



LILLEHAMMER
KOMMUNE

Reguleringsplan for

Sagbakken Nord



Planbeskrivelse

09200 – Sagbakken Nord



2022-05-23

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Lillehammer Panorama V AS
Rapportnavn: Planbeskrivelse for Sagbakken Nord
Datering: 2022-05-23
Sist revidert: 2022-05-23

Oppdrags ID: 09247 – Sagbakken Nord
Oppdragsbeskrivelse: Reguleringsplan for Sagbakken Nord
Oppdragsleder: Ole Jakob Reichelt
Kvalitetssikrer: Jakob Nordstad

Planråd AS www.planraad.no

INNHALDSFORTEGNELSE

INNHALDSFORTEGNELSE	3
BAKGRUNN	4
Planområdets beliggenhet og adkomst.....	4
PLANPROSESS OG MEDVIRKNING	6
Oppstartsmøte med kommunen.....	6
Varsel om oppstart av planarbeid	6
PLANSTATUS	12
Overordnet plan	12
PLANFORSLAGET	14
Bestemmelser og overordnede føringer i planen:.....	16
Flom- og overvannsvurdering	17
Sol-/skyggeanalyse	20
Støyvurdering	23
Vann- og avløp.....	24
Renovasjon:	25
Barn og unges interesser	25
Gangveger og turstier i området.....	26
Energiforbruk.....	26
VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN:.....	27
Beredskap og ulykkesrisiko - Risiko og sårbarhetsanalyse.....	27
Sammenstilling på risikovurdering	27
Konklusjon:	27

BAKGRUNN

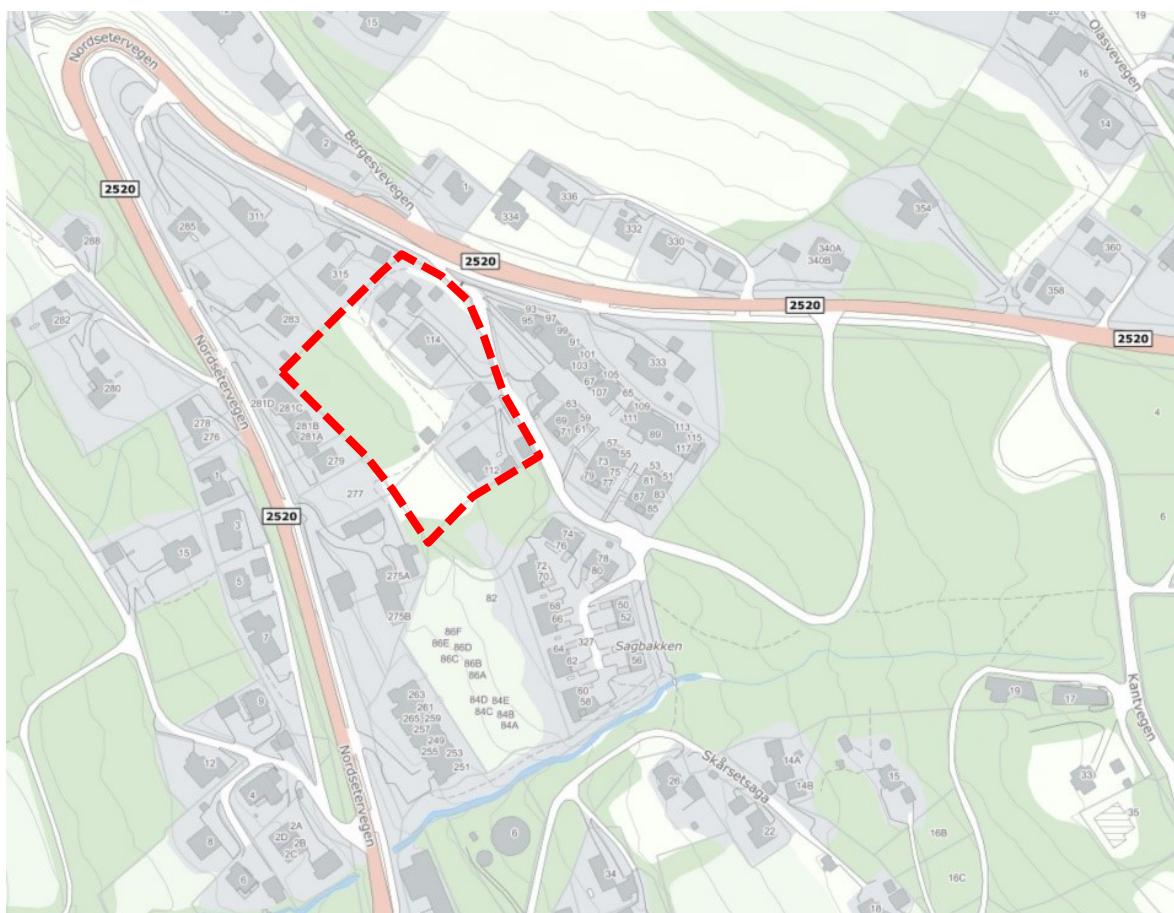
Hensikten med planarbeidet er å detaljregulere eiendommen «Sagbakken Nord», med gnr. 48 bnr. 5, 55, 105, 271, 272 og 273 i Lillehammer kommune til boligformål. Eiendommene har tidligere vært regulert til boligformål og LNF, og er i kommuneplanens arealdel vist som boligformål.

Detaljreguleringen legger til rette for konsentrert småhusbebyggelse i tråd med føringene gitt i kommuneplanens arealdel.

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

Planområdets beliggenhet og adkomst

Adressen for eiendommen er Sagbakken 112, 114. Planområdet har atkomst via Nordsetervegen inn til Sagbakken. Eiendommen som reguleres ligger ca. 5 km nord for sentrum, med nærhet til bussholdeplass (bybuss) og gang-/ sykkelveg langs Nordsetervegen. Området grenser til «Lillehammer Panorama» som er et veletablert boligområde bestående hovedsakelig av konsentrert småhusbebyggelse.



Kartutsnitt som viser beliggenhet og eksisterende bebyggelse på tomten i dag.

PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

Oppstartsmøte med kommunen

Formelt oppstartsmøte som påkrevet etter plan- og bygningsloven ble avholdt i Lillehammer kommune den 19.02.2021. I møtet, som ble avviklet digitalt via Teams, deltok saksbehandler hos Lillehammer kommune og forslagsstillers konsulent. I møtet ble det diskutert aktuelle problemstillinger og hvilke temaer som var aktuelle i forbindelse med planprosessen.

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

Varsel om oppstart av planarbeid

Kunngjøring om oppstart av planarbeidet ble varslet med brev/ e-post til berørte parter 12.03.2021, og annonsert i Gudbrandsdølen Dagingen den 16.03.2021, samt gjort tilgjengelig elektronisk på Lillehammer kommune sine hjemmesider. Frist for merknader ble satt til 15.04.2021.

Det kom inn 6 skriftlige merknader til varsel om oppstart. Kopi av varslingsbrev med adresseliste og trykte vedlegg, kunngjort annonse og de innkomne merknadene følger som egne vedlegg til planbeskrivelsen. Det er 1 merknad fra naboer og 5 merknader fra offentlige instanser. Under følger et sammendrag av merknadene med forslagsstillers kommentar:

1. Statens vegvesen (SVV), datert 07.04.2021:

SVV viser til at planarbeidet er i tråd med kommuneplanens arealdel for Lillehammer. Videre viser SVV til overordnede føringer om samordnet bolig-, areal- og transportutvikling i Byutvikling 2044 og Regional plan for attraktive byer og tettsteder.

Det stilles krav om snarveg til Nordsetervegen som er naturlig å benytte for skolebarn. SVV antar at det her er ment snarveg ned fra nedre del av planområdet for å korte ned skoleveg ned til Nordre Ål skole. Det vil i så fall bety at det kan være behov for tiltak utenfor avmerket planområde.

Atkomst skal ifølge oppstartsvarselet være via eksisterende atkomst. Dette betyr atkomst fra Sagbakken lenger sør og opp fra planområdet. Gående og syklende vil ha atkomst fra nordre del av planområde samt snarveg slik det er stilt krav til fra nedre del av området.

Det er opparbeidet gang- og sykkelveg langs Nordsetervegen og det er bussholdeplasser nær planområdet med bybuss en gang i timen på dagtid. Det ligger til rette for å kunne bruke andre transportmidler enn bil, men avstanden og høydeforskjellen fra sentrum betyr at området vil være bilbasert i stor grad.

SVV ber om at en i planarbeidet beregner nyskapt trafikk og vurderer om det er nødvendig med trafiksikkerhetstiltak for myke trafikanter, særlig barn i Sagbakken.

SVV ber ellers om at det opparbeides snarveger innenfor planområdet, at det settes krav til sykkelparkering og at trafiksikkerhet vektlegges i det videre planarbeid.

→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning.

2. Innlandet fylkeskommune (Ifk), datert 18.04.2021:

Ifk forutsetter at kommuneplanens bestemmelser og retningslinjer følges opp i det videre planarbeidet. Nasjonale forventninger til kommunal og regional planlegging (2019-2023) gir også mange føringer som er aktuelle i det videre arbeidet med denne planen.

Medvirkning

Plan- og bygningsloven gir bestemmelser om krav til medvirkning. I plansaker som dette med fortetting av eksisterende boligmiljø vil vi i tillegg oppfordre forslagsstiller til aktiv informasjon av særlig berørte naboer og grunneiere.

Plan- og samferdselsfaglige forhold

Fra 01.01.2020 ble planlegging, utbygging, drift og forvaltning av fylkesvegene overført fra Statens vegvesen til fylkeskommunene. Disse oppgavene utføres nå av samferdselsavdelingen i Innlandet fylkeskommune. Som regional myndighet har fylkeskommunen også et ansvar for å sørge for at regionale føringer innenfor trafiksikkerhet, samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, miljø og klima, samt tilrettelegging for gående, syklende og kollektivtrafikk, blir ivare tatt i planleggingen.

Trafikk

Gjennom planarbeidet forventer vi at det gjøres tilstrekkelige trafikkale og trafiksikkerhetsmessige vurderinger, der nødvendige tiltak må tas inn i reguleringsplanen som rekkefølgekrav. Vi forutsetter at trafikkarealer og frisiktsoner utformes i henhold til vegnormalene, jfr. Statens vegvesens håndbok N100 «veg- og gateutforming». Vi ber om at frisiktsoner tegnes ut i plankartet og at det knyttes bestemmelser til sonene.

Syklende og gående, barn og unge

Innlandet fylkeskommune er spesielt opptatt av tilrettelegging for syklende og gående, både ut ifra trafiksikkerhetshensyn, miljø og i et folkehelseperspektiv. Vi viser også til det nasjonale målet om å øke sykkelandelen og hensynet til barn- og unges interesser. Det bør sikres en trygg forbindelse fra boligområdet og opp til eksisterende gang- og sykkelveg langs Nordsetervegen. Det bør også vurderes behov for etablering av et trygt krysningspunkt for å komme til bussholdeplassen på den andre siden av Nordsetervegen. Følgende ser vi at det kan være behov for å utvide planområdet mot nord. Snarveger og smett er positivt for å få flere til å velge å gå i stedet for å kjøre bil, og vi vil oppfordre til å undersøke om det kan etableres en snarveg for gående i retning Nordsetervegen på nedsiden av feltet. Vi vil også oppfordre til at

boligområdet tilrettelegges for sykkelparkering, fortrinnsvis under tak og med mulighet for lading av elsykler.

Byggegrense

Planområdet grenser til fylkesveg 2520, Nordsetervegen, som har funksjonsklasse C, lokal hovedveg med streng holdning til avkjørsler. Fartsgrensen på strekningen er 50 km/t med en trafikkmengde angitt til 3200 ÅDT (årsdøgntrafikk) i Nasjonal vegdatabank. Byggegrensen mot fv. 2520 fremgår av gjeldende reguleringsplan. Ifk forutsetter at ny bebyggelse ikke plasseres nærmere fylkesvegen, eventuelt må dette avklares nærmere.

Dersom det skal utføres tiltak som berører fylkesvegen, må det fremgå i reguleringsbestemmelsene at byggeplan skal godkjennes av Innlandet fylkeskommune.

Klima og miljø

Deler av planområdet er svært bratt og god terrengtilpasning for bygninger og interne veger blir svært viktig for å forme et godt bomiljø og gode visuelle kvaliteter og som er universelt utformet. Ifk oppfordrer forslagsstiller til å velge klimavennlige løsninger i alle deler av prosjektet, gjerne utover hva som er påkrevet i overordnet plan. Det forutsettes også at gjeldene støyregler legges til grunn.

Kulturvernfarende forhold

Automatisk fredete kulturminner:

I henhold til våre arkivopplysninger er det ikke kjente automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, og vi ser det ikke som nødvendig med arkeologisk registrering i saken. Fylkeskommunen har dermed ingen merknader til planarbeidet ut fra hensynet til automatisk fredete kulturminner. Det må likevel tas forbehold om eventuelle ikke-registrerte kulturminner, derav kulturminner under markoverflaten Følgende tekst bes derfor innarbeidet i reguleringsbestemmelsene:

«Dersom det i forbindelse med tiltak i marken og oppdages automatisk fredete kulturminner som tidligere ikke er kjent, skal arbeidet stanses i den utstrekning det berører kulturminnene eller deres sikringssoner på fem meter. Det er viktig at også de som utfører arbeidet gjøres kjent med denne bestemmelse. Melding om funn skal straks sendes Innlandet fylkeskommune v/Kulturarv, jf. lov om kulturminner § 8, annet ledd».

→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning.

3. Statsforvalteren i Innlandet (Sii), datert 23.04.2021:

Statsforvalteren har følgende innspill til planarbeidet:

Arealutnytting

Planområdet er ca. 10 daa og det er noen eksisterende boliger i planområdet. Det er ikke sagt noe om hvor mange boenheter som planlegges, men Statsforvalteren mener det er viktig med en god arealutnytting og at det bør settes krav om et minimum antall boenheter.

Barn og unge

Konsekvenser for barn og unge skal vurderes i alle plan- og byggesaker. Ved fortetting er det viktig at tiltakshaver/kommunen er svært bevisst på de nødvendige uterom og grøntarealer som må bestå for at barn skal kunne utfolde seg i trygg lek i sitt nærområde.

Ved omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller er egnet for lek, skal det skaffes fullverdig erstatning. Erstatning skal også skaffes ved utbygging eller omdisponering av uregulert areal som barn bruker som lekeareal eller som er egnet for lek. For å sikre tilstrekkelig kvalitet på lekeområder er det viktig å stille kvalitetskrav bl.a. om solforhold og arealstørrelse i planbestemmelsene, jf. hjemmel i pbl. § 12-7 nr. 4. Det er også viktig å utforme rekkefølgebestemmelser for å sikre opparbeiding av lekeområder, friområder, gang- og sykkelveier og trygge adkomster før nye byggeområder tas i bruk, jf. hjemmel i pbl § 12-7 nr. 10. Generelt mener Statsforvalteren at det ved utbygging av områder med konsentrert bebyggelse bør stilles krav om at leke- og uteoppholdsareal skal være opparbeidet i henhold til planen før det gis midlertidig brukstillatelse/ferdigattest for første bolig.

Samfunnssikkerhet og beredskap

Samfunnssikkerhets- og beredskapsmessige forhold skal ivaretas i reguleringsplanen på grunnlag av vurderinger og risiko- og sårbarhetsanalyse, jfr. plan- og bygningsloven §§ 3-1 pkt. h og 4-3. Dette skal også omfatte klimatilpasning og konsekvenser av klimaendringer. Sii forutsetter at Kommunal- og moderniseringsdepartementets rundskriv H-5/18- Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaksbehandling blir lagt til grunn. Dette rundskrivet inneholder innledningsvis henvisning til Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal utformes i tråd med veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap – samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017). Kommunen må sikre at planområdet er tilstrekkelig sikret mot fare eller vesentlig ulempe, og at tiltak ikke fører til fare eller vesentlig ulempe for grunn, jfr. plan- og bygningsloven § 28-1. Sii forutsetter at føringer gitt i lovverk og forskrifter blir overholdt.

Kart i Innlandsgis

Regionale myndigheter bruker Innlandsgis i planarbeidet og den blir synkronisert mot regulerings-planer i kommunens kartløsning hver dag. Statsforvalteren forutsetter at plankartet blir lagt inn i kommunens kartløsning senest når planen legges ut på høring. Ber om at ved høring av planforslaget om at ett eksemplar av SOSI-fil og pdf-fil sendes til Statens kartverk.

→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning.

4. NVE, datert 25.03.2021:

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

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

NVEs konkrete innspill

Planområdet er omfattet av alstomhetsområde for flom, og det ligger slik til at overvann er et sentralt element å ivareta – både overvann som kommer inn i planområdet ovenfra, samt økte overvannsavrenning som en følge av utbyggingen. Dersom overvann skal føres til vassdrag må det dokumenteres at det kan ta unna økte vannmengder. Flomfaren må dokumenteres ivaretatt og det holder ikke med generelle avstandskrav. Terrenget er bratt og det er flere kryssinger oppstrøms som potensielt kan gi flomvann på avveger:

NVE anbefaler følgende veiledere og verktøy i oppstart av planarbeidet:

- NVEs karttjenester
- NVEs veileder 2/2017 Nasjonale og vesentlige regionale interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging
- NVEs retningslinje 2/2011 Flaum- og skredfare i arealplaner
- NVEs sjekklister for reguleringsplan
- www.miljokommune.no
- www.klimaservicesenter.no
- www.norskvann.no
- www.nve.no/arealplan

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

→ Forslagsstiller tar merknaden til etterretning. Det forutsettes intern overvannshåndtering i området. Det er videre ikke konflikt med noen andre saksområder som berører NVE.

5. Renovasjonsselskapet GLØR 15.03.2021:

GLØR ber om at det i planforslaget som skal utarbeides settes av arealer til renovasjon som skal betjene de boenheter dette vil gjelde for. Dersom prosjektet omfatter 12 boenheter eller mer skal en løsning med delvis nedgravde avfallsbeholdere vurderes.

Vi viser til Forskrift for kommunal renovasjon for husholdninger og fritidsboliger i Gausdal, Lillehammer og Øyer med tilhørende vedlegg.

6. Sameiet Lillehammer Panorama 3, datert 13.04.2021:

Sameiet Lillehammer Panorama 3 har følgende innspill til oppstartsvarselet.

Ved regulering av "Sagbakken Nord" til boligformål så bør det vurderes oppgradering av eksisterende tilførselsvei og etablering av fortau. Veien blir i dag benyttet av LP1 og LP3 samt noen eneboliger. Et utbygd LP4 og nå "Sagbakken Nord" vil også benytte samme tilførselsvei. Veien er smal og med en uoversiktlig krapp sving som skaper mange farlige situasjoner både vinterstid og sommerstid. Veien benyttes også utstrakt av gående, syklende og folk på rulleski som tilførselsvei til Birkebeiner skistadion og turterreng i området. I tillegg brukes veien flittig av beboere ovenfor Nordseterveien som "snarvei" til byen og hjem igjen når man ikke bruker bil.

I eksisterende reguleringsplan for Sagbakken (Plan-114-02) er det avsatt et område FO1 som felles lekeplass for LP1, LP2, LP3 og LP4. Det må vurderes om dette området også skal være en del av felles lekeplass for "Sagbakken Nord" slik at det blir flere som kan bidra når felles lekeplass FO1 en gang i fremtiden skal opparbeides.

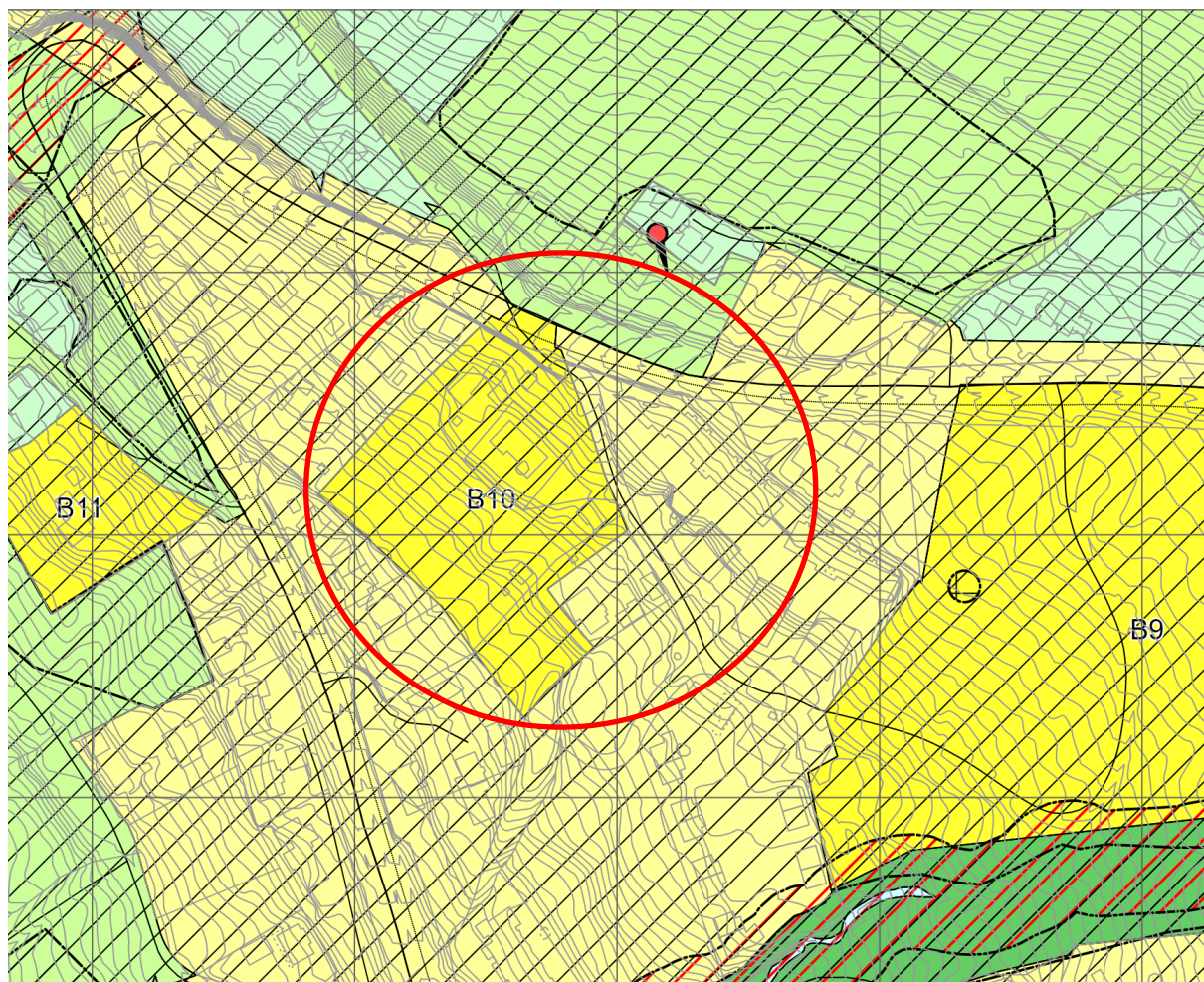
Reguleringsplan 114-02 for Sagbakken spesifiserer konsentrert småhusbebyggelse med utnyttelsesgrad 30-35%. Det vil være naturlig om "Sagbakken Nord" reguleres for tilsvarende bebyggelse.

→ Forslagsstiller mener det ikke er behov for å anlegge fortau langs Sagbakken, da det allerede finnes en trafikkisikker gangvegforbindelse fra området til gang- og sykkelveg langs Nordsetervegen.. For øvrig tas merknaden til etterretning, og innspillet om felles lekeplass støttes av forslagsstiller.

PLANSTATUS

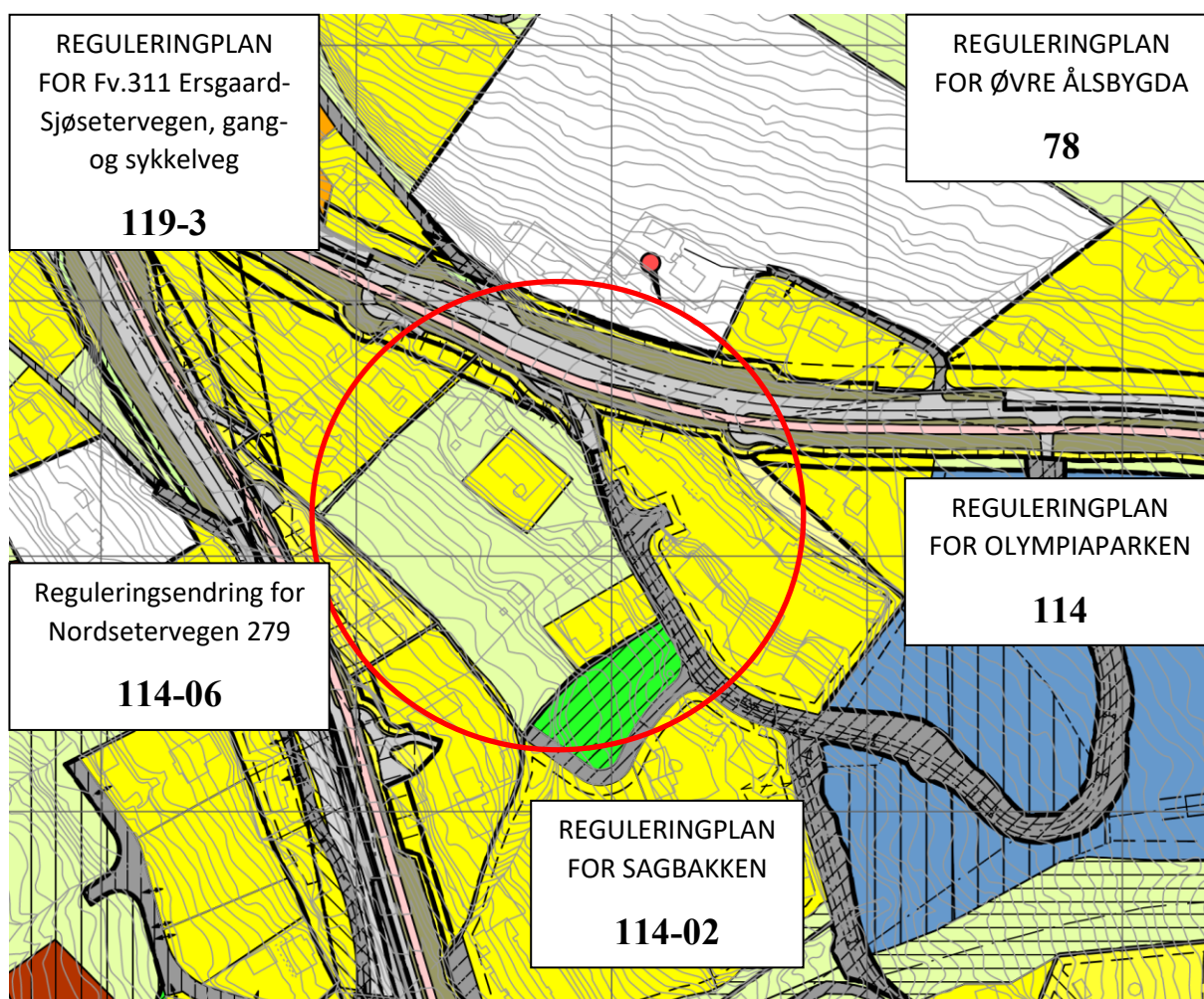
Overordnet plan

Gjeldende overordnede plan for planområdet er Kommuneplanens arealdel 2020-2023 (2030), vedtatt i Lillehammer kommunestyre den 26.03.2020. Under vises utsnitt av plankartet for det aktuelle området ved Sagbakken Nord:



Utsnitt fra kommuneplanens arealdel – som vier planområdet og omkringliggende avsatt arealbruk.

I den overordnede planen er området som nå reguleres i Sagbakken og omkringliggende arealer vist som eksisterende og fremtidig boligområde. Det er i planens forutsetninger vist til at det er ønskelig med foretting av arealer til boligformål i dette området, og at det ved regulering og nye prosjekter skal tilrettelegges for prosjekter med effektiv arealutnyting.



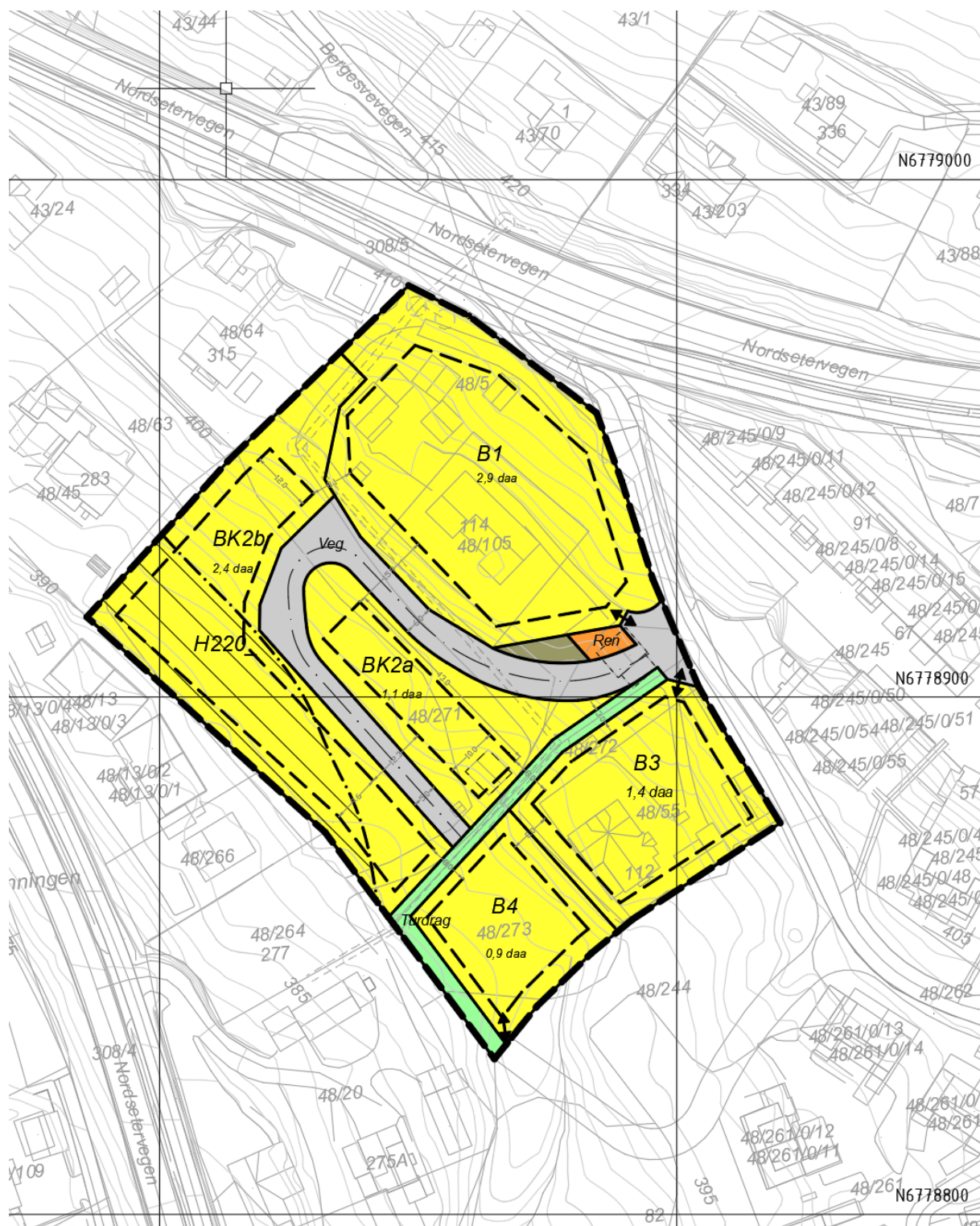
Utsnitt fra reguleringskart (GLOkart/GeoInnsyn) – som vier planområdet med tidligere reguleringsstatus og omkringliggende planer og avsatt arealbruk.

Reguleringsplan for OLYMPIAPARKEN, vedtatt 29.04.1993, omfatter arealet Sagbakken Nord, men ble erstattet av kommuneplanens arealdel.

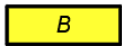


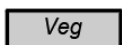

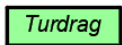
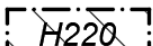










Planområdet grenser i sør mot reguleringsplan for SAGBAKKEN, vedtatt 30.08.2007. Avsatt kvartalslekeplass i denne planen forutsettes også å kunne brukes av framtidige beboere i Sagbakken nord.

PLANFORSLAGET

Under følger et utsnitt av reguleringsplankart, tegnforklaring og arealtabell:



Utsnitt av forslag til detaljreguleringsplan for Sagbakken Nord.

Tegnforklaring	
Reguleringsplan PBL 2008	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	
	Boligbebyggelse
	Boligbebyggelse-konsentrert småhusbebyggelse
	Renovasjonsanlegg
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
	Veg
	Annen veggrunn - grøntareal
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	
	Turdrag
§12-6 - Hensynssoner	
	Gul sone iht. T-1442
Linjesymboler	
	Plangrense
	Formålgrense
	Regulert tomtegrense
	Byggegrense
	Bebyggelse som forutsettes fjernet
	Regulert senterlinje
	Grense for støysone
Punktsymbol	
	Avkjørsel - både inn og utkjøring
Kartopplysninger	
Kilde for basiskart:	InfoLand
Dato for basiskart:	06.05.2021
Koordinatsystem:	UTM sone 32 basert på EUREF89/WGS84
Høydegrunnlag:	NN2000
Ekvidistanse	1 m
Kartmålestokk:	1:1000 (A3)
	
	

Utsnitt av tegnforklaring

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1110 - Boligbebyggelse (3)	5,2
1112 - Boligbebyggelse-konsentrert småhusbebyggelse (2)	3,5
1550 - Renovasjonsanlegg	0,1
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2010 - Veg	1,1
2019 - Annen veggrunn - grøntareal	0,1
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3030 - Turdrag	0,3
Totalt alle kategorier:	10,1

Arealtabell med oversikt over fordeling av arealformål i planen

Bestemmelser og overordnede føringer i planen:

Reguleringsbestemmelsene setter krav til utforming av bebyggelse, grad av utnytting, høyder, krav til parkering og uteareal mv.

Det tillates boliger/ konsentrert småhusbebyggelse med utnyttingsgrad på mellom 25% og 45% BYA. Byggegrense er generelt satt til 4 meter mot naboeiendommer, minimum 15 meter fra senterlinje i Nordsetervegen og minimum 8 meter fra senterlinje i Sagbakken.

Byggegrenser er vist på reguleringsplankartet. Mindre bygg under 50 kvm BYA som boder og uthus ol. som ikke skal brukes til beboelse, kan bygges inntil en meter fra eiendomsgrensen, men uansett ikke nærmere enn 15 meter ifra senterlinje i Nordsetervegen.

Det tillates bygget bolighus med inntil 9,5 meter mønehøyde og inntil 7,0 meter gesims målt fra ferdig støpt plate. Mindre bygg som vist til over skal ikke være over 4 meter mønehøyde og 3 meter gesimshøyde.

Det skal gjennomføres lys/skyggeanalyse mht uteoppholdsarealer og nærliggende bebyggelse.

- Parkering

Området ligger i parkeringssone 3. Parkering for biler og sykler dimensjoneres og utformes ihht. kap. 1.6 i Kommuneplanens arealdel.

- Estetikk, arkitektur og landskapsbilde

Ny bebyggelse skal i størst mulig grad tilpasses opprinnelig terreng. Terrenget bør ikke justeres mer enn 1,5 m, med mindre større endringer er åpenbart naturlig. Høye forstøtningsmurer og skjæringer bør unngås.

- Uteoppholdsarealer dimensjoneres og utformes ihht. best. 1.7 i Kommuneplanens arealdel.

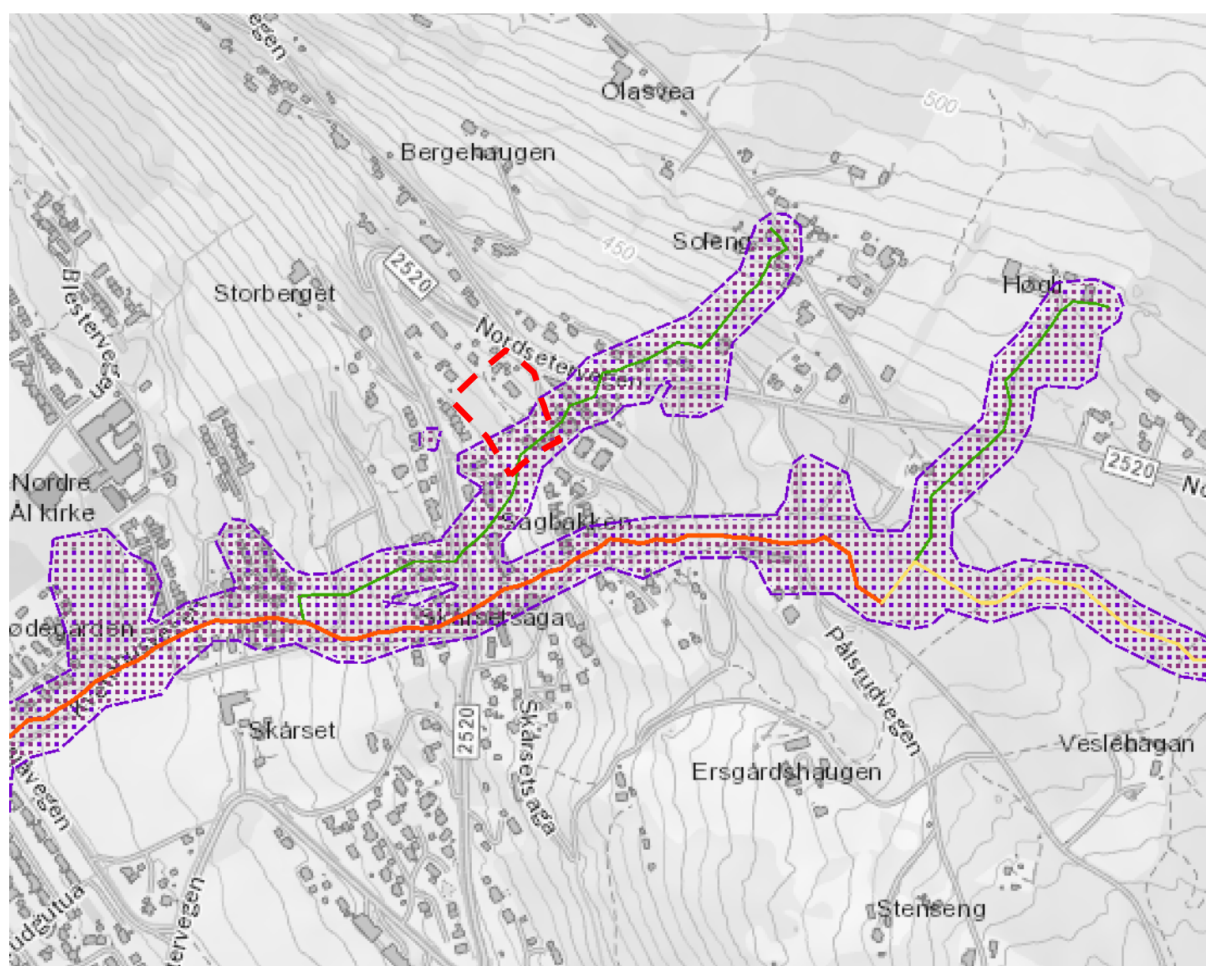
- Lekeplass

Det er krav om nærlekeplass; denne kan etableres på regulert felles lekeplass sørøst for området. Nærlekeplassen utformes ihht. bestemmelse 1.8 i Kommuneplanens arealdel.

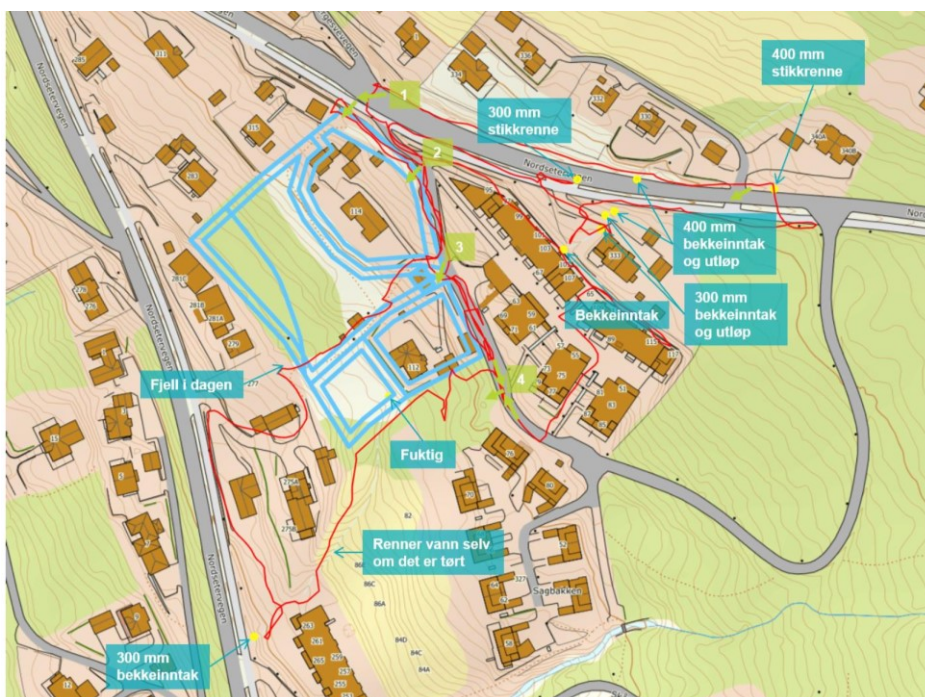
Flom- og overvannsvurdering

I forbindelse med detaljregulering av Sagbakken Nord er det utført flom- og overvannsvurderinger, bl.a. med hensyn til bekk med aktsomhetsone for flom gjennom området. Vurderingene er utført av Norconsult v/ Steinar Myrabø sommeren 2021. I avsnittene under følger utdrag fra Notat datert 02.09.2021. Notatet følger som eget vedlegg til planbeskrivelsen.

Problemstilling: Området skal reguleres til boligbebyggelse i form av konsentrert småhusbebyggelse. Det er ikke planlagt ny bebyggelse på B1 eller B3, men det er mulig å utføre tiltak på områdene for å sikre ny bebyggelse. De inngrepene som utbyggingen medfører, vil endre dreneringen i området. Hvis en ikke etablerer gode dreneringsløsninger og lokaltilpassede overvannstiltak vil dette kunne føre til erosjon, vann på avveie og flomskader både innen utbyggingsområdet og nedstrøms. Området ligger innenfor NVE's aktsomhetsområde for flom, se Figur 3, og flomfaren er derfor utredet nærmere.



Utsnitt fra NVE's temakart, Aktsomhetskart for flom. Ca. plassering av reguleringsområdet er markert med rødt.



Befaringskart med bemerkninger. Blå linjer viser reguleringsområdet. Røde linjer viser sporlogg fra befarings. Gule punkter viser markerte interessepunkter på befarings. Grønne nummererte piler viser observerte mulige vannveier inn mot planområdet.

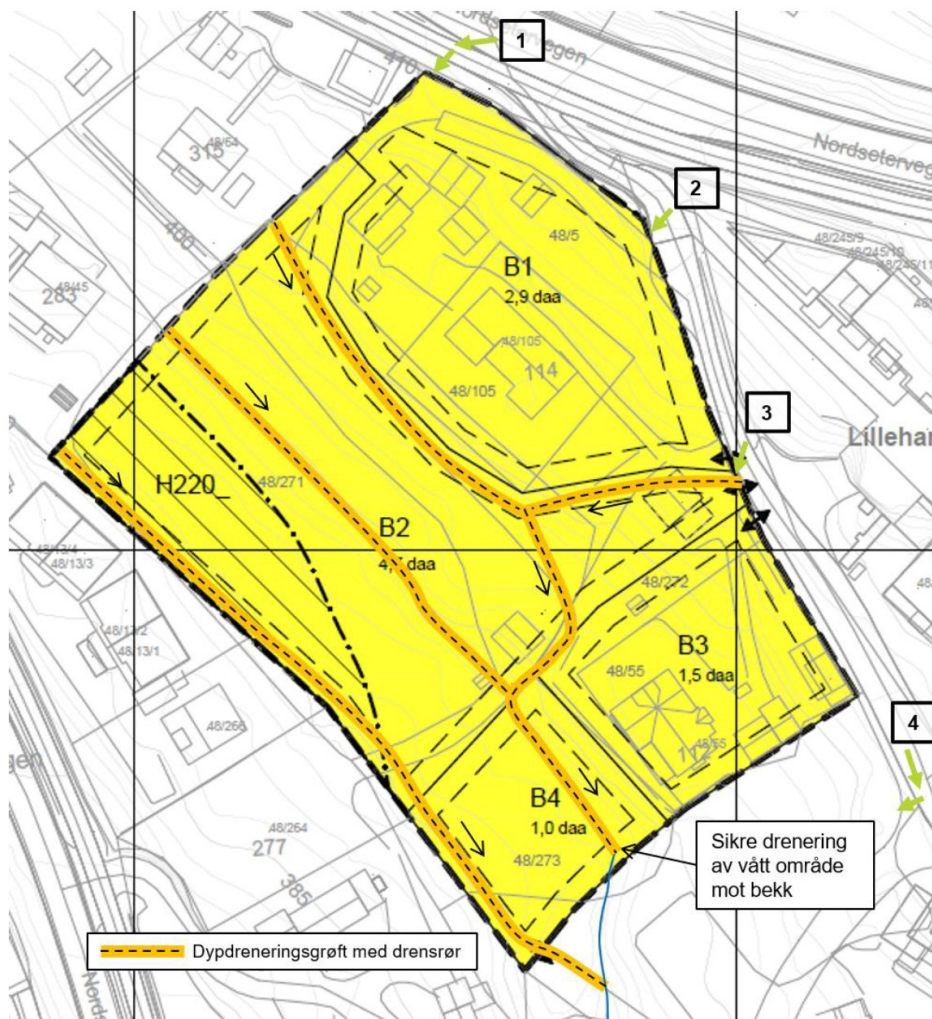


Flomveiskart. Reguleringsområdet er markert med rød stiptet linje.

Vurdering av overvannshåndtering og flomfare, samt anbefalinger

For å minimalisere faren for økte flomproblemer inn, i og ut av planområdet bør en ha en god overvannshåndtering. Planområdet ligger innenfor aktsomhetssonen for flom. Denne bekken er i dag lagt om oppstrøms, i rør og ført ut i Skurva som beskrevet. Det er derfor ingen reell flomfare innenfor aktsomhetsområdet for flom. Selv om bekken er lagt om og ikke utgjør flomfare, vil noe av vannet som krysser nordsetervegen i bekkelukkingen kunne føres mot planområdet om bekkelukkingen går tett/full. Alt som er nevnt i kapitlene over danner grunnlag for hvor en ifølge Figuren under anbefaler å drenere og fordrøye vannet i planområdet. Hvis denne planen følges, vil det minimere faren for vann på avveie, erosjon og flomskader internt i planområdet, samt at en ikke øker flomvannføringen nedstrøms.

De områdene som allerede er utbygd (uten noe krav til flom og overvannshåndtering) har sannsynligvis store utfordringer med flom- og overvannsproblemer, med bl.a. utilstrekkelig kapasitet, fare for erosjon og vann på avveie. Dette er uavhengig av den utbyggingen som skjer i forbindelsene med planen som er omtalt i denne rapporten. Så i de allerede utbygde områdene, både oppstrøms og nedstrøms, kan det være behov for en rekke ulike tiltak for å unngå flomskader.



Kart over planområdet som viser anbefalte overvannstiltak.

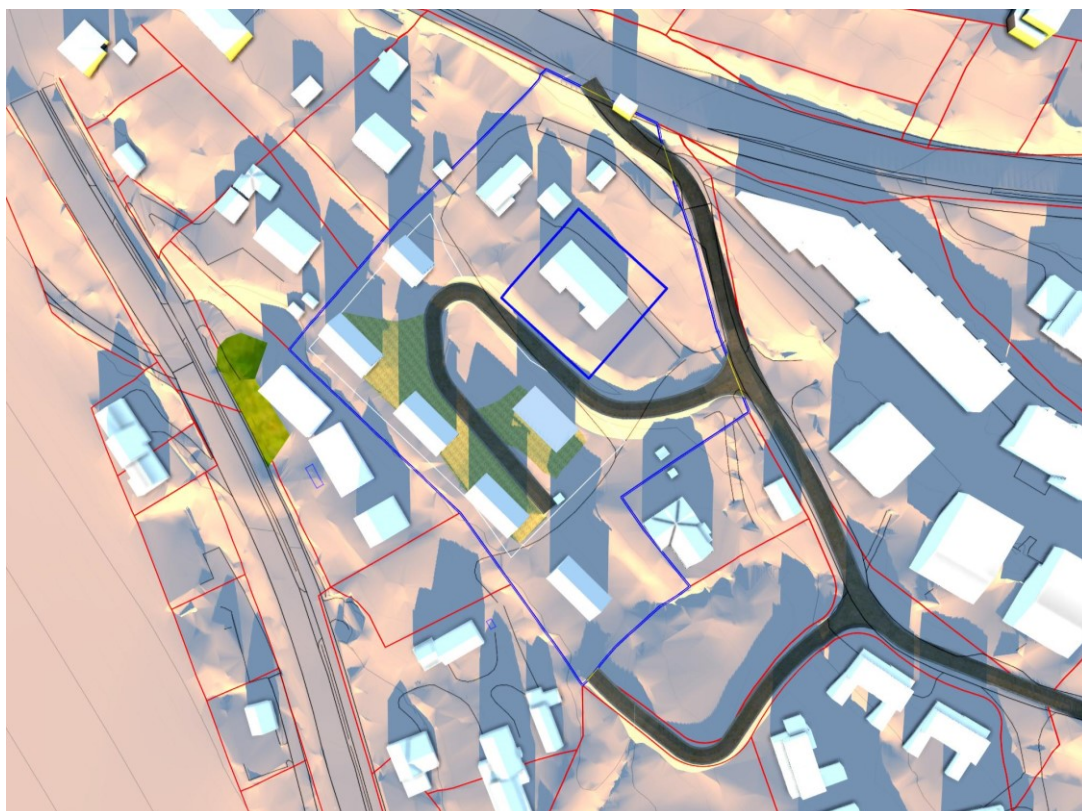
Sol-/skyggeanalyse



Forutsetninger/beregningsgrunnlag:

- Kartgrunnlag: kartpakke fra Infoland inkl. generert terrengmodell og bygningsmodeller.
- Beregnet i Autodesk/ Infracore.
- Georeferert i koordinatsystem EUREF UTM sone 32.
- Høydereferanse: NN2000
- Det er tatt ut skjermbilder fra modell ved relevante tidspunkt for vintersolverv, vårjevndøgn og sommersolverv.
- Lysmengde er i modellen og modellbildene justert for å fremheve arealet skyggene beslaglegger.
- Det er beregnet skygge fra eksisterende bygg. Skygge fra andre konstruksjoner og vegetasjon er ikke beregnet.
- Røde linjer er eiendomsgrenser
- Blå linjer er prosjektavgrensning

Under følger noen utvalgte utsnitt fra sol-/skyggeanalysen (komplett rapport følger som vedlegg til planbeskrivelsen)



Vintersolverv, 21.desember, kl 12



Vårjevndøgn, 20.mars, kl 09



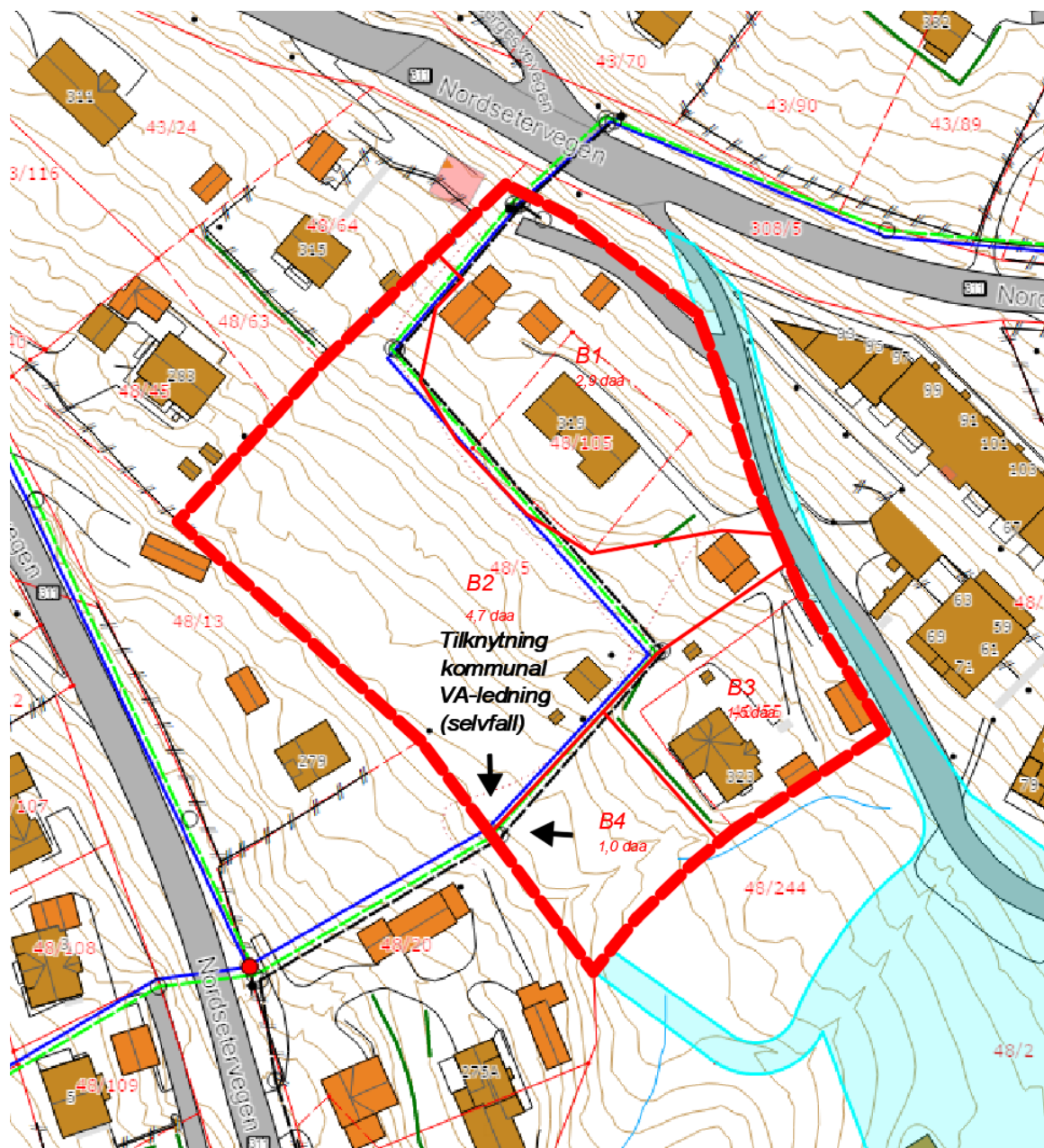
Sommersolverv, 21.juni, kl 09



Sommersolverv, 21.juni, kl 19

Vann- og avløp

Det går kommunale vann- og avløpsledninger gjennom området med god kapasitet, og det forutsettes at ny bebyggelse i området tilknyttes disse (med selvføll på avløp)



Kart med vann- og avløpsledninger

Vannledning = mørk blå

Avløpsledning = grønn

Overvann/Spillvannsledning = sort stiplet)

Plangrens er markert med rødt.

Renovasjon:

Forslag til renovasjonsløsning, vil i samråd med GLØR, enten være en utvidet bruk av eksisterende anlegg innerst i Sagbakken, som i dag benyttes av beboerne i Lillehammer Panorama 1, evt. supplert med flere nedgravde konteinere på arealet avsatt til renovasjonsanlegg i planen.

Atkomstforholdene på stedet er gode, både med hensyn til beboerne og for renovasjonsbil ved tømning.



Forslag til renovasjonsløsning, aktuelle plasseringer markert med røde ringe.

Barn og unges interesser

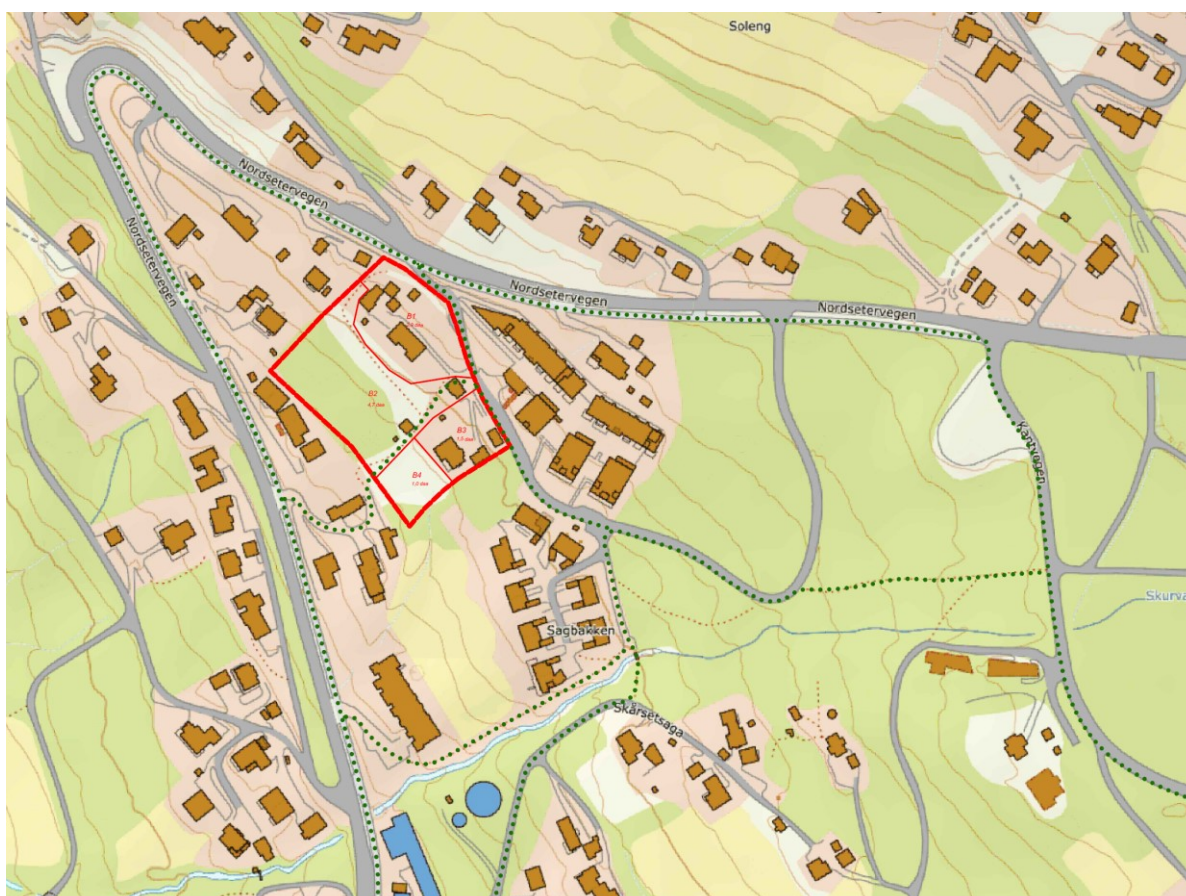
I henhold til plan- og bygningsloven skal planbeskrivelsen vise hvordan hensynet til barn- og unge er ivaretatt og hvordan medvirkningsprosessen er lagt til rette.

Det er umiddelbar nærhet til regulert lekeplass sør for planområdet, der det forutsettes en opparbeidelse av både lekeareal for små barn og areal til ballspill og lek for større barn. For øvrig har området svært god tilgjengelighet til trafikksikre gang- og sykkelveger langs

Nordsetervegen og videre til skole- og barnehage, samt andre idrettsanlegg og øvrige servicefunksjoner ned mot i sentrum.

Gangveger og turstier i området

I tillegg til etablerte gang- og sykkelveger i området, er det flere stier og turveger som kan benyttes for å komme seg videre ut i løypenett eller som snarveg til skole eller idrettsanlegg. Ved etablering av ny atkomstveg inn i området Sagbakken Nord, forutsettes det at denne kan benyttes av både beboere og andre gående som snarveg gjennom området.



Kart med inntegnede gangveger, stier og turveger i området. (Grønn prikkete linje)
Plangrenser er markert med rødt.

Energiforbruk

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

VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN:

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

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

Beredskap og ulykkesrisiko - Risiko og sårbarhetsanalyse

Under følger en kort oppsummering av vurderingen og konklusjonen i analysen som bygger på en risikomatrix som følger av sannsynlighet for hendelse og konsekvens av hendelse (se ROS-analysen for utdypende forklaring). Analysen konkluderer med at konfliktnivået tilknyttet planforslaget er lavt.

I gjennomgangen av mulige risikoforhold er det identifisert 3 mulige uønskede hendelser som vurderes nærmere i egne analyseskjema i ROS-analysen.

1. Økt nedbør/overvann
2. Ulykke i kryss Sagbakken/ Nordsetervegen
3. Støy (gul sone)

Sammenstilling på risikovurdering

Det er vurdert tiltak i forbindelse med reguleringsplanen, og foreslått tiltak i planen. Det forutsettes konkrete tiltak for drenering/ fordroyning av overvann som vil forhindre uønskede hendelser. Det er i dag ikke knyttet spesiell risiko knyttet til gående og syklende langs Sagbakken i forbindelse med utbygging av prosjektet siden prosjektet legger til rette for trafikkikker atkomst fra eksisterende gang- og sykkelveg. Det må likevel forventes at det blir noe mer trafikk langs atkomstvegen i fremtiden, og noe økt fare for ulykke i krysset Sagbakken/ Nordsetervegen.

Konklusjon:

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