

# Konsekvensutredning og ROS - kommuneplanens arealdel

Lørenskog kommune



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Lørenskog Kommune

Tittel på rapport: Konsekvensutredning og ROS - kommuneplanens arealdel

Oppdragsnavn: Oppfølging samfunnsdel og arealdel

Oppdragsnummer: 632151-01

Utarbeidet av: Vibeke Arnesen og Ingeborg Austreng

KS Ingeborg Austreng

Oppdragsleder: Erik Plathe

Tilgjengelighet: Åpen

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
01	1. jul. 2022	Versjon 1	VA	IA

## Forord

Lørenskog kommune skal rullere kommuneplanens arealdel. I den forbindelse har Asplan Viak AS blitt bedt om å utføre en konsekvensutredning inkludert risiko- og sårbarhetsanalyse, av arealendringer og de samlede endringene i kommuneplanens arealdel. I tillegg er det gjort en kort gjennomgang av vesentlige endringer hvor det ikke er krav om konsekvensutredning.

Tre arealinnspill/arealformålsendringer er tatt inn i forslag til arealdel. I tillegg er båndleggingssone for t-banen endret, og det er lagt inn ett bestemmelsesområder som åpner for etablering av snødeponi.

Planen er konsekvensutredet for ulike fagtema i tråd med krav fra Forskrift om konsekvensutredning.

I tillegg til konsekvensutredning er det gjort en risiko- og sårbarhetsvurdering av de hendelser som anses relevant ut ifra plannivå, de endringer som foreslås og nytt kunnskapsgrunnlag.

Utredningen er tilpasset plannivået.

Ås, 01.07.2022

Erik Plathe  
Oppdragsleder

# Innholdsfortegnelse

1. Sammendrag	4
2. Om konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse	6
2.1. Kommuneplanens arealdel	6
2.2. Formålet med konsekvensutredning og avgrensning av utredningskravet	6
2.3. Metode for konsekvensutredning	7
2.4. Kort om metode for Risiko- og sårbarhetsanalysen	8
2.5. Kommunens langsiktige arealstrategi, føringer i fastsatt planprogram	9
3. Konsekvensvurdering og ROS	12
3.1. Oversikt over ikke konsekvensutredede endringer	12
3.2. Samlet konsekvensutredning	18
3.3. Konsekvenser av arealendringer	23
3.4. ROS	40
4. Vedlegg	44
4.1. Tematabell arealendringer	44
4.2. Metode for ROS	48

# 1. Sammendrag

Konsekvensutredningen utgjør en viktig del av beslutningsgrunnlaget for kommuneplanens arealdel, og kommuneplanens arealdel omfattes alltid av kravet til konsekvensutredning. I konsekvensutredningen beskrives virkninger for miljø og samfunn for vesentlige arealendringer. En del endringer faller ikke under det formelle kravet til konsekvensutredning (KU), og for disse er det kun foretatt en vurdering på overordnet nivå.

Den samlede vurderingen av konsekvenser på planområdenivå er gjort på grunnlag av vurderingen av arealinnspillene, endring i kommuneplanbestemmelsene og ikke-konsekvensutredede endringer. Det er tatt utgangspunkt i KU-forskriftens liste over vesentlige tema som bør utredes. I sum er det vurdert at planens økte fokus på fortetting i Lørenskog sentrum og de fire andre utviklingsområdene følger opp arealstrategien og støtter opp om en samordnet areal- og transportplanlegging. Dette bidrar til å følge opp nasjonale klimamål. Økt fokus på hvordan Lørenskog sentrum og lokalsentrene utvikles kan bidra til å skape bedre steder. Imidlertid vil en slik utvikling kunne gi lokale utfordringer vedrørende støy- og svevestøv. Se kap. 3.2.2.

I hovedsak er endringene i kommuneplanens bestemmelser kvalitative krav til tiltak og utvikling i kommunen, som i liten grad endrer utbyggingsmulighetene. Det er foreslått endringer i bestemmelsene tilknyttet oppføring av småhusbebyggelse, som setter andre rammer for hvor mye som kan søkes om uten detaljregulering. Det er vurdert at endringene vil kunne gi en noe lavere fortetting i eksisterende småhusområder enn det som er mulig med grunnlag i dagens bestemmelser, samt bidra til opprettholdelse av bebyggelsesstruktur, god bokvalitet og begrenset trafikkbelastningen. Se kap. 3.2.1.

Det er foreslått en omdisponering av ett område fra grøntstruktur til næring, men området er allerede utbygget. I tillegg er det foreslått formålsendring av to arealer, samt endringen av båndleggingssone for t-bane og ett bestemmelsesområde hvor det åpnes for etablering av snødeponi. Arealendringene og området for snødeponi er alle vurdert å være i konflikt med lokale eller regionale verdier, men konfliktene antas å kunne løses ved avbøtende tiltak. Endringen i t-bane trasé vil kunne ha betydelige konsekvenser for de områdene som omfattes av båndleggingssonen, da sonen med bestemmelse gir kommunen en hjemmel i kommuneplanen til å avslå tiltak som kan være til hinder for eller vanskeliggjøre framføringen av en fremtidig t-bane. Se kap. 3.3

Lørenskog har fem utviklingsområder. For alle disse er det foreslått endringer i retningslinjene, som legger tydelige føringer for utviklingen av områdene. Videre er det foreslått endringer i utstrekning for tre av område. Endringene er vurdert å støtte opp om

arealstrategien i kommunen, med en fortetting og videreutvikling i disse områdene. Endringene er ikke av en slik karakter at de faller inn under forskrift om konsekvensutredning, med unntak av endringene for Visperud der det er åpnet opp for å vurdere nye formål. Se kap. 3.1

Gjennom arbeidet med kommuneplanens arealdel har man sett på og vurdert ubebygde arealer som har vært avsatt til byggeformål, og fire arealer er foreslått tilbakeført til grønstruktur eller LNF. Dette er ikke utredningspliktig etter KU-forskriften Endringene er av mindre omfang, og boligreserven og næringsareal anses ikke vesentlig berørt.

Risiko- og sårbarhetsanalysen for kommuneplanens arealdel ser på de risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for planlagt utbygging. Av de 22 hendelsene i helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lørenskog kommune, 2018, er ekstremvær (flom, overvann) og kvikkleireskred vurdert relevant ved utarbeidelse av kommuneplanens arealdel. Det er ikke planlagt nye arealer til utbyggingsformål i planperioden, men i kap. 3.3 er det knyttet ROS vurdering til områder hvor det er foreslått endret arealbruk (Visperud og Østlifaret). I tillegg er skred og områdestabilitet, flom og overvann vurdert på ett overordnet nivå. I kommuneplanens arealdel er det foreslått bestemmelser knyttet til fare for ras, og hensynssone for flom som gir føringer og ivaretar behovet for ytterligere kartlegging. Dette ivaretar risiko- og sårbarhetsforhold. Jf. kap. 3.4.

## 2. Om konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse

### 2.1. Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel skal angi hovedtrekkene i arealdisponeringen og rammer og betingelser for hvilke nye tiltak og ny arealbruk som kan settes i verk, samt hvilke viktige hensyn som må ivaretas ved disponeringen av arealene. Arealdelen til kommuneplan er et juridisk bindende dokument. Endringer som gjøres i arealdelen kan ha stor betydning for enkeltmennesker, virksomheter og samfunn.

### 2.2. Formålet med konsekvensutredning og avgrensning av utredningskravet

Konsekvensutredningen utgjør en viktig del av beslutningsgrunnlaget for kommuneplanens arealdel, og kommuneplanens arealdel omfattes alltid av kravet til konsekvensutredning, jf. [Plan- og bygningsloven § 4-2](#), og [Forskrift om konsekvensutredninger \(KU-forskriften\)](#).

Konsekvensutredninger (KU) skal beskrive virkninger for miljø og samfunn for:

- alle nye områder til utbyggingsformål
- eksisterende utbyggingsformål med vesentlig endret arealbruk
- områder med båndlegging dersom hensikten er senere utbygging
- endringer i bestemmelsene som gir vesentlig endrede utbyggingsbetingelser

Områder som tilbakeføres til LNF, og oppdatering av kommuneplankartet i henhold til regulering som er konsekvensutredet og vedtatt mellom to rulleringer av arealdelen, omfattes ikke av kravet til konsekvensutredning.

Formålet med konsekvensutredningen er å utrede planens virkninger for miljø og samfunn.

Utredningen skal omhandle:

- Viktige miljø og samfunnsverdier i de foreslåtte utbyggingsområdene
- En beskrivelse av virkningene arealinnspillet kan få for disse verdiene.
- Eventuelle avbøtende tiltak.

## 2.3. Metode for konsekvensutredning

Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i Kommunal- og moderniseringsdepartementets veileder [Konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven \(2021\)](#).

Konsekvensutredningen skal:

- utarbeides på bakgrunn av fastsatt planprogram
- være tilpasset plannivå
- være beslutningsrelevant
- ta utgangspunkt i relevant og tilgjengelig kunnskap, samt oppdatering og innhenting av ny om nødvendig

KU -forskriften stiller krav til at konsekvenser for enkeltområder skal vurderes hver for seg og at det skal gjøres en samlet vurdering av planforslaget som helhet.

I kap. 3.3 i denne utredningen er arealinnspill/arealendringer, som er tatt inn, gjennomgått temavis. I tabell 4.1 i vedlegg er det gjort en gjennomgang av temaer og kriterier som er ansett relevante for vurdering av arealendringer. Det er benyttet anerkjente nasjonale og kommunale databaser og temaautredninger. Konsekvenser ved ny arealbruk blir vurdert etter en tredelt skala (trafikklysmetoden)

Grønn	Ingen kjent konflikt med dette temaet
Gul	Konflikt med lokale eller regionale verdier, men på en slik måte at konflikten antas å kunne løses på reguleringsplannivå eller ved avbøtende tiltak.
Rød	Konflikt med sentrale kommunale føringer, regionale eller nasjonale verdier.

I tillegg er det gjort en risiko- og sårbarhets vurdering for hvert arealinnspill. Til slutt er det gjort en samlet vurdering av hvert arealinnspill, slik at innspillet totalt får en vurdering som grønt, gult eller rødt. Samlet vurdering er basert på vurderingene av enkelte tema, supplert med forhold som faglig skjønn og lokalkunnskap. Enkeltema vektlegges på bakgrunn av grad av viktighet, og kommunens arealstrategi er tillagt særlig vekt.

I kap. 3.2 i denne utredningen er det gjort en samlet vurderingen av kommuneplanens arealdel. Denne er basert på utkast til plankart og planbestemmelser som legges frem til førstegangsbehandling. I tillegg er det sett på kommunens arealstrategi. Det er tatt utgangspunkt i KU-forskriftens liste over vesentlige tema som bør utredes, og den samlede konsekvensen av kommuneplanens arealdel for det enkelte tema er gitt farge etter «trafikklysmetoden». Rødt betyr at planforslaget har store negative konsekvenser for temaet, gult betyr at det er negative konsekvenser, men at de i noen grad kan avbøtes, grønt betyr at planforslaget har små negative konsekvenser for dette temaet.



## 2.4. Kort om metode for Risiko- og sårbarhetsanalysen

Ved utarbeidelse av ny arealdel skal det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) som viser alle risiko- og sårbarhetsforhold ved planlagt arealbruk. Dette gjøres i henhold til [plan- og bygningslovens § 4-3](#).

Det overordnede formålet med denne risiko- og sårbarhetsanalysen er å avdekke og dermed kunne forebygge risiko for samfunnsverdiene liv og helse, trygghet (stabilitet) og eiendom (materielle verdier).

ROS-analysen er gjennomført i tråd med DSB-veileder [«Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging- Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen»](#) (DSB, 2017).

Temaer som er vurdert er risiko for flom, overvann, skred og områdestabilitet, ulykker, høyspentledninger og forurenset grunn, se. Tabell 4.2. Kommunens helhetlige ROS-analyse, 20.06.2018 er lagt til grunn. I tillegg er det sett til ny fylkes ROS, april 2022.

Alle arealinnspill er gjennomgått med tanke på ulike risikoer og farer. Data er innhentet fra nasjonale kartdatabaser fra NVE, NGU. Statens vegvesen og Miljødirektoratet, Lørenskog kommunes kartdatabase.

**Risiko** er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Risiko for de aktuelle hendelsene synliggjøres i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrisen i nedenfor.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
Høy (> 10%)				
Middels (1-10%)				
Lav (<1%)				

Grønn	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak ikke nødvendig
Gul	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes
Rød	Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig

For en mer utfyllende beskrivelse av ROS-metode vises det til vedlegg.

## 2.5. Kommunens langsiktige arealstrategi, føringer i fastsatt planprogram

Kommuneplanens samfunnsdel ble vedtatt i november 2020. Samtidig ble det vedtatt at arealdelen skulle revideres. Planprogram for kommuneplanens arealdel ble fastsatt 15.12.2021.

### *Planprogram*

I fastsatt planprogram fremgår det at nye tiltak og endringer i planen som kan få vesentlige konsekvenser for miljø eller samfunn skal konsekvensutredes. Dette kan være:

- endrede arealformål
- endringer i bestemmelser
- andre vesentlige endringer fra gjeldende plan

Arealendringer skal vurderes enkeltvis, og samlet på kommunalt nivå for å gi en helhetlig vurdering av konsekvenser som følge av planen sett i forhold til 0-alternativet.

Videre fremgår det at alle arealbruksendringer etter plan- og bygningsloven også skal ha en identifiserende risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse), jf. pbl § 4-3.

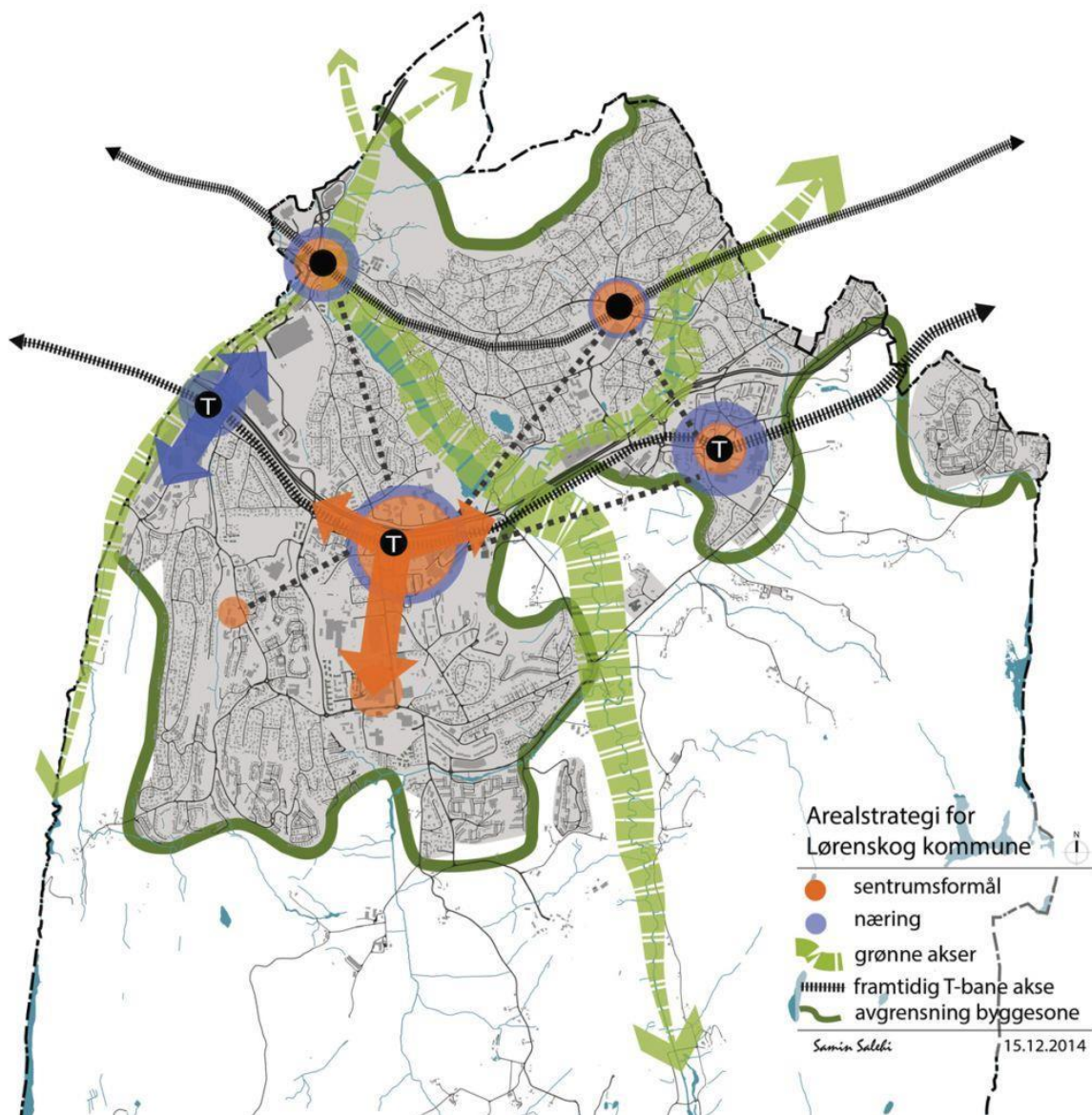
I planprogrammet er det vist til at gjeldende arealstrategi for kommunen er vedtatt videreført i den nye samfunnsdelen, og at den skal legges til grunn for revisjon av kommuneplanens arealdel.

Planprogram angir seks hovedtemaer, hvor det fremgår føringer for revisjonen av arealdelen:

- Marka, landbruksområdene og blågrønne verdier skal ivaretas og sikres
- God stedsutvikling for hele Lørenskog
- Boliger og bomiljø med kvalitet
- Trygg og miljøvennlig transport og mobilitet
- Framtidsrettet næringsliv med attraktive arbeidsplasser
- Konsekvensutredning og ROS

### Overordnede arealstrategi

Overordnede arealstrategi gir føringer for arealutviklingen i kommunen. Arealstrategien angir en avgrenset byggesone for Lørenskog, vist med grønn linje i illustrasjonen under. Innenfor denne sonen er det definert fem utviklingsområder hvor all vekst i hovedsak skal skje; Lørenskog sentrumsområde, Lørenskog stasjonsområde, Fjellhamar, Visperud og Ahus-området. Spesielt er det fokus på vekst i området Lørenskog sentrum. Områdene er differensiert med sentrumsformål og næring i illustrasjonen.



Det skal legges til rette for at bilen i størst mulig grad skal parkeres under jorda i parkeringsanlegg, slik at kommunens arealer mest mulig effektivt kan benyttes til boliger,

sosiale møteplasser, offentlige velferdstjenester og andre formål som trenger arealer og skaper et godt og trygt lokalmiljø.

I tillegg er det lagt vekt på bevaring og utvikling av viktige grønne akser gjennom utbyggingssonen, og ivaretagelse av natur og jordbruksareal (LNF) utenfor byggesone.

I strategikartet angis hovedfokus i utvikling, næring og/eller sentrumsutvikling, for de fem utviklingsområdene. Dette er fulgt opp gjennom retningslinjer for de ulike utviklingsområdene. Noen av forutsetningene for utvikling er endret og i forslag til ny arealdel er har dette resultert i endringer i retningslinjene til utviklingsområdene.

En vesentlig endring i forutsetningene for arealstrategien er at T-banetraseen er endret. Linje for framtidig trase er forkortet og går ikke lenger gjennom hele kommunen. Traseen avsluttes nå ved Lørenskog sentrum (endestasjon på Skårer Syd), og går ikke til Ahus.

## 3. Konsekvensvurdering og ROS

### 3.1. Oversikt over ikke konsekvensutredede endringer

En del arealmessige endringer faller ikke under det formelle kravet til konsekvensutredning (KU) og har således ikke fått en formell konsekvensutredning i denne rapporten. Det gjelder arealendringer som ikke er konsekvensutredningspliktig fordi:

- Endringen skjer som følge av godkjente reguleringsplaner som er konsekvensutredet
- Endringen har som mål å sikre eller tilbakeføre et område til LNF
- De legger ikke til rette for endret utbyggingsformål (Endringer i utviklingsområdene - omfang og bestemmelser)
- De legger ikke til rette for båndlegging - fremtidige samferdselslinjer
- De endrer en hensynssone uten tilknytning til utbygging

For foreslåtte endringer som faller inn under denne type endringer er det likevel vurdert hensiktsmessig og å foreta en vurdering på et overordnet nivå:

#### Endringen skjer som følge av godkjente reguleringsplaner som er konsekvensutredet

Ved rullering av kommuneplanens arealdel er det gjort en gjennomgang av godkjente reguleringsplaner, som bør innarbeides i arealkartet. Så fremt reguleringsplanene er konsekvensutredet vil en endring i kommuneplanens arealdel ihht. disse ikke omfattes av kravet til konsekvensutredning, og det foretas ikke en gjennomgang av slike endringer i denne rapporten.

Lørenskog middelalderkirke og -gravplass er et spesielt tilfelle, der den automatiske fredningen og dagens bevaringsregulering foreslås tydeliggjort gjennom at det legges inn en båndleggingssone. Endringen har ingen praktisk betydning og det er vurdert at endringene ikke er KU-pliktig etter Forskrift om konsekvensutredning.

#### Tilbakeføring av arealer til grønnstruktur eller LNF

Tilbakeføring av arealer til grønnstruktur eller LNF er ikke utredningspliktig etter KU-forskriften. Gjennom arbeidet med kommuneplanens arealdel har man sett på og vurdert ubebygde arealer som har vært avsatt til byggeformål.

Hensikten med arbeidet er blant annet å ivareta viktig grønnstrukturer og landbruksareal innenfor byggesonen. Det er lokalisert fire områder som foreslås tilbakeført til LNF formål.

Endringene av boligformål til LNF er av mindre omfang, og anses ikke å påvirke boligreserven i vesentlig grad. Områdene som endres til grønnstruktur har flere ulike formål. Arealer for næring anses ikke påvirket i vesentlig grad.

Innspill (gbnr)	Størrelse	Formål i dag	Foreslått formål
Sørligste delen av eiendom 103/14	4,5 daa	Avsatt til bolig	LNF
101/134	1 daa	Avsatt til bolig	LNF
To arealer på Skårer gård. Deler av 101/1 og deler av 101/70	9 daa 2 daa	Avsatt til kobinert bebyggelse og anleggsformål og regulert til henholdsvis offentlig bebyggelse og parkbelte industriområde	Grønnstrukturformålet på utvides.
Deler av 113/324	Ca. 2 daa	Bebyggelse og anlegg	Grønnstruktur

Endringer i utviklingsområdene (utstrekning og retningslinjer) som ikke legger til rette for endret utbyggingsformål

Ved rullering av kommuneplanens arealdel er det gjort en gjennomgang av alle utviklingsområdene i kommunen, hva angår utstrekning, formål og retningslinjer. Dette for å fange opp endringer/utvikling siden utarbeidelse av dagens kommuneplan, samt sikre utvikling i tråd med arealstrategien.

Det er foreslått endringer i retningslinjene for alle de fem utviklingsområdene. I tillegg har man samlet noen retningslinjer som var felles for alle utviklingsområdene og satt dette som generelle retningslinjer for utviklingsområdene. Fokus på kollektivdekning, samt høyest tetthet nær kollektivknutepunktene er økt. Det samme har fokus på å skape gode lokalsentre og nabolag med et variert og tilpasset tilbud.

For tre av område, Fjellhamar, Lørenskog stasjonsområde og Ahus, er det foreslått endringer i områdets utstrekning.

For fire av områdene, Lørenskog sentrum, Fjellhamar, Skårerødegården og Ahus er det vurdert at endringene ikke er KU pliktig etter Forskrift om konsekvensutredning, da endringene ikke medfører vesentlige endringer for utbyggingspotensialet.

Under følger en kort redegjørelse for hvert av disse fire utviklingsområdene:

### Lørenskog sentrum

Utstrekningen på utviklingsområdet er opprettholdt.

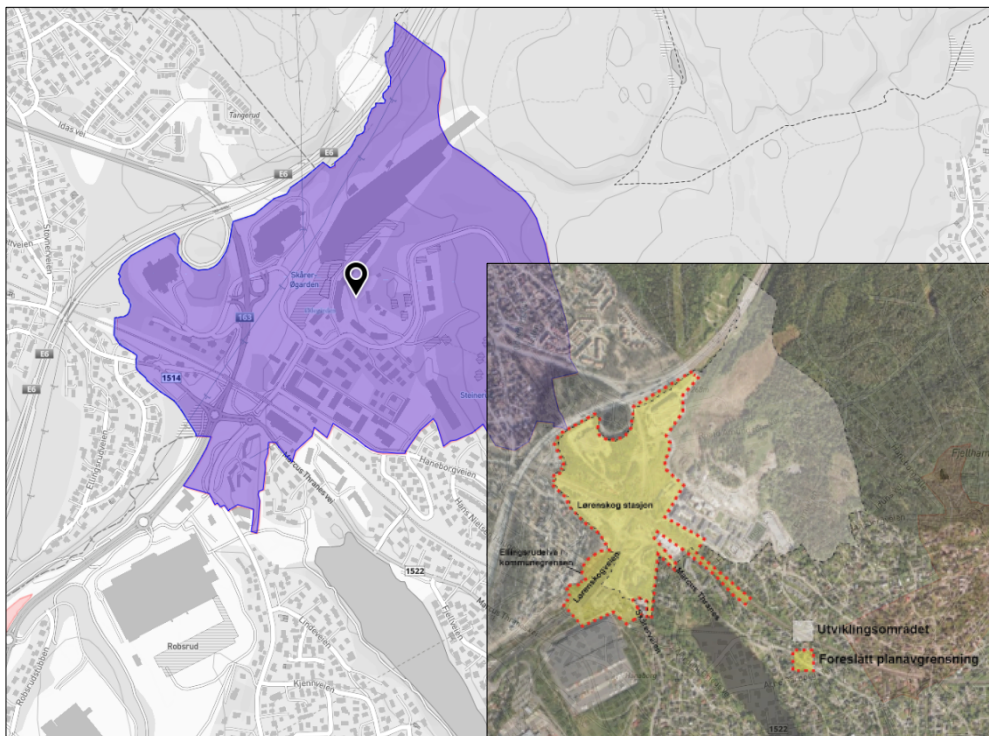
Det er ikke foreslått formålendringer i retningslinjene, men det er foretatt endringer. For Lørenskog sentrum er det utarbeidet en veiledende plan for offentlig rom (VPOR) for Lørenskog sentralområde, som skal være førende for den videre utviklingen. Det er lagt vekt på at sentrum skal ha et detaljhandelstilbud som styrker sentrumsfunksjonen, og at lokalisering av offentlige bygninger, kulturtilbud og lignende skal styrke Solheims status som kommunesenter. Park- og grønnstrukturen skal kobles sammen slik at det blir mulig å ferdes bilfritt og grønt gjennom hele sentrumsområdet.

Endringene tar opp i seg arbeid som er gjort, og tydeliggjør at dette skal utvikles som kommunens sentrum. Endringen anses likevel ikke å gi vesentlige endringer for utbyggingspotensialet, som utløser krav til KU.

### Lørenskog stasjonsområde

Utstrekningen på utviklingsområdet er justert, og området er utvidet slik at avgrensningen i sør stemmer overens med plangrensen for områdeplanen som er startet opp, se figur.

Dette er gjort for å innlemme viktige koblinger til tilgrensende områder.



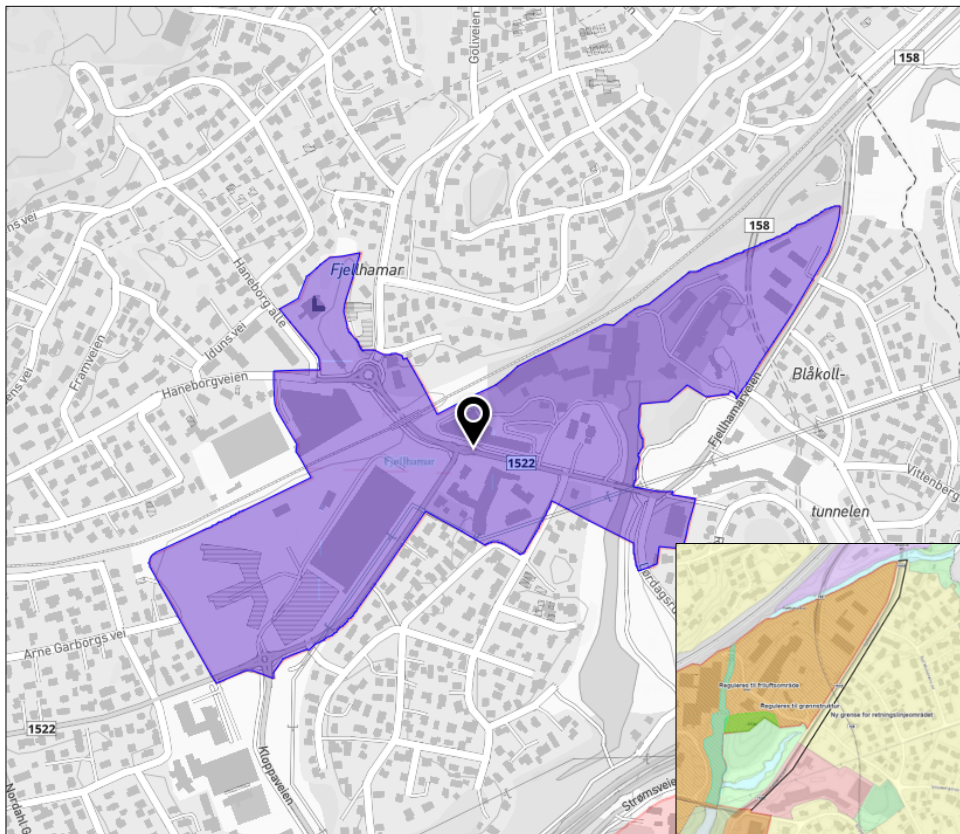
Det er ikke foreslått formålsendringer, men retningslinjene er justert; Det er satt krav om områdereguleringer, og sagt at visjonsrapporten Lørenskog stasjonsområde - fra stasjon til sted 2019 er retningsgivende for planarbeid innenfor området.

Endringene tar opp i seg arbeid som både er gjort og pågår, og understreker at dette skal utvikles som et lokalsenter som ikke undergraver Lørenskog sentrums status som kommunesenter. Endringen anses likevel ikke å gi vesentlig endringer for utbyggingspotensialet, som utløser krav til KU på dette nivået. Det er startet opp et arbeid med områderegulering, og det vil være nødvendig å se nærmere på konsekvensene av eventuelle endringer som foreslås i det planarbeidet.

### Fjellhamar

Utstrekningen på utviklingsområdet er justert, og området er utvidet og Gundersenvika og Fjellhamarveien er inkludert, se figur.

Kollen nord for Gundersenvika avsettes til grønnsstruktur, og for den nordre delen betyr dette en formålsendring fra bebyggelse og anlegg. Dette vil begrense utbyggingspotensialet på eiendommen 113/324, men vil bidra til å sikre viktig grønnsstruktur, og bidrar til å hindre framtidige inngrep i kollen. Tilbakeføring av arealer til grønnsstruktur eller LNF er ikke utredningspliktig etter KU-forskriften.



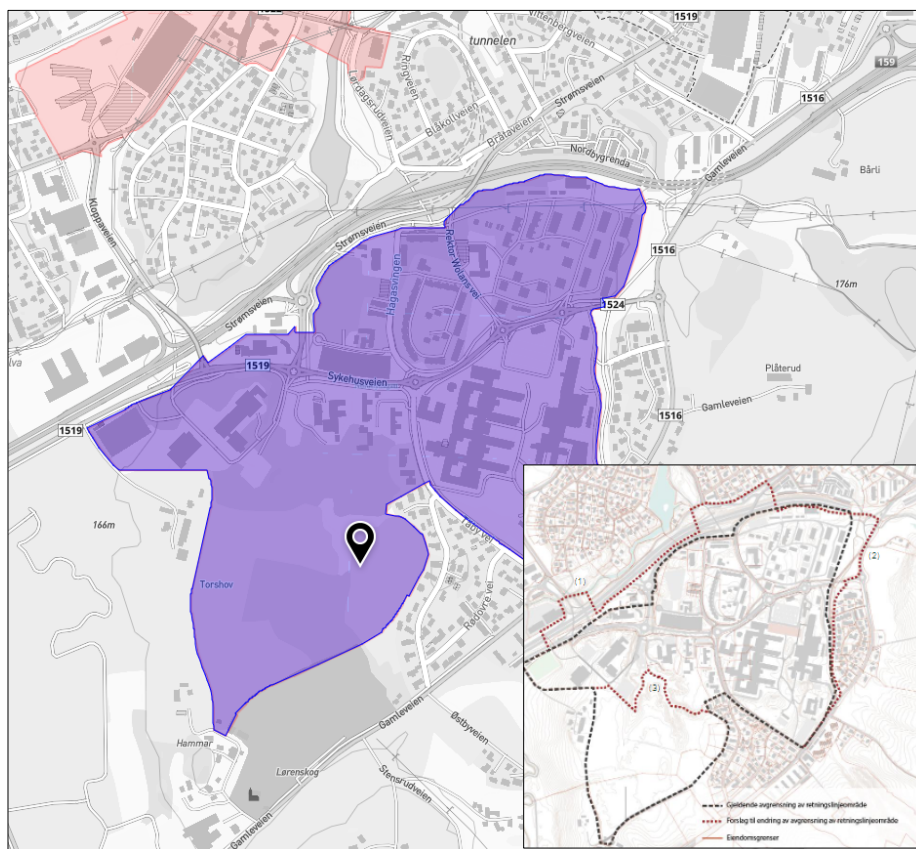


Samtidig er retningslinjene justert; Det er lagt vekt på at området skal videreutvikles som et lokalsenter. I forbindelse med gjenbruk av eksisterende bygningsmasse er det åpnet for kulturtilbud av mer regional karakter.

Endringene tar opp i seg arbeid som både er gjort, og tydeliggjør at området skal utvikles som et lokalsenter. Det er og tydeliggjort at kulturhistorisk viktig bygningsmasse, tross funksjonen som lokalsenter, kan benyttes til et mer regionalt tilbud. Dette kan øke mulighet til å kombinere bruk og vern. Endringen anses ikke å gi vesentlig endringer for utbyggingspotensialet, som utløser krav til KU på dette nivået.

## Ahus

Utstrekningen på utviklingsområdet er justert. Yttergrensene for området er foreslått endret i tråd med anbefalingene i gjennomført mulighetsstudie, 2022. Dette innebærer området er utvidet noe mot nord og øst for bedre å kunne se sammenhengene/koblingene med omkringliggende områder. I tillegg er området redusert i sydvest, ved at arealer avsatt til grønt og grav- og urnelund som tas ut. Se figur. I samme området fjernes også en hensynssone, Omformingsområde Torshov.



Det foreslås ikke formålsendringer, men et vesentlig punkt i retningslinjene er justert. Mulighetsstudie for Ahus skal være retningsgivende for planarbeidet.

T-baneutvikling er mer usikkert, og det er lagt vekt på god tilgang til Ahus holdeplass, og forbindelser til Fjellhamar. Endringene i retningslinjene må sees som en konsekvens og oppfølging av at t-banelinjen i første omgang vil stoppe i Lørenskog sentrum.

Endringene tydeliggjør fokuset på å videre utvikle utviklingsområdet med bakgrunn i Akershus universitetssykehus sin viktige rolle, og setter et fokus på transport og vesentlige koblinger til omkringliggende områder, ettersom realiseringen av t-bane er blitt usikker og eventuelt ligger langt frem i tid.

Det å ta ut grønnsstruktur (ravine) og gravlund fra området som omfattes av retningslinjene synes ikke å ha en direkte innvirkning på utbyggingspotensialet, men sett sammen med at hensynssone for omforming fjernes, tydeliggjøres det at grønnsstruktur skal ivaretas i kommunen.

Endringene anses ikke å gi direkte eller vesentlig endringer for utbyggingspotensialet, som utløser krav til KU på dette nivået.

### **Visperud**

For Visperud er det foreslått endringer i formål, noe som utløser krav om KU ihht. Forskrift om konsekvensutredning. Det er sagt at Visperud skal utvikles til et næringsområde med arbeidsplassintensiv næring. Samtidig åpnes det for å se på mulighetene for å introdusere bolig og idrettsanlegg. I kap. 3.3.2. er det foretatt en overordnet konsekvensutredning. Det vil imidlertid være krav om ytterligere KU i senere planfaser.

#### Samferdselslinjer - legger ikke til rette for båndlegging

I forslag til arealdel er det lagt inn tre fremtidige samferdselslinjer som viser trasé for henholdsvis t-bane, superbuss, og ekspress-sykkel. Det er ikke knyttet hensynssone til linjene for superbuss og ekspress-sykkel.

Samferdselslinjer uten tilhørende hensynssone gir ingen konkret formålsendring eller båndlegging av areal, og er ikke utredningspliktig etter KU-forskriften.

Til t-banen er det knyttet hensynssone (båndleggingszone H190\_1) med tilhørende bestemmelse, og det er krav til KU. Endringen omtales i kap. 3.3.3.

#### Hensynssone uten tilknytning til utbygging

### **Kulturmiljøer**

I 2021 ble det vedtatt en revidert kulturminneplan for Lørenskog kommune (Kommunedelplan for kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap 2022-2030). Planen inneholder en liste over bevaringsverdige kulturminner og kulturmiljø i Lørenskog. I

kulturminneplanen er det anbefalt at kommuneplanens arealdel brukes som virkemiddel for ivaretagelse av hensyn til kulturminner.

For områder hvor hensynet til kulturminner skal vektlegges ekstra er det i forslag til plan lagt inn hensynssoner. Sonene innebærer i seg selv ikke noe vern for bygg og anlegg som ikke er verneverdige kulturminner.

I hovedsak ligger disse hensynssonene utenfor den angitte byggesonen, og over områder som er avsatt til LNF. Disse berører ikke i vesentlig grad utbyggingspotensialet og utløser ikke krav til konsekvensutredning.

Fem områder ligger innenfor byggesonen og på allerede utbygde områder som er regulert og/eller er under regulering. Det er knyttet retningslinjer til områdene som sier at; *«Hensynet til bevaringsverdige kulturminner og kulturmiljø skal vektlegges særskilt ved planlegging av gjennomføring av tiltak.»* Det er vurdert at dette kun i mindre grad vil påvirke utbyggingspotensialet for de aktuelle områdene.

For Fjellhamar sentrum er det startet opp en områderegulering med konsekvensutredning, hvor kulturminner og kulturmiljø er angitt som ett av utredningstemaene. Det vurderes som naturlig å gå nærmere inn på spørsmål om regulering til bevaring og konsekvenser av dette i den videre planfasen for områdereguleringen.

### 3.2. Samlet konsekvensutredning

Det er kun der endringene i kommuneplanbestemmelsene fører til vesentlige endringer for miljø og samfunn at disse skal konsekvensutredes, f.eks. der det åpnes opp for vesentlige endringer i utnyttelse. Endringene i kommuneplanen er i hovedsak kvalitative krav som presiseres, men som i liten grad endrer utbyggingsmulighetene.

Ved vedtak av samfunnsdelen ble det besluttet at gjeldende arealstrategi skal opprettholdes. Dette er lagt til grunn for arbeidet med arealdel.

#### Arealstrategien

Arealstrategien legger til rette for fortetting rundt kollektivknutepunkt og god boligforsyning, og bidrar til å sikre Lørenskogs matjord, kulturlandskap og naturverdier. Arealstrategien definerer også plassering av handel og næring som bygger opp under knutepunktutvikling og lokalsentre. Arealstrategien vektlegger videre de store sammenhengende grøntdragene langs elvene, som fungerer som grønne forbindelser mellom boligområdene og friluftsområder i Marka.

Ved å bygge/fortette nær knutepunktene blir det kortere avstander mellom bolig, fritidsaktiviteter, andre gjøremål og kollektivtransport. Konsentrert utvikling er også positivt ved at det gjerne medfører bedre bussforbindelser og mer byliv.

Strategien er i tråd med statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, samsvar med Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus (2015) og harmonerer godt med målene i nylig vedtatt regional planstrategi for Viken 2020-2024 - Veien til et bærekraftig Viken.

### 3.2.1. Konsekvenser av endringer i planbestemmelser og retningslinjer

Ved rullering av kommuneplanens arealdel er bestemmelsene gjennomgått og endret. I hovedsak er endringene kvalitative krav til tiltak og utvikling i kommunen, som i liten grad endrer utbyggingsmulighetene. Under omtales de endringene som er vurdert å kunne ha en betydning for utbyggingsmulighetene.

#### Frittliggende småhusbebyggelse

Det er foreslått endringer i bestemmelsene tilknyttet oppføring av småhusbebyggelse, som særlig setter andre rammer for hvor mye som kan søkes om uten detaljregulering. I tillegg til denne endringen er bestemmelser om utnyttelsesgrad og uteoppholdsareal justert noe.

Antall boenheter som kan oppføres, som frittliggende småhusbebyggelse, uten regulering er redusert fra fire til to. Det er ikke vesentlige endring i utnyttelse og krav til uteoppholdsarealer.

Kommunen jobber med å utrede utbyggingspotensial innenfor småhusområdene. Det må forventes at endringene i bestemmelsene vil kunne påvirke utbyggingspotensialet i eksisterende småhusområder. Samlet vurderes endringene å gi en noe lavere fortetting enn dagens bestemmelser, da det åpnes for færre boenheter uten detaljregulering. Dette kan bidra til at det er enklere og opprettholde struktur og god bokvalitet, samt sikre at trafikkbelastningen i bolig gatene ikke øker vesentlig. Der eiendommene er så store at det er aktuelt med flere boligbygg vil det bidra til at viktige tema som trafikk, bebyggelsesstruktur og utearealer blir grundig vurdert gjennom regulering.

### 3.2.2. Konsekvenser av de samlede endringene i kommuneplanens arealdel

Den samlede vurderingen av konsekvenser på planområdenivå er gjort på grunnlag av vurderingen av arealinnspillene, endring i kommuneplanbestemmelsene og ikke-konsekvensutredede endringer. Det er tatt utgangspunkt i KU-forskriftens liste over vesentlige tema som bør utredes, og den samlede konsekvensen av kommuneplanens arealdel for det enkelte tema er gitt farge etter «trafikklysmetoden». Rødt betyr at

planforslaget har store negative konsekvenser for temaet, gult betyr at det er negative konsekvenser, men at de i noen grad kan avbøtes, grønt betyr at planforslaget har små negative konsekvenser for dette temaet.

I sum er det vurdert at planens økte fokus på fortetting i Lørenskog sentrum og de fire andre utviklingsområdene følger opp arealstrategien og støtter opp om en samordnet areal- og transportplanlegging. Dette bidrar til å følge opp nasjonale klimamål. Økt fokus på hvordan Lørenskog sentrum og lokalsentrene utvikles kan bidra til å skape bedre steder. Imidlertid vil en slik utvikling kunne gi lokale utfordringer vedrørende støy- og svevestøv.

Temaer	Arealstrategi og planprogram	Konsekvens	Vurdering/Oppsummering
<b>Transport/ATP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byggesonen i gjeldende arealdel skal ikke endres, og markagrensen ligger fast</li> <li>• Fokus på fortetting og utvikling i fem utpekte utviklingsområder, med mulighet for god kollektivdekning.</li> </ul>		Gjennom retningslinjer for utviklingen av kommunen og utviklingsområdene er arealstrategien fulgt opp, og det legges til rette for en areal- og transporteffektiv utvikling der mange kan nå daglige gjøremål gjennom kollektiv, sykkel og gang.
<b>Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lørenskog kommune har revidert kommunedelplan for kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap. I arealdelen skal det vurderes juridisk bindende vern for enkelte områder eller objekter gjennom bruk av hensynssoner og bestemmelser.</li> </ul>		Kommunedelplan for kulturminner følges opp gjennom innarbeiding av bestemmelser og hensynssoner som styrker vernet av kulturminner og kulturmiljøer.
<b>Landskap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marka, landbruksområdene og blågrønne verdier skal ivaretas og sikres</li> </ul>		Gjennom byggesonen og bestemmelser og retningslinjer som knytter seg til blågrønne strukturer, natur og vassdrag ivaretas de store åpne landskapene utenfor byggesonen, samtidig som fokus på elverommene som strekker seg gjennom byggesonen økes.
<b>Folkehelse og befolknings-sammensetning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal skapes gode steder, bo- og boligområder.</li> <li>• Legges til rette for gang og sykkel</li> <li>• Bedre nettverk av turveier, snarveier, gangveier og sykkelveier,</li> </ul>		Forslaget legger opp til en utvikling som fremmer gange og sykkel, og som skal gi god tilgang til ute- og friluftsområder. Det legges til rette for variasjon i boligsammensetningen, tross stor grad av leilighetsbygging. Samlet sett anses det positivt for folkehelsen. Samtidig er det en økt risiko for flere støyutsatte boliger ved fortetting, og ved åpning for boliger i områder som i dag er preget av store næringsvirksomheter.

<p><b>Landbruksinteresser (herunder jordvern)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre dyrket og dyrkbar mark i tråd med nasjonale jordvernmål</li> </ul>		<p>Det legges ikke til rette for nye utbyggingsområder på arealer med landbruksinteresser.</p> <p>Det er jordbruksareal innenfor arealet hvor det åpnes for snødeponi, og eksakt lokalisering av deponiet er vesentlig.</p>
<p><b>Naturmangfold</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunen skal forvalte naturen på en måte som bidrar til å snu utviklingen slik at naturmangfoldet øker og tap av viktig naturmangfold stanses.</li> </ul>		<p>Planforslaget har bestemmelser, retningslinjer som setter fokus på og i større grad sikrer bevaring av natur.</p> <p>Planforslaget legger ikke opp til nedbygging av registrerte naturtyper eller områder med rødlistede arter.</p> <p>Det er foreslått å tilbakeføre to arealer til LNF.</p> <p>Foreslått snødeponi vil berøre et viktig naturområde, og eksakt lokalisering av deponiet er vesentlig.</p>
<p><b>Barn og unges oppvekstvilkår</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal legges til rette for utviklingen av gode steder og boligområder</li> <li>• Det skal tilrettelegges for trygg og miljøvennlig transport</li> <li>• Tilrettelegge for myke trafikanter</li> </ul>		<p>Med fortetting og fokus på gange og sykkel kan planen bidra til at barn og unge har mange av sine aktiviteter (barnehage, skole, fritidsaktiviteter) innenfor gange- og sykkelavstand langs trygge ferdselsårer.</p> <p>Fortetting gjør imidlertid at flere vil ha et nærmiljø med mer støy.</p> <p>Fortetting kan medføre nedbygging av, og at det blir færre arealer til lek og opphold.</p> <p>En av de foreslåtte arealendringene gir boliger nær høyspent.</p>
<p><b>Forurensning (klimagass, forurensning av jord og vann)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øke andelen gående, syklende og kollektivreisende - grønn mobilitet</li> </ul>		<p>Det legges ikke til rette for nedbygging av nye natur eller landbruksområder. Dette er positivt med tanke på klimagasser.</p> <p>Fortetting i områder med god kollektivdekning og nærhet til daglige gjøremål kan bidra til å øke bruken av kollektiv, sykkel og gang.</p> <p>Krav til overvannshåndtering kan og bidra til å hindre forurensning til grunn og vann.</p> <p>Foreslått snødeponi vil gi en forurensningsrisiko, som må vurderes og sees i sammenheng med lokalisering og flomrisiko.</p>
<p><b>Virkninger som følge av klimatilpasning</b></p> <p><b>Flom og overvann</b></p> <p><b>Skred</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal gjøres ny helhetlig ROS</li> <li>• Kvikkleirefare skal kartlegges</li> </ul>		<p>Fortetting i sentrale områder kan gi utfordringer med økt andel tette flater og økt overvannsproblematikk.</p> <p>Fortetting i områder nært vassdrag gir økt risiko for skader som følge av flom, for å minske risikoen er flomsonene justert.</p> <p>For å sikre at det ikke bygges ut eller utføres nødvendige tiltak ved utbygging er det satt krav om utredning og vurdering av områdestabilitet.</p>
<p><b>Friluftsliv og rekreasjon</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den blågrønne strukturen skal legges til rette for</li> </ul>		<p>Et økt fokus på fortetting og bevaring av grønnstrukturer, gjør at flere store friluftsområder kan sikres. Fortetting</p>

<b>(Blågrønne strukturer)</b>	<p>aktiviteter (lek, friluftsliv, idrett), rekreasjon og ferdsel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedre nettverk av turveier, snarveier, gangveier og sykkelveier,</li> </ul>		<p>medfører at folk bor tettere, men det kan bidra til nærhet og enkel adkomst til fritidsaktiviteter. Samtidig skal elve- og grønndrag forsterkes for å gi tilgang ut i de større friluftsområdene. Forslaget foreslår å tilbakeføre to arealer til grønstruktur.</p>
<b>Støy - og luftforurensning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krav til støy- og luftkvalitet</li> <li>• Unntaksbestemmelse for utviklingsområdene</li> </ul>		<p>Et ytterligere økt fokus på fortetting, og unntaksbestemmelser knyttet til etableringer i utviklingsområdene vil kunne medføre at flere boliger blir utsatt for støy og luftforurensning.</p>
<b>Kjente mineralressurser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masseforvaltning og sirkulær økonomi</li> </ul>		<p>Krav til massebalanse lagt inn i arealbestemmelsene. Det er ikke planlagt endringer for ressursene som ligger i og ved Feiring bruk. Dette løses i pågående reguleringsprosess.</p>
<b>Beredskap og ulykkesrisiko</b>			<p>Utviklingsområdene hvor det legges til rette for fortetting ligger tildels i tilknytning til hovedferdselsårer for bil og tog, og en økt befolkning vil øke risiko for ulykker knyttet til ferdsel (trafikkulykker). Samtidig er det flere som kan berøres av ulykker ved transport av farlig gods.</p>
<b>Økosystemtjenester</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus på blågrønne strukturer</li> <li>• Fokus på ivaretagelse av natur og jordbruk</li> </ul>		<p>Det foreslås kun ett nytt mindre utbyggingsområde, og det er allerede bebygget. Planen angir en avgrenset byggesone. Dette bidrar til ivaretagelse av viktig natur-, rekreasjons- og jordbruksarealer. Økt fortetting kan medføre mer tette flater i sentrale områder, men økt fokus og krav til overvannshåndtering og blågrønn struktur kan legge til rette for en utvikling av sentrum og lokalsentra som kan tåle større klimavariasjoner i fremtiden.</p>

### 3.3. Konsekvenser av arealendringer

Kommunen har gått gjennom arealinnspill til kommuneplanens arealdel. I dette kapittelet er innspill/arealformålsendringer som tas inn i forslag til arealdel vurdert. Endringen av t-banetrase er omtalt i eget kap. 3.3.5. På grunn av karakter og arealomfang på endingen er det ikke benyttet tabellform med trafikklysmoell.

#### 3.3.1. Østlifaret

Forslag	Adresse/Betegnelse	Østlifaret 12, 14 og 16
	Gnr/Bnr	100/411, 442, 443 samt 104/693 (adkomstareal)
	Arealstørrelse	Ca. 12 daa
	Dagens formål	Avsatt til næringsvirksomhet. Regulert til industri
	Foreslått formål	Bolig fremtidig
	Kort beskrivelse av forslaget	Innspillsområdet grenser til Gamleveien, og ligger i et område langs veien hvor det er etablert en del næringsvirksomhet. Rett sør for området er det noen boliger og det er boliger i øst og vest. Området er i dag ubebygd og består av natur. Området foreslås utbygd med ca. 35 boenheter (rekkehus).
	Forslagsstiller	Furuholmen Utvikling AS
Kart		



Oppsummering	<p>Innspillsområdet ligger utenfor utviklingsområdene, men innenfor byggesonen. Det er gang- og sykkelavstand til daglige gjøremål, men området ligger støyutsatt. Store deler av planområdet ligger innenfor støysone eller faresone - høyspentanlegg.</p> <p>Skred- og flomfare må vurderes nærmere. Ved utbygging vil økosystemtjenestene påvirkes negativt, både ved nedbygging av natur og dyrkbar mark, samt utfordringer med overvannshåndtering, men området er allerede regulert for utbygging.</p> <p>Det er flere forhold knyttet til ROS som kan legge begrensninger på utvikling av eiendommen til boliger, og det vil kreves avbøtende tiltak.</p>
	Konflikt med lokale eller regionale verdier. Konflikten antas å kunne løses ved avbøtende tiltak.

Risiko og sårbarhet ved tiltaket - ROS						
For hvert tema vurderes sårbarhet (S), konsekvens (K) og risiko (R). Sårbarhet gis verdiene lav (L) middels (M) eller høy (H). Konsekvens gis verdiene lite (L), middels (M) eller stor (S). Irrelevant (IR)						
Tema	Beskrivelse	Konsekvens-type	S	K	R	Tiltak og usikkerhet
Flom og overvann	NVEs aktsomhetskart viser at det er registrert ett bekkedrag (Røykåsbekken) og aktsomhetszone for flom vest i planområdet. Området er i dag ubebygget og består av natur. Utbygging vil gi mer harde flater.	Liv/helse	M	M		Det må vurderes tiltak knyttet til aktsomhetszone flom. Det må utarbeides plan for overvannshåndtering. Vurdering av hvordan overvannshåndtering påvirker flomrisiko og skredfare.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		
Skredfare og grunnforhold	Området ligger under marin grense. Hav- og fjord- og strandavsetning, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen.	Liv/helse	M	S		Det må gjennomføres geotekniske undersøkelser og vurderinger. Eventuelt må det gjennomføres tiltak ved utbygging.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		
Ulykker (inkludert trafiksikkerhet)	Det er ikke registrert trafikkulykker i nærområdet siste 10 år.	Liv/helse	L	S		Ikke relevant.
		Stabilitet		S		
		Materielle verdier		S		
Forurenset grunn	Det er ikke registrert forurenset grunn.	Liv/helse		L		Ikke relevant.

Elektro- magnetisk stråling	Det går en høyspentledning, med avsatt faresone, gjennom vestre del av planområdet.	Liv/helse	H	M		Bebyggelse for varig opphold må plasseres utenfor faresoner. Plassering av uteoppholdsarealer må vurderes ut ifra fare for helseskade. Det kan vurderes å grave ned høyspent.
-----------------------------------	---	-----------	---	---	--	--

Vurdering av vesentlige konsekvenser		
Tema	Konsekvens	Verdi og vurdering
Arealstrategi		Innspillsområdet ligger ikke innenfor ett av de fem utviklingsområdene hvor veksten i all hovedsak skal komme. Det ligger imidlertid innenfor byggesonen, og berører ikke noen av hovedaksene for grønnstruktur.
Naturmangfold		Innspillsområdet er i dag et ubebygget naturområde, men det er ingen registreringer innenfor eller nær området. Fremmedarten parkslirekne er registrert innenfor planområdet.
Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap		Det er ingen registreringer innenfor eller nær innspillsområdet.
Klima ATP klimagassutslipp		Boligene ligger utenfor utviklingsområde, men innenfor byggesonen. Det er god kollektivdekning og relativt kort vei til Visperud, Lørenskog sentrum og nærsenteret på Rasta. Tiltaket medfører omdisponering av naturområdet, men området er allerede avsatt til utbygging i gjeldende kommuneplan.
Forurensning - Støy- og luft - vann		På østsiden av innspillsområdet går Gamleveien. Med bakgrunn i denne er det registrert rød og gul støysone på store deler av innspillsområdet. Det må forventes en viss grad av luftforurensning pga. veien.
Jordressurser		Det er registrert et område med dyrkbar mark i den nordre delen av innspillsområdet.
Kjente mineralressurser		Det er ingen registreringer innenfor innspillsområdet.

<p>Friluftsliv og rekreasjon</p>		<p>Det er ingen registreringer innenfor området. Det er uvisst hvorvidt området benyttes av beboere i nærområdet.</p> <p>Det går gang- sykkelvei inntil planområdet, og det er under 10 min til større grøntarealer.</p>
<p>Barn og unges oppvekstvilkår</p>		<p>Det er ikke kjent at området er benyttet til lek i dag. Det er gang- og sykkelavstand til barnehage, Rasta skole, idrettsanlegg og friområder (under 1km). Området er støyutsatt og ligger i rød og gul støysone. I tillegg ligger deler av planområdet i faresone for høyspentledning.</p> <p>Det må ved eventuell detaljregulering sees på hvordan bebyggelse og uteområder kan planlegges slik at støy og høyspent ikke medfører en helserisiko.</p>

### 3.3.2. Utviklingsområdet Visperud

Forslag	Adresse/Betegnelse	Visperud
	Arealstørrelse	Ca. 400 daa
	Dagens formål	Kombinert bebyggelse og anleggsformål, næringsvirksomhet og et mindre boligområde. I tillegg er området i all hovedsak regulert.
	Foreslått formål	Generelt bygge- og anleggsformål, med unntak av området som i dag er avsatt til boligformål
	Kort beskrivelse av forslaget	Området Visperud er ett av de fem utpekte utviklingsområdene i kommunen. Det foreslått endringer i arealformål og endinger i retningslinjene. Det bør utarbeides områderegulering. Planarbeidet bør utføres parallelt med den formelle planprosessen for T-bane til Lørenskog. Det er fortsatt et fokus på næringsutvikling - Visperud skal utvikles til et næringsområde med arbeidsplassintensiv næring., men det åpnes for å se på mulighetene for å introdusere bolig og idrettsanlegg. Ellingsrudelva skal opparbeides som turdrag.
	Forslagsstiller	Lørenskog kommune
Kart		

Oppsummering	<p>Visperud er ett av kommunens fem utviklingsområder, og er i arealstrategien utpekt som næringsområde. Formålsendringen til generelt bebyggelse og anleggsformål er ikke i strid med strategien, og retningslinjene som knyttes til området anses fortsatt å være i tråd med strategien. En åpning for å se på mulighetene for bolig og idrettsanlegg vil til dels være i strid med strategien, men bryter ikke med føringene for areal- og transportplanlegging. så lenge en slik utvikling kobles til etablering av t-bane. Konsekvensene vil måtte vurderes opp mot lokaliseringen innenfor området. Dette gjelder også konsekvenser knyttet til folkehelse og barn og unges oppvekstvilkår.</p> <p>I senere planfaser vil det være nødvendig å ivareta sikkerhet gjennom nærmere undersøkelser og vurderinger av flom, overvann, grunnforhold, og trafiksikkerhet.</p> <p>Det vil være nødvendig å se en eventuell utvikling av boliger og/eller idrettsanlegg på Visperud opp mot kommunens behov for slike arealer veid opp mot behovet for næringsarealer.</p> <p>Videre vil en etablering av arbeidsplassintensiv næring måtte vurderes opp mot kollektivdekning,</p>
	Konflikt med lokale eller regionale verdier. Konflikten antas å kunne løses ved avbøtende tiltak.

Risiko og sårbarhet ved tiltaket - ROS						
For hvert tema vurderes sårbarhet (S), konsekvens (K) og risiko (R). Sårbarhet gis verdiene lav (L) middels (M) eller høy (H). Konsekvens gis verdiene lite (L), middels (M) eller stor (S). Irrelevant (IR)						
Tema	Beskrivelse	Konsekvens- type	S	K	R	Tiltak og usikkerhet
Flom og overvann	Det går et vassdrag (Ellingsrudelva) langs vestsiden av planområdet og et bekke drag på østsiden, og store deler av området er flomutsatt. Flomsoner og aksomhetssone flom i NVE.s kart. Det er mye harde/tette overflater som kan gi et overvannsproblem.	Liv/helse	H	M		Sannsynligheten varierer innenfor utviklingsområdet fra høy til lav, og behov for tiltak vil således variere med hvor i utviklingsområde det skal gjøres tiltak. NVE har utarbeidet flomrapport for Ellingsrudelva. Det må ved detaljreguleringer vurderes behov for flomsikringstiltak og overvannsplan.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		
Skredfare og grunnforhold	Området ligger under marin grense. I NGUs løsmassekart er det vist fyllmasser, men i tilgrensende områder er det hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet.	Liv/helse	M	M		Området er stort og sannsynlighet og konsekvens vil variere innenfor området. Det bør gjennomføres geotekniske undersøkelser, og tiltak må vurderes.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		

	Nordvest i området har SVV registrert et kvikkleireomrde. I NVEs flomrapport for Ellingsrudelva kommer det frem at det ikke er errusjon i elvebredden					
Ulykker (inkludert trafikk-sikkerhet)	Det er registrert trafikkulykker på veisystemet innenfor planområdet.	Liv/helse	M	S		Området er stort og sannsynlighet og konsekvens vil variere innenfor området. Faktorene vil også påvirkes av formål og kombinasjon av formål. I senere reguleringsfaser må trafikk og trafiksikkerhet utredes.
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		
Forurensning grunn	I et tilgrensende område v/Røykåskroken er det registrert forurenset grunn.	Liv/helse	L	S		Det er mye næringsvirksomhet innenfor området, og det knytter seg således usikkerhet til om eventuell all forurensning er registrert. Det bør således vurderes ved planlegging til følsomme formål.
Elektromagnetisk stråling	Det går en høyspentlinje, og er faresone høyspent i søndre del av området.	Liv/helse	L	M		Generelt anses risikoen i området som lav, men i planområder i eller nær faresonen for høyspent må stråling vurderes og hensyntas.

Vurdering av vesentlige konsekvenser		
Tema	Konsekvens	Verdi og vurdering
Arealstrategi		Visperud er ett av kommunens fem utvalgte utviklingsområder, og er gjennom arealstrategien utpekt som næringsområde. Ellingsrudelva er utpekt som en viktig grønn akse. Etablering av boliger og idrettsanlegg er ikke i tråd med arealstrategien, men konsekvensen vil være avhengig av lokalisering innenfor området. Per i dag er det god bussdekning i området. T-bane ligger et stykke frem i tid, men retningslinjene sier at en områdereguleringsplan skal utføres

		parallelt med formell planprosess for t-bane. Type næring vil være avhengig av lokalisering innenfor området.
Naturmangfold		Det er ingen registreringer innenfor innspillsområdet. Det er grøntområder langs elv og bekkedrag, som må ivaretas.
Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap		Gamle Strømsvei - Plankeveien/pilegrimsleden grenser til/går gjennom helt syd i området, og må hensyntas.
Klima ATP klimagassutslipp		Per i dag er det god bussdekning i området, mens t-bane ligger et stykke frem i tid. Dette setter begrensninger for hvilke formål, avhengig av lokalisering innenfor utviklingsområdet, som vil svare ut ATP. Området er i all hovedsak utbygd i dag, og videre utvikling vil i liten grad medføre omdisponering av natur.
Forurensning - Støy- og luftforurensning - forurensning av vann		Området er støyutsatt, og deler ligger i rød og gul støysone knyttet til bl.a. E159 og Røykåsveien. Det må og forventes at det er luftforurensning fra veitrafikk. Det er fare for avrenning av forurenset vann til Ellingsrudelva.
Jordressurser		Det er ingen registreringer innenfor innspillsområdet.
Kjente mineralressurser		Det er ingen registreringer innenfor innspillsområdet.
Friluftsliv og rekreasjon		Det går tur- og friluftsruter gjennom nordre del av planområdet og lags Ellingsrudelven. På vestsiden av kommunegrensen er det registrert friluftsområder langs Ellingsrudbekken. Det er mye harde flater og lite tilgjengelige arealer i dag. En videreutvikling skal ivareta grønnsrukturer og må kunne forventes å forbedre disse.
Barn og unges oppvekstvilkår		Hvordan endringene og utviklingen av området påvirker barn og unges oppvekstvilkår vil avhenge av hvordan de ulike formålene lokaliseres i senere reguleringsfaser, samt av type næringsvirksomheter.

### 3.3.3. Sørlikroa

Forslag	Adresse/Betegnelse	Gamleveien 149
	Gnr/Bnr	110/353, deler av 202/65 og liten del av 110/2
	Arealstørrelse	ca. 1400 m <sup>2</sup>
	Dagens formål	Avsatt til grønnstruktur. Regulert til offentlig friområde og annen veigrunn og kjørevei.
	Foreslått formål	Næring - (begrenset til bevertning)
	Kort beskrivelse av forslaget	I dag ligger det en kro, Sørlikroa, på området. Denne ble midlertidig godkjent på 80-tallet. Det er startet opp et reguleringsarbeid som tar med seg hele friområde og tilstøtende veiarealer.  Det er foreslått å avsette arealet som i dag rommer kroa med parkering og uteareal til næring, med bestemmelse om at det skal benyttes til bevertning.
Forslagsstiller		
Kart		
Oppsummering	<p>Endringen legger til rette for et tiltak som allerede er etablert. Innspillsområdet ligger ikke i sentrum eller innenfor de avgrensede utviklingsområdene. Området ligger innenfor den avgrensede byggesonen.</p> <p>Konflikt med lokale verdier. Konflikten antas å kunne løses ved avbøtende tiltak.</p>	



Risiko og sårbarhet ved tiltaket – ROS						
For hvert tema vurderes sårbarhet (S), konsekvens (K) og risiko (R). Sårbarhet gis verdiene lav (L) middels (M) eller høy (H). Konsekvens gis verdiene lite (L), middels (M) eller stor (S). Irrelevant (IR)						
Tema	Beskrivelse	Konsekvens- type	S	K	R	Tiltak og usikkerhet
Flom og overvann	Området ligger innenfor NVE's aktsomhetszone for flom, med en antatt vannstandsstigning på 5-6m. Det er gjort flomsonekartlegging for delprosjekt Fjellhamar i 2006, men prosjektområdet strakte seg kun til Gamleveien bru, nordvest for foreslått næringsområde. Prosjektet viser et lavpunkt rett nord for Gamleveien og planområdet. Tomten er bebygd i dag og det er større asfalterte parkeringsflater, som kan generere mye overvann. I en flomsituasjon generert av mye regn kan flom og overvannsfloam samlet sett gi problemer.	Liv/helse	M	M		Det bør gjøres flomvurderinger. Det må planlegges for overvannshåndtering etter tre-trinns strategien
		Stabilitet		L		
		Materielle verdier		M		
Skredfare og grunnforhold	NGUs kart viser at området ligger innenfor hav- og fjordavsetning, strandavsetning, tykt dekke. Norconsult har utført grunnundersøkelser og vurdert områdestabiliteten ved Gamleveien 149. Det er påvist kvikkleire/sprøbruddmateriale sørøst for foreslått næringsområde. I ett profil sørøst for næringsområdet er stabiliteten funnet tilfredsstillende for alle beregninger. Kvikkleiresonen, kalt Gamleveien, har fått faregrad lav, konsekvensklasse «alvorlig» og risikoklasse 3. Vurderingen er gjort for et tiltak i tiltakskategori K4 i henhold til NVEs veileder.	Liv/helse	M	S		Ved tiltak må det tas hensyn til, og prosjekteres med bakgrunn i Norconsult sin rapport med områdestabilitetsvurderinger av 27.04.2020 og geotekniske rapport av 06.03.2020
		Stabilitet		M		
		Materielle verdier		M		

Ulykker (inkludert trafiksikkerhet )	Det er registrert 5 trafikkulykker i forbindelse med krysset Gamleveien/Nordliveien, men ingen i den siste 10års perioden.	Liv/helse	L	S		Tomten er allerede utbygd med serveringssted. Formålsendringen anses ikke å endre dagens trafikkbilde vesentlig.
		Stabilitet		S		
		Materielle verdier		S		
Forurenset grunn	Det er ikke registrert forurenset grunn.	Liv/helse		L		Ikke relevant
Elektromagnetisk stråling	Ikke høyspentlinje i området.	Liv/helse	H	M		Ikke relevant

Vurdering av vesentlige konsekvenser		
Tema	Konsekvens	Verdi og vurdering
Arealstrategi		Innspillsområdet ligger ikke innenfor ett av de fem utviklingsområdene hvor veksten i all hovedsak skal komme. Det ligger imidlertid innenfor byggesonen. Området ligger i tilknytning til hovedakse for grønnstruktur.
Naturmangfold		Det er ikke registrert naturmangfold innenfor planområdet, eller i tilgrensende grøntareal.
Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap		Det er ikke registrert kulturminner innenfor eller nær planområdet.
Klima ATP klimagassutslipp		Området er allerede utbygd, og endringer vil ikke gi klimagassutslipp som følge av nedbygging av natur eller jordressurser. Det er store småhusområder i vest og nordvest som kan benytte serveringsstedet, men det ligger ikke i sentrum eller lokalsenter og må antas å generere biltrafikk.
Forurensning - Støy- og luft - vann		Området ligger innenfor gul og rød støysone fra veitrafikk.
Jordressurser		Det er ikke dyrka eller dyrkbar mark.

Kjente mineralressurser		Ingen kjente mineralressurser.
Friluftsliv og rekreasjon		Området er regulert til offentlig friområde og avsatt til grønnstruktur i dagens kommuneplan. Området ligger støyutsatt til og er allerede bebygd. Det er ukjent hvor mye brukt grøntområdet mellom planområde og småhusbebyggelsen i vest er.
Barn og unges oppvekstvilkår		Området ligger støyutsatt til og er allerede bebygd. Det er ukjent hvor mye brukt grøntområdet mellom planområde og småhusbebyggelsen i vest er benyttet av barn og unge. Ut fra flyfoto kan det se ut til at enkelte av boligeiendommen i vest har uteareal som strekker seg ut i friområdet.

### 3.3.4. Snødeponi - Elveveien

Forslag	Adresse/Betegnelse	Elveveien
	Gnr/Bnr	109/3 m.fl.
	Arealstørrelse	
	Dagens formål	Avsatt til grønnstruktur. Regulert til Annet kombinert formål - Friområde Elvepark/Kommunalteknisk virksomhet (rensepark)
	Foreslått formål	Grønnstruktur med bestemmelsesområde
	Kort beskrivelse av forslaget	Området GS1 er del av en større regulering der snødeponi ligger innenfor et annet felt. Forslag til kommuneplan åpner for at det kan etableres snødeponi innenfor GS1. Et deponi vil kun ligge på deler av området.
	Forslagsstiller	Lørenskog kommune
Kart		

Oppsummering	<p>Området er stort, og det er forventet at et snødeponi bare vil beslaglegge deler av området. Konsekvensene vil derfor være svært avhengig av lokalisering og størrelse.</p> <p>Området er en av de viktige grønne aksene i kommunen, med både jordbruks- og naturområder, samt planlagte friluftsområder.</p> <p>Det er ett lokalt viktig kulturminne innenfor området, og det er viktig at dette ikke berøres negativt.</p> <p>Området har tykke marine avsetninger og det er kartlagt kvikkleire i tilgrensende område.</p> <p>Området er relativt flatt, men områdestabilitet må sees i sammenheng med flomfaren i området. Det bør gjøres geotekniske undersøkelser og vurderinger ved detaljregulering/prosjektering av tiltak. Det er fare for avrenning til bekker og vassdrag. Det må lages plan for overvannshåndtering og forurensningsrisiko må vurderes sammen med flomfare.</p> <p>Det vil være vesentlig hvordan tiltaket lokaliseres, og at risiko- og sårbarhetsforhold håndteres tilfredsstillende.</p>
	Konflikt med lokale eller regionale verdier. Konflikten antas å kunne løses ved avbøtende tiltak.

Risiko og sårbarhet ved tiltaket - ROS						
For hvert tema vurderes sårbarhet (S), konsekvens (K) og risiko (R). Sårbarhet gis verdiene lav (L) middels (M) eller høy (H). Konsekvens gis verdiene lite (L), middels (M) eller stor (S). Irrelevant (IR)						
Tema	Beskrivelse	Konsekvens- type	S	K	R	Tiltak og usikkerhet
Flom og overvann	Langs nordsiden av området går Fjellhamarelva, og Losbyelva og et mindre bekkedrag går gjennom området. Det er gjort flomsonekartlegging for delprosjekt Fjellhamar i 2006, og store deler av området ligger innenfor flomsone.	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	H	L L L		Et eventuelt snødeponi må prosjekteres og bygges slik at det ikke medfører forurensning ved flom i området.
Skredfare og grunnforhold	NGU's løsmassekart viser at området ligger innenfor hav- og fjordavsetning med sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet. SVV har kartlagt tre kvikkleiresoner i forbindelse med	Liv/helse Stabilitet Materielle verdier	M	M M M		Det må gjøres geotekniske vurderinger i forbindelse med detaljregulering/prosjektering av tiltak.

	Strømsveien langs området. Området er i hovedsak relativt flatt og med liten helningsgrad. Området er flomutsatt og det er fare for erosjon og utvasking. Grunnforhold må derfor vurderes sammen med flomfaren.					
Ulykker (inkludert trafiksikkerhet )	Det er registrert flere ulykker på veisystemene omkring området, og i forbindelse med kryss/rundkjøringer.	Liv/helse	M	M		Sannsynlighet og konsekvens av trafikkulykke i forbindelse med atkomst vil avhenge av lokalisering av denne. Det bør gjøres en trafikkvurdering, for å vurdere atkomstforhold.
		Stabilitet		S		
		Materielle verdier		S		
Forurenset grunn	I sørvest er det et område med mistanke om forurenset grunn. Snødeponi vil kunne inneholde forurensning og medfører en forurensningsrisiko.	Liv/helse		M		Tiltaket må behandles etter forurensningsloven. Det må ved regulering og prosjektering tas høyde for flomrisiko.
Elektro-magnetisk stråling	Det går en høyspent nord i området.	Liv/helse	IR			Anses ikke relevant i forhold til tiltaket.

Vurdering av vesentlige konsekvenser		
Tema	Konsekvens	Verdi og vurdering
Arealstrategi		I arealstrategien er det lagt vekt på bevaring og utvikling av viktige grønne akser gjennom utbyggingssonen, og ivaretagelse av natur og jordbruksareal (LNF) utenfor byggesone. Tiltaket vil påvirke en av de de viktige grønne aksene.
Naturmangfold		Fjellhamarelva med sidebekker i området er registrert som viktig bekkedrag. Verdivurdering lokalt viktig. Ved befaring juli 1999, ble det ikke gjort spesielle funn. Supplerende informasjon i 2002: Området er del av et større viktig viltområde som inkluderer kulturlandskapet langs

		<p>Losbyelva opp til Mønevann. Området er spesielt viktig med hensyn på fugl. Viktig for viltet å bevare kantsoner og løvinnslag.</p> <p>Det er registrert flere nært trua og trua arter (særlig fugl) i området.</p>
Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap		<p>Knatten vest i området er registrert som kulturmiljø, med regional verdi (B-verdi). Bebodd husmannsplass med tun. Husets bevaringsverdig er ansett som høy. Det grønne området omkring bør ikke reduseres ytterligere, dersom opplevelsesverdien av tunet skal opprettholdes.</p>
Klima ATP klimagassutslipp		<p>Omdisponering av jordbruksareal eller natur vil medføre klimagassutslipp.</p> <p>For øvrig anses tiltaket å ha liten innvirkning på ATP.</p>
Forurensning - Støy- og luft - vann		<p>Området ligger i rød og gul støysone.</p> <p>Eksisterende grunnforurensning er omtalt i ROS.</p> <p>Som omtalt i ROS vil et snødeponi medføre fare for forurensning, som også kan gi avrenning til bekker og vassdrag. Tiltaket må behandles etter forurensningsloven, og det må lages plan for overvannshåndtering. Forurensningsfaren, må sees i sammenheng med flomfare i området.</p>
Jordressurser		<p>Ca. 38 daa har iht. NIBIO svært god jordkvalitet og ca. 16 daa av dette er dyrket i dag. I hovedsak er resterende registrert som dyrkbar mark.</p>
Kjente mineralressurser		<p>Ingen kjente mineralressurser.</p>
Friluftsliv og rekreasjon		<p>Området er ikke registrert som viktig friluftsområde, men er avsatt som grønnstruktur og regulert til friområde Elvepark/Kommunalteknisk virksomhet (rensepark) med en plan for opparbeiding. Det er usikkert hvordan bruken av området er i dag.</p> <p>Et snødeponi vil avhengig av plassering og størrelse kunne påvirke området. Det er vesentlig hvordan tiltaket og adkomst lokaliseres.</p>
Barn og unges oppvekstvilkår		<p>Det er usikkert hvordan bruken av området er i dag. Se for øvrig punkt over.</p>

### 3.3.5. T-bane trasé med båndleggingssone

I dagens arealkart for kommunen ligger det inne en båndleggingssone for t-banetrase. Ruter har gjennomført ett forstudie for forlengelse av dagens t-banetrase, som i dag stopper på Ellingsrudåsen. Dette viser en trasé som forlenges til Lørenskog sentrum (endestasjon på Skårer Syd), og som ikke går gjennom hele kommunen slik dagens båndleggingssone gjør.

T-banetraseen er i forslag til arealkart foreslått endret slik at den følger linjen som ligger inne i forstudie. Den legges i planen som en sikringssone med tilhørende bestemmelse; *«Inntil det foreligger en endelig trase for t-bane til Lørenskog sentrum, skal det innenfor hensynssone H 190\_1 tas hensyn til framtidig t-banetrase ved planlegging og gjennomføring av tiltak. Kommunen kan etter en konkret vurdering forby tiltak som kan vanskeliggjøre framføring av t-bane.»*

Endringen i t-banetrase, samt utviklingsperspektivet for denne, har i utgangspunktet en konsekvens knyttet til kommunens arealstrategi og fokus på utviklingsområder, da det vil gi endringer i kollektivdekning for utviklingsområdene. Ahus-området vil tilsynelatende ikke få t-banedekning, og det er også uvisst om/når det vil bli t-banedekning til Visperud og Lørenskog sentrum. Kommunen viser imidlertid til at Viken og Ruter planlegger for en høykvalitets kollektivtrase for buss på strekningen Visperud-Strømmen gjennom Lørenskog sentrum og Ahus inntil T-banen kommer. (Bussløsningen er vist med en juridisk linje i kommuneplankartet.) Dersom et slikt tilbud blir etablert betyr det at utviklingsområdene likevel vil få en relativt god kollektivdekning, selv om den ikke blir skinnegående.

Endringen vil kunne ha betydelige konsekvenser for de område som omfattes av båndleggingssonen, da sonen med bestemmelse gir kommunen en hjemmel i kommuneplanen til å avslå tiltak som kan være til hinder for eller vanskeliggjøre framføringen av en fremtidig t-bane, uavhengig av hva de respektive område måtte være avsatt eller regulert til i dag.

På grunn av det overordnende nivået og usikkerhet som knytter seg til båndleggingssonen er det her vurdert at det ikke er hensiktsmessig å gå detaljert inn på risiko- og sårbarhetsforhold. Dette må vurderes nærmere ved videre studier og utredninger av t-bane traseen. Skredfare og grunnforhold, flom og overvann, samt ulykker vil være viktige tema.



### 3.4. ROS

Det er utarbeidet en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for Lørenskog kommune datert 20.06.2018. Analysen har kartlagt uønskede hendelser og eksisterende og fremtidig risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen er identifisert gjennom analyser av aktuelle scenarier for de uønskede hendelsene.

I fastsatt planprogram fremgår det at det er planlagt oppstart av ny revisjon av kommunens helhetlige ROS i løpet av første kvartal av 2022. Viktige tema som kan inngå i ROS-analysen er blant annet: luftforurensing, støy, trafiksikkerhet, ras, kvikkleire, tørkeperioder, vannforsyning, flom og brannfare. Dette arbeidet er ikke ferdig når denne rapporten skrives. Videre fremgår det at det pågår et arbeid med å kartlegge faresoner for kvikkleireskred i kommunen.

Den helhetlige ROS-analysen gir grunnlag for det videre arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen. Analysen er holdt på et overordnet nivå og går ikke i detalj på alle risikoforhold i kommunen, men gir informasjon om hvor det kan være hensiktsmessig å gjøre mer detaljerte vurderinger.

Det er utarbeidet ny fylkes-ROS for Viken, 2022.

ROS-analysen her, for kommuneplanens arealdel, ser på de risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for planlagt utbygging.

Det er ikke planlagt nye arealer til utbyggingsformål i planperioden, men planforslaget åpner for endret arealbruk i enkelte eksisterende utbyggingsområder. Dette gjelder i utgangspunktet to områder; utviklingsområdet på Visperud, samt et mindre område på Østlifaret på Rasta. Til disse områdene er det knyttet en ROS-vurdering i kap. 2.2, som tar for seg relevante tema fra overordnet ROS; flom og overvann, skredfare og grunnforhold, ulykker (inkludert trafikk-sikkerhet), forurenset grunn, og elektro-magnetisk stråling

I tillegg til vurderingen knyttet til de mer konkrete arealendringene er det vurdert om det er endringer i kunnskap eller risiko, for allerede eksisterende utbyggingsområder. Videre er det vurdert om disse endringene tilsier at det er behov for nye vurderinger og eventuelt endringer i arealdisponeringer, eller krav om ny/utvidet analyse ved regulerings- og byggesaker.

Den helhetlige ROS-analysen beskriver 22 hendelser/senarioer. Av disse er følgende hendelser vurdert ved utarbeidelse av kommuneplanens arealdel; ekstremvær (flom, overvann) og kvikkleireskred.

For å ivareta risiko- og sårbarhetsforhold i kommuneplanens arealdel er det foreslått hensynssoner, jf. pbl. §§ 11-8 og 12-6, samt bestemmelser som gir føringer og ivaretar behovet for ytterligere kartlegging.

### 3.4.1. Skred og områdestabilitet

Skred og områdestabilitet omhandler i denne ROS-analysen i hovedsak kvikkleireskred.

I hovedsak ligger byggesonen i Lørenskog kommune under marin grense og grunnen består av marine avsetninger og fyllmasser. I slike områder er det en risiko for leire.

I fastsatt planprogram fremgår det at det pågår et arbeid med å kartlegge faresoner for kvikkleireskred i kommunen. Slike faresoner bør innarbeides i kommunens arealplankart. Ved en overordnet kartlegging vil man imidlertid ikke utelukke at det er risiko i områdene utenfor faresonene, og det bør stilles krav til vurderinger av områdestabilitet i alle områder under marin grense.

Ved stor mektighet av marine avsetninger og en helning  $>1:20$ , bør det gjennomføres en geoteknisk vurdering. I områder der tidligere grunnundersøkelser i nærliggende områder har påvist kvikkleire må det gjøre geotekniske grunnundersøkelser.

Kartlegging av faresoner er ikke klar, men temaet er ivaretatt gjennom bestemmelse som gir føringer og ivaretar behovet for ytterligere kartlegging.

Flom kan utløse mineralutvasking og erosjon og således medføre masseutglidning/ras. For områder hvor det både er kartlagt flomsone og fare for marine avsetninger må disse to faktorene sees i sammenheng. I Lørenskog gjelder dette flere områder som allerede er utbygd eller avsatt til utbygging, og forholdene rundt flom og grunnforhold bør utredes videre i senere planfase. Sikkerhets/stabiliseringstiltak må vurderes.

### 3.4.2. Flom

I vurderingene av flom har en benyttet NVE Atlas med aktsomhetssone flom og flomsonekart. I forbindelse med sannsynlighets og konsekvensvurderinger inndelingene for flom og sikkerhetsklasse for byggverk i TEK 17 lagt til grunn.

Det er foretatt flomkartlegging av vassdragene Fjellhamar (2006) og Ellingsrud (2010).

Flomkartleggingene viser at det er større områder innenfor byggesonen i Lørenskog kommune som er flomutsatt. I tillegg viser aktsomhetskartet til NVE at det også er andre områder hvor der er risiko for flom.

I forslag til kommuneplan er temaet ivaretatt ved at hensynssonene for flom justert i henhold til de to flomkartleggingene.

Aktsomhetssonene for flom er av nyere dato en flomkartleggingene, men de er lagt på et grovmasket og overordnet nivå. Det burde likevel vært vurdert om kommuneplanen også for disse burde hatt bestemmelse som ga føringer og ivaretar behovet for ytterligere kartlegging.

Deler av arealene på Visperud, hvor det er foreslått endringer i utbyggingsformål, er berørt av flomsonene for Ellingsrud, samt aktsomhetssoner for flom, og det må i senere planfaser gjøres nærmere vurderinger av behov for flomsikringstiltak. Selv om det tidligere ikke har vært påvist erosjon i elven er det viktig at flomvurderinger og vurderinger av områdestabilitet sees i sammenheng. Flom må videre sees i sammenheng med overvannshåndtering.

Arealinnspillet på Østlifaret berøres av aktsomhetssone for flom og også her bør flom og områdestabilitet sees i sammenheng.

### 3.4.3. Overvann

Klimaendringer fører til hyppigere og kraftigere nedbør. Sammen med økt fortetting og urbanisering, gir det stadig større utfordringer knyttet til håndtering av overvann

Overvannsflom forekommer ved store nedbørshendelser over kort tid. Dette er en konsekvens av tette flater og at avløpsnettene ikke er dimensjonert for å ta imot alt vannet som kan oppstå ved kraftige regnskyll.

Dersom det ikke planlegges og legges til rette for en god overvannshåndtering, vil overvannsflom kunne gi vesentlige materielle skader, samtidig kan det bidra til flom i vassdrag som allerede er flomutsatt.

Lørenskog kommune har sammen med kommunene Rælingen og Skedsmo utarbeidet retningslinjer for overvannshåndtering, og det er innarbeidet bestemmelser og retningslinjer i forslag til plan.

For begge de to foreslåtte arealendringene vil overvann måtte vurderes nærmere i neste planfase.

## Kilder

- [Arealstrategi \(Kommuneplanens samfunnsdel\), november 2020](#)
- [Fastsatt planprogram, des. 2021](#)
- Foreløpig forslag til planbeskrivelse, bestemmelser og kart, mai 2022
- [Flomsonekart Detaljprosjekt Ellingsrud, NVE 2010](#)
- [Flomsonekart Detaljprosjekt Fjellhamar, NVE 2006](#)
- [Statens vegvesens håndbok V712](#)
- [DSBs veileder for ROS-analyser \(2017\)](#)
- [Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus.](#)
- [Naturbase.no](#)
- [Artskart.no](#)
- Askeladden.no [Kulturminnesok.no](#)
- NIBIO [Kilden.no](#)
- [Ruter.no](#)
- vann-nett.no
- NGUs databaser
- Kommunekart.com
- Miljødirektoratet
- [NVEs databaser, \(aktsomhetskart, kvikkleirekartlegging, flomsonekartlegging\)](#)

## 4. Vedlegg

### 4.1. Tematabell arealendringer

Tabell 4.1: Temaene som skal vurderes, kunnskapsgrunnlag og vurderingskriterier.

Tema	Vurderinger og kunnskapsgrunnlag	Vurderingskriterier
<b>Arealstrategi</b>	Arealstrategien som ved vedtak av kommuneplanens samfunnsdel er vedtatt videreført.	<p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ligger innenfor og er i henhold til arealutvikling for ett av de fem utviklingsområdene.</li> </ul> <p>Gule områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ligger utenfor utviklingsområdene, men innenfor byggesonen. Lite eller ingen konflikt med kommunens arealstrategi.</li> </ul> <p>Røde områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ligger utenfor byggesonen og/eller er i stor konflikt med øvrige arealstrategi.</li> </ul>
<b>Naturmangfold</b> – bidrar arealinnspill/ planforslaget til styrking og/ eller ivaretagelse av naturverdier?	<p>Naturmangfoldloven med veileder</p> <p>Vil arealendringen få konsekvenser for ulike typer registreringer av naturtyper, prioriterte arter, fredete arter osv.</p> <p>Fare for spredning av fremmedarter</p> <p>Naturbase.no</p> <p>Artskart.no</p> <p>Gjeldende kommuneplan</p>	<p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Påvirker ikke kjente naturtyper, prioriterte arter eller utvalgte naturtyper, eller rødlistede arter.</li> <li>Berører ikke kjente vilttrekk.</li> </ul> <p>Gule områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Påvirker lokalt viktig naturtype (C verdi), arter i kategoriene NT eller VU på norsk rødliste for arter.</li> <li>Tap av skog og grønstruktur som kan ha verdi for naturmangfoldet.</li> <li>Berører lokale vilttrekk.</li> </ul> <p>Røde områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Påvirker regionale eller nasjonale naturtyper (A og B -verdi) i vesentlig grad, registreringer av arter i kategoriene EN eller CR på norsk rødliste for arter.</li> <li>Påvirker prioriterte arter og/el. utvalgte naturtyper vesentlig</li> <li>Berører regionale eller nasjonale vilttrekk</li> </ul>
<b>Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap</b> – i hvilken grad bidrar arealinnspill/ planforslaget til ivaretagelse/ styrking av disse verdiene	<p>Vil arealinnspillet ha direkte eller indirekte konsekvens på fredede kulturminner eller nyere tids kulturminner.</p> <p>Kulturminnesok.no</p> <p>Askeladden.no</p> <p>Kommunekart.com</p> <p>Kommunedelplan for kulturminner.</p>	<p>Grønne områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen registrert kulturminner eller kulturmiljøer.</li> </ul> <p>Gule områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrerte/ikke fredete kulturminner og/el. kulturmiljøer.</li> <li>SEFRAK-bygg.</li> <li>Noe forringelse av regionale kulturminner.</li> <li>Tap av lokalt viktige kulturverdier.</li> </ul> <p>Røde områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inngrep i kartlagte kulturlandskaper</li> </ul>

Tema	Vurderinger og kunnskapsgrunnlag	Vurderingskriterier
<p><b>Klima</b> - ATP og klimagassutslipp v/omdisp. – herunder virkninger på mobilitet, transportbehov, fremkommelighet og reisemiddelfordeling (samt klimagassutslipp som følge av økt transportbehov)</p>	<p>Avstand til ulike formål som sentrumsfunksjon, skole, barnehage og kollektivtrafikk. Kollektivtilbud. Tilgang til gang- og sykkelveier Avstand og atkomst til europaveg, fylkesveg og kommunal veg. I hvilken grad endring av arealformålet får en konsekvens for klimagassutslipp: - ATP - omdisponering/utbygging</p> <p>Vegstandard Kommunekart FKB data Ruter.no</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tap av regionalt viktige kulturverdier, større prioriterte kulturmiljø og kulturminner som er viktige i nasjonal sammenheng.</li> <li>• Fredete kulturminner.. Fredete kulturminner.</li> </ul> <p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boliger og næring innenfor de definerte utviklingsområdene.</li> <li>• Arbeidsplasser er lokalisert i hht. ABC-prinsippet.</li> <li>• Legger til rette for økt bruk av sykkel, gange og kollektiv</li> <li>• Ingen omdisponering av naturmark (nedbygging medfører ikke Co2 utslipp)</li> </ul> <p>Gul områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Middels negativ eller usikker konsekvens. Forventet en økning i trafikk pga. lokalisering og avstander. Boliger og næring innenfor byggesonen, men utenfor definert utviklingsområde.</li> <li>• Og/el omdisponering av natur eller jordbruksarealer.</li> </ul> <p>Rød områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolig og næring utenfor byggesonen. Arbeidsplasser er ikke lokalisert i hht. ABC-prinsippet.</li> <li>• Vesentlig økning av klimagassutslipp som følge av omdisponering av store arealer med høybonitet skog og myr</li> </ul>
<p><b>Forurensning</b> - Støy og luftforurensning - forurensning av vann</p>	<p>Hvorvidt arealendringen vil kunne skape støy og/el luftforurensning for omgivelsene, eller vil området være utsatt for forurensning fra eksisterende virksomhet. Tilstand (økologisk og kjemisk) for alle vannforekomster/ resipienter, og mulig påvirkning. Grunnforurensning</p> <p>Kommunekart FKB-data NGU grunnforurensning.no Vann-nett.no</p>	<p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redusert eller uendret støy.</li> <li>• Boliger utenom gul og rød støysone/ luftkvalitetssone</li> <li>• Forbedret eller uendret vannkvalitet og miljøtilstand.</li> <li>• Ingen registrert grunnforurensning eller bedrifter med potensial for slik forurensning</li> </ul> <p>Gule områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalisering av bebyggelse som er følsom for støy/luftkvalitetssone i gul støysone, eller boliger lokalisert innenfor definert avvikssone for støy/luftkvalitetssone</li> <li>• Registrert grunnforurensning, men arealbruk påvirkes ikke vesentlig</li> <li>• Fare for redusert økologisk og kjemisk vannkvalitet.</li> </ul> <p>Røde områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arealformål medfører stor økning i støy</li> </ul>

Tema	Vurderinger og kunnskapsgrunnlag	Vurderingskriterier
	<p>Miljødirektoratets database for vannmiljø Miljødirektoratets støykart</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalisering av støyfølsomt formål innenfor rød støyzone/&amp;luftkvalitetssone</li> <li>• Arealformål vil øke støy i kartlagte</li> <li>• Registrert grunnforurensing i et omfang som krever tiltak</li> <li>• Langvarig redusert økologisk og kjemisk vannkvalitet.</li> </ul>
<p><b>Sikring av jordressurser (jordvern)</b> – bygger arealinnspill/ planforslaget oppunder nullvisjon for tap av dyrka jord og/ eller sikres krav til erstatningsareal ved omdisponering?</p>	<p>Konsekvenser for dyrket mark eller dyrkbar mark. Boniteten på skogarealer. Effekter av arealoppsplitting skal vurderes. NIBIO Kilden.no FKB-data og kommune kart.com</p>	<p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedret eller uendret situasjon for landbruksinteresser i området. Ingen dyrket eller dyrkbar jord. Ikke skog/skog på lav bonitet.</li> </ul> <p>Gule områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyrkbar jord, innmarksbeite, skog på middels høy bonitet.</li> </ul> <p>Røde områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyrka jord. Skog på høy bonitet. Oppsplitting av store sammenhengende områder med skog.</li> </ul>
<p><b>Kjente mineralressurser (herunder pukk og grus)</b></p>	<p>Vil arealbruksendringen medføre nedbygging av kjente mineralressurser eller vanskeliggjøre uttak av kjente arealressurser gjennom svekket tilgjengelighet, nærhet til annen arealbruk eller lignende. NGUs databaser for mineralressurser</p>	<p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen kjente mineral-, grus- eller sandforekomster.</li> </ul> <p>Gule områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Områder med lokalt eller regionalt viktige mineral-, pukk-, grus eller sandforekomster.</li> </ul> <p>Røde områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Områder der det er konflikt med mineral-, grus- eller sandforekomster av nasjonal verdi.</li> </ul>
<p><b>Friluftsliv og rekreasjon</b> - herunder hvorvidt arealinnspill/ planforslag forutsetter tiltak for å bedre tilgjengelighet til dette-</p>	<p>Registrerte friluftsområder, turveier, badeplasser og registrerte områder for jakt, fiske, lek og tilkomst til sjø. Allmenhetens ferdselsmuligheter, tilgangen til friluftsområder. Brukerfrekvens; opplevelseskvaliteter; symbolverdi; funksjon; egnethet; tilrettelegging; kunnskapsverdier; lydmiljø; utstrekning; tilgjengelighet; potensiell bruk. Kommune kart Naturbase RPR for planlegging i kyst- og sjøområder i Oslofjordregionen.</p>	<p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilrettelegger for sammenhengende grønnstrukturer, friluftsliv e.l.</li> <li>• Berører ingen «blå» eller «grønne» formål</li> <li>• Boliger med &lt; 5 min gange til G/S-vei og &lt;10 min gange til større grøntareal</li> </ul> <p>Gule områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berører mindre grøntområder uten sammenheng med andre områder eller mindre del av et større grøntområde</li> <li>• Boliger med &lt; 5 min gange til G/S-vei eller &lt;10 min gange til større grøntareal</li> </ul> <p>Røde områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygger ned eller punkterer viktige grøntområder, korridorer eller andre arealer for rekreasjon og friluftsliv</li> </ul>

Tema	Vurderinger og kunnskapsgrunnlag	Vurderingskriterier
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Beslaglegger areal som hindrer sammenhenger i grønnstruktur eller gjenåpning av vassdrag</li> <li>Boliger uten G/S-vei og &gt;10 min gange til større grøntareal</li> </ul>
<b>Barn og unges oppvekstvilkår</b>	<p>Nærhet til sosial infrastruktur, lekeplasser og rekreasjonsområder.</p> <p>Fremkommelighet med gange og sykkel.</p> <p>Fravær av forurensing, støy, trafikkfare og andre helsefarer.</p> <p>RPR for barn- og planlegging.</p> <p>Temaveileder barn og unge i plan- og byggesaker</p> <p>Kommunekart og FKB data</p> <p>Kartlegging av områder for friluftsliv.</p> <p>Miljødirektoratets støykart</p>	<p>Grønne områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Positiv eller nøytral konsekvens</li> </ul> <p>Gule områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Svak eller middels negativ konsekvens for barn- og unges oppvekstvilkår</li> </ul> <p>Røde områder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tap av lekearealer, og/el. svært negativ konsekvens for barn- og unges oppvekstvilkår</li> </ul>

Tabell 4-1: Tabellen viser hva temaene omtaler, hvilken kunnskap vurderingene bygger på, og hvilke kriterier som legges til grunn for vurderingene av konsekvenser og ROS-forhold

Kunnskap / vurderingsgrunnlag	
Flom og overvann NVE-Atlas Kommunekart	I hvilken grad er det risiko for flom, urban flom eller stormflo.
Skredfare og grunnforhold NVE-Atlas NGU-kart	Er det potensiale for kvikkleire i området, hvilken bratthet og helningsgrad er det. Finnes det faktorer som kan utløse skred.
Ulykker Kommunekart FKB-data Nasjonal vegdatabase (trafikkdata)	Antall registrerte trafikkulykker og ulykkespunkt, enkel vurdering av trafiksikkerhet for myke trafikanter. Nærhet til storulykkebedrifter.
Forurenset grunn Miljødirektoratet Kommunekart	Er det registrert forurenset grunn, eller er forhold som tilsier at grunnen kan være forurenset. Vil forslaget kunne medføre forurensning av grunn.
Elektromagnetisk stråling Kommunekart	Er det høyspentanlegg i området.



## 4.2. Metode for ROS

ROS- analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlige for om arealet er egnet for ønsket bruk, og eventuelle endringer i risiko og sårbarhetsforhold som følge av utbyggingen, jf. PBL. § 4-3. Målet er å identifisere og forebygge uønskede hendelser slik at tap av liv og helse eller materielle verdier og infrastruktur kan unngås, eller bli så små som mulig.

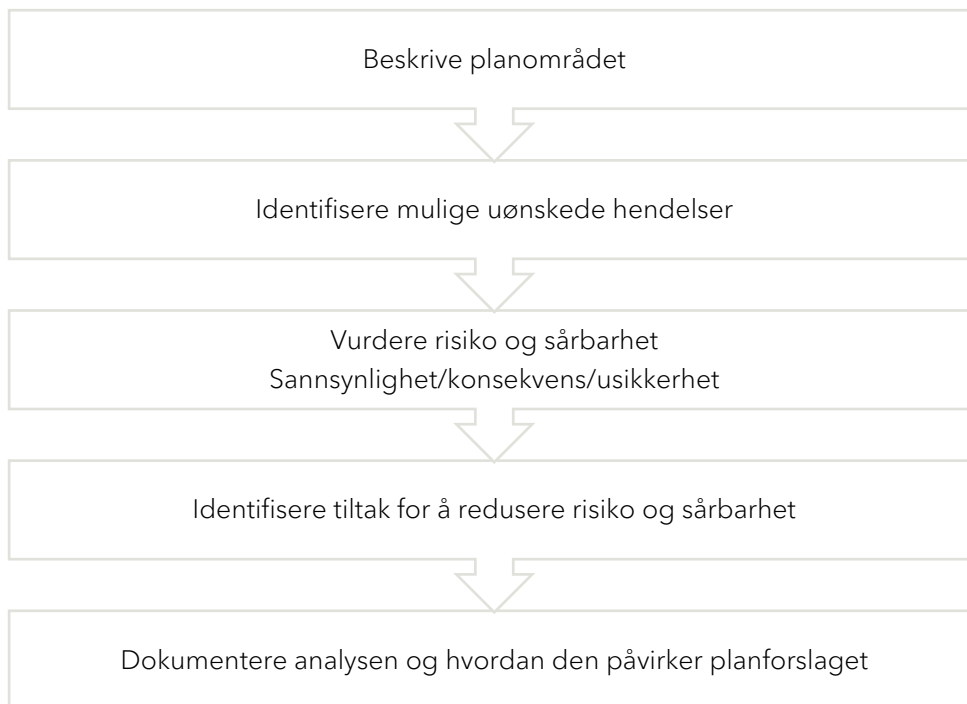
Kommunene skal ha overordnet og helhetlig ROS-analyse basert på Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) «Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen» fra 2014. De helhetlige ROS-analysene skal gi en overordnet oversikt over risiko og sårbarhet. ROS-analysen som gjøres til kommuneplanens arealdel, må som minstekrav avdekke *potensiell fare*.

ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnet er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

ROS-analysene sier noe om beredskapsnivået i området i dag, og peker på svakheter og på hvilke tiltak som må til for å oppnå akseptabel risiko og fornuftig beredskap, mellom annet i samsvar med Lov om kommunal beredskapsplikt.

Risiko- og sårbarhetsanalysen er gjennomført som en forenklet versjon av metodikken som fremgår av DSBs veileder for ROS-analyser (2017). Det tas utgangspunkt i de fem trinnene vist i figur.



Figur 1: Trinnene i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSBs veileder 2017).

Beskrivelsen av arealinnspillet gir et bakteppe for å identifisere mulige uønskede hendelser. Skal bl.a. gjøre det mulig å vurdere om det finnes kritiske samfunnsfunksjoner i nærheten, viktige terrengformasjoner med betydning for naturfarer, etc.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Vurdering av eksisterende risikoreducerende barrierer og områdets/objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

**Sannsynlighet** er definert ut ifra hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe basert på erfaring, fagkunnskap og tilgjengelig informasjon. De ulike kategoriene for sannsynlighet er vist i tabellen under.

Tabell 3-3: Sannsynlighetskategorier

SANNSYNLIGHET	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET PR. ÅR
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1%

Kartdatabaser som er bruk i arbeidet med ROS-vurderingene er flere steder vist som aktsomhetsområder. Aktsomhetskartene viser potensielle fareområder, og faregraden er ikke tallfestet og gir oss derfor ikke opplysninger som sannsynligheten eller gjentagelsesintervallet for den eller de farene som kartet omhandler.

**Konsekvens** for uønsket hendelse kan defineres som en mulig følge av en uønsket hendelse, og fastsettes ved bruk av følgende matrise:

Tabell 3-2: Matrise for fastsetting av konsekvens

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varig mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/få/små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift.	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uopprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

**Risiko** er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Risiko for de aktuelle hendelsene synliggjøres i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatriksen i tabell 3. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Tabell 3-3: Risikomatrikse

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER		
	Små	Middels	Store
Høy (> 10%)			
Middels (1-10%)			
Lav (<1%)			

Grønn	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak ikke nødvendig
Gul	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes
Rød	Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig

Det vil alltid være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen blir det identifisert **risikoreduserende tiltak**.

Risikovurdering av naturhendelser av typen flom, stormflo og skred, er gitt spesielle regler gjennom Byggteknisk forskrift (TEK17), kapittel 7. Utgangspunktet er at byggverk skal plasseres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Også endringer i forutsetninger for skade for eksisterende bebyggelse skal vurderes (jf. TEK 17, §7-1).

Risiko for denne type naturhendelser regnes som aktuell dersom planområdet faller innenfor NVEs landsdekkende aktsomhetskartlegginger eller dersom andre egenskaper ved terreng og løsmasseforhold tilsier skred- eller flomfare i området. På reguleringsplannivå skal det utarbeides faresonekart av personer med dokumentert kompetanse innen aktuelt fagområde. I enkelte områder og kommuner kan det allerede være utarbeidet områdevises faresonekart forut for reguleringsplanarbeidet.

TEK17 opererer med begrepet sikkerhetsklasser. Dette innebærer at det aksepteres ulik sannsynlighet for hendelser etter byggets/byggeområdets funksjon. Det skilles på sikkerhetsklasser for flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv (F) og sikkerhetsklasser for skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv (S).

Som siste trinn **dokumenteres** analysen. Dette gjøres ved bruk av risikomatriser som synliggjør risiko for enkelthendelser som et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Forslag til risikoreduserende tiltak oppsummeres.

Definisjoner av sentrale begreper i ROS-analysen:

Eksisterende barrierer	Barrierer som begrenser sannsynlighet og/eller konsekvens for en uønsket hendelse. F.eks. flomvoll.
Konsekvens	Følge av at en hendelse inntreffer
Risiko	Produkt av sannsynlighet og konsekvens for en uønsket hendelse
Risiko-reducerende tiltak	Tiltak som reduserer sannsynlighet eller konsekvens for en uønsket hendelse.
Sannsynlighet	Uttrykk for hvor trolig en hendelse er og for hvor ofte den opptrer.

Stabilitet	Innebærer en vurdering av eventuelle forstyrrelser i dagliglivet på grunn av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av behov hos befolkningen.
System	Viktige samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur. F.eks. fysisk teknisk infrastruktur, varslingsystemer og elektronisk infrastruktur.
Sårbarhet	Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse (høy sårbarhet er det motsatte av robusthet). F.eks. kapasitet til å håndtere overvann.
Usikkerhet	Vurdering av kunnskapsgrunlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.



asplan viak