kvaliteter med frodige, grønne utearealer. Variert bruk av vegetasjon og åpne overvannsløsninger vil bidra til at Lurhaugen knyttes tett til overordnet grøntstruktur i omgivelsene og et økt biologisk mangfold.

6.11 Sol- og skyggeforhold

Det er utarbeidet illustrasjoner som viser fremtidige sol- og skyggeforhold for planområdet. Planområdet ligger med naturlig gode solforhold. For å slippe inn sollys fra vest og sør, er planlagt bebyggelse mot Børresens veg og Mesna generelt lavere enn bebyggelsen langs jernbanen.

Solforhold 21.mars (vårjevndøgn), kl. 9.00 – 12.00 – 15.00 – 18.00:





6.12 Uteoppholdsareal og lek

Byplanens arealkrav til uteoppholdsarealer er lagt til grunn for planforslaget (blokkbebyggelse):

Boenhet nr. 1-20: 10 m²

Boenhet nr. 21-50: 8 m²

Boenhet nr. 51- : 5 m²

Inntil 50% av arealet tillates løst som takterrasser.

Illustrasjonsprosjektet viser totalt ca.132 boenheter, som gir samlet krav til felles uteoppholdsareal på 1.040 m² MUA, hvorav inntil 520 m² BRA kan løses som takterrasser (50%).

Byplanens arealkrav til leke- og aktivitetsplasser er lag til grunn for planforslaget:

Nærlekeplass: 10 m² per boenhet

Kvartalslekeplass: Minimumsareal per lekeplass er 1.500 m² som skal betjene maks. 80 nye boenheter.

Krav til Aktivitets- og møteplass utløses ikke, da det planlegges for færre enn 200 nye boenheter.

Illustrasjonsprosjektets 132 boenheter gir samlet krav til nærlek på 1.320 m² og samlet krav til kvartalslekeplasser på 3.000 m² (2 x 1.500 m² = 160 boenheter).

Det forutsettes at krav til uteopphold og nærlek løses innenfor respektivt delområde.

Tabellen under viser samlet krav per delfelt og fordeling på terreng og tak.

Delfelt Nord (SF1.1)	Krav: F - MUA	Krav: Nærlek	Arealkrav
Boenheter: 79 stk.	Tot: 585 m2	Tot: 790 m2	1.375 m2
	(Maks. 50% på tak)		
	Illustrert	Illustrert	Illustrert
	Tak: 240 m2 (41%)		240 m2
	Terreng: 345 m2	Terreng: 790 m2	1.135 m2
			Tot: 1.375

Delfelt Midt (SF1.2)	Krav: F - MUA	Krav: Nærlek	Arealkrav
Boenheter: 53 stk.	Tot: 455 m2	Tot: 530 m2	985 m2
	(Maks. 50% på tak)		
	Illustrert	Illustrert	Illustrert
	Tak: 228 m2 (50%)		228 m2
	Terreng: 227 m2	Terreng: 530 m2	757 m2
			Tot: 985 m2

Figur 34 Sammenstilling som viser arealkrav samt foreslått arealløsning per delfelt.



Figur 35 Prinsipplassering av samlet arealkrav til uteopphold og nærlek for planlagte boliger per delfelt. Mørkegrønt areal viser uteopphold og nærlek på terreng, mens lysegrønt område viser uteopphold på tak.

Uteoppholdsarealer og lek innenfor Lurhaugen skal integreres i et helhetlig og samlende utformingsgrep for det indre bygulvet. Beboere vil dermed oppleve at de har tilgjengelig attraktive og bilfrie uteoppholdsområder utover de angitte arealkravene.

Solforhold

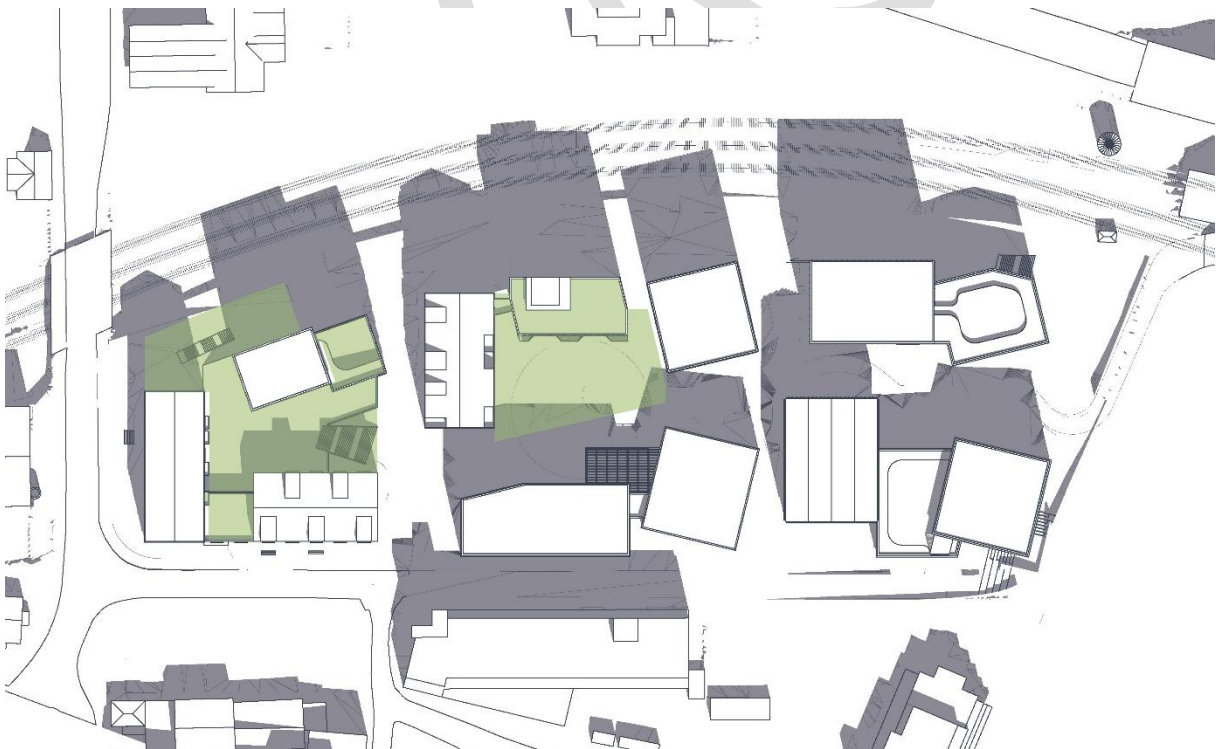
I Byplanens kvalitetskrav står det at min. 50% av minstekravet til felles uteoppholdsareal på bakkeplan skal være solbelagt ved jevndøgn kl.15.00 og tilsvarende for arealer på tak. For lekeplasser skal minst 50% av hver plass være solbelagt ved jevndøgn kl.15.00.

Til tross for at det planlegges for lavere bebyggelse mot sør og vest, står solen svært lavt kl.15 jevndøgn, slik at kravet vil være krevende å imøtekomme når det samtidig skal bygges med en viss tetthet. Det er derfor foreslått at Byplanens krav erstattes med følgende kvalitetskrav i planbestemmelsene: «Det skal til enhver tid være tilgjengelig en andel felles uteoppholdsareal og lek på terreng og/eller tak med gode solforhold».

Solforholdene på sommeren når solen står høyere, vil være svært gode (se figur 37).



Figur 36 Solsituasjon 21.mars (vårjevndøgn) - kl.15.00



Figur 37 Solsituasjon 23.juni - kl. 15.00

Kvartalslek

Planforslaget utløses krav om kvartalslekeplass, som skal etableres når det planlegges for 30 eller flere nye boenheter. Minimumsstørrelse skal være 1.500 m² og hver kvartalslekeplass skal betjene maks. 80 nye boenheter.

Det foreslås at krav til kvartalslekeplass kan dekkes gjennom eksisterende tilbud i nærområdet.

Rett nord for planområdet ligger Norbana med gangavstand ca. 400 meter. Strekingen har sammenhengende fortau frem til Gardvegen. Området inneholder fotballbaner, sykkelpark og areal for annen lek.



Figur 38 Norbana lekeområde sett fra Gardvegen.



Figur 39 Norbana sin plassering i forhold til planområdet.

Rett sørøst for planområdet ligger Bruparken, som del av det større grøntdraget langs Mesnaelva. Parken er en liten bypark med spaserveger, vegetasjon og belysning (finne illustrasjon).

Samlet vil tilgjengelige oppholds- og lekearealer innenfor Lurhaugen og i nærområdet gi et godt og variert tilbud for de nye beboerne.

6.13 Bærekraftige løsninger

Planen legger opp til en konsentrert bymessig utvikling med høy utnyttelse i tilknytning til knutepunkt Lillehammer skystasjon, en bærekraftig og fremtidsrettet områdeutvikling i tråd med overordnede planer. Det etableres nye, sentrale byrom og forbindelser som er tilgjengelig for alle. Det er en intensjon at bærekraft skal være en integrert del av utviklingen av Lurhaugen.

Som del av planforslaget er det gjort flere vurderinger knyttet til bærekraft. Det er utført utredninger for henholdsvis Energi, Klima, Sirkularitet/materialbruk/massebalanse, som peker på mulige løsninger og anbefalinger for videre prosjektutvikling. Videre er det gjort grundige vurderinger av mobilitetsløsninger i utredningen Trafikk- og mobilitetsplan.

Planbestemmelsene stiller krav om at det som del av igangsettingssøknad skal foreligge et klimaregnskap som redegjør for bærekraft i valgte løsninger. Aktuelle temaer er: materialvalg, energiløsninger, overvannsløsninger, vann- og avløpsløsninger og lokalisering.

7. Konsekvensutredning og virkninger av planforslaget

7.1 Sammendrag av konsekvensutredning

Planen omfattes av Forskrift om konsekvensutredninger, § 6 «Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram», ref. forskriftens vedlegg I, pkt.24: «Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennnyttige formål med et bruksareal på mer enn 15.000 m²».

Det er hovedsakelig den del av planen som innebærer tilrettelegging for utbygging av Campus/undervisning, som ligger under formål tjenesteyting, som skal konsekvensutredes.

I planprogrammet er det redegjort for hvilke temaer som skal konsekvensutredes med tilhørende krav til metode og fremstilling. Konsekvensutredningene er fremstilt som egne rapporter.

I tillegg beskriver planprogrammet flere temaer som ikke kreves konsekvensutredet, men som skal undersøkes og beskrives som del av planforslaget. Flere av disse temaene er vurdert i egne fagrapporter.

Under gjøres en kort oppsummering av temaene som kreves konsekvensutredet eller beskrevet. Temaer som er konsekvensutredet er merket med KU.

7.2 FNs bærekraftsmål

Særlige relevante bærekraftsmål er vurdert å være:

- Mål 7: Ren energi til alle
- Mål 11: Bærekraftige byer og lokalsamfunn.
- Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon
- Mål 13: Stoppe klimaendringene

Det vurderes at planforslaget bidrar positivt til å nå nevnte bærekraftsmål. Planlagt bebyggelse skal være energieffektiv og benytte «rene» energikilder. Planområdets beliggenhet og foreslåtte utnyttelse støtter opp om bærekraftig byutvikling. I anleggsperioden skal det være fokus på mulig gjenbruk og å begrense avfallsmengder. Planlagte tiltak skal tilpasses og ta hensyn til klimarelaterte farer, der overvann og flom vurderes mest aktuelt.

7.3 Byutvikling

Campus (KU-tema), Bo- og nærmiljø, Sosial bærekraft, Folkehelse

Det er gjort en vurdering av hvordan planforslaget bidrar innenfor tema Byutvikling sammenlignet med dagens situasjon (DRMA). Det er gjort vurderinger for undertemaene;

- Attraktiv og levende by
- Helhetlig grep
- Tilrettelegging for byliv, aktive førsteetasjer og kvalitative sammenhenger mellom ute og inn
- Lokal næring, verdiskaping og funksjonsblanding
- Handlingsrom for tilpasninger ved strukturelle endringer i næringslivet
- Sosial bærekraft

Samlet sett vurderes planforslaget til å gi betydelige positive konsekvenser for tema Byutvikling sammenlignet med dagens situasjon. Planforslaget vil skape byrom for opphold og gjennomferdsel som i dag ikke eksisterer, og styrke Lurhaugen som møte- og aktivitetssted. Det blir større arbeidsplasskonsentrasjon i nærheten av kollektivknutepunktet, som gir grunnlag for økt byliv gjennom flere mennesker i sentrum og økt passasjergrunnlag for kollektivtrafikken. Planforslaget vil tilgjengeliggjøre en viktig institusjon for flere og bli et samlingspunkt for samfunnet og byen. Planforslaget gir rom for å oppføre bebyggelse som har tilstrekkelig fleksibilitet til å kunne tilpasse seg strukturelle endringer i boformer, næringsliv og undervisningsformer.

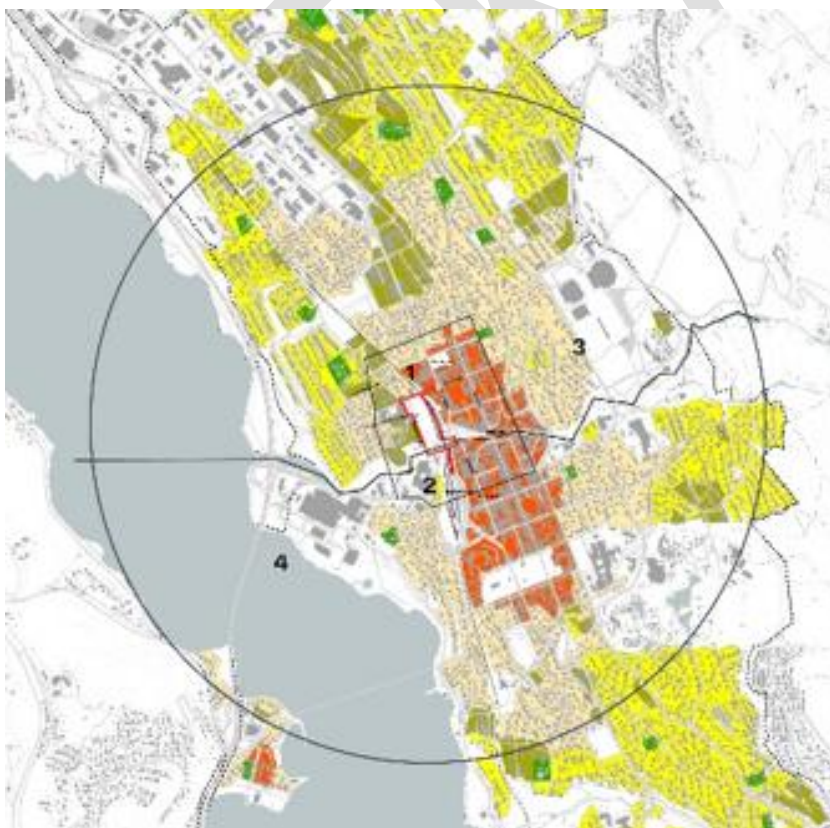
7.4 Byform, bebyggelsesstruktur og landskap

Bebyggelsesstruktur Campus (KU-tema), Terreng- og landskapstilpasning (KU-tema), Bebyggelsesstruktur bolig, Blågrønne strukturer, Byggehøyder

Det er gjort en vurdering av hvordan planforslaget påvirker og ivaretar omgivelsene innenfor tema Byform, bebyggelsesstruktur og landskap sammenlignet med dagens situasjon (DRMA).

Basert på plan- og influensområdets karakter, er influensområdet delt inn i 4 delområder etter samlet og enhetlig preg, som skiller dem fra omgivelsene. Landskapets former, landskapsrom, arealbruk, siktlinjer, byform og arkitektur er viktige parametre for inndelingen:

- Delområde 1: Lurhaugen
- Delområde 2: Skysstasjonen
- Delområde 3: Nord for Mesna
- Delområde 4: Sør for Mesna



For temaet byform og landskap skal det utredes to utredningsalternativer;

- Planforslaget
- Nullalternativet (dagens situasjon)

Sammenlignet med nullalternativet medfører planforslaget økte byggehøyder og tettere bebyggelse, men det vil samtidig styrke forbindelsen mellom området nord for Mesna og stasjonsområdet, fremme grønne kvaliteter på planområdet, og skape byrom for opphold og gjennomferdsel som i dag ikke eksisterer. Dette vil styrke Lurhaugen som møte- og aktivitetssted, som vil gi kvaliteter ikke bare på planområdet, men også gi tilbake til nabobebyggelsen.

Sammenliknet med nullalternativet har planforslaget stor positiv konsekvens i delområde 1, betydelig positiv konsekvens i delområde 2, og ubetydelig konsekvens i delområde 3 og 4.

Samlet konsekvensvurdering for temaet byform og landskap vurderes til å være betydelig positiv.

7.5 Byrom og sammenhenger

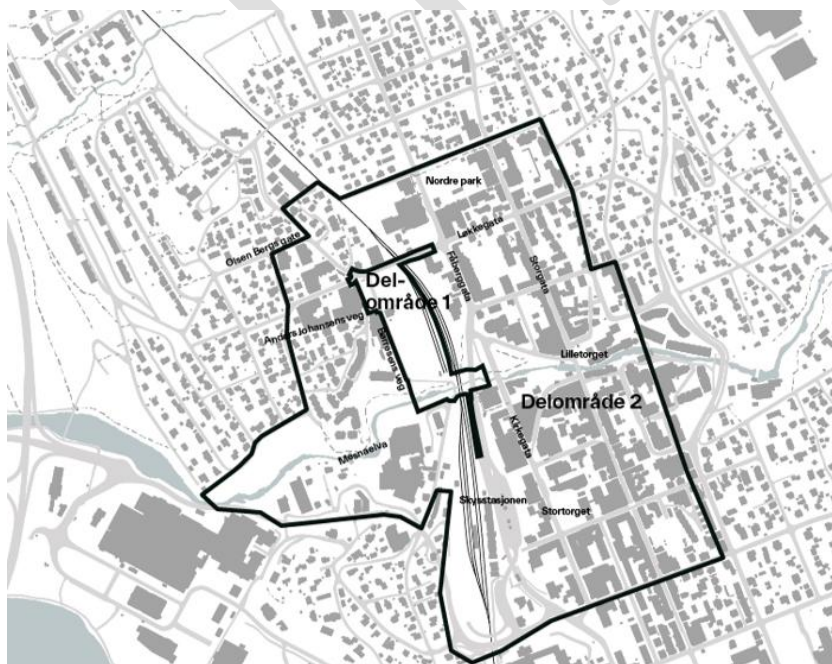
Campus (KU-tema), Byrom

Det er gjort en vurdering av hvordan planforslaget bidrar innenfor tema Byrom og sammenhenger sammenlignet med dagens situasjon (DRMA). Det er gjort vurderinger av måloppnåelse for følgende undertemaer;

- Byromsnettverk som binder planområdet med omgivelsene og skaper attraktive møteplasser
- Tilgjengelige møteplasser inne og ute som inviterer til bruk, opphold og sosiale møter
- Funksjonsplassering og programmering av bakkeplan
- Utforming og programmering av byrom med gode bruks- og oppholdskvaliteter for alle
- En attraktiv og levende by
- En by der menneskene møtes, trives og hører hjemme
- En by med funksjonell trygg og miljøvennlig infrastruktur for gående, syklende og kollektivreisende
- Byromsnettverk som binder planområdet med omgivelsene og skaper attraktive møteplasser

Måloppnåelse er vurdert opp imot et influensområde som er definert til å bestå av to delområder:

1. Planområdet
2. Sentrum (med sentrum vest, Skysstasjonen, Stortorget, Mesnadalen og nordre park).



Figur 40 Influensområdets to delområder 1 og 2.

Samlet sett vurderes planforslaget til å ha god måloppnåelse ut fra de målene kommunen har satt seg for utviklingen av Lillehammer sentrum og sentrum vest. Det vurderes at planforslaget har en stor positiv konsekvens for temaet byrom, møteplasser, byliv og sammenhenger totalt sett.

7.6 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen registrerte fredete kulturminner innenfor planområdet. Øst for jernbanesporet ligger Lillehammer vanntårn, som er fredet. Dette påvirkes ikke negativt av planforslaget.

Del av planområdet i sør er omfattet av registrert kulturmiljø av nasjonal interesse (NB!-registeret); Lillehammer Sentrum Storgaten (K119). Kulturmiljøet omfatter Mesnaelva og industribebyggelsen langs denne. Innenfor planavgrensningen omfatter kulturmiljøet Mesnaelva med tilgrensende grøntarealer, som skal bevares og foredles som del av planforslaget.

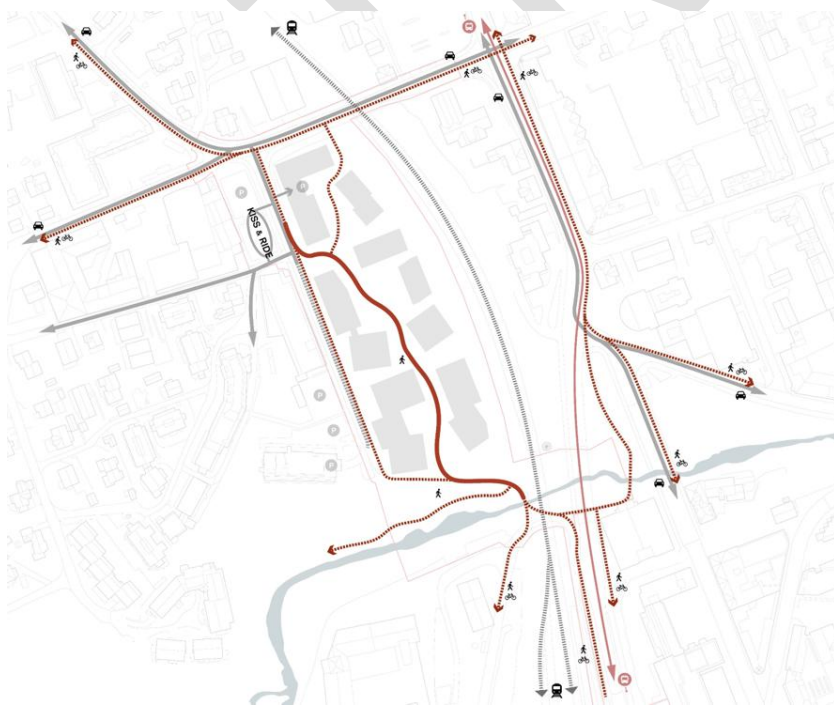
7.7 Trafikale forhold

Mobilitet (KU-tema) og trafikk

Som del av planarbeidet er det utarbeidet Trafikk- og mobilitetsplan av Rambøll (2026). I planen redegjøres det for eksisterende og planlagt situasjon for biltrafikk og mobilitet for myke trafikanter. Planområdet utvikles i tråd med nasjonale, regionale og nasjonale føringer om samordnet areal- og transportutvikling i regionen, og er på den måten et viktig bidrag til å kunne oppnå overordnede samferdselsprioriteringer i Mjøsbyen.

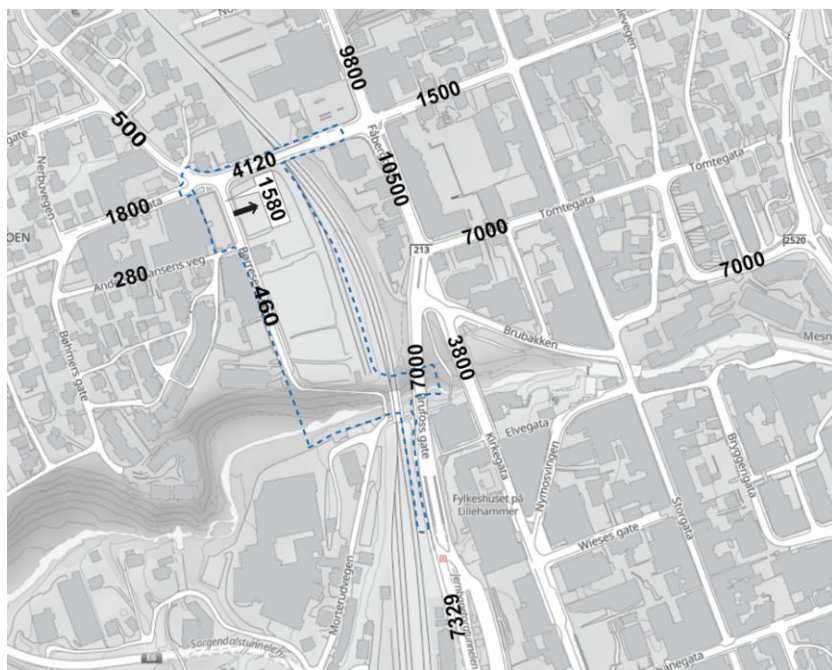
Totalt sett er det vurdert at planforslaget vil bidra til nullvekstmålet. Planområdets plassering, planlagte bruk og utforming legger godt til rette for at en stor andel av reisene til området kan skje med gange, sykkel og kollektivtransport, slik at kun en mindre andel vil skje som bilreiser. En utvikling til campusområde vil gi en strategisk lokalisering av studiested med kun syv minutters gange til Skysstasjonen. Ny boligbebyggelse bidrar til flere boliger i sentrum, noe som er viktig for utviklingen av en tettere, mer tilgjengelig og kompakt by hvor flere kan velge gange, sykkel og kollektivtransport i sin hverdag.

Planlagt utforming og tiltak vil styrke fremkommeligheten, lesbarhet og sikkerheten for gående og syklende, og skolevei gjennom området ivaretas på en god måte. Gang-/sykkelforbindelsene til byen og omgivelsene vil få økt kvalitet og synlighet.



Figur 41 Mobilitetsdiagram som viser forsterket forbindelse for gående/syklende gjennom planområdet mot omgivelsene.

Det er beregnet at planlagt utbygging på Lurhaugen vil generere ca. 1.360 bilturer per døgn. Samtidig forsvinner ca. 230 bilturer som i dag utgjør trafikk til/fra eksisterende parkeringsplass, slik at netto trafikkøkning utgjør ca. 1.120 bilturer per døgn (ÅDT).

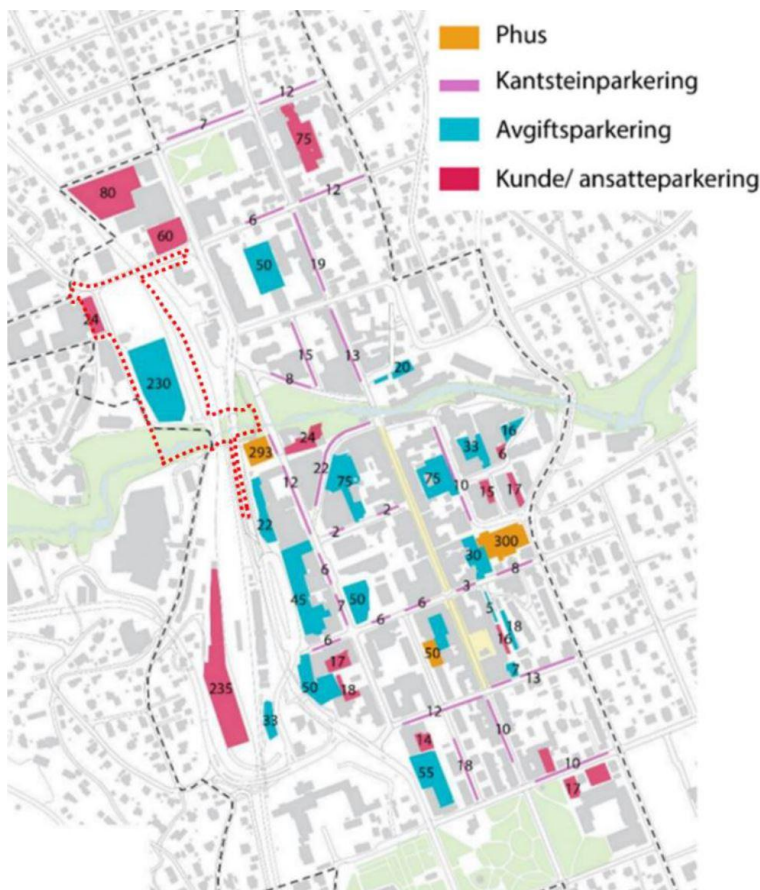


Figur 42 Anslåtte trafikkmengder i vegnettet etter utbygging (ÅDT) (Rambøll).

Dagens standard på Børresens gate og Løkkegata tilsvarer i stor grad vegnormalens standardkrav for gater. Begge gatene har kjørebanebredde på ca. 6,0 meter og tosidig fortau med bredde ca. 2,5 meter. Dette er standard tilsvarende vegnormalens standard for hovedgatenett for personbiler. Trafikkbelastningen i disse gatene vil være normal for denne gatestandarden.

Eksisterende parkering

I gatebruksplanen for Lillehammer (2023) er det utarbeidet oversikt over eksisterende antall parkeringsplasser i sentrum. Oversikten viser at det er over 1.700 offentlige/private parkeringsplasser i sentrum.



Figur 43 Oversikt over alle tilgjengelige parkeringsplasser i sentrum (Lillehammer kommune 2017/Rambøll). Planområdet er vist med rød, stiplet linje.

Innenfor planområdet er det registrert 230 stk. avgiftsbelagte p-plasser, som benyttes som offentlig parkeringsplass og til ansattparkering for Innlandet fylkeskommune. I tillegg er det registrert 24 stk. kunde/ansatteparkering foran Tyrilisenteret. Som en konsekvens av områdeutviklingen fjernes eksisterende plasser bortsett fra videreføring av ca. 12 plasser foran Tyrilisenteret. Det forutsettes at brukere av dagens parkeringstilbud på Lurhaugen benytter annet parkeringstilbud i Lillehammer sentrum, hvor det vurderes å være kapasitet.

Planlagt parkering

Planområdet ligger innenfor sone 1 for parkering i henhold til Byplanen og planforslaget viderefører i hovedsak Byplanens krav.

For bolig innebærer det at krav til bilparkering er 0,3-1 plass per boenhet og krav til sykkelparkering er 1-3 plasser per boenhet, avhengig av antall rom i boenheten.

For formålene undervisning, forretning, kontor og tjenesteyting er det for bilparkering satt krav om 0,1-0,2/100 m² BRA og for sykkelparkering 1,5/100 m² BRA.

For formål hotell/overnatting er det for bilparkering satt krav om 0,5-0,8/100 m² BRA og for sykkelparkering 1,5/100 m² BRA.

Med utgangspunkt i planforslagets krav til parkering vil illustrert utbygging utløse følgende behov:

Boliger (ca. 132 stk.)

Bilparkering: ca. 80 plasser (gjennomsnitt: 0,6/enhet)

Sykkelparkering: ca. 248 plasser (gjennomsnitt: 2,0/enhet)

Campus/undervisning (ca. 21.300 m² BRA)

Bilparkering: ca. 32 plasser (gjennomsnitt: 0,15/100 m² BRA)

Sykkelparkering: ca. 320 plasser (gjennomsnitt: 1,5/100 m² BRA)

Næring/annet (ca. 1.035 m² BRA)

Bilparkering: ca. 2 plasser (gjennomsnitt: 0,15/100 m² BRA)

Sykkelparkering: ca. 16 plasser (gjennomsnitt: 1,5/100 m² BRA)

Bilparkering for beboere, ansatte og studenter/gjester forutsettes løst i felles parkeringsanlegg under terreng. I tillegg åpnes det for begrenset parkering på terreng på følgende steder:

- Foran Tyrilisenteret: ca. 12 plasser – begrenset til kunde-/ansatteparkering
- Innenfor Shared space – løsnings (Børresens gate): inntil 5 plasser – begrenset til kundeparkering/HC for eksisterende og ny næring langs gateløpet.
- Innenfor delfelt SF1.1: inntil 3 plasser – begrenset til kundeparkering/HC for korttidsparkerende til delområdet.

Sykkelparkering forutsettes løst delvis innendørs og utendørs. For boliger anlegges felles innvendig sykkelparkering i underetasje/kjeller og første etasje. For Campusområdet anlegges romslig innendørs sykkelparkering med tilhørende garderobefasiliteter i bygget baseetasje med enkel og logisk adkomst inn fra terrengnivå i sør. Det tilrettelegges i tillegg med utendørs oppstillingsplasser på ulike, godt plasserte steder.

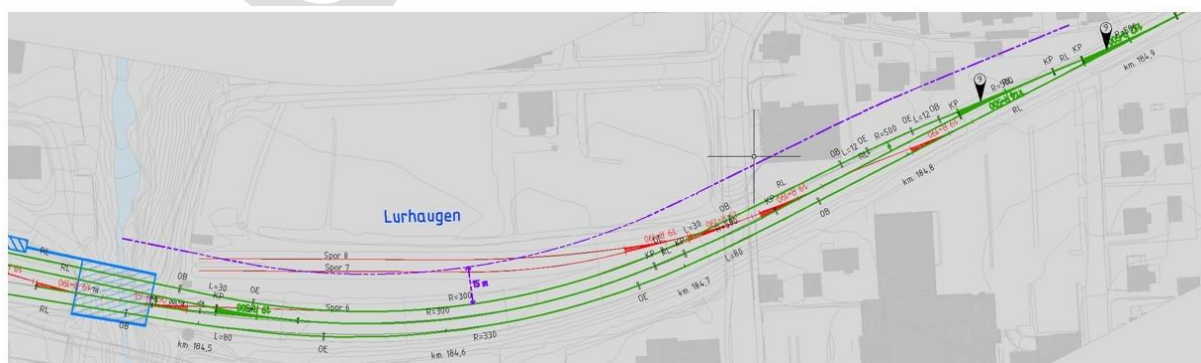
Fremkommelighet og kapasitet

Det er antatt at trafikk til/fra Lurhaugen ikke vil medføre noen større netto trafikkvekst i gatene utover Løkkegata og krysset med Fåberggata. Hovedtrafikken til universitetet på Storhove belaster allerede i dag gatene. Ved en flytting til Lurhaugen må det forventes at dette medfører en omfordeling av trafikken fra Storhove til Lurhaugen, men den vil fortsatt benytte det samme gatenettet. Siden en forventer mindre bilbruk til Lurhaugen, kan en forvente en samlet reduksjon i belastningen på vegnettet.

Kryss Løkkegata x Fåberggata er vurdert til å være overbelastet om ettermiddagene med dagens trafikk. Dette gjelder flere kryss i Lillehammer sentrum. Ethvert tiltak i Lillehammer som medfører økt trafikk i sentrum og gjennom kryssene i rushtid, vil medføre kapasitetsutfordringer i kryssene. Planforslaget i seg selv medfører ikke kapasitetsutfordringer, da disse allerede eksisterer i dagens situasjon. For å løse eksisterende kapasitetsutfordringer på veinettet i Lillehammer sentrum, er det viktig at myndighetene jobber med en overordnet plan for å redusere biltrafikken inn/ut av sentrum.

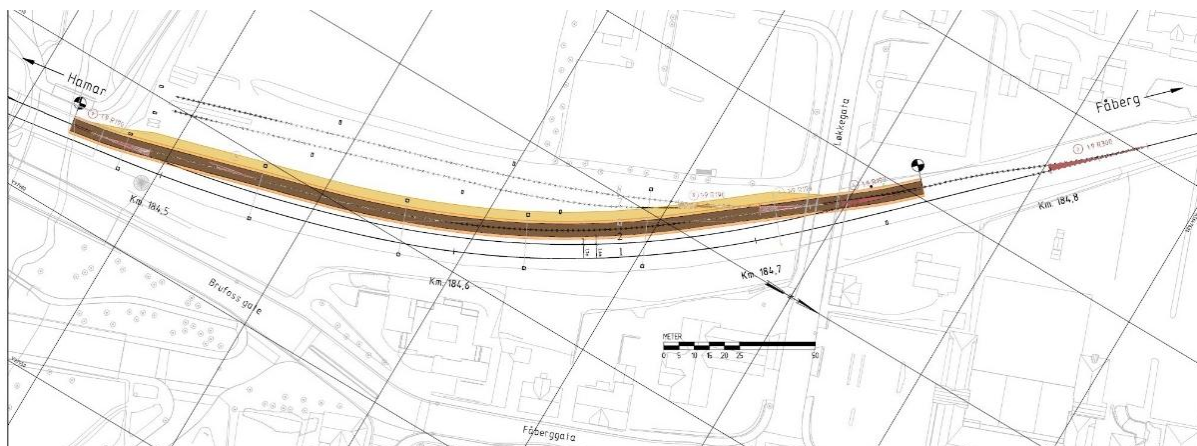
Forholdet til jernbanen

Underveis i planprosessen har det vært dialog og arbeidsmøter med Bane Nor SF for koordinering og tilpasning mot jernbanen. Dagens buttspor skal fjernes, men det må hensyntas en fremtidig situasjon med tre spor forbi området og utvidet kryssing over bru over Mesna mot stasjonsområdet. Fremtidig sporplan er lagt til grunn for avstand til planlagt bebyggelse (15 meter for undervisning og næring/20 meter for boliger) fra nærmeste spors spormidte (se figur 24). Tillatt byggeavstand til spor samt mulighet for utvidelse av dagens jernbanebru er sikret i plankartet.



Figur 44 Fremtidig sporplan (foreløpig), mottatt fra Bane Nor SF v/ Arild Steen.

Det er mottatt en plan som viser båndlagt areal for fremtidige spor med tilhørende anlegg (se figur 25). Planforslagets planavgrensning er tilpasset båndleggingsområdet, slik at dette i sin helhet ligger utenfor planavgrensningen.



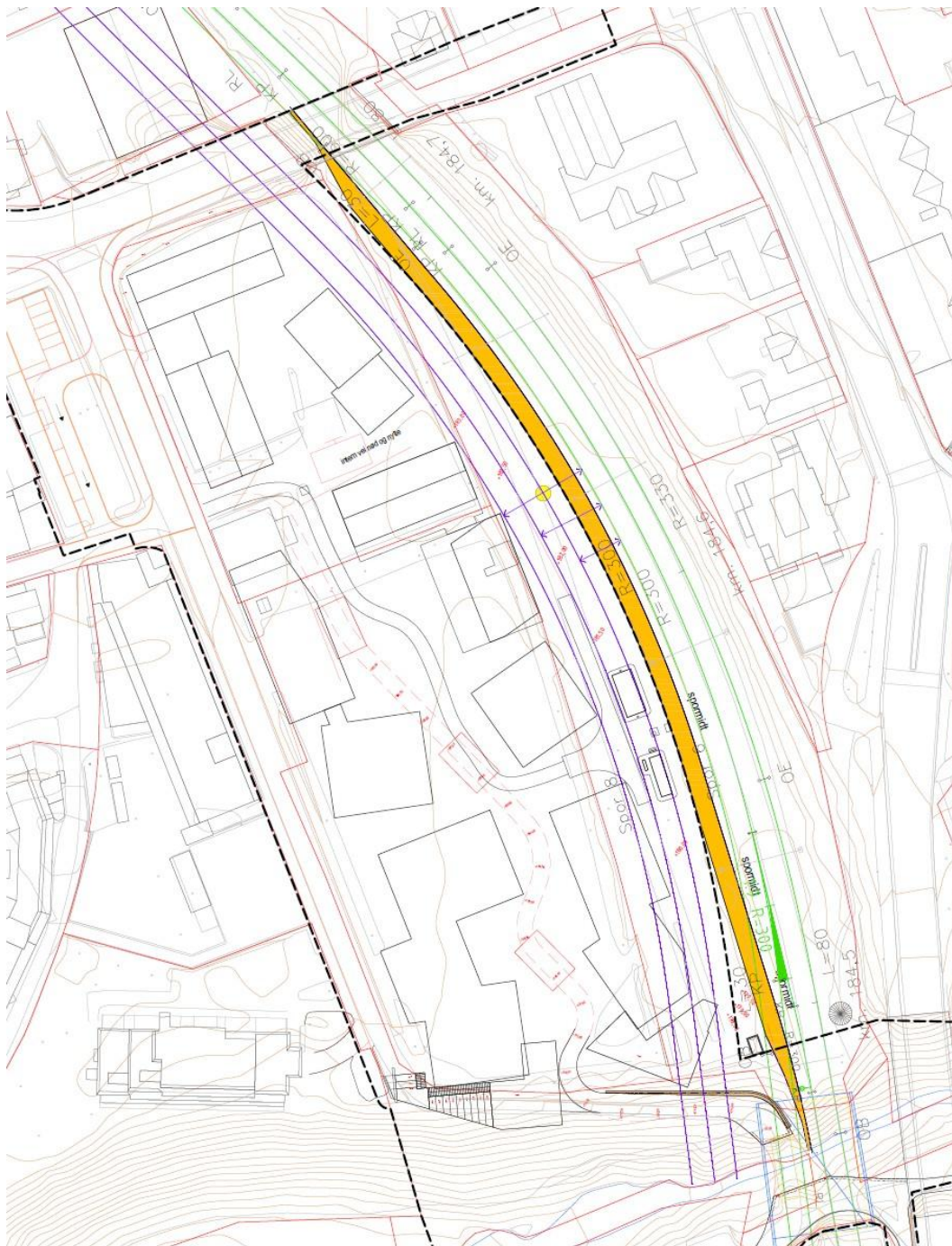
Figur 45 Plan båndlagt område, mottatt fra Bane Nor SF v/Leif Røe.

Det foreligger planer for etablering av jernbanetekniske bygg innenfor planområdet, dette gjelder en trafo/strømforsyningsbygg og en ERTMS-container. Det er mottatt tegning som viser plassering som skal legges til grunn, og området er sikret med eget areal avsatt i plankartet (o_ABT). I planbestemmelsene er det sikret at det som del av Lurhaugen-prosjektet skal etableres nødvendig driftsadkomst gjennom området til de tekniske byggene. Sone for jordingspotensiale (jordingsområde) fremgår av mottatt tegning og er vist som en hensynssone (sikringssone) i plankartet. Tilhørende bestemmelser sikrer at det ved etablering av bebyggelse innenfor sonen skal gjennomføres nødvendige sikringstiltak som del av bebyggelsen.



Figur 46 Plan tekniske bygg, mottatt fra Bane Nor SF v/Leif Røe pluss utsnitt fra plankart.

I skissen under er planforslagets avgrensning (svart stiplet strek) vist sammen med mottatt sporplan (grønn strek – spor, lilla strek - byggegrens), båndlagt område (oransje areal) og omriss tekniske bygg:



Kryssing av jernbane

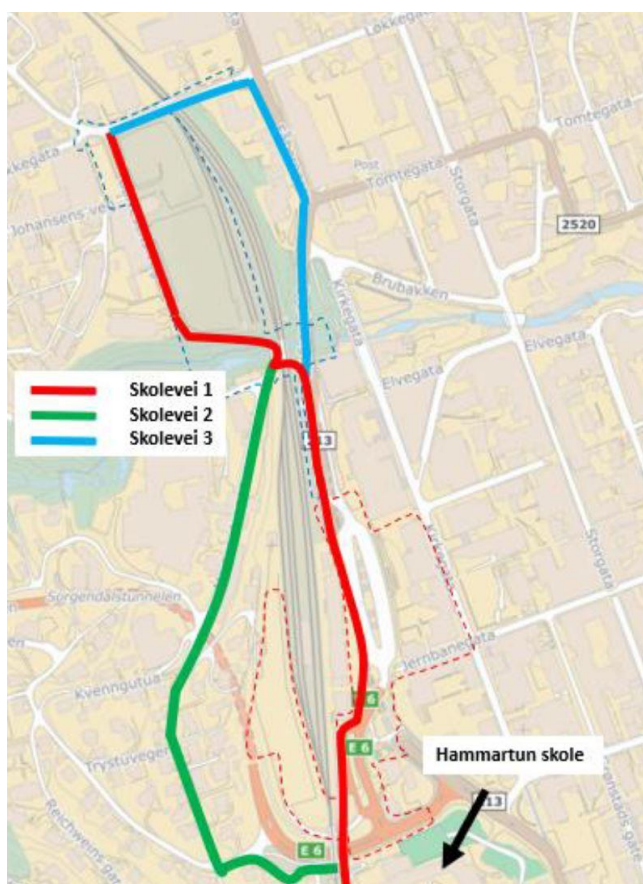
Temaet kan omtales her ... skal suppleres.

7.8 Barn og unges interesser

Skolevei

Planområdet tilhører Hammartun skolekrets. Hammartun barne- og ungdomsskole ligger sør for planområdet, cirka 950 meter i gangavstand. Det er i dag skolevei gjennom planområdet via Børresens veg, denne brukes hovedsakelig av elever som kommer fra vest Lurhaugen/Busmoen/Moen. Skoleveien

følger videre gang- og sykkelveien over Mesnaelva (Kjærlighetsstien) og videre over Skysstasjonsområdet, alternativt Morterudvegen.



Figur 47 Oversikt over dagens skoleveier, hvor rød linje viser den mest brukte (Rambøll).

Skoleveien til Hammartun skole vurderes som trygg, og planforslaget vil ikke medføre noen negative konsekvenser som vil gjøre skoleveien mindre trygg. Skoleelever som skal gjennom planområdet vil få en forbedret situasjon, da ny hovedforbindelse vil gå gjennom det planlagte, bilfrie byrommet i stedet for langs Børresens gate. Forbindelsen fra Lurhaugen ned til Mesnaelva vil få slakere stigningsforhold enn i dag og oppgraderes med belysning etc. for å gi økt trygghet. Planlagt endring av dagens bussterminal vil også bidra til forbedret skolevei da den får en mindre utflytende og mer trafiksikker utforming.

Uteareal

Planområdet skal utvikles med varierte utearealer som gir rom for opphold, rekreasjon og sosiale møteplasser året rundt og i tett samspill med bebyggelsens første etasjer. Felles uteoppholdsareal og lek for beboere skal inngå i et helhetlig grep for uterommene i området. Bebyggelsens utforming og plassering vil bidra til å redusere støy fra biltrafikk og jernbane i uterommene, samt at bevisst bruk av varierte byggehøyder skal bidra til sol og lys inn mellom byggene.

7.9 Energibehov og -løsninger, sirkularitet og klimagassutslipp

Energibehov og løsninger (KU-tema)

Det er utført en innledende vurdering av energibehov og energiløsninger knyttet til planforslaget (NIRAS). Vurderingen viser at energibehovet naturlig nok vil øke når man sammenligner planforslaget med dagens situasjon. Ved realisering av ny bebyggelse har man mulighet til å vurdere lokal energiproduksjon i form av solcelleanlegg på takflater, samt energieffektive bygninger som tiltak for å redusere konsekvensene knyttet til energiforbruk og klimagassutslipp.

Det er tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg for ny bebyggelse. Planbestemmelsene sikrer at flate tak skal tilrettelegges for at det kan etableres solcelleanlegg eller annen energiproduksjon der det er mulighet for det.

Sirkularitet, materialbruk og massebalanse

Det er utført innledende vurdering av sirkularitet, materialbruk og massebalanse (NIRAS). Området har i dag et beskjedent materialavtrykk som følger av vedlikehold av parkeringsplasser og bygg, samt avfallsproduksjon fra virksomhet i bygget. Ved realisering av planforslaget vil det være behov for å rive eksisterende bygg og fjerne asfalten fra parkeringsarealet. Det vil også bli et masseoverskudd ved utgraving av området for tilrettelegging av underetasje og senking av terrengnivå.

Riveavfall bør i utgangspunktet håndteres så høyt i avfallshierarkiet som mulig. Asfalt kan materialgjenvinnes og benyttes i ny asfalt. Avhengig av type gravemasser, samt forurensningsgrad og innhold av fremmede arter i disse, kan massene benyttes som erstatning for tilkjørte masser.

I henhold til krav i TEK 17 (kapittel 9) skal det gjøres en ombrukskartlegging av eksisterende bygninger som fjernes for å kartlegge om noen av bygningsfraksjonene som skal fjernes er egnet for ombruk. Dette skal skje i forbindelse med søknad om tiltak.

Ved etablering av ny bebyggelse vil det brukes store mengder materialer som tre, metall, betong osv. I prosjekterings- og byggeperiode kan det gjøres grep for å redusere materialbruk og forenkle prosessen for evt. riving i fremtiden.

Ved drift av bygningene vil det særlig være avfallshåndtering og vedlikehold som bidrar til materialbruk. Ved å legge til rette for ombruk og hensiktsmessig kildesortering og renovasjon, vil mest mulig av avfallet kunne nyttiggjøres i nye produkter.

Klimagassutslipp (KU-tema)

Det er utført innledende vurdering av Klima knyttet til planforslaget (NIRAS). Vurderingen viser at klimagassutslipp knyttet til realisering av planforslaget naturlig nok vil være høyere enn sammenlignet med dagens situasjon. Utslipp knyttet til reiser (fossilbil) vurderes å utgjøre største potensielle utslippskilde, deretter fulgt av energibruk knyttet til bygningene og utslipp knyttet til bruk av materialer i ny bebyggelse.

Det foreslås avbøtende tiltak for å redusere klimagassutslippene, hvor det mest effektive er at ny bebyggelse bygges energieffektivt og med solcelleanlegg på taket. Utslipp kan også reduseres ved valg av materialer. Videre er tiltak som reduserer bruk av fossilbil viktig.

Planbestemmelsene sikrer at flate tak skal tilrettelegges for at det kan etableres solcelleanlegg eller annen energiproduksjon der det er mulighet for det. Planbestemmelsene sikrer videre en restriktiv parkeringsdekning i tråd med anbefalingene. Før det gis tillatelse til tiltak skal det foreligge klimaregnskap som redegjør for bærekraft i valgte løsninger, dette er sikret som dokumentasjonskrav som del av byggesøknad.

7.10 Miljøforhold

Geotekniske forhold (KU-tema)

Det er gjennomført innledende geoteknisk vurdering som del av planarbeidet (Løvlien Georåd). Planområdet ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for skred i bratt terreng eller områdeskred. Lokalstabiliteten av elveskråning ned mot Mesna må undersøkes nærmere.

Det forventes at planlagte bygg kan fundamenteres direkte på jomfruelig morene eller berg via punktfundamenter og banketter/såler eller på hel bunnplate.

Det forventes at planlagt kjeller blir liggende høyere enn grunnvannstanden på området, og etablering av drenert kjelleretasje vil da ikke kunne påvirke grunnvannstanden. Dette er basert på målt grunnvannstand i Olsen Bergs gate 37, nordvest for planområdet.

Det skal graves dypere enn eksisterende nivå på Børresens veg i vest, Løkkegata i nord og jernbanelinjen i øst. Risiko for påvirkning på nevnte nabokonstruksjoner vil avhenge av hvor dypt og hvor nære man skal grave inntil disse konstruksjonene.

Rapporten anbefaler supplerende grunnundersøkelser på planområdet i det videre arbeid for å få bedre grunnlag for kunne vurdere følgende:

- Lokalstabilitet av elveskråning.
- Risiko for påvirkning på nabokonstruksjoner ifm. utgraving av p-kjeller (henger sammen med neste punkt).
- Behov for plass ved etablering av midlertidige graveskråninger for utgraving p-kjeller.
- Egnethet for etablering av støttekonstruksjoner for etableringer av byggegrop.
- Løsmassenes egnethet for fundamentering av planlagte bygg.

I henhold til anbefalinger ble det gjennomført supplerende grunnundersøkelser våren 2024. Disse skal legges til grunn for videre geoteknisk prosjektering for planlagt bebyggelse.

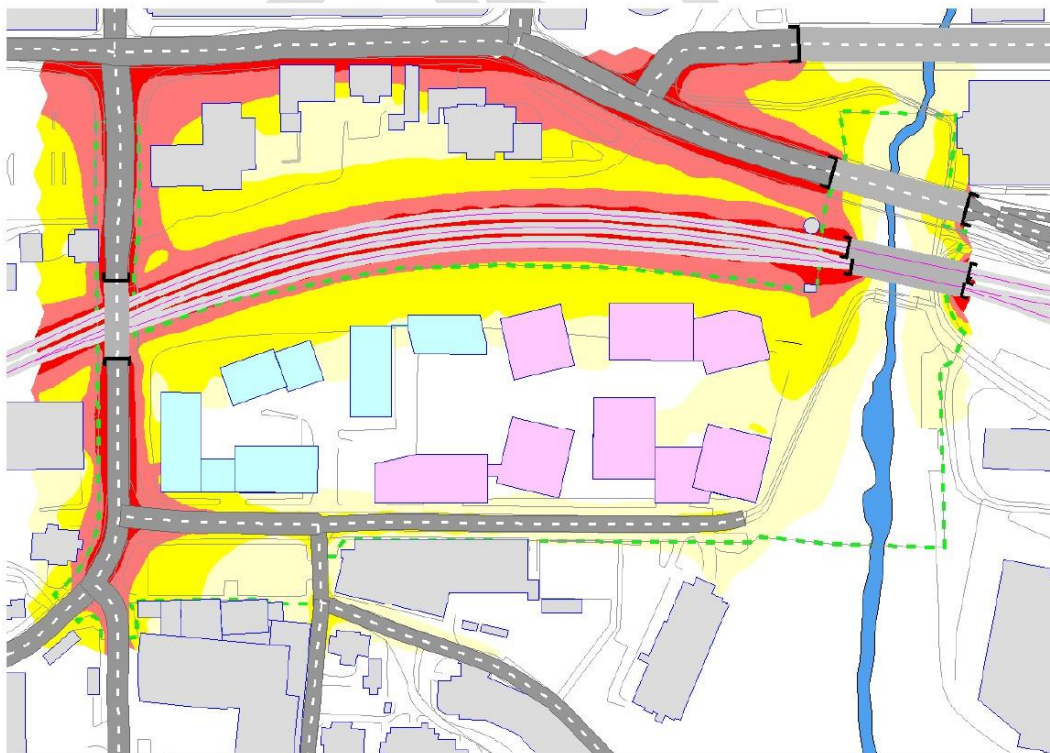
Støy (KU-tema)

Det er gjennomført innledende støyvurdering som del av planarbeidet (Brekke og Strand). Krav til støy vil avhenge av om planlagt bebyggelse inneholder støyfølsomme formål eller ikke. I Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/20021) defineres støyfølsom bebyggelse til å være: Boliger, fritidsboliger, helsebygg, skoler (barneskole, ungdomsskole, videregående skole) og barnehager. Bebyggelse for høyere utdanning (høgskole, universitet) regnes ikke som støyfølsom bebyggelse.

Utredning viser at omkringliggende, eksisterende bebyggelse påvirkes i relativt liten grad. Det forventes at nivåer på eksisterende nabobygninger i nord vil kunne øke med 2-3 dB. Det vil bli en reduksjon i støy fra jernbanetrafikken på fasader til skjermete bygninger vest for planområdet. Det dannes gårdsrom med tilfredsstillende støynivåer på områder som i dag ligger i gul støysone.

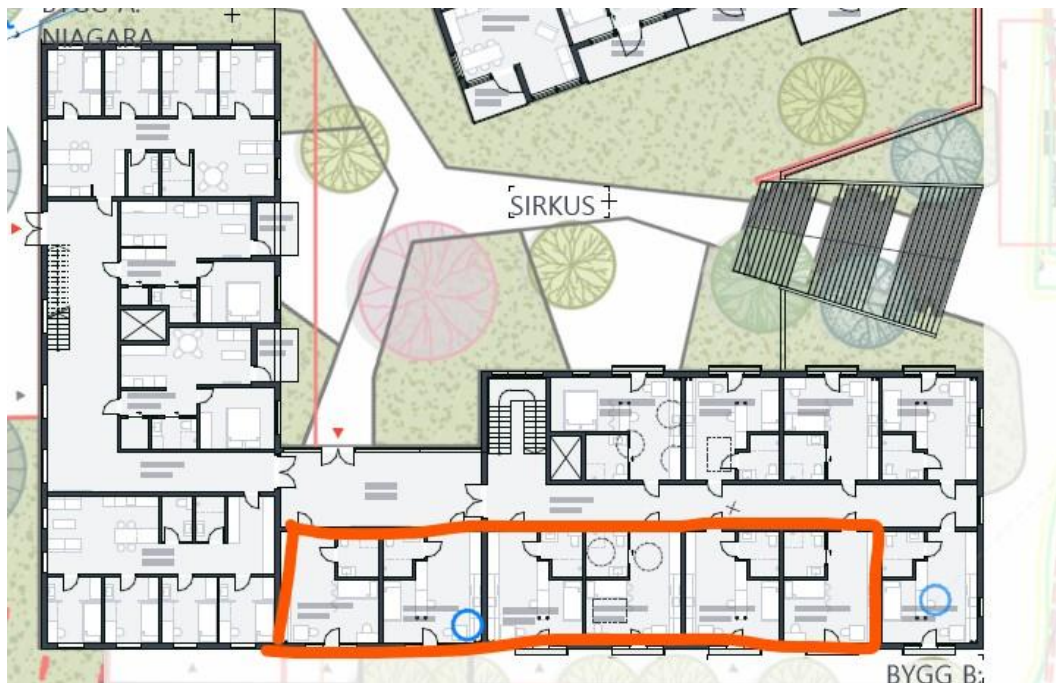
Støybelastning på ny bebyggelse ligger i gul støysone for fasader vendt mot støykilder; veg og jernbane. Lavere støybelastning på fasader vendt mot gårdsrom gjør det mulig å oppnå stille side med forutsetning om at boenhetene er gjennomgående. Dette vil gjelde hovedandelen av planlagte leiligheter.

Krav til innendørs støy fra utendørs støykilde vil kunne oppfylles med normale fasadeelementer som overholder energikrav gitt i TEK17.



Figur 48 Samlet støybelastning 1,5 meter over bakken for planlagt situasjon (Brekke og Strand).

Det er en intensjon å tilrettelegge for alternative boformer, der det eksempelvis etableres små private boenheter med tilgang til attraktive fellesarealer og tjenester. I illustrasjonsprosjektet som danner grunnlag for planforslaget er det vist mulighet for små boenheter mot nord-vest. En andel av disse vil i så fall være ensidige med støyutsatt fasade (fasaden mot Børresens veg), og det vil ikke være mulig å oppnå naturlig stille side. For disse boenhetene vil det være behov for tiltak for å oppnå anbefalte grenseverdier for støy, enten ved arkitektoniske grep eller i form av tekniske løsninger.



Figur 49 Etasjeplan som viser plasseringen av ensidige boenheter uten naturlig stille side mot Børresens veg.

Illustrasjonsprosjektet tar utgangspunkt i etablering av potensielt totalt ca. 132 leiligheter. Det er vurdert at det for ca. 13 leiligheter vil være behov for at stille side oppnås gjennom støyskjermingstiltak som skaper dempet fasade. Dette gjelder 7 stk. enheter i byggets 2.etasje og 3 stk. enheter i henholdsvis 3. og 4.etasje. Dette utgjør ca. 9,8% av det totale antall leiligheter.

Det er med bakgrunn i dette foreslått planbestemmelse som åpner for at det for inntil 10% av totalt antall boenheter kan det aksepteres at stille side og stille del av privat uteoppholdsareal oppnås gjennom støyskjermingstiltak som skaper dempet fasade.

Ved å tillate en andel boenheter med dempet fasade får man muligheten til å etablere et ønsket supplement til mer tradisjonelle leiligheter. For de aktuelle boenhetene sikres kvaliteter som tilgang til innendørs fellesarealer, felles gårdsrom som vender mot stille side og felles, skjermet takterrasse, noe som vil bidra til økt bokvalitet på andre områder.

Luftforurensning

Luftkvalitetsberegningene viser at planområdet i all vesentlighet har god luftkvalitet.

Luftforurensningsproblematikken er i all hovedsak knyttet til spredning ut fra de sterkest trafikkerte veiene fv.213 (Brufossgate) og Tomtegata, men vil ikke påvirke noen av de planlagte bygningene.

Grunnforurensning

Det er registreringer i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase på lokalitet innenfor planområdet. Den nærmest registrerte lokaliteten berører deler av planområdet og er registrert med følgende påvirkningsgrad: «akseptabel forurensning basert på dagens areal- og resipientbruk».

På bakgrunn av innledende studie er det mistanke om at masser innenfor tiltaksområdet er forurenset i større eller mindre grad. I henhold til forurensningsforskriften kapittel 2 skal det gjøres supplerende

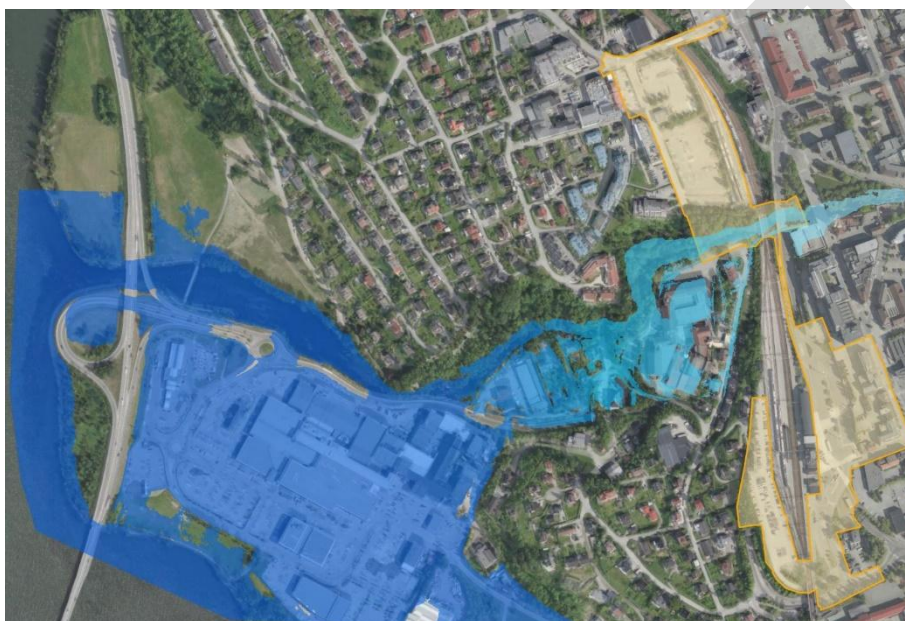
undersøkelser før utbygging, og det skal utarbeides tiltaksplan for forurenset grunn, som skal godkjennes av kommunen før bygge- og gravearbeidene kan startes.

Flom og overvann

Østre og søndre del av planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for flom iht. NVEs aktsomhetskart. Det er utarbeidet Flomfarevurdering som del av planforslaget, hvor flomberegninger er gjort i henhold til metoder som er beskrevet og anbefalt i NVE 1/2022 Veileder for flomberegninger (NVE, 2022).

For planområdet er det Mesnaelva som kan utgjøre potensiell flomfare. Hovedmålet for utredningen har vært å vurdere om planområdet blir berørt av Mesnaelva, med hensyn til dimensjonerende flomhendelse (200-årsflom + klimapåslag). Det skal sikres at området er flomsikkert og i henhold til gjeldende myndighetskrav, herunder TEK17, §7-2. Sikkerhet mot flom og stormflo.

Generelt viser flomutbredelsen at planområdet i liten grad blir påvirket av en 200-årsflom fra Mesnaelva. Beregningene viser at flomvannet ved en 200-årsflom inkl. klima, vil holde seg innenfor sitt elveløp, og ikke overstige elvebredden.



Figur 50 Flomutbredelse for klimajustert 200-årsflom er illustrert med blått (Rambøll). Planområdet er vist med gult nord for Mesnaelva.

Elva er bratt i planområdet og det vil derfor genereres høye vannhastigheter. Dersom det skal utføres tiltak i elva, bør erosjonssikring vurderes nærmere i detaljprosjekteringen.

Det vises for øvrig til pkt. 7.12 Teknisk infrastruktur – VA og Overvann for beskrivelse av overvannshåndtering.

Naturmangfold

Det er utarbeidet Naturmangfoldsrapport tilhørende planforslaget, hvor det er gjort en vurdering av eksisterende økologiske verdier innenfor området (Økologi og Bærekraft). Det ble registrert noen trær innenfor dagens parkeringsarealer uten at disse er tillagt spesielle økologiske verdier. I sør omfatter planområdet en del av Mesnadalen, hvor man kan finne mellomstore trær av lavlandsbjørk, gråor, spisslønn og hegg, samt natursteinsmur langs turstiene. Ifølge artskart skal det i dette området være alm innenfor eller like ved planens områdeavgrensning, men denne ble ikke funnet på oppfølgende befarings.

Det er vurdert at realisering av planforslaget ikke kommer i konflikt med økologiske verdier innenfor planområdet. De viktigste tiltakene som må gjennomføres for å beskytte økologiske verdier i omgivelsene er sanering av masser infisert med fremmedarter fra hagebruket, og samle opp støv og slam som ledes til sedimentasjon før vannet slippes videre til Mesna.

Som del av planlagte tiltak skal det etableres mye vegetasjon og grøntarealer. Her har man mulighet til å lage et utomhusanlegg som står i bedre og sterkere økologisk sammenheng med lokal smådyrsfauna, og man kan ta vare på stedegne genetiske ressurser i spisslønn, mandelpil og andre arter.

Det er gjort en vurdering av planlagte tiltak i forhold til Naturmangfoldsloven §§ 8-12, som del av rapporten. Det er vurdert at planlagt situasjon vil gi en forbedret situasjon i forhold til dagens med tanke på naturmangfold.

7.11 Trinnvis utvikling

Trinnvis utvikling

Det er på nåværende tidspunkt ikke avklart om hele området skal utvikles samtidig eller i etapper. Områdets størrelse og planlagt utbyggingsvolum tilsier at det vil være naturlig med en etappevis utvikling, men dette vil avhenge av ulike faktorer. Ved etappevis utbygging vil det være naturlig å dele dette inn i tre hovedetapper i henhold til regulerte delfelt SF1.1, SF1.2 og SF1.3 og at delområde mot nord (SF1.1) realiseres først.

Anleggsperioden

Det vil være viktig at det i anleggsperioden opprettholdes tilgjengelighet for gående, syklende og kjørende i området, med særlig fokus på skolevei. Før det gis tillatelse til tiltak skal det foreligge godkjent gjennomføringsplan.

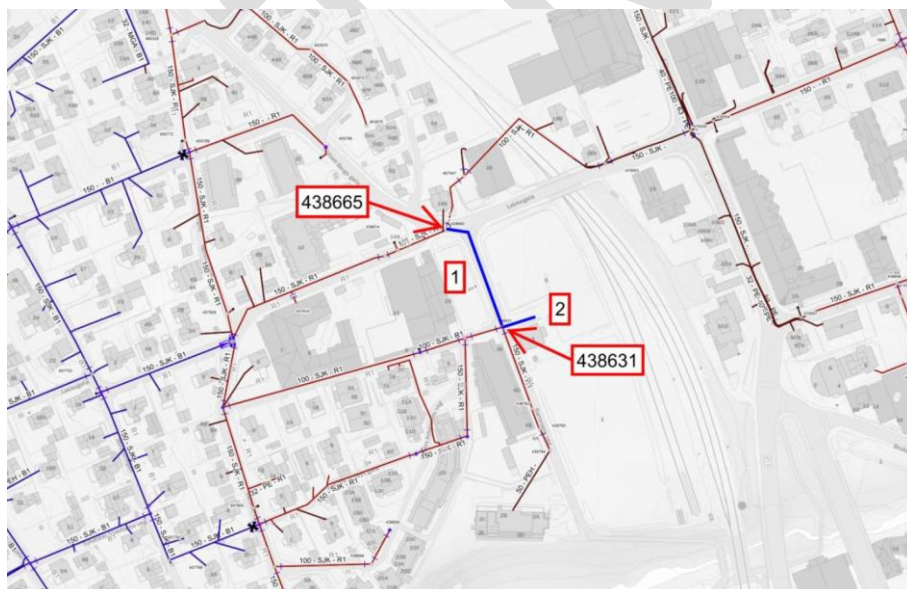
7.12 Teknisk infrastruktur – VA og Overvann

Vannforsyning

Det er i innledende vurderinger gjort beregninger av vannforbruk for planlagt bebyggelse. Beregninger viser at vannledning må dimensjoneres for min. slokkevannskapasitet på 50 l/s. Vannforsyning kobles til eksisterende vannforsyningsnett i Børresens veg.

Figuren under viser foreslåtte tiltak:

1. Ny VL 150 SJK fra kum 438665 til 438631.
2. Ny vannforsyning til planområdet VL 150 SJK fra oppgradert kum 438631.

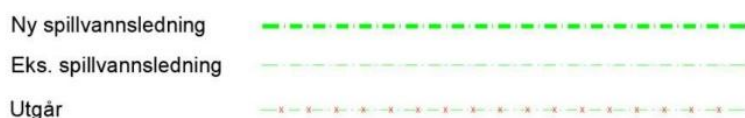


Figur 51 Foreslåtte tiltak for vannforsyning (Rambøll).

Avløp

Det er i innledende vurderinger antatt at spillvann vil være tilnærmet likt vannforbruket, og konkluderes med at eksisterende spillvannsnett har tilstrekkelig kapasitet til å ta imot økte spillvannsmengder fra planlagt bebyggelse. Spillvann føres til eksisterende spillvannsnett i Børresens veg og det legges DN 110

stikkledninger inn til planområdet. Eksisterende DN 110-ledning og kummer utgår, da de vil komme i konflikt med ny bebyggelse. Endelige dimensjoner avklares i senere detaljprosjektering.



Figur 52 Foreslåtte tiltak for spillvann i Børresens veg (Rambøll).

Overvann

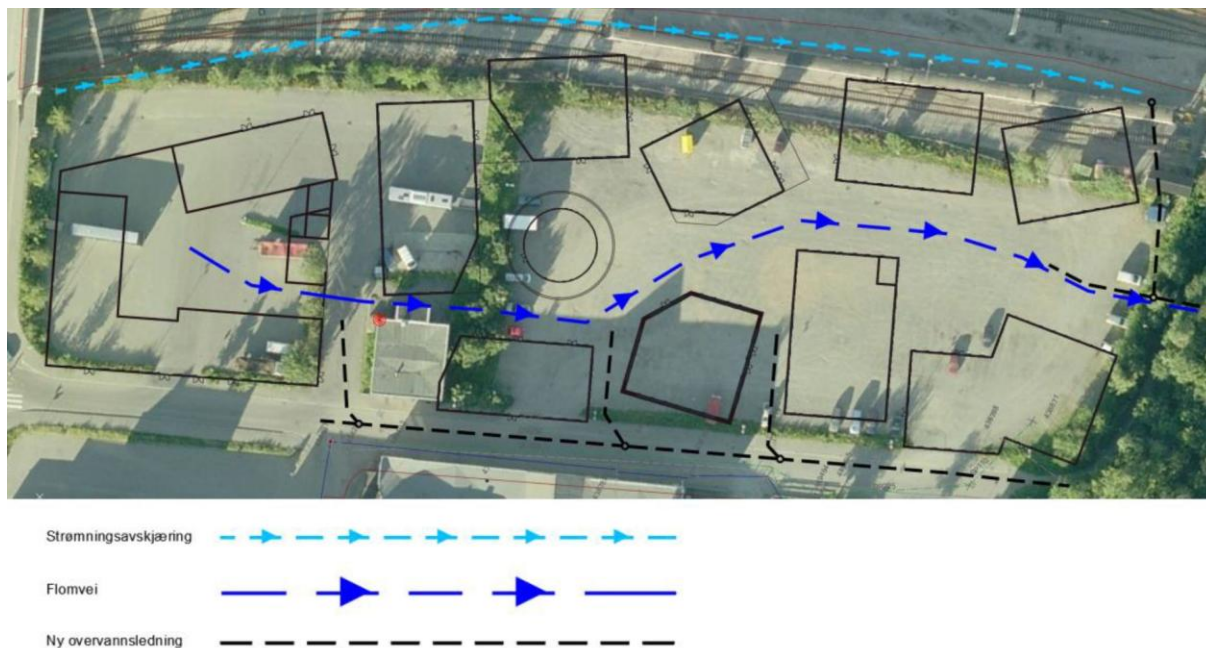
Overvann skal håndteres ved bruk av infiltrasjon, fordrøyning og avledning (3-trinnsstrategien). Formålet med strategien er å redusere og forsinke avrenningen fra mindre nedbør, forsinke større nedbørsmengder og avlede store nedbørshendelser.

Overvannsplan for Lillehammer kommune og nyeste tekniske regelverk (TEK17) er styrende for utforming av overvannshåndteringen i planområdet. Overvannsanlegget utformes derfor etter 3-trinnsstrategien, hvor alle trinnene til sammen håndterer et klimajustert 200-årsnedbør.



Figur 53 3-trinnsstrategien for håndtering av overvann (Rambøll).

Planområdet ligger med fall mot Mesnaelva, som er godt egnet med god kapasitet til å imot avrenning fra området. Alt overvann fra planområdet forutsettes ført til Mesnaelva og det vil ikke være nødvendig med påslipp til kommunalt overvannsnett. Fordrøyning i trinn 2 kan utgå, og overvann etter håndtering i trinn 1 føres uten mengdebegrensning til Mesnaelva. Dette forutsetter at området har gode muligheter for etablering av trygg avledning av overvann.



Figur 54 Prinsipløsning overvann (Rambøll)

Dersom det skulle stilles krav til etablering av fordrøyningsanlegg, vurderes det at det ikke er fordelaktig å dimensjonere fordrøyningsanlegg for større nedbørshendelser, da overvann fra planområdet har direkte utslipp til resipient med god kapasitet. Faglig anbefaling er da å dimensjonere fordrøyningsanlegg for 5-årsregn. Totalt nødvendig fordrøyningsvolum for hele planområdet er beregnet til ca. 160 m³ ved et klimajustert 5-årsregn, og med påslipp på 100 l/s til ny 300 mm overvannsledning med lav innvendig ruhet. Volum kan reduseres ved bruk av større dimensjon på ny overvannsledning. Totalvolumet kan fordeles på flere anlegg og det anbefales å benytte åpne fordrøyningsanlegg hvis aktuelt, eks. regnbed og dammer.

Endelig utforming og løsning for vann, avløp og overvann forutsettes at avklares og prosjekteres i neste fase av prosjektet (søknad om tiltak).

7.13 Beredskap og sikkerhet

Det er som del av planarbeidet utarbeidet et overordnet brannkonsept for planforslaget (Fokus Rådgivning 2026). Her gjøres en innledende vurdering av aktuelle brannverntiltak og rømningsveier samt tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap.



Figur 55 Prinsipplan som viser oppstillingsplasser sløkkebil (Fokus Rådgivning).

7.14 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

Det er som del av planarbeidet utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyse (Multiconsult). Denne følger planforslaget som eget vedlegg.

Følgende temaer er funnet aktuelle å analysere:

1. Flom i vassdrag, erosjon som følge av flom
2. Urban flom/overvann, store nedbørsmengder
3. Skred, grunnvann

ROS-analysen peker på avbøtende tiltak som vil redusere sannsynligheten for og konsekvensene av de ulike hendelsene. Sammendrag av foreslåtte tiltak i planfasen:

TILTAK - Reguleringsplanen		
Uønsket hendelse		Tiltak i planen
Naturgitte forhold/naturhendelser		
1	Flom i vassdrag, erosjon som følge av flom	<u>Erosjon</u> Anbefalingene i flomfarevurderingen [h] datert 25.01.2024 ifm. <u>erosjon</u> hensyntas: - Erosjonssikringstiltak dersom det utføres tiltak som kan påvirke vannstanden i elva. - Ved bygging nær elveløpet bør det være et krav om å foreta en nærmere vurdering om behov for erosjonssikring og eventuelle tiltak. - Prosjektering og beregning av erosjonssikring må gjennomføres som en del av byggesøknad, etter nye detaljerte beregninger på vannlinjer og - hastighet basert på valgt løsning. <i>Sikres i reguleringsbestemmelser. Følges opp og dokumenteres i videre prosjektering og byggesøknad.</i> <u>Flom</u> Anbefalingene i flomfarevurderingen [h] datert 25.01.2024 ifm. <u>flom</u> hensyntas: - Ved praktisk bruk av flomsonekart skal legges til et sikkerhetspåslag og for dette prosjektet anbefales et påslag på 0,3 m. Sikkerhets-påslaget kompenserer for usikkerheter i grunnlagsmateriale og beregninger. - Vannlinjeberegning for det enkelte byggeprosjekt utføres nærmere i en detaljfase. <i>Følges opp og dokumenteres i videre prosjektering og byggesøknad.</i>
2	Urban flom/overvann, store nedbørmengder	Overvann skal håndteres gjennom bruk av infiltrasjon, fordøyning og avledning (3-trinsstrategien). <i>Sikres i reguleringsbestemmelser. Følges opp og dokumenteres i videre prosjektering og byggesøknad.</i> Anbefalingene i fagnotat VA [i] datert 30.04.2024 ifm. fordøyning hensyntas: - Det anbefales at fordøyningsanlegg dimensjoneres etter 5-årsregn. - Det er en forutsetning at vannet som føres til resipient ikke bidrar med å forringe vannkvaliteten i elva. Utløpet skal utformes slik at det ikke negativt påvirker vassdraget og nærliggende naturverdier. Det må i detaljprosjekteringen tas hensyn til tursti som går parallelt med elva. - Det anbefales å benytte åpne fordøyningsanlegg om aktuelt. Regnbed, dammer og tilsvarende åpne fordøyningsanlegg gir flere positive virkninger ift. overvannshåndtering - Infiltrasjon, trivsel og estetikk, bør benyttes til fordel for nedgravde løsninger så langt dette lar seg gjøre. <i>Følges opp og dokumenteres i videre prosjektering og byggesøknad.</i>
3	Skred, grunnvann	Jf. innledende geoteknisk vurdering [e] datert 05.01.2024 bør det foretas supplerende grunnundersøkelser ifm. utbygging på området, for å kunne vurdere: - Lokalstabiliteten av elveskråning ned mot Mesna - Risiko for påvirkning på nabokonstruksjoner ifm. utgraving av p-kjeller. - Løsmassenes egnethet for fundamentering av planlagte bygg. <i>Sikres i reguleringsbestemmelser. Følges opp og dokumenteres i videre prosjektering og byggesøknad.</i>

Analysen konkluderer med at det gjennom planlegging og risikoreduserende tiltak vil være mulig å redusere sannsynligheten, årsakene, sårbarheten, konsekvensene og usikkerheten ved de uønskete hendelsene.

Gitt at de foreslåtte tiltakene følges opp, vurderes risikoen forbundet med planforslaget og de foreslåtte tiltakene å reduseres til et akseptabelt nivå.

8. Illustrasjoner

Oppdaterte illustrasjoner suppleres inn.

UTKAST