



Sarpsborg
kommune

Planbeskrivelse til detaljreguleringsplan for Tunborg



Datert: 07.07.2026

Revidert:

Planforslaget er utarbeidet av Dark Arkitekter

Innholdsfortegnelse **SIDE**

1	SAMMENDRAG	5
2	BAKGRUNN FOR REGULERINGSSAKEN	6
2.1	Hensikten med planen.....	6
2.2	Forslagstiller og konsulent.....	6
2.3	Beliggenhet	6
2.4	Utbyggingsavtaler	6
2.5	Krav om konsekvensutredning?.....	7
3	PLANPROSESSEN.....	7
3.1	Oppstartsvarsel.....	7
3.2	Innkomne innspill	7
3.3	Regionalt planforum	7
3.4	Politisk prinsippavklaring	7
3.5	Medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge.....	9
4	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER	11
4.1	Kommuneplanens arealdel evt. også kommunedelplaner.....	11
4.2	Gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet	12
4.3	Tilgrensende planer.....	12
4.4	4.4 Områderegulering på Grålum	12
4.5	Temaplaner/andre planer av betydning for planarbeidet	12
4.6	Statlige planretningslinjer/rammer/føringer	13
5	BESKRIVELSE OG ANALYSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD	15
5.1	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk.....	15
5.1.1	Dagens arealbruk	15
5.1.2	Tilstøtende arealbruk	15
5.2	Stedets karakter.....	15
5.3	Eiendomsforhold.....	16
5.4	Landskap og fjernvirkning	17
5.5	Kulturminner og kulturmiljø.....	19
5.6	Naturverdier	20
5.7	Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder.....	20
5.8	Trafikkforhold.....	21
5.9	Barns interesser.....	22
5.10	Sosial infrastruktur.....	24
5.11	Universell tilgjengelighet.....	24
5.12	Teknisk infrastruktur.....	24
5.13	Grunnforhold	25
5.14	Støyforhold	25
5.15	Luftforurensing	26
5.16	Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)	26
5.17	Næring	26

6	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	27
6.1	Oppfølging av Politisk prinsippavklaring januar 2026.....	28
6.2	Planlagt arealbruk	30
6.3	Gjennomgang av reguleringsformål	30
6.4	Bebyggelsens plassering og utforming.....	32
6.4.1	Bebyggelsens høyde, plassering og landskapstilpasning	32
6.4.2	Grad av utnytting.....	33
6.4.3	Antall boliger, leilighetsfordeling	33
6.5	Utforming av ny bebyggelse.....	33
6.6	Boligmiljø, bokvalitet og sosial bærekraft.....	34
6.7	Parkering.....	36
6.8	Trafikkløsning.....	37
6.8.1	Kjøreadkomst	37
6.8.2	Brann/redning.....	37
6.8.3	Tilgjengelighet for gående og syklende	37
6.9	Planlagte offentlige anlegg	39
6.10	Kvalitetsprogram	39
6.11	Universell utforming.....	39
6.12	Uteoppholdsareal	40
6.13	Kollektivtilbud	42
6.14	Kulturminner.....	42
6.15	Sosial infrastruktur.....	43
6.16	Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett	44
6.17	Ombruk	44
6.18	Plan for avfallshenting	45
6.19	Avbøtende tiltak/ løsninger ROS.....	45
6.20	Rekkefølgebestemmelser og midlertidighet	46
7	VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET.....	48
7.1	Overordnede planer.....	48
7.2	Landskap	49
7.3	Stedets karakter.....	49
7.4	Byform og estetikk.....	49
7.5	Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi.....	49
7.6	Forholdet til kravene i kap II i Naturmangfoldloven	50
7.6.1	Beskrivelse	50
7.6.2	Vurdering mht Naturmangfoldloven §§ 8-12 (LOV 2009-06-19 nr 100)....	51
7.7	Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk.....	52
7.8	Uteområder	52
7.9	Trafikkforhold.....	53
7.10	Barns interesser.....	53
7.11	Sosial infrastruktur.....	54
7.12	Universell tilgjengelighet.....	54
7.13	Energibehov – energiforbruk	54
7.14	ROS.....	54
7.15	Jordressurser/landbruk	54
7.16	Teknisk infrastruktur.....	54
7.17	Behov for grunnerverv	55

7.18	Økonomiske konsekvenser for kommunen.....	55
7.19	Konsekvenser for næringsinteresser	56
7.20	Interessemotsetninger	56
7.21	Støy fra vei.....	56
7.22	Avveining av virkninger	57
8	RAPPORTER OG ANDRE DOKUMENTER	58

1 Sammendrag

Planforslaget tilrettelegger for transformasjon av industri/næringsområdet på Tunborg til boligformål, i tråd med overordnede føringer for utvikling av Sarpsborg. Samlet legger planen til rette for ca. 535 boenheter i form av leiligheter og konsentrert småhusbebyggelse. Byggingen vil skje i flere etapper og sees i sammenheng med gradvis avvikling av eksisterende næringsbebyggelse. Ny infrastruktur opparbeides parallelt med utviklingen av området.

Det planlegges for et godt boligområde med gode solforhold. Boligene får god utsikt og nærhet både til Tunevannet, Vestvannet, friområder og landbruksområder. Bomiljøet vil i stor grad være bilfritt, og uteområdene er tilpasset lek og opphold for både barn, voksne og eldre. Det planlegges for et utvidet rekreasjonstilbud til Tunevannet og tiliggende friområder.



Figur 1 Illustrasjon av planforslaget, sett fra Tunevannet

2 Bakgrunn for reguleringssaken

2.1 Hensikten med planen

Formålet med reguleringsplanen er fortetting og etablering av et nytt boligområde på Tunborg med høy utnyttelse. Planleggingen følger i stor grad føringene fra Kommuneplanens arealdel 2024-2036.

Planen legger opp til en trinnvis utbygging over flere år som ivaretar en gradvis avvikling av eksisterende næringsvirksomhet.

2.2 Forslagstiller og konsulent

Forslagsstiller: Trøskenveien 36 AS
Plankonsulent: DARK Arkitekter AS
Arkitekt: DARK Arkitekter AS
Landskapsarkitekt: LARK Landskap AS

2.3 Beliggenhet

Planområdet ligger ved Tunevannet i Sarpsborg, med god nærhet både til Sarpsborg sentrum (3 km) og til Grålum bydelssenter (1,5 km). Sykehuset Kalnes, kommunens største arbeidsplass, ligger 4 km unna.



2.4 Utbyggingsavtaler

Det er avdekket behov for å inngå utbyggingsavtale, og dette er blitt varslet samtidig med varslingsplanoppstart.

2.5 Krav om konsekvensutredning?

Planforslaget faller ikke inn under pbl. § 4-1 eller virkeområde for forskrift om konsekvensutredning (FOR-2017-06-21-854). Planforslaget utløser ikke krav til planprogram eller konsekvensutredning.

3 Planprosessen

3.1 Oppstartsvarsel

Oppstart av planarbeidet ble annonsert 20.12.2022 i Sarpsborg Arbeiderblad, og Sarpsborg kommunes nettside www.sarpsborg.com/kunngjoringer.

Det ble sendt varsel om oppstart i form av brev til følgende:

- Fagmyndigheter
- Grunneiere
- Naboer

3.2 Innkomne innspill

Det kom inn 9 innspill til varsel om oppstart. Innspillene og sammendrag av disse er vedlagt plansaken.

3.3 Regionalt planforum

25. juni 2024 var planen oppe i regionalt planforum. Her deltok forslagsstiller, Sarpsborg kommune, Statsforvalteren i Oslo og Viken, NVE, Mattilsynet, og Østfold Fylkeskommune. Sarpsborg kommune presenterte planen. Aktuelle temaer var blant annet aktsomhet for flom, kvikkleire og overvann, vannkvalitet, arkeologi, nyere tids kulturminner og kulturlandskap, naturverdier, gang- og skolevei, bomiljø og bokvalitet.

3.4 Politisk prinsippavklaring

14. januar 2026 vedtok Hovedutvalg for plan, miljø og teknikk 2023 – 2027 en politisk prinsippavklaring for reguleringsplanen (sak 3/26). Det ble i forkant utarbeidet 4 overordnede konsepter for den videre detaljreguleringen. De ulike konseptene viste ulik grad av variasjon i bygningstypologi, høyder, antall boenheter og løsninger for innendørs fellesarealer. Kommunedirektøren la til grunn alternativ 3 for videre detaljregulering. Det ble under behandlingen i tillegg fremmet et forslag om å utvikle området med en helhetlig bærekraftprofil.

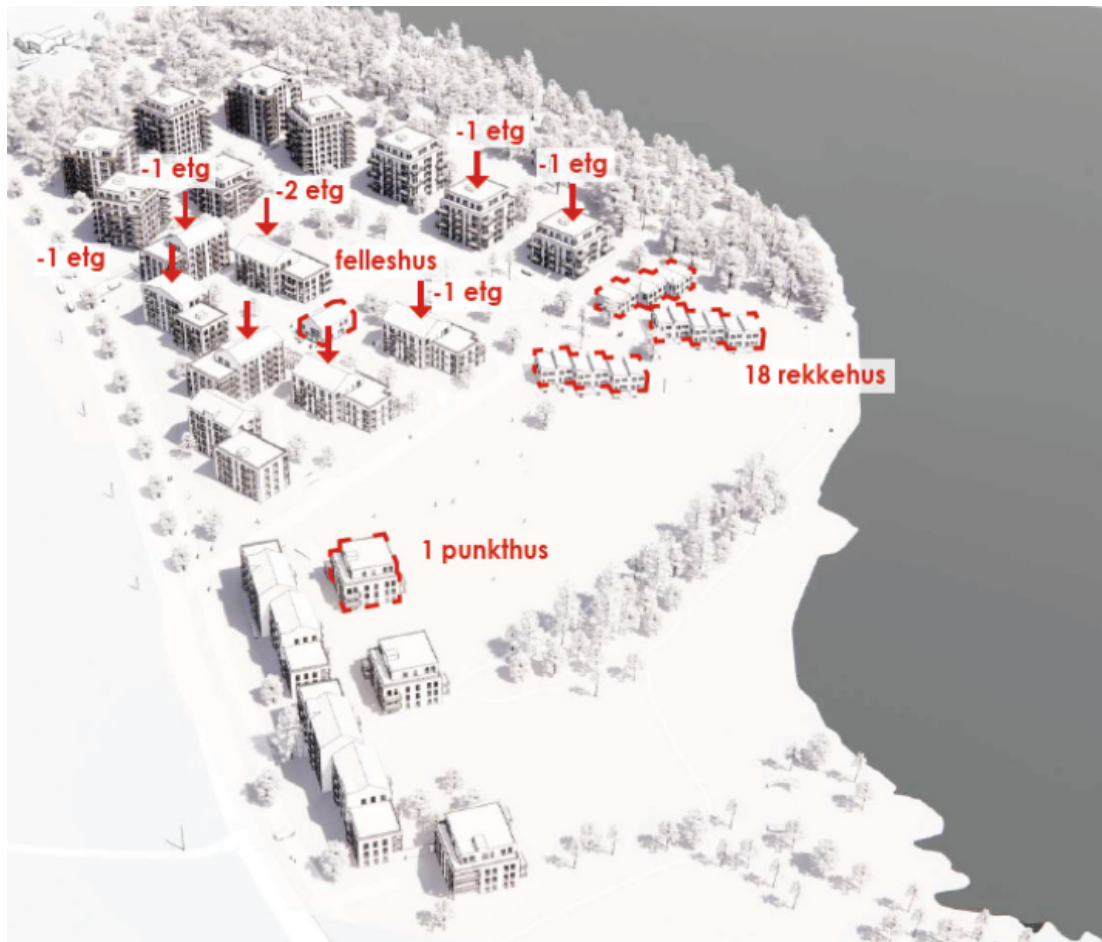
Vedtaket

Alternativ 3 legges til grunn for videre detaljregulering av Tunborg.

Det oppfordres til at området utvikles med en helhetlig bærekraftprofil som kombinerer energieffektivitet, lokal energiproduksjon og naturbaserte løsninger. Dette kan innebære:

- Bygg tilrettelagt for solceller og oppført med høy energistandard (minimum passivhus).
- Fellesløsninger for energideling og mobilitet, som bildeling.

- Grøntarealer med biologisk mangfold og blågrønne tiltak for overvannshåndtering.
- Materialvalg med lavt klimafotavtrykk og god tilrettelegging for gående og syklende.



Figur 2 Skisse av vedtatt konsept for videre detaljregulering fra politisk prinsippavklaring.

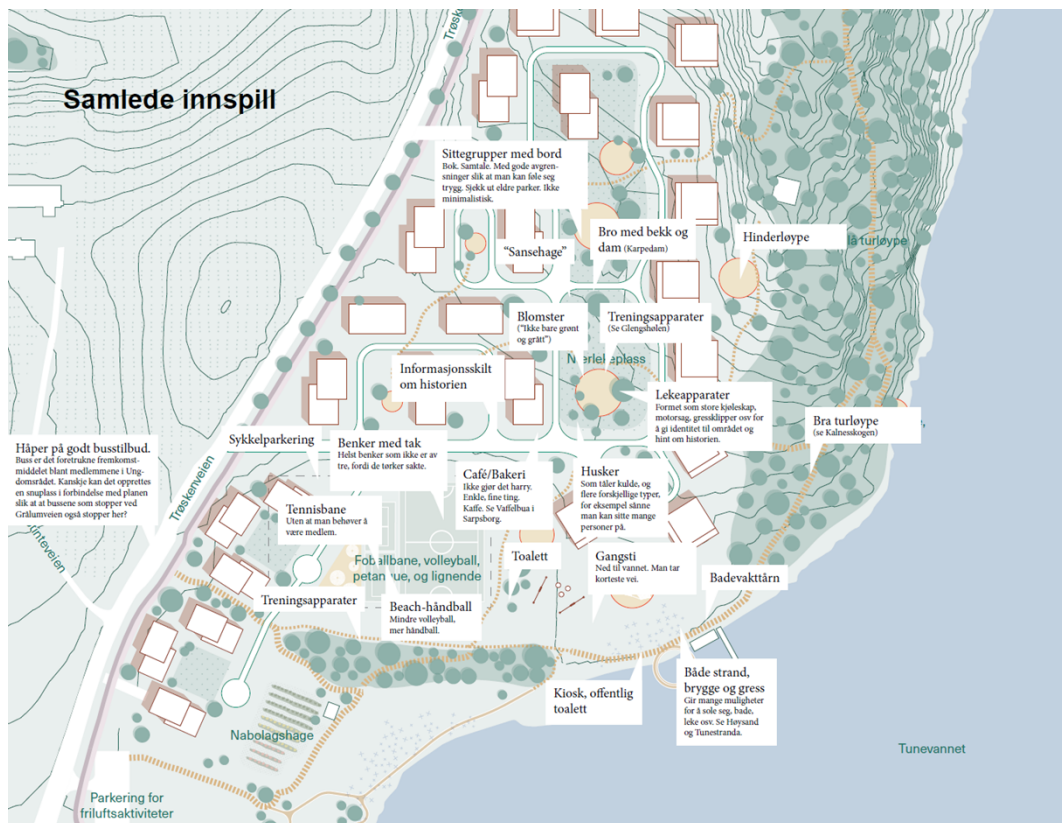
3.5 Medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge

Det har blitt gjort flere aktiviteter utover lovpålagt medvirkning.

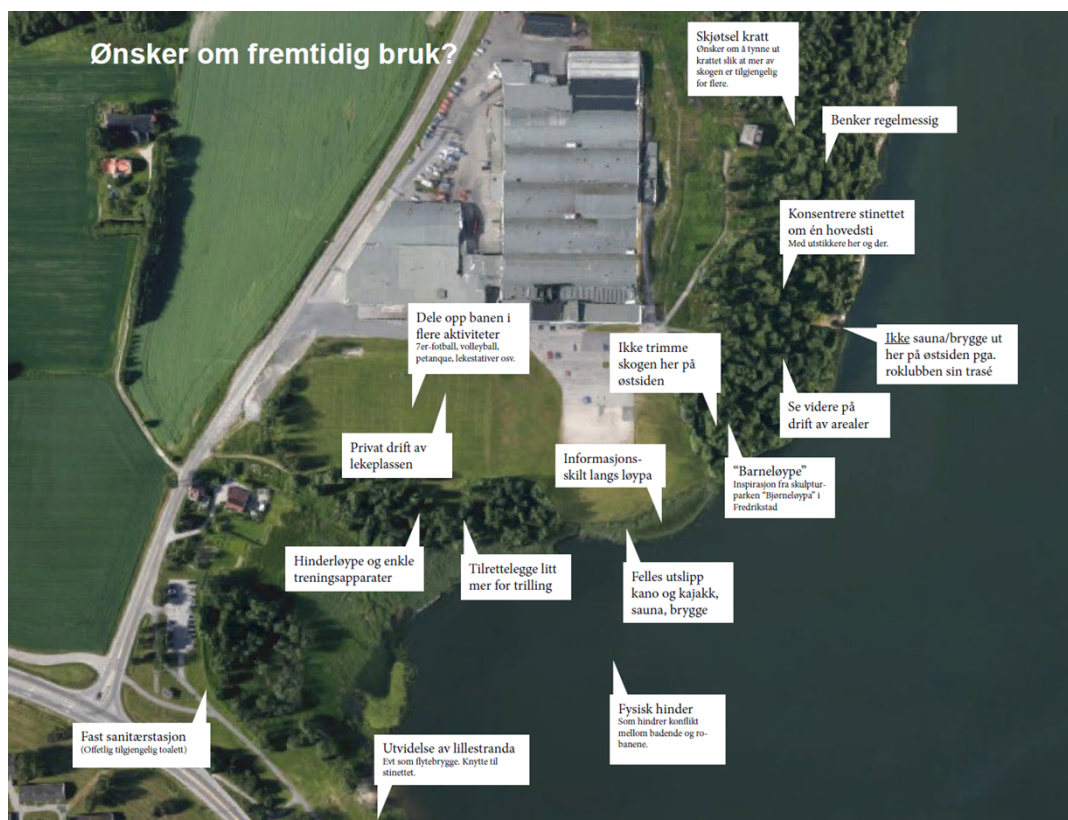
- Informasjonsmøte i oppstartsperioden
- Arbeidsmøte om bruk av friarealene langs Tunevannet. Skoler, barnehager, idrettsnatur- og frilufsorganisasjoner, naboer og kommunale råd ble invitert til å være med. Se eget vedlegg med oppsummering fra møtet.
- Arbeidsmøte med Ungdomsrådet i Sarpsborg om innspill til bruk og utforming av uteoppholdsarealer, særlig med hensyn til Aktivitetsparken og Tuneparken. Se eget vedlegg med oppsummering fra møtet.



Av aktiviteter er det flere som etterspør lavterskel aktiviteter. Treningsapparater, beachhåndballbaner i stedet for sandvolleyball, lekeapparater, hinderløype i skogen, tennisbane som kan brukes uten å være medlem eller ha spesielle sko, husker som kan brukes av mange samtidig. Gode sittegrupper både med og uten tak var blant de tingene som ble tatt opp fra flere grupper. Trebenker tørker litt sakte, kanskje det kan være andre materialer? Det er etterspurt å ta i bruk Tunevannet slik det har blitt gjort på den store Tunestranda nå som vannkvaliteten blir stadig bedre, med en variasjon av brygge, strand og gressplen der man kan sole seg, bade, osv. Andre innspill var informasjonsskilt langs turstien ved Tunevannet. Roklubben bemerker at aktiviteter ikke bør komme i konflikt med robanen.



Figur 3 Oppsummeringskart fra arbeidsmøtet med Ungdomsrådet til bruk av utearealer



Figur 4 Oppsummeringskart fra møte med foreninger og lag om bruk av friområdene langs Tunevannet

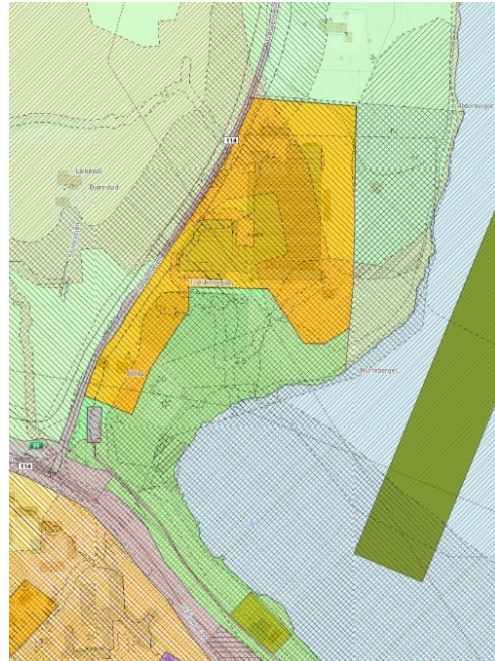
4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Kommuneplanens arealdel evt. også kommunedelplaner

Gjeldende kommuneplans arealdel ble vedtatt 10.10.2024. Bystyret vedtok en mindre endring av planen høsten 2025, og det innarbeides mindre endringer fortløpende. Arealplanen har i hovedsak vært det styrende dokumentet for reguleringsplanen.

Planområdet er avsatt i arealdelen til bebyggelse og anlegg, friområde, grønnstruktur, parkering, vei og bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone. Det er i tillegg flere hensynssoner og bestemmelsesområder:

- Sone med krav om felles planlegging for flere eiendommer: H810_02 Tunborg (KPS):
 - Området kan transformeres til boligområde med innslag av næringsfunksjoner. Området skal reguleres under ett. Gode koblinger til hovedsykkelnett og øvrig gangnett ved Tuneveien må sikres i reguleringsplanen. Som del av reguleringsarbeidet må det dokumenteres at prosjektet ikke medfører dårligere vannkvalitet i Tunevannet. KPS-bygget er et landemerke med kulturhistorisk verdi. Bevaring av bygget eller deler av bygget skal vurderes ved en eventuell transformasjon av området. Ved regulering kan en bade-/fiskebrygge tillates i Tunevannet i tilknytning til området.
- Hensynssone H560 Bevaring naturmiljø
 - "Tiltak skal utformes og lokaliseres slik at dyr og planters livsbetingelser i minst mulig grad blir skadelidende. I områder hvor viktige naturtyper er truet av andre arter eller aktivitet, kan det kreves utarbeidet skjøtselsplan for området." se §3.6.
- Hensynssone H550_16, 27
 - 16: Hensyn landskap, bevaring kulturlandskap, Parkåsen som landskapselement. §4.22
 - 27: Siktlinje fra motorvei, se §4.22
- Hensynssone: H410_01 - krav infrastruktur
 - Konsesjonsområde fjernvarme, tilknytningskrav, gjelder hele planområdet, se §4.25.
- Hensynssone: H220_Veg, Gul Sone iht. T-1442
 - Innenfor hensynssoner H210 og H220 gjelder følgende ved etablering av ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål eller vesentlig utvidelse av eksisterende bebyggelse: Det skal foreligge en støyfaglig utredning sammen med planforslaget og/eller søknad om byggetiltak. Støyutredningen skal avklare avbøtende tiltak på berørte bygninger og uteoppholdsarealer som vil være nødvendige for at støykravene oppfylles.



- Faresone: Flomfare H320, med tilhørende retningslinjer
 - For alle planer og tiltak innenfor hensynssoner H320 skal trygghet mot fare eller skade vurderes i henhold til krav i pbl. § 28-1 og TEK17 §§ 7-1 og 7-2 med gjeldende veiledning, herunder NVEs veileder 3/2022 Sikkerhet mot flom: utredning av flomfare i reguleringsplan og byggesak og NVEs veileder 4/2022 Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar. Det må ved utarbeiding av reguleringsplan og byggesak dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller skade fra flom/oversvømmelser.
- Faresone: Ras- og skredfare H310_Kvikkleire, med tilhørende retningslinjer
 - For alle planer og tiltak innenfor hensynssoner H310 skal faren for skred vurderes i henhold til krav i pbl. § 28-1 og TEK17 § 7-3 med veiledning. Sikkerhet mot områdeskred utredes i samsvar med NVEs veileder 1/2019 (eller nyere versjoner). Sikkerhet mot skred i bratt terreng utredes i samsvar med NVEs veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng. Det må ved utarbeiding av reguleringsplan og i søknad om tiltak etter pbl. § 20-1 bokstav a-m dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet mot skred.
- BS_HF Vesentlig fortetting transformasjon.

4.2 Gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet

Planområdet er i hovedsak uregulert.

4.3 Tilgrensende planer

- “E6 Alvim - Råde grense (PlanID 13008). Planen omfatter deler av Grålumveien og krysset mellom Grålumveien og Trøskeneveien.
- “Kvartalet ny E6, Rv. 114/127, Tunev” (PlanID 13009). Planen omfatter kvartal inntil Grålumveien regulert til bolig, landbruk, forretning og offentlig tjenesteyting (alders- og sykehjem).
- “Fv. 118 - undergang ved Tune Kirke” (PlanID 13020). Planen omfatter deler av Tuneveien, ny kulvert under veien, samt fortau og gang- og sykkelvei.

4.4 Områderegulering på Grålum

Sarpsborg kommune har varslet oppstart for områderegulering for Grålum. Planområdet ligger i sin helhet på vestsiden av E6:

“Hensikten med planen er å legge til rette for utvikling av et levende og bærekraftig bydelssenter hvor det er attraktivt å bo, jobbe og besøke. Det skal settes rammer for utvikling av et attraktivt og bærekraftig næringsområde som bygger opp under omstillingen til et lavutslippssamfunn, og tilrettelegger for smarte mobilitetsløsninger.”

Forslag til planprogram ble vedtatt oktober 2024. I januar 2026 ble det lagt frem en underveismelding.

4.5 Temaplaner/andre planer av betydning for planarbeidet

Merknader og mål fra kommuneplanens samfunnsdel:

- Bo tettere
- Utnytte arealene bedre
- Gjenbruk

- Innbyggernes tilhørighet
- Bygge flere leiligheter
- Tilgang til større rekreasjonsområder
- Gå, sykle og reise kollektivt
- Utvikle mangfold av gode botilbud
- Bygge miljøvennlig og skape gode bomiljø med blågrønne kvaliteter
- Bygge sammenhengende sykkelveger
- Skape gode betingelser for idrett, kultur og friluftsliv

Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad, 2017:

- Angir to hovedsykkelveier i nærheten av planområdet: Den ene (15.4, 15.3) langs Grålumveien og videre langs nordsiden av E6 mot Kalnes. Denne er ikke regulert. Den andre (27.2) fra regulert ny undergang ved Tune kirke, og langs Tuneveien i retning Grålum bydelssenter.



Figur 5 Utsnitt av kartblad 16 fra hovedsykkelveiplanen for Sarpsborg og Fredrikstad

4.6 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet

Formålet med retningslinjene er å sikre en samordnet og bærekraftig bolig-, areal- og transportplanlegging for å utvikle kompakte, attraktive og klimavennlige byer og tettsteder. Nye utbyggingsområder skal lokaliseres med tanke på å minimere transportbehovet, legge til rette for kollektivtransport, sykkel og gange. Rundt kollektivknutepunkter skal det legges særlig vekt på høy arealutnyttelse. I planleggingen skal det ved utvikling av nye områder legges vekt på ivaretagelse av natur, stedstilpasning, arkitektonisk kvalitet, helse og livskvalitet.

Statlige planretningslinjer for klima og energi

Kommunene skal gjennom planlegging, myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene.

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen

Formålet med retningslinjene er å synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven, gi kommunene

bedre grunnlag for å integrere og ivareta barn og unges interesser i sin løpende planlegging og byggesaksbehandling, og å gi et grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser. For planprosessen innebærer det å sikre omfang og kvalitet av arealer og anlegg for barn og unge og å organisere planprosessen slik at synspunkter som gjelder barn som berørt part kommer fram.

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)

Formålet med retningslinjen er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering og planlegging av det fysiske miljø som fremmer trivsel og bokvalitet, forebygger helsekonsekvenser av støy, samt ivaretar og utvikler gode lydmiljøer og stille områder. Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for utendørs støy ved etablering av boliger og andre støyfølsomme formål. Videre fastslår retningslinjen at støyfølsom bebyggelse ikke bør plasseres i gule og røde støysoner. Kommunene kan imidlertid vedta avvikssoner i byer og tettsteder, der støyfølsom bebyggelse tillates på visse vilkår.

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012)

Hensikten med retningslinjen er å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging. Anbefalte luftforurensningsgrenser skal legges til grunn ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse. Ny bebyggelse følsom for luftforurensning bør unngås i rød sone, mens ny bebyggelse kan vurderes for gul sone dersom bebyggelsen tilfredsstiller visse minimumskrav.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven har som formål å bevare biologisk mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern av naturen. Loven legger vekt på samspillet mellom menneskelig aktivitet og naturen, og skal sikre at hensyn til naturmangfoldet blir ivaretatt i alle saker som berører økosystemer, naturtyper og arter.

5 Beskrivelse og analyse av planområdet, eksisterende forhold

5.1 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

5.1.1 Dagens arealbruk

Dagens arealbruk består i hovedsak av næringsbebyggelse med tilhørende arealer som adkomst, parkering for bedriftene, oppstilling for større kjøretøy, med mer. Mot Tunevannet ligger et skogkledd høydedrag i øst, og i sør er det et større gressareal der det også ligger en fotballbane. Det ligger en enkelt enebolig langs Trøskeneveien sør for fabrikkbygningen, og en offentlig parkeringsplass som hovedsakelig benyttes til friluftsmål og turer langs Tunevannet. Bebyggelsen har adkomst fra Trøskeneveien, som er en fylkesvei. Langs Trøskeneveien før avkjøringen til næringsbebyggelsen ligger også en tosidig bussholdeplass med navn KPS.

Arealtype/Dagens arealbruk	Areal (daa)
Næring: Industri, lager og kontor	Ca. 40 daa
Bolig	Ca. 7 daa
Friluftsområde	Ca. 34 daa
Samferdsel og teknisk infrastruktur	Ca. 24,5 daa
Naturområde og vann	Ca. 32 daa

5.1.2 Tilstøtende arealbruk

Planområdet grenser til landbruksarealer og Vestvannet mot vest, Tunevannet mot øst, Parkåsen i nord og fylkesvei 114/Grålumveien i sør.

5.2 Stedets karakter

Planområdet ligger i randsonen av bysonen til Sarpsborg, og grenser til bydelssenteret Grålum. Området er preget av en blanding av innfartsveier, kulturlandskap og rekreasjonsarealer, samt skog, innsjø og øvrige naturområder. Langs Tunevannet i sør ligger en roklubb med tilhørende bryggeanlegg. Roklubben er hyppig i bruk til arrangementer i regi av klubben, men benyttes også som forsamlingslokale til utleie.

5.3 Eiendomsforhold

Oversikt over hvilke eiendommer/deler av eiendommer planområdet består av, slik det framkommer i kommunens eiendomsregister pr. 07.07.2026:

Gnr/bnr	Eier/Adresse
505/5	Sarpsborg kommune
505/7	Sarpsborg kommune
2049/2	Trøskenveien AS
2049/6	Mallin Venture AS
2065/5	Trøskenveien AS
2065/13	Trøskenveien AS
2065/30	Sarpsborg kommune
2065/93	Sarpsborg kommune



Figur 6 Oversikt over berørte eiendommer

5.4 Landskap og fjernvirkning

Planområdet er ganske lite kupert, bortsett fra det skogkledde høydedraget langs østsiden av planområdet mot Tunevannet. Vest for planområdet ligger et kupert landbruksareal som fører nordover mot Vestvannet.

Planområdet er godt synlig fra Grålumveien når man kjører inn mot Sarpsborg sentrum. Fra Tunestranda på sørøstsiden av Tunevannet ser man fronten på dagens næringsanlegg, mens hoveddelen er skjult bak den skogkledde kollen. Mellom Tune kirke og planområdet ligger en vegetasjonsbuffer med trær langs Tunevannet som gjør at sikten fra kirkegården mot planområdet er begrenset.



Figur 7 Ståsteder for bilder fra dagens situasjon

Se utvalgte bilder av dagens situasjon under.



Figur 8 Dagens situasjon, sett fra Innfartsparkeringen langs Grålumveien vest for planområdet.



Figur 9 Dagens situasjon, sett med fugleperspektiv fra Tunestranda på sørøstenden av Tunevannet.



Figur 10 Vestvannet, Trøskeneveien og kulturlandskapet sett nordvestover fra nordvestre hjørne av planområdet.



Figur 11 Tune kirke og Roklubben sett sørover fra parkeringsplassen på planområdet.

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Arkeologiske kulturminner

Østfold Fylkeskommune har gjort en arkeologisk registrering i området i forbindelse med detaljreguleringen. Rapporten kan leses i sin helhet som vedlegg til planforslaget. Det ble funnet tre automatisk fredede kulturminnelokaliteter i arbeidet. Det er snakk om en gravrøys og to lokaliteter fra steinalder og bronsealder. På de to lokalitetene ble det funnet flint, og kulturlag i form av blant annet kokeplass og spor etter landbruk (bruk av ard).

Nyere tids kulturminner

Næringsdriften på eiendommen har røtter tilbake til 1950-tallet, da KPS etablerte seg. Karl Pettersens Sønner AS var en mekanisk og elektroteknisk industribedrift i Sarpsborg, som med merkevaren KPS var Norges største produsent av hvitevarer i 1950-1960-årene. Midt på 1950-tallet var kjøleskapet blitt det viktigste produktet. Fabrikken satset på å bygge ut kapasiteten fra 15 000 til 30 000 skap i løpet av få år. Den nye fabrikken ved Tunevannet var en forutsetning for denne satsingen. Sarpsborgfabrikken, som fikk navnet Tunborg, sto ferdig i 1957. Fabrikkanlegget er kommunalt listeført. Det er ikke et prioritert kulturminne, men har lokal verdi som industrihistorie i Sarpsborg. Anlegget er nevnt i kulturminneplan for Sarpsborg om industrialiseringen på 1900-tallet og i listen på s. 56 (lokal verdi), men det knyttes ikke tiltak eller føringer til bebyggelsen ut over dette. Det er heller ikke lagt inn hensynssone i arealplanen eller andre bestemmelser.

Våren 2023 ble det holdt en felles befaring av anlegget med forslagsstiller, kommune og fylkeskommune. Det fremgikk av befaringen at anlegget er vanskelig å transformere til boliger eller bruke til noe annet enn dagens bruk. Dette henger dels sammen med bygningenes plassering, dels med utformingen. Administrasjonsbygget, som fylkeskommunen trakk frem som mest egnet til å transformere til bolig, ligger på tvers av planområdet i øst/vest retning og stenger for utsikt, passasjer og løsninger for overvann fra den delen av planområdet som egner seg best som bolig. De store buehallene har en form som egner seg dårlig til bolig, og det er ikke utbygger sitt ønske å kombinere boligformål med næringsformål på eiendommen.

Kulturmiljøer

Planområdet berører hensynssonen til flere kulturmiljøer i Kommuneplanens arealdel 2024-2036:

Hensynssone H550_27 Kulturlandskap (Siktlinje) handler om landskap, bevaring av kulturlandskap og siktlinje fra motorvei. På grunn av vegetasjon og voller langs motorveien er planområdet bare synlig fra motorveien idet man kjører opp rampen til avkjøringen på Grålum, så i praksis har hensynssonen liten betydning for planen.

Planområdet omfatter også H550_16 Kulturlandskap (Parkåsen). Den skogkledde ryggen mellom dagens fabrikanlegg og Tunevannet er godt synlig fra Tune kirke og Landeparken og utgjør en del av de grønne omgivelsene til Tunevannet.

5.6 Naturverdier

Det har blitt gjort en vurdering av natur- og arts mangfoldet i forbindelse med detaljreguleringen. Rapporten oppsummerer biologisk mangfoldverdier i planområdet Tunborg, med vekt på forekomst av naturtyper, rødlistearter og fremmedarter. Rapporten kan leses i sin helhet som vedlegg til planforslaget.

Det er registrert mange fremmedarter. Disse opptrer i til dels stort antall, og har særlig høy tetthet i og nær området som skal transformeres. Årsaken er sannsynligvis stor menneskelig påvirkning og tilstedeværelse i denne delen av planområdet helt siden dagens fabrikk ble etablert 1956.

Det er registrert én naturtype etter NiN2 i planområdet; kalkrik helofyttsump. Dette er en rødlistet naturtype (sårbar VU), og en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Naturtypen dekker et lite areal langs Tunevannet sør i planområdet.

To stasjonære rødlistearter er registrert innenfor planområdet: Alm (sterkt truet EN) og ask (EN). Begge artene opptrer svært fåtallig og i hovedsak som unge individer. De befinner seg i vegetasjonsbeltet mellom Tunevannet og boligformålene. Alm og ask er fremdeles vanlig forekommende i Sarpsborg og regionen.

Andre påviste rødlistearter er: Hettemåke (kritisk truet CR), nordflaggermus (sårbar VU), fiskemåke (VU), gråmåke (VU), grønnefink (VU), gulspurv (VU), stor-skarv (nær truet NT), tjeld (NT), tårnseiler (NT), taksvale (NT), gråspurv (NT) og sørlig slamdøgnflue (NT). Flere av de rødlistete fugleartene vurderes å bare ha streiftilknytning til planområdet.

Naturtypen grotte/ gruve, som Naturbase har avmerket i Abborberget, oppfyller ikke dagens krav til å kartlegges som en naturtype. Lokaliteten ligger under bakken. Den fungerer som økologisk funksjonsområde for nordflaggermus (VU) og langøreflaggermus.

5.7 Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder

Uteområdene til fabrikkanlegget består hovedsakelig av asfalterte flater, parkering og internveier og har lav rekreasjonsverdi. Friarealene inne på planområdet er i dag i begrenset grad opparbeidet. Sør for dagens fabrikkanlegg er det opparbeidet en 11-fotballbane. Denne er eid av forslagsstiller, men er allment tilgjengelig. Fotballbanen blir slått av kommunen gjennom en privat avtale. Den er i begrenset bruk i dag til fotballtrening, hundetrening og annen uorganisert aktivitet, men har potensial for mer bruk ved opparbeidelse. På sørsiden av fotballbanen går det en tursti. Turstien er en del av turstinettet langs Tunevannet. Stinettnet er i hyppig bruk og har stor verdi. Langs turstien videre nordover langs Tunevannet ligger Parkåsen. Parkåsen er en tydelig markert høyde og omfatter et litt bortgjemt kulturminne fra jernalderen slik beskrevet i kulturminnesøk: *“Kulturminnet er en rund steinmur, klart markert, bygget av bruddstein og rundkamp. Muren er nærmest sirkelrund og murkanten er stort sett meget tydelig og jevn. Området innenfor er torv- og gressbevokst.”* Kulturminnet er fredet. Generelt er områdene rundt hele Tunevannet i hyppig bruk både vinter og sommer. Tunevannet er et populært badeområde i Sarpsborg med tilhørende offentlige fasiliteter

som flytebrygge, badstu, HC-rampe og toalett på østsiden av vannet. På vinteren benyttes isen på Tunevannet til å gå på skøyter og isfiske. Tunevannet benyttes også av roklubben til seilkonkurranser og andre arrangementer. Kontakten med vannet er imidlertid begrenset langs planområdet.

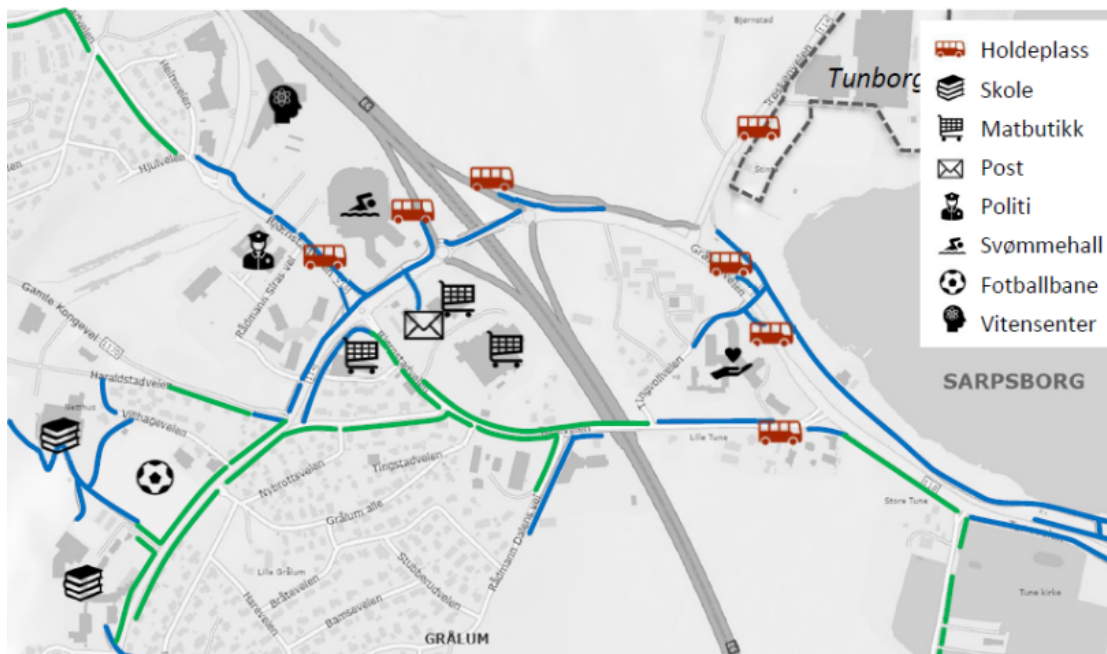
Sørlig del av Tunevannet er registrert som statlig sikret friluftsområde.

5.8 Trafikkforhold

Se vedlagte trafikknøtt for utfyllende informasjon. Hovedpunktene for dagens situasjon er gjengitt under.

Målpunkter

Nærmeste matbutikk, idrettsanlegg og skolene som planområdet kretser til ligger på Grålum, vest for E6.



Figur 12 Målpunkter i nærheten av planområdet i dagens situasjon. Blå linjer viser eksisterende gang- og sykkelveier, og grønne linjer viser eksisterende fortau. (Kilde: Vedlagt trafikknøtt.)

Biltrafikk

I dagens situasjon er det 272 parkeringsplasser og ca. 22 300 m² utleiearealer som benyttes til lager, verksted, tilhørende kontorareal og lignende. Dette beregnes å generere 780 bilturer/døgn og 170 bilturer i makstimen i ettermiddagsrush. For å registrere rushtrafikken og beregne årsdøgntrafikken (ÅDT) på det øvrige veinettet ble det gjennomført en trafikkteiling i februar 2023, i kombinasjon med data fra Statens Vegvesen. Et utvalg av dagens ÅDT: E6 36 000 kj.t./døgn før avkjøringen til Sarpsborg, 34 000 etter avkjøringen, Grålumveien (fv. 114) 14 100 kj.t./døgn vest for avkjøring til Trøskenveien, 12 400 14 100 kj.t./døgn øst for avkjøring. Trøskenveien har 3 400 kj.t./døgn.

Det ligger en offentlig utfartsparkeringsplass ved krysset Trøskenveien x Grålumveien som blir brukt mye til rekreasjonsformål, og i forbindelse med aktiviteter i roklubben. Denne har ca. 30 parkeringsplasser. Det ligger også en offentlig pendlerparkering hundre meter lenger vest, med ca. 100 parkeringsplasser.

Kollektivtrafikk

Holdeplassen som ligger like ved planområdet betjenes av linje 640 og en skolebuss i dagens situasjon. Linje 640 har 8 – 9 avganger daglig i hver retning. Øst for krysset Trøskenveien x Grålumveien er holdeplassen Tingvoll, der VY3 stopper én gang i timen i hver retning, i tillegg til linje 150. Ved Tingvoll er det planskilt kryssing av Grålumveien for myke trafikanter. Like sør for dette, i Tuneveien, ligger det også en holdeplass. Holdeplassen ligger rundt 750 meter fra planområdet i dagens situasjon og har betydelig bedre dekning enn både holdeplassene KPS og Tingvoll. Her stopper 12 ulike linjer med en samlet frekvens på 11-15 avganger i timen i rushperiodene kl. 07:00-09:00 og kl. 14:00-17:00. Dette tilsvarer avganger rundt hvert 5. minutt.

Sykkelveinett

Rute 15.4 i Hovedsykkelplanen utgjør del av et sykkelveinett som er tenkt videreført langs nordsiden av E6, rettet mot ekspressyklister som skal til eksempelvis Kalnes.

5.9 Barns interesser

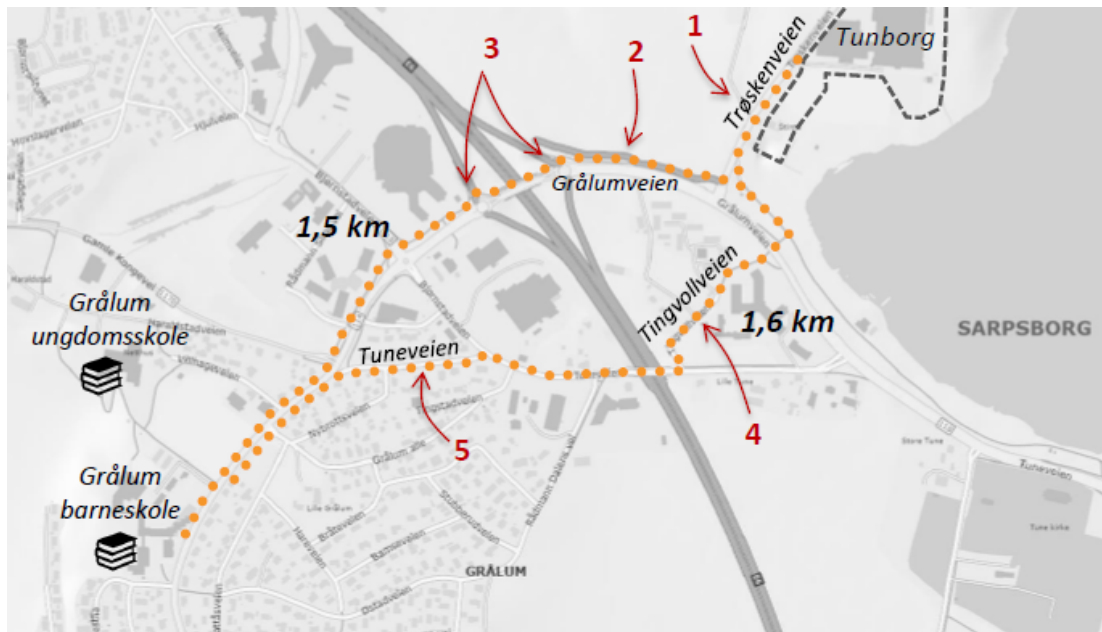
Det har blitt utført egne medvirkningsaktiviteter rettet mot barn og unge, samt relevante foreninger og frivillighet. Se innspill og oppsummering under kapittel 3.3.

Tunevannet er et populært område for friluftsliv og rekreasjon. På sørsiden og sørvestsiden av Tunevannet er det gode badefasiliteter i form av sandstrender og tilhørende funksjoner. Roklubben har lokaler på sørsiden av Tunevannet, og har ukentlige treninger og regattaer på Tunevannet. På sørvestsiden av Tunevannet, nord for Tunestranda ligger et opparbeidet friområde (Landeparken) der det er lekeapparater og tilrettelagt for grilling, samt en flytende badstu på vannet. På vinteren brukes Tunevannet blant annet til skøyter, ski og isfiske. Planområdet er i dagens situasjon ikke et opparbeidet boligområde, og det er derfor få barn som benytter området som skolevei.

Skolevei

For myke trafikanter som skal bevege seg fra planområdet til skolene på Grålum er det i hovedsak to ruter som er aktuelle: Langs Grålumveien, eller via Tingvollveien.

Langs begge disse skoleveiene er det trukket frem noen punkter som er negative med tanke på at det skal gå barn der (se illustrasjon under). Tilsvarende punkter gjelder for elever ved Grålum ungdomsskole, ettersom den ligger like ved barneskolen.



Figur 13 Illustrasjon fra trafikknottet, som beskriver to alternative skoleveier til planområdet.

Det første punktet er felles for begge veiene, og det er at det ikke er tilrettelagt for myke trafikanter langs Trøskensveien. Fra flyfoto kommer det frem at biler til tider parkerer på og ved gang- og sykkelveien ved utfartsparkeringsen, men dette oppgis å være unntakstilstand og ikke vanlig praksis.

Punkt to og tre er utfordringer med den korteste skoleruta. Langs Grålumveien, like vest for Trøskensveien, er det lagt opp til blandet trafikk frem til pendlerparkeringsen (punkt 2). Her er det dårlig belysning, og strekningen egner seg ikke som en skolevei. På de to av-/påkjøringsrampene til E6, er det kun etablert tilrettelagte krysningspunkt, og ikke gangfelt (punkt 3).

Punkt fire og fem er utfordringer med den lengste skoleveien. I Tingvollveien er det blandet trafikk (punkt 4), og i deler av Tuneveien er fortauet smalt (punkt 5). Begge veiene har belysning, er blindveier, forventes å ha lav ÅDT og hastighet. I slike tilfeller er det ikke uvanlig å legge opp til blandet trafikk.

I sum vurderes strekningen via Tingvollveien av trafikkanalysen å være den beste.

Kommunen har klar prioritering av denne strekningen som skolevei.

Det viktigste argumentet for dette er at man slipper å krysse påkjøringsrampene til E6.

Svakheter ved denne ruten er blandet trafikk i Tingvollveien og smalt fortau i Tuneveien. Tuneveien er imidlertid bred og har rom for senere utbedring av fortau.

Tingvollveien er regulert som gangvei og kjørbare gangvei. I boligfeltet på Grålum er det flere ruter barna kan gå, bl.a. gjennom Grålum Allé eller Østadveien. Grålum Allé er uten fortau, men skiltet med forbud mot gjennomkjøring. I enden av Østadveien går det en undergang under Grålumveien like ved barneskolen. Det er også flere gangfelt over Grålumveien på denne siden av E6.

5.10 Sosial infrastruktur

Barnehager

Sett under ett har Sarpsborg kommune god barnehagedekning. Disse er stort sett private barnehager. For Grålum spesifikt har avdeling for Oppvekst hos Sarpsborg kommune meldt om at barnehagedekningen per nå ikke er så god som i resten av kommunen.

Skoler

Tunborg sokner til skolene på Grålum. Barneskolen er vedtatt utvidet, og i elevprognosene fra Sarpsborg kommune antas det at elevtallet både for barneskole og ungdomsskole når kapasitetsgrensen i 2033. I disse prognosene er utvikling på Tunborg medregnet.

5.11 Universell tilgjengelighet

Den bebygde delen av planområdet er i dag relativt flat og tilgjengelig. I friområdet og naturområdet er det ikke tilrettelagt for universell tilgjengelighet.

5.12 Teknisk infrastruktur

Dagens infrastruktur dekker behovet til nåværende bebyggelse, men er ikke tilstrekkelig for fremtidig bruk når hele området blir utviklet.

Vann

Eksisterende næringstomt er tilknyttet en Ø160 PVC ledning. Ledningens alder og tilstand er ukjent, og kapasiteten vurderes som utilstrekkelig for planlagt utbygging. Det vil derfor være nødvendig å etablere ny vannforsyning til området. Det ligger i dag en VL300 SJG over tomten der deler av nybygget skal ligge. Dette er en privat vannledning som tilhører Nordic Paper, og er per i dag ikke i drift. Kommunen informerte har etablert en ny VL355 fra Kirkeverpen og frem til krysset Grålum veien/Trøskenveien. Denne ledningen har tilstrekkelig kapasitet og vil fungere som tilkoblingspunkt for planområdet.

Spillvann

For spillvann er det en eksisterende pumpestasjon som er dimensjonert for 25-50 personer tilknyttet næringstomten. Spillvannet pumpes videre med en 110 PVC ledning til en pumpestasjon som ligger ved Tingvoll sykehjem. Denne pumpestasjonen vil ikke ha kapasitet til å motta økt spillvannsmengde fra det nye boligfeltet.

Aktsomhetssone flom

KPA sitt temakart for flomfare viser en aktsomhetssone for flom som berører friområdet langs Tunevannet og dagens fotballbane. Aktsomhetssonen for flom når opp til kote 40,6. Det ligger ikke kritisk teknisk infrastruktur under aktsomhetssonen. Illustrasjonen til høyre viser aktsomhetssonene markert med blå linje.



Fjernvarme

Planområdet ligger under konsesjonsområde for tilknytning til fjernvarme.

5.13 Grunnforhold

Miljøgeologi og grunnforurensing

Se vedlagte datarapport for miljøgeologiske undersøkelser. Undersøkelsene som har blitt utført dekker både utredningskravet satt til reguleringsplannivå og til rammesøknad. Reguleringsplanen setter krav i bestemmelsene om supplerende undersøkelser til igangsettingstillatelse, i henhold til lovverk.

Utdrag fra rapporten:

«Multiconsult gjennomførte prøvetaking av massene den 8. mars 2023. Det ble tatt ut til sammen 16 prøver fordelt på 12 prøvepunkter. Prøvene ble tatt ut ved bruk av borerigg og skovlboring. Resultatene viser at det ikke er påvist forurensning i noen av områdene som er prøvetatt. Det vurderes som lite sannsynlig å påtreffe forurensede masser innenfor planområdet. Det vurderes behov for supplerende undersøkelser i forbindelse med riving av bygningsmasse og oppgraving og fjerning av evt. nedgravde oljetanker.»

Områdestabilitet

Se vedlagte rapport om områdestabilitet. Multiconsult har utført hovedarbeidet, mens Sweco har stått for uavhengig kontroll av geoteknisk områdestabilitetsvurdering, i henhold til NVEs Veileder 1/2019.

Det er funnet kvikkleire/sprøbruddsmateriale innenfor deler av planområdet. Dette er en nokså vanlig problemstilling i Sarpsborg. Funnet av kvikkleire ligger i området ned mot Tunevannet. Områdestabiliteten for det aktuelle tiltaket er undersøkt og funnet tilfredsstillende. Det forutsettes godkjenning av lokal stabilitet i byggesaken.

Utdrag fra rapporten:

«Reguleringsområdet ligger i terreng som er innenfor et aktsomhetsområde for områdeskred, og terreng som kan inngå i et utløpsområde for et skred. Det er identifisert et løsneområde i sydøst ned mot og i Tunevannet og opp innenfor aktuelle utbygging, og det er derfor gjort en evaluering av faresonen. Tiltaket vurderes i tiltakskategori K4 med «lav faregrad», «mindre alvorlig» skadekonsekvens, og faresonen ligger i risikoklasse 2. Stabilitetsberegninger viser tilfredsstillende sikkerhet i dagens situasjon ettersom tiltaket ligger ovenfor influensområdet til kritiske skråning og i tillegg er tenkt utført uten økt belastning på grunn. Det vurderes at sikkerhet mot områdeskred er tilfredsstillende for planlagt tiltak, og at det ikke er en reell fare for områdeskred i det aktuelle området.»

5.14 Støyforhold

Veistøy kommer i hovedsak fra E6 og Grålumveien. Langs Trøskeneveien mot planområdet er det gul støysone, opp mot 63dB Lden. Helt inntil Trøskeneveien er det rød støysone. Innover i planområdet avtar støyforholdene. Se også vedlagte støynotat.

5.15 Luftforurensing

Det er ikke registrert overskridelser av sonegrensene i veileder T-1520/2012 i området hvor det er planlagt boliger. Deler av området ligger i gul sone for SO₂ fra Borregaard. Det forventes ingen store endringer i luftforurensningen i fremtidig situasjon.

Se ellers vedlagte utredning av luftkvalitet.

5.16 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Se vedlagte ROS-analyse. Følgende tema er vurdert i ROS-analysen ift. mulige uønskede hendelser, sårbarhet, sannsynlighet og konsekvens og usikkerhetsfaktorer:

- Masseras/skred
- Skybrudd/ store nedbørsmengder
- Sårbar flora/ fauna
- Vassdragsområder
- Fornminner
- Kulturminner / -miljø
- Vannforsyning
- Støy og støv; trafikk (som planområdet berøres av)
- Støy og støv; trafikk (som følge av det nye tiltaket)
- Trafikkulykke eller ulykke i av- og påkjørsler
- Trafikkulykke med gående/ syklende
- Trafikkulykke eller ulykke ved anleggsgjennomføring

Av disse temaene er masseras/skred, vassdragsområder, fornminner og kulturmiljø vurdert ytterligere ift. avbøtende tiltak.

5.17 Næring

I dag brukes størsteparten av arealene av Ådalen Truck, etter at Husqvarna AS flyttet ut sommeren 2024. Det er også arealer som leies ut til andre. Blant disse er elektrikere, tømrere, montører, og yrkesfag VGS.

Her er et utvalg av nåværende leietakere notert: NELFO (landsforening i NHO som organiserer elektro-, ekom- og heisbedriftene.) OKOS, OK Industri, Airon (Ventilasjonstjenester) og Ring-Thon Service (Tømrer- og snekkertjenester).

6 Beskrivelse av planforslaget



Figur 14 Illustrasjon av planforslaget, sett fra Tunevannet



Figur 15 Illustrasjon av planforslaget, sett fra Tuneparken

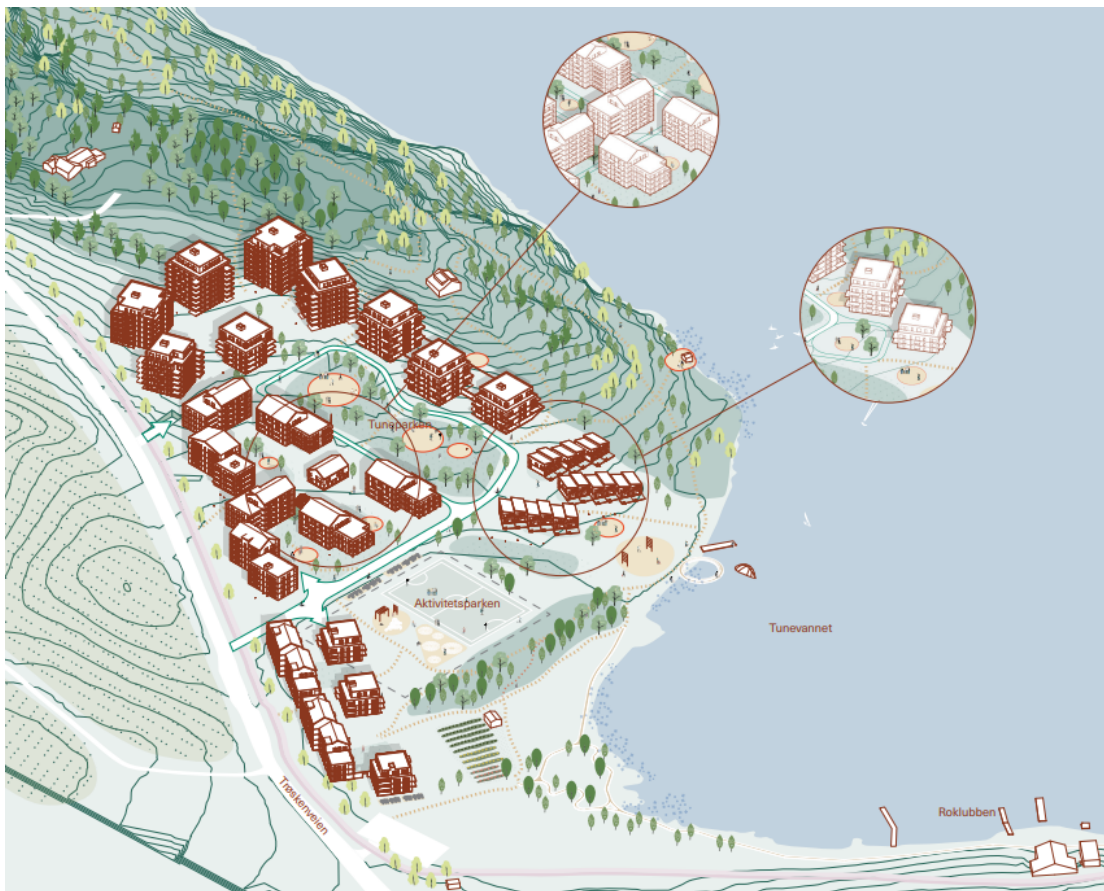
6.1 Oppfølging av Politisk prinsippavklaring januar 2026

14. januar 2026 vedtok Hovedutvalg for plan, miljø og teknikk 2023 – 2027 en politisk prinsippavklaring for reguleringsplanen.

Vedtaket

Alternativ 3 ble lagt til grunn for videre detaljregulering av Tunborg. Sammenlignet med Alternativ 1 er blant annet to punkthus mot Tunevannet erstattet med rekkehus, og et leilighetsbygg i midten av området ble erstattet av et «felleshus» for beboerne. Høyden på flere bygg ble redusert.

Planforslaget sikrer disse kvalitetene ved krav til rekkehus i felt BK mot Tunevannet, krav til opparbeidelsen av et frittstående felleshus, og sikring av maks byggehøyder i plankartet.



Figur 16 Skisse av vedtatt plangrep fra politisk prinsippavklaring. «Gammelt forslag» vist i uthevede bobler.

Det ble i tillegg oppfordret til at området utvikles med en helhetlig bærekraftprofil som kombinerer energieffektivitet, lokal energiproduksjon og naturbaserte løsninger. Det kunne eksempelvis være:

- Bygg tilrettelagt for solceller og oppført med høy energistandard (minimum passivhus).
- Fellesløsninger for energideling og mobilitet, som bildeling.

- Grøntarealer med biologisk mangfold og blågrønne tiltak for overvannshåndtering.
- Materialvalg med lavt klimafotavtrykk og god tilrettelegging for gående og syklende.

Planforslaget sikrer en helhetlig bærekraftsprofil blant annet ved å:

- Planforslaget bygger ikke ned dyrket mark eller skogområder. Dette er det viktigste virkemiddelet for å sikre energieffektivitet og bærekraft med hensyn til arealressurser.
- Planen skal oppnå en blågrønn faktor på 0,8. Dette sikrer en høy grad av naturbaserte løsninger. I tillegg sikrer planen blant annet at overvann håndteres på egen eiendom og i hovedsak som åpne løsninger. Den sikrer opparbeidelsen av rause grøntområder i Tuneparken og Aktivitetsparken, og tilgang til omkringliggende rekreasjonsområder rundt Tunevannet.
- Det tilrettelegges for solcellepaneler.
- Det tilrettelegges for gående og syklende både internt på området, og med offentlig gang- og sykkelveinett. Parkeringsdekningen er god, og er samtidig satt med et makstall i tråd med overordnede føringer. Det legges til rette for blant annet bildeling.



Figur 17 Illustrasjon av planforslaget i fugleperspektiv fra sørvest

6.2 Planlagt arealbruk

Arealformål	Areal (m ²)
Totalt, alle kategorier	138 921,3
§12-5. Nr. 1 – Bebyggelse og anlegg, sum	50 951,8
1112 – Boligbebyggelse, konsentrerte småhus	5 462,5
1113 – Boligbebyggelse, blokker	35 985,9
1400 – Idrettsanlegg	270,9
1550 – Renovasjonsanlegg	630,4
1610 – Lekeplass	8 602,0
§12-5. Nr. 2 – Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	19 885,5
2010 – Veg	566,4
2011 – Kjøreveg	542,5
2012 – Fortau	2 052,0
2014 – Gatetun	3 359,4
2015 – Gang- og sykkelveg	96,8
2017 – Sykkelanlegg	2 718,8
2018 – Annen veggrunn, teknisk anlegg	1 551,7
2019 – Annen veggrunn – grøntareal	7 087,8
2025 – Holdeplass eller plattform	194,9
2073 – Kollektivholdeplass	328,9
2080 – Parkering	1 291,8
2101 – Teknisk infrastruktur	94,6
Offentlige trafikkområder (PBL §25,1.ledd nr 3)	163,9
320 – Gang – sykkelveg	163,9
§12-5. Nr. 3 – Grønnstruktur	65 477,4
3020 – Naturområde – grønnstruktur	29 804,6
3040 – Friområde	30 153,2
3060 – Vegetasjonsskjerm	5 519,6
§12-5. Nr. 5 – Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	757,2
5100 – LNFR areal	757,2
§12-5. Nr. 6 – Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	1685,4
6001 – Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	1685,4

6.3 Gjennomgang av reguleringsformål

Bebyggelse og anlegg

- Boligbebyggelse: Innenfor Boligbebyggelse legger planen til rette for bebyggelse med leiligheter (BB1-8) og rekkehus (BK), i tråd med kommuneplanens arealdel og politisk prinsippavklaring januar 2026. Tilhørende utearealer, trafo, gangstier og oppstilling for brann/redning ligger også innunder dette formålet.
- Lek: Større arealer for lek og uteoppholdsarealer samlet i formålet for Lek.
- Regulert idrettsanlegg gjelder en midlertidig regulering av deler av roklubbens eiendom. Dette arealet er kun ment som underliggende areal for midlertidig bygge- og anleggsområde.

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- Gang- og sykkelanlegg: Det planlegges for dels opparbeidelse av og dels oppgradering av sykkelvei med fortau. Arealene regulert til fortau og sykkelanlegg, med tilhørende annen veigrunn dekker disse formålene. Det opparbeides stort sett bare sykkelvei med fortau, med unntak av en liten bit

gang- og sykkelvei som forbinder anlegget til eksisterende kulvert under Grålumveien.

- Eksisterende bussholdeplass langs Trøskenveien reguleres med formålene kollektivholdeplass og holdeplass/plattform, og oppgraderes som del av planen.
- Allment tilgjengelig gjesteparkering på terreng er samlet under eget formål f_P1-f_P2.
- Kjørevei (f_KV1-3) er adkomst til planområdet.
- Gatetun (f_GT1-4) er internsløyfe for renovasjon, leveranser og utrykning. Første del av gatetunet (f_GT1-2) er også adkomst for boliger i felt BK og B5.
- Eksisterende offentlig utfartsparkering er regulert inn med formål o_P.
- Pumpestasjon (o_TIS) og renovasjon (o_RA1-4): er regulert inn som egne formål.og regulert som offentlig formål.

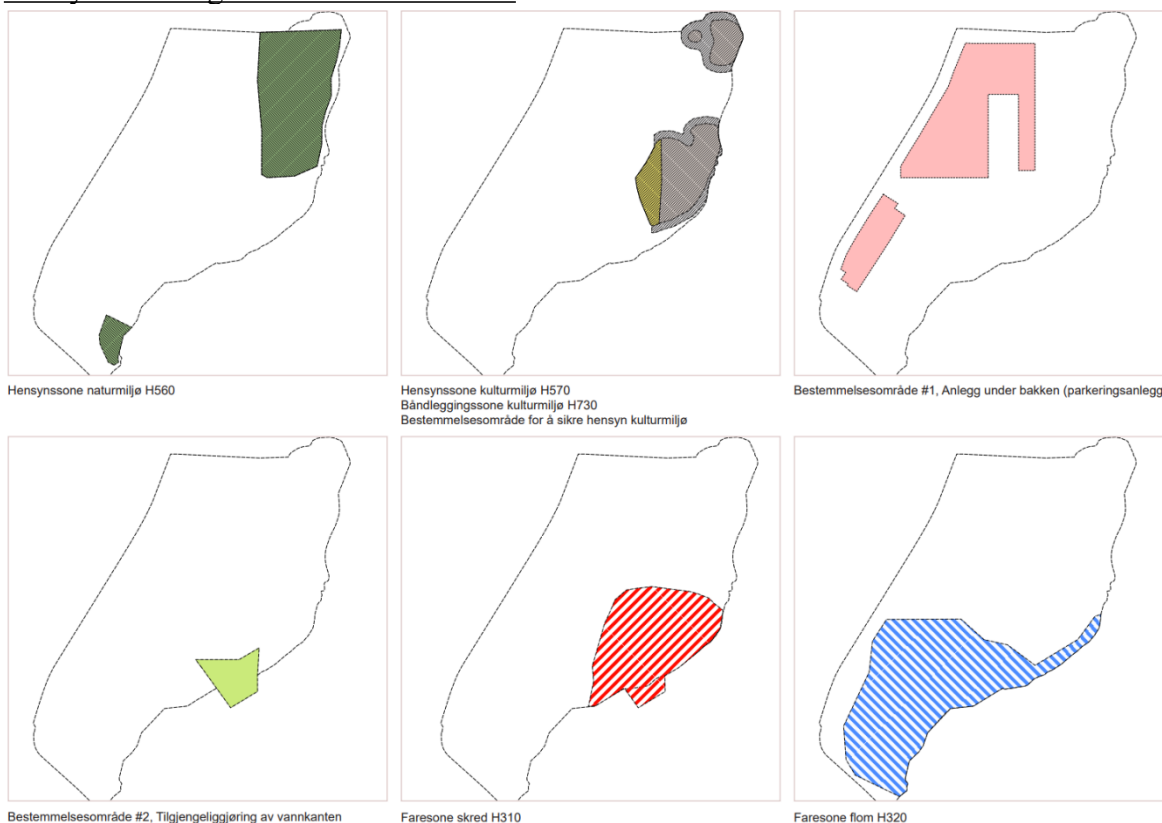
Grønnstruktur

- Friområde og Naturområde: Langs Tunevannet regulerer planen friområde og naturområde inkludert naturtypen "kalkrik helofyttsump" kartlagt i rapporten om naturmangfold. Avgrensningen mellom de to formålene følger grensene i forslaget i den nye kommuneplans arealdel. Arealene foreslås overdratt til kommunen og reguleres derfor som offentlige. Deler av friområdet inngår i bestemmelsesområde #Tilgjengeliggjøring av vannkanten.
- Vegetasjonsskjerm: Det er avsatt eget arealformål vegetasjonsskjerm mellom Trøskenveien og ny bebyggelse, og rundt f_LEK1 (Aktivitetsparken) Formålet er å sikre at det opparbeides vegetasjon og arealer for overvannshåndtering som «buffersone» mellom lekearealer, vei, parkeringsarealer og ny bebyggelse.

Underliggende formål fra kommuneplanens arealdel

- LNFR, Veg (o_V), Annen veggrunn teknisk (o_AVT) og gang- og sykkelveg: Arealformålene gjelder som underliggende formål for områder avsatt til midlertidig bygge- og anleggsområde ved bussholdeplass. De skal ikke opparbeides som del av planen, men skal tilbakeføres etter midlertidig bygge- og anleggsområde.
- Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone: Arealet er tatt med for å kunne regulere inn tiltak for å komme ned til vannkanten, blant annet en brygge, i forbindelse med eget bestemmelsesområde #Tilgjengeliggjøring av vannkanten.

Hensynssoner og bestemmelsesområder



Figur 18 Bestemmelsesområde og hensynssoner i plankartet

6.4 Bebyggelsens plassering og utforming

6.4.1 Bebyggelsens høyde, plassering og landskapstilpasning

Høyde på ny bebyggelse

Planlagt bebyggelse varierer fra 2 til 8 etasjer. Bebyggelsen er lavest mot sør, og høyest mot nord. Den gjennomsnittlige høyden på trærne øst for planlagt bebyggelse er målt i forbindelse med planforslaget for å kunne vurdere mer presist hvor høyt det kan bygges i de ulike delfeltene. Maks høyde på bebyggelsen er sikret i plankart.

Plassering

Formålsgrenser og byggegrenser er lagt inn i plankartet for å sikre at bebyggelsen blant annet er tilbaketrukket fra skogkanten og gatetunet. Markterrasser tillates å strekke seg over byggegrensen.

Planbestemmelsene sikrer siktlinjer fra planområdet til omkringliggende landskap. Både til Parkåsen (skogen), kulturlandskapet og Vestvannet, og til Tunevannet og friområdet langs Tunevannet.

Landskapstilpasning

For å dempe fjernvirkninger av planforslaget og tilpasse seg landskapsbildet, ligger den laveste bebyggelsen mot Tunevannet i sør (BB1-4 og BK), og høyere mot nord (BB6-8). Høyden på bebyggelsen følger høyden på trærne langs den skogkledd ryggen langs Tunevannet, slik at det er Parkåsen som fortsatt får dominere landskapsbildet når du står på andre siden av Tunevannet, på Tunestranda eller ved Tune kirke.

Mot Tunevannet er byggegrensen lagt 40 meter fra vannkanten til ny bebyggelse. Dette er i tråd med kommuneplanen som sier at det skal opparbeides grønne korridorer på minst 30m bredde.

6.4.2 Grad av utnytting

Plankartet angir antall m² BYA som tillates bygget innenfor hvert delfelt. I sum utgjør planforslaget ca. 12 400 m² BYA. BYA regnes etter føringer i TEK17.

Til sammenligning utgjør dagens bebyggelse innenfor den transformerte delen av planområdet ca. 19 000 m² BYA, uten parkeringsplassen foran fabrikken.

6.4.3 Antall boliger, leilighetsfordeling

Planforslaget legger til rette for ca. 535 boenheter, se tabell under for omtrentlig fordeling mellom de ulike feltene. Disse består av leiligheter med stor variasjon i størrelse fra 1-roms leiligheter ned mot 35 m², til 5-roms toppleiligheter opp mot 130 m² og rekkehus rundt 110-120 m². Bestemmelsene sikrer en boligvariasjon med en minimumsandel små leiligheter og store leiligheter som skal opparbeides i de ulike delfeltene.

BK	BB1	BB2	BB3	BB4	BB5	BB6	BB7	BB8
18	60	43	72	21	71	66	85	99

6.5 Utforming av ny bebyggelse

Planbestemmelsene sikrer en rekke kvalitetskrav til utforming.

Inngangspartier

Alle inngangspartier skal utformes med overdekning og belysning. Belysningen gir trygghet og oversikt, mens overdekningen gir ly for regn.

Farger og materialbruk

Alle bygg skal ha et hovedmateriale, av enten tre, tegl/skjermtegl eller oppføres med pussede fasader. Naturstein, fasadeplater eller beslag i metall kan benyttes som supplerende materiale, til oppbrytning og til detaljer, forutsatt at materialene underordner seg hovedmaterialet. Materialer skal være av høy arkitektonisk kvalitet, varige og miljøvennlige. Det tillates ikke reflekterende materialer. Fargesetting innad og på tvers av delfelt skal utformes i tråd med anbefalinger i formingsveilederen.

Takform

Rekkehus/kjedede eneboliger i felt BK skal oppføres med skrått tak. Det kan velges mellom pulttak og saltak.

Leilighetsbebyggelsen i felt BB1-4 og BB6 skal oppføres med saltak og flatt tak. Minst 50% av takflaten skal oppføres med saltak.

Punkthus kan oppføres med flatt tak. Øverste etasje skal være inntrukket fra minst to fasader.

Variasjon

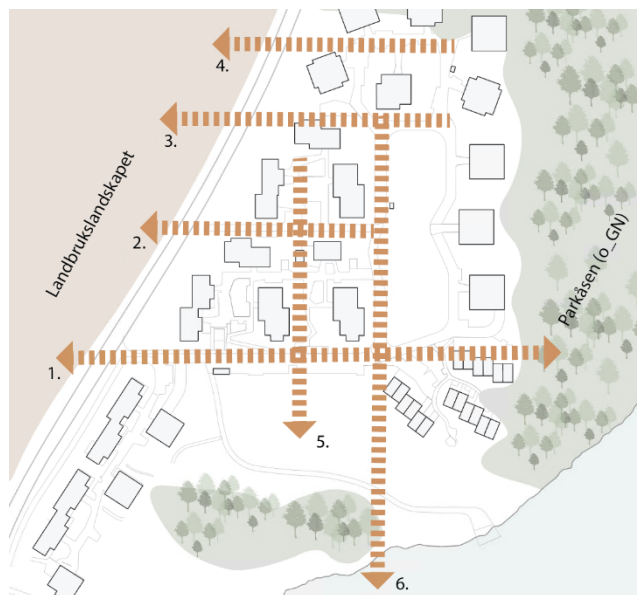
Bebyggelsen skal utformes med variasjon: eksempelvis brytninger, ulik materialbruk, eller fargebruk. For fasader som er lengre enn 21 meter skal minst to slike grep for variasjon benyttes samtidig. Eksempelvis både skifte av fargebruk og materialbruk, eller skifte av fargebruk pluss brudd i fasaden.

6.6 Boligmiljø, bokvalitet og sosial bærekraft

Viktige bokvaliteter er for mange plass til hverdagslige gjøremål, gode uterom og grønne lunger for lek, utfoldelse og uformelle møter. Planen sikrer disse kvalitetene gjennom plankart og tilhørende bestemmelser.

Utsikt og siktlinjer

Planens beliggenhet og utforming sikrer at alle boligene får utsikt enten mot Vestvannet og kulturlandskapet, skogen, Tunevannet og parkene. Bestemmelsene sikrer lange siktlinjer mellom bebyggelse og ut mot omkringliggende natur. Dette gjelder spesielt for siktlinjer til kulturlandskapet vest for planområdet, til tunevannet sør og øst for planområdet, og til Parkåsen (o_GN) innenfor planområdet.



Tilgang til grønne lunger og gode uterom

Planområdet legger godt til rette for gode uterom og grønne lunger med beliggenheten langs Tunevannet. Den sikrer god tilknytning til både skog og friområder langs Tunevannet, og opparbeidelse av park/lekearealer i tillegg til felles tun.

Det opparbeides både private utearealer i form av balkonger og terrasser, felles utearealer i tunene, og større leke- og møteplasser i Aktivitetsparken og Tuneparken. Innholdet og utformingen av felles utearealer har blant annet blitt til i medvirkning med lokal ungdom, lag og foreninger.

Trafikksikre områder

Boligmiljøet vil i stor grad være bilfritt. Gatetunene innover i planområdet skal bare være tilgjengelig for nødvendig nytte- og utrykningskjøretøy, samt HC-parkering. HC-parkering løses i utgangspunktet i parkeringskjeller, men det er behov for 1 HC-plass på terreng i tilknytning til hvert felt for å unngå at parkeringskjeller må bygges med 2,6m fri høyde.

Internveiene skal bare brukes av biler ved utrykning. Dette bidrar til et planområde som er trygt å bevege seg i og leke i, og er en viktig side av bokvaliteten og den sosiale bærekraften.

Solforhold og dagslys

Planen sikrer at ingen boenheter skal være ensidig vendt mot nord og nordøst. Det Hjørneleiligheter mot nordøst tillates. Godt dagslys ivaretas gjennom teknisk forskrift.

Veistøy

De aller fleste boenhetene (over 90%) kan oppnå naturlig stille side, til tross for at det er støyutsatt langs Trøskenveien og Grålumveien. Planen reduserer antall støyutsatte boenheter så langt det lar seg gjøre. For å minimere antall leiligheter som er støyutsatt er det i planarbeidet jobbet med blant annet plassering og orientering av bebyggelsen. Leilighetsinndelingen i alle støyutsatte bygninger har blitt gjort ut fra å sikre stille side for flest mulig boenheter. Likevel er det minst 22 boenheter som må få dempet fasade, tilsvarende ca 6% av boenhetene.

For boligene som ikke oppnår naturlig stille side, er det kun snakk om gul støysone, og overskridelsene er små. Ved hjelp av enkle tiltak kan man redusere veistøy opptil 60dB til under terskelverdi for gul støysone. Dette kan være tett balkongrekkverk med 1,5m høyde, og støyabsorbenter under balkong. Det kan også være dør/vindu med lokale tiltak som sikrer at innendørs lydnivåer sikres selv når vinduet står åpent. Disse enkle tiltakene sikrer stille side for alle boenheter. Disse tiltakene er sikret i bestemmelsene. Bestemmelsene sikrer også at 1-roms boenheter skal ha naturlig stille side.

Boligstørrelser

Området planlegges utviklet som boligområde med tilhørende fellesfunksjoner for boligene. Alle boenheter skal være større enn 35m², for å unngå veldig trange leiligheter.

Fellesfunksjoner

Planbestemmelsene sikrer at det opparbeides innendørs fellesfunksjoner. Det stilles krav til fellesfunksjoner som en del av bebyggelsen i felt BB1-2 for å sikre at det opparbeides noen fellesfunksjoner i de første byggetrinnene.

Planen sikrer en frittstående bygning til fellesfunksjoner i felt BB4. Dette var en kvalitet ved prosjektet som ble forankret ved politisk prinsippavklaring i januar 2026.

Fellesarealene skal være felles for alle delfelter BB1-BB8 og BK. Felleshuset skal minimum opparbeides med kjøkken, toalett, gjesterom med eget bad, og et oppholdsrom egnet for sosiale sammenkomster, og tilhørende markterrasse. Det tillates ikke opparbeidet leiligheter i samme bygg. Det skal opparbeides gangforbindelse til f_LEK2 og f_LEK3 (Tuneparken).

Trygghet

Planbestemmelsene sikrer at sosiale soner, møteplasser, gangveier og adkomster i uteområdene skal være oversiktlige og ha belysning som et kriminalitetsforebyggende tiltak. Det skal opparbeides oversiktlige og godt belyste adkomstforhold.

6.7 Parkering

Planen gir tillatelse til å opparbeide maks 1 biloppstillingsplass per boenhet.

Biloppstillingsplassene skal opparbeides i felles anlegg under bakken, innenfor bestemmelsesområdet for parkeringsplass i plankartet. Anlegget kan opparbeides på tvers av formålsgrenser. Parkeringsplassene til rekkehus i felt BK kan opparbeides på terreng innenfor feltet, eller i direkte tilknytning til boligen. Det anbefales en kombinasjon av de to for å begrense biltrafikk innover på feltet.

Planbestemmelsene gir anledning til sambruk av parkeringsplasser og oppfordrer til bildelingsordninger. Det gis en reduksjon på 5 bilparkeringsplasser per bildelingsplass. Det finnes flere gode bildelingsplattformer som øker muligheten for både familier med tidvis behov for to biler, eller yngre par uten bruk for bil i det daglige.

Det tillates noe gjesteparkering på terreng innenfor formål f_P1-2 i plankartet. Disse gjesteparkeringsplassene ligger på areal som i kommuneplanen er regulert til friområde, i umiddelbar nærhet til Aktivitetsparken. Dette er i samråd med kommunen vurdert som en akseptabel løsning da plassene i tillegg til sin funksjon som gjesteparkering for bebyggelsen vil komme allmennheten til gode og kunne øke tilgjengeligheten til de allment tilgjengelige rekreasjonsområdene i Aktivitetsparken.

Det er et mål om at parkeringsanlegget under bakken skal være bortgjemt og lite synlig fra overflaten. Bortsett fra ved inn- og nedkjøringer til parkeringsanlegget tillates ikke en synlig visflate høyere enn 0,5 meter. Med visflate menes her synlig del av ytterveggen til parkeringskjelleren. I deler av felt BB5 vil det på grunn av hellende terreng være en større flate av parkeringsanlegget som er synlig, mellom to av punkthusene. Planen kompenserer for dette ved å sikre gjennom bestemmelser at synlig parkeringsvegg i fasade skal dekkles med vegetasjon slik at anlegget fremstår grønt og visuelt nedtonet.

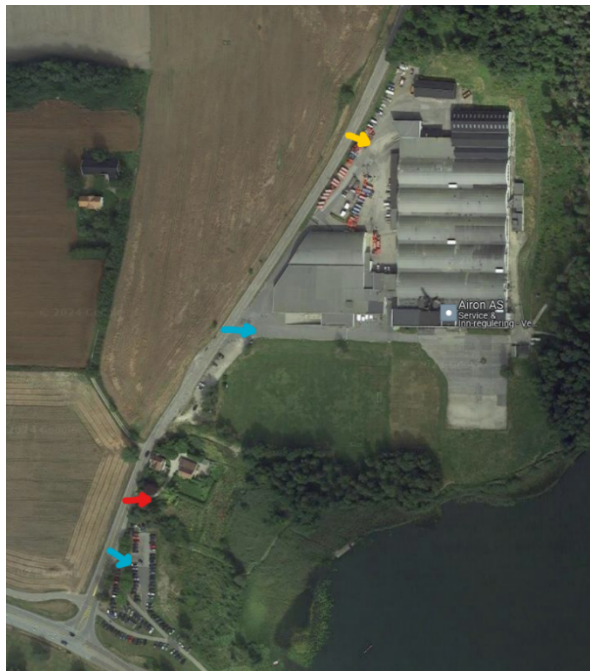
6.8 Trafikkløsning

6.8.1 Kjøreadkomst

Det ligger i dag totalt tre avkjøringer langs planområdet fra Trøskenveien. En til innfartsparkeringsplassen/ roklubben, en til den eksisterende eneboligen (Trøskenveien 14), og en til næringseiendommen.

Planforslaget beholder avkjøringen til innfartsparkeringen/ roklubben og hovedavkjørselen til næringseiendommen. Planforslaget sanerer eksisterende adkomst til Trøskenveien 14. Planforslaget sikrer ny adkomst til planlagt parkeringsanlegg nord på planområdet. Se forklarende illustrasjon.

Figur 19 Blå piler er eksisterende avkjøringer som beholdes, rød pil er avkjøring som blir tatt bort, og gul pil er ny avkjøring



6.8.2 Brann/redning

Planen sikrer tilstrekkelig plass i gatetun og gårdsrom til oppstillingsplasser for brannbil, samt tilgang til slukkevann. I felt BK er det kun rekkehus, og ikke behov for redning. I felt BB1, 2, 3, 4 og 6 legger planen til rette for enkle trappeløp med tilgang for stigebil til alle boenheter. Langs skogkanten i felt BB5, 7 og 8 planlegges det i stor grad for doble trappeløp for redning.

6.8.3 Tilgjengelighet for gående og syklende

Generelt

Planen sikrer opparbeidelse av både offentlig gang- og sykkelveinett langsmed Trøskenveien og Grålumveien, og private forbindelser i form av gatetun og mindre private koblinger og forbindelser internt på utviklingsområdet,

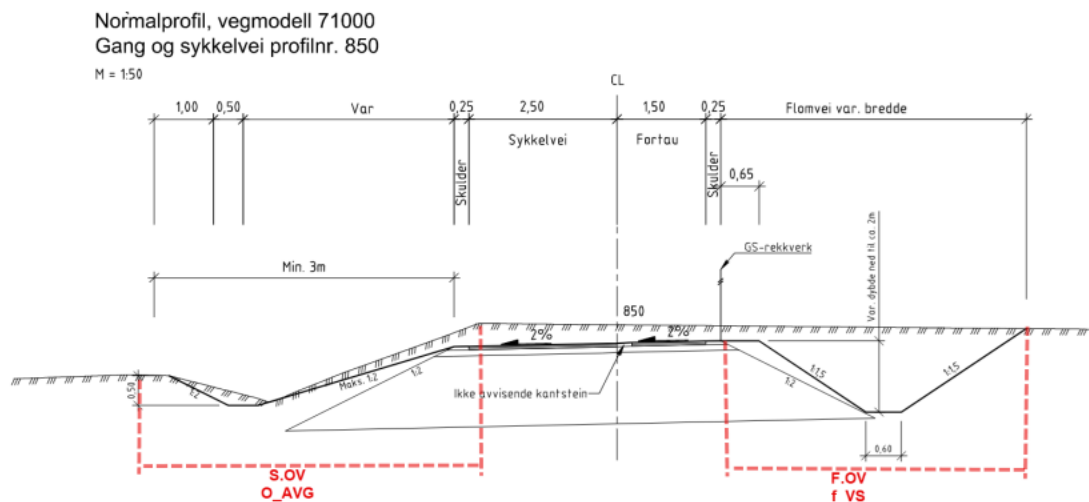
Offentlig gang- og sykkelveinett

Planen sikrer opparbeidelse og oppgradering av sykkelvei med fortau til eksisterende gang- og sykkelvei langs sørsiden av Tunevannet og videre opp langs utviklingsområdet langs Trøskenveien.

Langs Sørsiden av Tunevannet frem til utfartsparkeringen (felt o_P) er det snakk om en oppgradering, med en breddeutvidelse og separert gang- og sykkelfelt. Denne strekningen er vist i teknisk plan vedlagt planen, se tegning C001 og deler av C002.

Langs Trøskenveien fra utfartsparkeringen og frem til nordre avkjøring til planområdet er det snakk om en opparbeidelse – her er det ikke gang- og sykkelvei i dagens situasjon. Denne strekningen er også vist i teknisk plan, se tegning C003. I planarbeidet

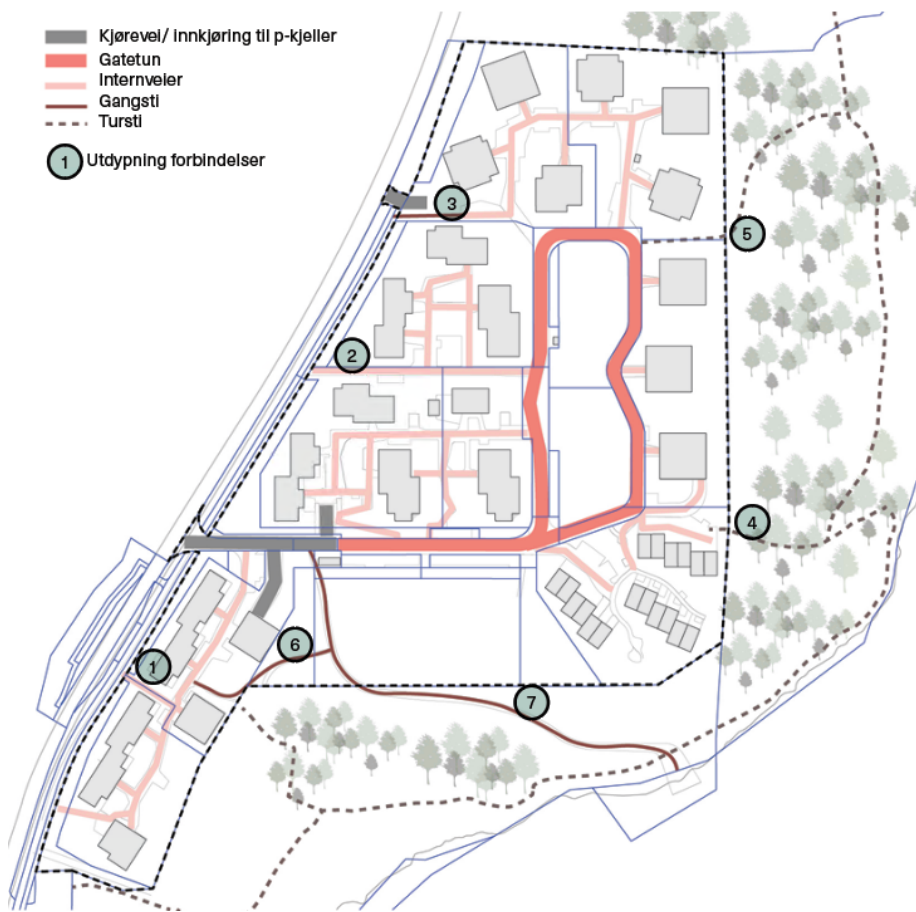
har det blitt vurdert om sykkelveien med fortau burde svinge seg inn langs østsiden av utfartsparkeringen, men det ble konkludert med at beste løsning var å koble seg på og oppgradere eksisterende anlegg på vestsiden. En viktig årsak til dette er at et relativt stort friareal ville blitt beslaglagt av asfalt på grunn av svingradier. Ulempen ved at gående og syklende må krysse innkjøringen til utfartsparkeringen blir vurdert som liten, siden det er lite trafikk inn og ut herfra. I strekket fra utfartsparkeringen og nordover langs utviklingsfeltene langs Trøskeneveien er det etter ønske fra kommunen lagt formål vegetasjonsskjerm langs østsiden av gang- og sykkelveien i stedet for annen veigrunn. Deler av bakgrunnen for dette er Statsforvalter sitt innspill til planen om at en flomvei som i dag renner under Trøskeneveien og ut til Vestvannet må legges om til å renne ut til Tunevannet. Vegetasjonsskjerm felt f_VS3 og f_VS5 er derfor flomvei, og kan ikke benyttes til snøopplag fra gang- og sykkelveien. Annen veigrunn mellom Trøskeneveien og gang- og sykkelvei er i stedet bred nok til å ta snølagring fra både veien og gang- og sykkelveien. Se prinsippsnitt under.



Private gang- og sykkelforbindelser – Gatetunet og andre mindre gangforbindelser og snarveier internt i utviklingsområdet

Etter avkjøring til parkeringskjeller reguleres gatetun (f_GT1-4) som kjørbær gangvei på fotgjengerens premisser.

I tillegg til dette sikrer planbestemmelsene opparbeidelse av flere mindre gangveier/snarveier fra boligfeltene til gang- og sykkelvei, og fra boligfeltene til fri- og naturområder. Nummer 4 og 5 ut til Parkåsen skal være mer som tråkk/stier enn brede gangveier, ettersom Parkåsen er naturområde.



Figur 22 Illustrasjon av gatetunet (rød), andre internveier (rosa) og snarveier sikret i plankart (tall med henvisning til bestemmelser).

6.9 Planlagte offentlige anlegg

Sykkelvei med fortau, bussholdeplass, friområder og naturområde langs Tunevannet planlegges som offentlige anlegg. Offentlig parkeringsplass i sør videreføres som offentlig i plankartet. Etter innspill fra Sarpsborg kommune er også pumpestasjon og renovasjonsarealer regulert som offentlige arealer.

6.10 Kvalitetsprogram

Se vedlagte miljøprogram. Det er stilt krav til utarbeidelse av miljøoppfølgingsplaner til rammesøknad.

6.11 Universell utforming

Krav til universell utforming ivaretas i henhold til gjeldende regelverk, og blir lagt til grunn for realiseringen av planforslaget. Planen sikrer at flere universelt utformede snarveier opparbeides på tvers av planområdet mellom blant annet lekearealer, delfelter for bebyggelse, og sykkelvei med fortau.

6.12 Uteoppholdsareal

Felles uteoppholdsarealer

Det skal avsettes minste uteoppholdsareal (MUA) pr. boenhet innenfor planområdet. For leiligheter skal det avsettes minimum 40m² per boenhet, og for konsentrert småhusbebyggelse skal det avsettes minimum 75m² per boenhet. Kravet skal være oppfylt i alle byggetrinn og uten opparbeidelse av midlertidige lekeplasser. TEK17 angir hva som kan medregnes i MUA. I dette er gatetunet medregnet, ettersom gatetunet er på fotgjengerens premisser og egnet for uteopphold. Foruten dette er også overdekte terrasser, takterrasser og balkonger medregnet.

Private uteoppholdsarealer

Alle boliger skal ha tilgang til privat uteoppholdsareal i form av balkong, privat takterrasse eller privat markterrasse.

Takterrasser tillates etablert både felles og privat. Rekkverk på takterrasser skal være trukket minst 1 meter inn fra fasade. Balkonger og markterrasser kan oppføres inntil 2 meter utenfor byggegrense. I felt BB1 tillates balkonger kragende utover vegetasjonsskjerm felt f_VS7 inntil 2,1 meter.

Lek

Planbestemmelsene sikrer at det opparbeides nok uteopphold og lek til hvert byggetrinn. Planen sikrer at det opparbeides 150 m² sandlek (lekeareal for små barn) i eller i trafikkisikker tilknytning til alle felter for boligbebyggelse (BB1-8 og BK). Lekeplassen gis plassering og utforming slik at den også blir et naturlig samlingssted for tunet. Denne løsningen dekker i noen tilfeller ikke hele kommuneplanens krav til sandlek innenfor tunet, og det resterende dekkes i sambruk med nærlek i felt Lek 1-3.

Planen sikrer også to store sentralt plassert lekearealer for sand- og nærlek, her kalt Aktivitetsparken (felt Lek1) og Tuneparken (felt Lek 2 og 3). Disse gir beboere og besøkende god tilgjengelighet til felles leke- og uteoppholdsarealer. Disse arealene skal opparbeides med tanke på både unge, voksne, og eldre. Aktivitetsparken (Lek1) grenser til offentlig friområde og Tunevannet i sør, og skal være allment tilgjengelig. Området skal inneholde minst 3 aktivitetstilbud. Aktuelle tilbud kan være ballbane, tuftepark, basket, fri terrenglek, sykkellek med mer. Gangveier vil knytte de ulike aktivitetssonene sammen. Et raust vegetasjonsfelt gir en ramme omkring aktivitetsområdet, og en buffer mot omkringliggende boligfelt. Tuneparken (Lek2-3) skal også utgjøre leke- og uteoppholdsareal hvor aktiviteter/lekeelementer også er tilpasset større barn. Arealet skal ha en variasjon av aktive og rolige soner. Planen sikrer at Tuneparken skal utformes som en park med naturpreg, med fokus på naturlek og læring, frilek og rollelek i mindre grupper samt fokus på motorikk, balanse og klatring. Tuneparken skal opparbeides med minst 2 større aktivitet- eller lekeinstallasjoner. Et av disse skal være en hinderløype. Andre eksempler på installasjoner er buldreveggssykkelløype, scene eller aktiviserende kunstinstallasjoner. Tuneparken skal opparbeides med en lekeplass med minimum 3 lekeapparater i tillegg til en sandkasse.

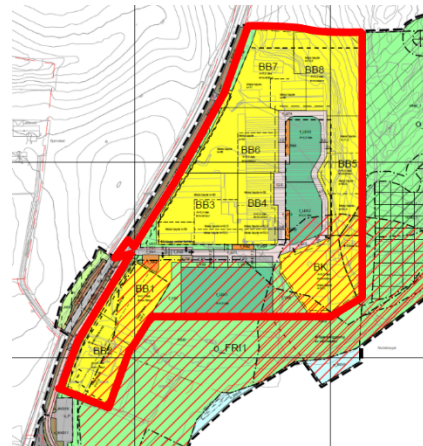
Det er i tillegg umiddelbar nærhet til naturområder (Parkåsen og friområde langs Tunevannet), som også er rekreasjonsområder for alle aldre.



Figur 20 Illustrasjon av Tuneparken

Blågrønn faktor og vegetasjon

Planen stiller krav til en samlet blågrønn faktor på minst 0,8 innenfor området vist i illustrasjonen til høyre. I dette inngår følgende arealformålsfelt: boligformål, vegetasjonsskjermer, gatetun og lek. Dette sikrer at området opparbeides med rause vegetasjonsarealer. Disse sees også i sammenheng med overvannshåndtering, slik at overvannet utnyttes som en ressurs i tråd med 3-trinns strategien. Hvert felt BB1-8 og BK skal isolert sett oppfylle en blågrønn faktor på minst 0,7. Fremmede arter og allergifremmende arter skal unngås, og evt. eksisterende svartelistede arter skal fjernes forskriftsmessig. Ved beregning av blågrønn faktor skal følgende arealer inngå i beregningsarealet: delfeltet for boligbebyggelse bolig, samt tilhørende areal som opparbeides samtidig for vegetasjonsskjermer, uteareal og lek.



Friområde og naturområde

Friområdet (o_FRI) og Parkåsen (o_GN) vil i stor grad beholdes uendret. Det tillates ikke oppført ny bebyggelse i områdene. Eksisterende tursti og klopper over fuktdrag vil opprettholde dagens tilkomst langs Tunevannet, og videre inn mot planområdet. Det er fra kommunens side stilt krav om utbedring av eksisterende sti, som er sikret i

planbestemmelsene. Det skal opparbeides en bade/fiskebrygge tilpasset utslipp av kajakk og kano, langs Tunevannet for å tilgjengeliggjøre vannkanten.

Bestemmelsene sikrer at naturlig vegetasjon og landskap skal bevares. Grov undervegetasjon tillates fjernet, men store, voksne trær skal bevares. Ved avvirking, vindfall eller andre skader på vegetasjonen tillates reetablering av vegetasjon. O_FRI1 skal beplantes med tresortene eik, bjørk og furu i samråd med kommunens parkavdeling. Eksisterende tursti mellom utfartsparkering o_P og frem til o_GN (Parkåsen) skal utbedres med grus og min. 0,5 meter og maksimalt 1,5 meter bredde. Der stien går gjennom siv/våtområde skal det legges klopper med sklisikker overflate. Flere stier og turveier for allmenn bruk kan opparbeides samt andre mindre tiltak som fremmer områdenes verdi som friområder etter godkjenning av kommunen. Det tillates justeringer av terreng for å føre frem stier, kjørbare gangforbindelse, tilpasning av terreng i overgangen mot boligfeltene, og for flomhåndtering.

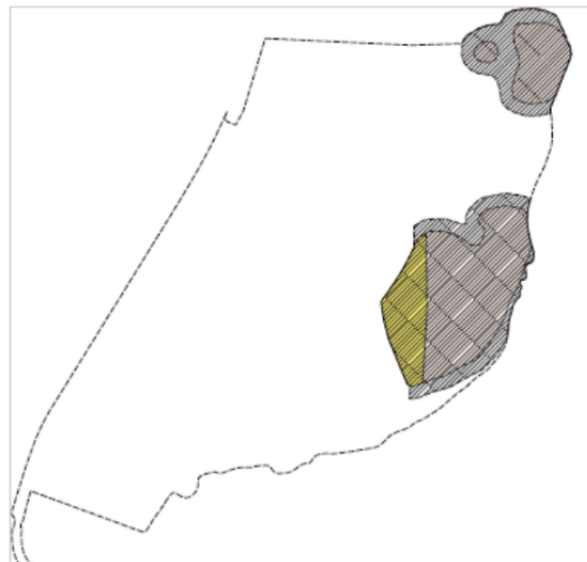
6.13 Kollektivtilbud

Planforslaget regulerer oppgradering av eksisterende bussholdeplass langs Trøskenveien, med leskur på sørgående retning. Planforslaget gir også grunnlag for økt frekvens på linjen.

6.14 Kulturminner

De arkeologiske kulturminnene er sikret i planen med hensynssoner. Hensynssoner og bestemmelser som regulerer kulturminnene, er utarbeidet i samråd med fylkeskommunen.

Planen skiller mellom de kulturminneområdene som skal bevares og de som kan graves ut/frigis. Det som skal frigis er nummerert som bestemmelsesområde (se område markert med gult i kartet til høyre). For bedre å sikre kulturminnet som skal bevares settes en 10 meter buffersone for hensyn kulturmiljø (H570) rundt båndleggingssonen (H730) i arealene som reguleres til friområde og naturområde.

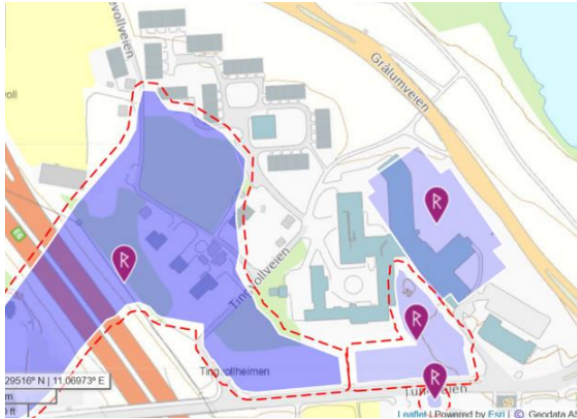


Hensynssone kulturmiljø H570
Båndleggingssone kulturmiljø H730
Bestemmelsesområde for å sikre hensyn kulturmiljø

Det skal tas kontakt med Østfold fylkeskommune i god tid før tiltaket skal gjennomføres slik at omfanget av den arkeologiske granskingen kan fastsettes.

Det er registrert kulturminner i den sørlige delen av traséen rundt Tingvollheimen. Deler av ledningsnett som skal oppgraderes ligger nærme de registrerte kulturminnene, og det

må derfor vises aktsomhet rundt graving. Planbestemmelsene sikrer at dersom det under anleggsarbeidet treffes på automatisk fredete kulturminner skal anleggsarbeidet i området stanses og Fylkeskonservatoren varsles. Se kartutsnitt under fra Riksantikvaren sin database.



6.15 Sosial infrastruktur

Kommunedelplan for skoler og barnehager ble vedtatt i bystyret 16.april 2026.

Det kom innspill fra avdeling for oppvekst i februar 2026 om at det er behov for flere barnehager i Grålum-området – uavhengig av denne planen. Det har blitt vurdert om og i så fall hvordan man kan sikre en barnehage innenfor denne planen.

Fra kommunen ble det gitt føringer om ønsket størrelse/kapasitet og fordeling mellom små/store barn, samt krav om inngjerdede utearealer, som ble brukt i vurderingene for en mulig innlemmelse av arealer til barnehage i planen, enten som et eget formål eller formål kombinert med bolig.

Erfaringstall hos forslagsstiller viser at en barnehage for 100 barn (6 avdelinger) fort kan utgjøre rundt 1500m² BYA. Halvparten dersom barnehagen bygges i to etasjer. Dette utgjør store arealer, særlig siden dette ikke inkluderer parkering, kiss'n'ride, renovasjon, o.l. Det ble presisert fra kommunen at også en barnehage på 50-60 barn kan være en god løsning. Fordelingen bør være 3/5 barn over 3 år (4m²) og 2/5 barn under 3 år (5,3 m²).

Forslagsstiller stilte spørsmål til om barnehagen kan plasseres i friområdet i relasjon til fotballbanen, om lekearealene for barnehagen kan sambrukes med lekearealer for boligene, om fellelshuset og tilhørende utearealer kunne benyttes og om det var aktuelt med naturbarnehage.

Svaret fra planavdelingen var at kommunen mener det «ikke er hensiktsmessig å planlegge for en naturbarnehage. Barnehagen må planlegges med nok (inngjerdet) uteareal. Dette kan og må gjerne være tilgjengelig for naboene utenfor barnehagens åpningstid. Vi mener imidlertid det er synd om dette legges til fellelshuset da barnehagen da vil beslaglegge fellelshuset de fleste dager på dagtid. Inngjerdede uteområder vil kunne være i konflikt med allment tilgjengelige friområder og vi er

derfor ikke positive til at barnehagen etableres i friområdet. Barnehagen må gjerne benytte fellesarealer i friområdene, men dette kommer i tillegg til inngjerdet utearealer. Vi mener arealer til barnehage må løses innenfor areal avsatt til bebyggelse og anlegg.»

Når arealer til barnehage må løses innenfor areal avsatt til bebyggelse og anlegg anser forslagsstiller det som urealistisk å etablere en barnehage innenfor planen.

6.16 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett

VAO-ledninger

Det må legges nye ledninger for vann og spillvann opp til området for å få tilstrekkelig kapasitet til planlagt prosjekt. Dette gjøres i flere steg, i takt med utviklingen og er sikret som rekkefølgebestemmelser til planen. Planområdet tilkobles til eksisterende nylig opparbeidet vannledning i krysset ved Grålumveien. Prosjektering skal utføres iht. gjeldende Vannstandard for Sarpsborg kommune. I første byggetrinn legges det en 225 PE ledning til krysset Grålum veien/Trøskeneveien og kobles til nytt kommunalt ledningsnett her. Dette vil gi tilstrekkelig slokkekapasitet for området. Spillvannsanlegget skal prosjekteres med selvfall frem til pumpestasjon.

Pumpestasjon

Det ligger en privat pumpestasjon på eiendommen. Denne er kun dimensjonert for 25-50 personer. Det er derfor behov for å erstatte denne med en ny pumpestasjon som pumper avløpet til kommunal pumpestasjon ved Tingvollheimen på sørsiden av Grålumveien, der spillvannet renner videre på selvfall til krysset Tuneveien/Tingvollveien.

Pumpestasjon og tilhørende pumpeledning dimensjoneres frem til utløpspunkt angitt i vedlagt VAO-rammeplan. Eksisterende pumpeledning fra Tingvoll vil ikke berøres. Det er avsatt eget formål i plankartet til ny pumpestasjon, som skal tas over av Sarpsborg kommune. Pumpestasjonen er plassert minst 15 meter bort fra ny boligbebyggelse. Dette er for å begrense lukt og støy til boligene. Ny pumpestasjonen må prosjekteres etter kommunens VA-norm og den må være driftsdyktig for hvert trinn i byggefasene. Tunevannet har avrenning til Vestvannet, som er drikkevannskilde for Fredrikstad kommune. Det stilles derfor strenge krav til sikker drift. Pumpestasjonen skal dimensjoneres slik at overløp ikke føres til resipient, men ledes til buffertanker. Buffertank skal dimensjoneres med en oppholdstid på inntil 5 timer i tråd

Flom

Planbestemmelsene sikrer at overkant gulv til boligene minst skal ligge på kotehøyde 42, det vil si 1,4 meter høyere enn flomlinjen i aktsomhetssonen. Aktivitetsparken (Lek1) og friområdet langs Tunevannet fungerer som buffersoner og flomsletter.

6.17 Ombruk

Til planen har det blitt laget en innledende ombruksrapport som trekker frem potensielle ombruksmaterialer og komponenter fra eksisterende fabrikkbygning. Noe av det som pekes på er innvendige ståldragere og stålsøyler, tredragere og takstoler, konstruksjonstrevirke, teglstein, trepanel av eik, trespilehimlinger, og vinduer. Før disse

faktisk kan benyttes, må de gjennom supplerende tester for å se om de inneholder miljøgifter eller er rene nok til at de faktisk har en ombruksverdi. Det stilles derfor dokumentasjonskrav ved riving av bygningsmassen om at egnede materialer skal kartlegges for innhold av miljøgifter før evt. ombruk beslutes. Materialer som er egnet for ombruk, men som ikke ombrukes lokalt, kan dermed stilles til rådighet for eksterne prosjekter eller aktører.

6.18 Plan for avfallshenting

Renovasjonsteknisk plan er utarbeidet i henhold til kommunens retningslinjer. Det planlegges for nedgravde løsninger, som tillates plassert i eget formål for renovasjon i plankartet.

6.19 Avbøtende tiltak/ løsninger ROS

Tabellen er hentet fra ROS-analysen. Den peker på avbøtende tiltak.

Hendelse/fare	Beskrivelse av tiltak
Masseras/leirskred	Kartlagt faresone for kvikkleireskred er lagt inn i plankartet med tilhørende bestemmelse til hensynssone.
Skybrudd/ store nedbørsmengder	- Overvannshåndtering planlegges iht norm for overvannshåndtering for Sarpsborg kommune. - Kartlagt faresone for flom ihht kommuneplanens arealdel er sikret i plankart med tilhørende bestemmelser. - Se også punkt 12 Vassdragsområder.
Sårbar flora/fauna/fisk, verneområder	Bestemmelsene sikrer også at beplantning og biologisk mangfold skal planlegges i samarbeid med relevant fagkompetanse, og at evt. eksisterende store og sårbare trær skal dokumenteres til rammesøknad.
Vassdragsområder	- Bestemmelse som sikrer omlegging av flomvei - Bestemmelse som sikrer at vannkvaliteten i Tunevannet ikke forringes som følge av planen.
Fornminner	- Arkeologisk registrering er utført, og tiltak i kart og bestemmelser er sikret i samråd med Fylkeskommunen. - Arealer som skal bevares gis båndleggingssone med tilhørende bestemmelser - Arealer som potensielt skal graves ut gis eget bestemmelsesområde i plankartet, med tilhørende bestemmelser.
Kulturminner/ -miljø	- Plankartet sikrer lavere bebyggelse (2-4 etg) på bebyggelsen nærmest Tunevannet. - Plankartet og bestemmelser sikrer ivaretagelse av Parkåsen som landskapselement.
Vannforsyning	Bestemmelsene omtaler rekkefølgekrav for opparbeidelse av teknisk infrastruktur, og at plan for dette skal godkjennes av kommunen til rammetillatelse.

Støv og støy, trafikk	Bestemmelsene sikrer maks andel boenheter som tillates med dempet fasade i de ulike delfeltene, og beskriver avbøtende tiltak.
Radongass	Hensyntas i byggesak – TEK 17.
Ulykke i av- og påkjørsler	Planforslaget regulerer avkjøringer i kart og bestemmelser. Det stilles krav til opparbeidelse.
Ulykke med gående/syklende	Krav til opparbeidelse av sykkelvei med fortau langs Trøskeneveien, samt bussholdeplass, i takt med utviklingen av området.
Ulykke ved anleggsgjennomføring	Det stilles krav i bestemmelser til plan for bygge- og anleggsfase til byggesøknad.

6.20 Rekkefølgebestemmelser og midlertidighet

Infrastruktur

Det stilles krav til opparbeidelse av VA-anlegg i takt med utviklingen av området. Planforslaget for Tunborg vil medføre en vesentlig økt belastning på kommunens avløpssystem, sammenliknet med dagens situasjon. For at kommunen skal klare å oppfylle vilkårene som er pålagt fra forurensningsmyndigheten, er det behov for å sikre tilstrekkelig kapasitet på avløpssystemet frem til renseanlegget.

Utearealer og Lek

Før boligene i de ulike delfeltene kan få brukstillatelse skal tilhørende uteoppholds- og lekearealer og gatetun være opparbeidet i henhold til tabellen i bestemmelsene.

Parkering

Før boligene i de ulike delfeltene kan få brukstillatelse skal tilhørende parkeringsplasser for sykkel og bil være opparbeidet.

Før ferdigattest kan gis skal parkeringsplassene være ferdig opparbeidet.

Opparbeidelse av sykkelvei med fortau og bussholdeplass langs Trøskeneveien

For å sikre tilgjengelighet for gående og syklende stilles det krav til opparbeidelse av sykkelvei med fortau langs Trøskeneveien, samt bussholdeplass, i takt med utviklingen av området. Bestemmelsene stiller krav til hvilket strekke som skal opparbeides når. Planbestemmelsene sikrer kontantbidrag til oppgradering av trygge skoleveier på Grålum.

Tiltak for myke trafikanter og trygg skolevei

Det er stilt rekkefølgekrav om at gang- og sykkelvei i Tuneveien fra krysset Tuneveien x Bjørnstadveien i øst til krysset Tuneveien x Grålumveien i vest skal være sikret opparbeidet før igangsettingstillatelse gis.

Det er også stilt rekkefølgekrav om at sykkelvei med fortau i Tuneveien/Bjørnstadveien fra krysset Tingvollveien x Tuneveien i øst til rundkjøringen Grålumveien x

Bjørnstadveien i vest og sykkelvei med fortau langs sørsiden av Tunevannet i retning sentrum.

Disse tre strekningene er viktige forbindelser mellom planområdet, Grålum sentrum, barne- og ungdomsskole på Grålum samt friområdet ved Tunevannet og Sarpsborg sentrum. Tiltakene er nødvendig for å forbedre trafiksikkerheten og fremkommeligheten for myke trafikanter. Dette vil igjen styrke skoleveien og forhåpentligvis legge til rette for økt andel gående og syklende. Langs Tunevannet ligger strekningen inne som hovedsykkelveinett og binder sammen videre sykkelveinett mot Sarpsborg sentrum.

Midlertidighet

Det legges opp til en trinnvis utbygging i takt med markedets etterspørsel av leiligheter. Planen regulerer et stort næringsområde der en del av lokalene er utleid. Derfor må det være rom i planen for at nye leietakere kan få gjort tilpasninger i eksisterende næringsareal midlertidig, inntil næringsbebyggelsen skal rives og det er klart for å bygges nytt, ettersom eksisterende bebyggelse fort kan bli stående 5-10 år etter regulert plan. Derfor har det underveis i prosessen vært diskutert planbestemmelser som tydeliggjør at det ikke behøves dispensasjon fra ny reguleringsplan når nye næringsleietakere flytter inn i lokalene. *«For eksisterende bebyggelse tillates midlertidig næringsbruk, og midlertidig kjøring, og parkering inntil ferdigattest for alle nye utbyggingsfelt er gitt.»* Det har blitt informert av Sarpsborg kommune at det uansett vil kreves en dispensasjonssøknad når arealformålet er i strid med endringer, slik at en slik bestemmelse ikke har juridisk virkning og strykes. Bestemmelsen har derfor blitt strøket, men behovet for tilpasning til nye leietakere består. Sarpsborg kommune har informert om at både politikere og administrasjon er opptatt av å sikre arbeidsplasser. Alle tilsvarende dispensasjonssøknader har så langt blitt innvilget.

Utbyggingsrekkefølgen for ny bebyggelse og anlegg som er satt opp under er ment å brukes som en pekepinn på hva som vil være en naturlig rekkefølge.

- Felt BB1-2:
 - Med tilhørende uteoppholdsareal og parkering.
 - All næringsbebyggelse med tilhørende parkeringsareal er i bruk.
- Felt BK og BB3-6:
 - Med tilhørende uteoppholdsareal og parkering.
 - Deler av næringsbebyggelse kan teoretisk fortsatt være i bruk.
 - Det tillates opparbeidet midlertidig veisløyfer og vendehammere for renovasjon i forbindelse med RA2 og RA3. Renovasjon 2 behøver en midlertidig vendehammer, og renovasjon 3 behøver en midlertidig sløyfe.
- Felt BB7-8:
 - Med tilhørende uteoppholdsareal og parkering.
 - Resterende næringsbebyggelse rives. Næringsvirksomheten avvikles.

Det er imidlertid usikkerhet knyttet til hva som blir faktisk rekkefølge for utbygging.

Dette hensyntas med rekkefølgebestemmelser som sikrer ferdig opparbeidelse av utearealer, lek og teknisk infrastruktur (gattetun, adkomstvei, sykkelveier og fortauer, renovasjon, VA) til de ulike delfeltene (BB1-BB8 og BK). Fra planbestemmelsene:

For Renovasjon 2 og 3 kan det bli behov for midlertidig snumuligheter for renovasjonsbilen. Det er naturlig å se for seg at dette blir gjort ved at renovasjonsbilen vender på gattetun etter renovasjon 2. Etter renovasjon 3 blir det etablert en midlertidig sløyfe.

7 Virkninger av planforslaget

7.1 Overordnede planer

Planen følger opp føringene fra en rekke kommunale planer her eksemplifisert med føringene fra kommuneplanens samfunnsdel.

Reguleringsplanen legger opp til å regulere ca. 535 leiligheter i ulik størrelse på et relativt begrenset utbyggingsområde. Slik legges det til rette for at man kan bo tettere, bygge flere leiligheter, utvikle et mangfold av gode botilbud og utnytte arealene bedre.

Reguleringsplanen legger opp til en utbygging på et område som er bebygd. Til planforslaget følger en egen plan for gjenbruk av bygningsselementer i eksisterende bebyggelse. Det legges opp til gjenbruk av både arealer og materialer i tråd med målene i kommuneplanens samfunnsdel.

Teknisk forskrift sikrer at det bygges miljøvennlig med materialer som setter lave klimaavtrykk og energiforbruk. I utearealene legges det opp til et godt samspill mellom blå og grønne kvaliteter, noe som forsterkes av nærheten til Tunevannet. Slik bygges det miljøvennlig og skapes gode bomiljø med blågrønne kvaliteter.

Planen regulerer omfattende arealer til uteopphold, lek og aktivitet, flere av disse blir allment tilgjengelige. Nærhet til Tunevannet og turområdene langs vannet gir beboerne og innbyggerne for øvrig tilgang til større rekreasjonsområder og skaper gode betingelser for idrett og friluftsliv.

Det legges til rette for myke trafikanter ved at boligområdet opparbeides trafiksikkert og med lite biltrafikk inn på området. Det avsettes rikelig med areal til sykkelparkering og areal til vedlikehold og stell av sykler m.m. i planområdet. Det reguleres sykkelvei med fortau langs Trøskeneveien som kobles til det overordnede gang- og sykkelveinettet og gjør at man kan sykle og gå trygt til Sarpsborg og Grålum. Slik legges det til rette for at beboerne kan gå, sykle og reise kollektivt.

Avvik fra kommuneplanens arealdel

Planforslaget sikrer at minimum 5% av parkeringsplassene skal opparbeides som HC-plasser. Dette avviker fra føringer i overordnet plan; i kommuneplanen er andelen 10%. Erfaring fra tilsvarende nye boligprosjekter av samme størrelse blir 10% for mye, og at 5% er nærmere det reelle behovet.

Det tillates noe gjesteparkering på terreng, begrenset til eget formål f_P1-2 i plankartet. Disse gjesteparkeringsplassene ligger i et areal som i kommuneplanens arealdel er regulert til friområde, og skal derfor være allment tilgjengelige. Plassene er ment å bidra til økt tilgjengeliggjøring av Aktivitetsparken som et rekreasjonstilbud for allmennheten.

Planforslaget sikrer at minimum 5% av plassene skal avsettes til plasskrevende sykler som lastesykler og sykkelvogner. Dette er et avvik fra kommuneplanens arealdel, som sier minst 20%. Avviket er som følge av erfaringer fra tilsvarende nye boligprosjekter.

7.2 Landskap

Bebyggelse og landskapstiltak er planlagt på en slik måte at trekkene i dagens landskap opprettholdes i stor grad og påvirkes lite av tiltaket. Landskapet inne på planområdet reetablerer i stor grad terrenget som var på eiendommen før fabrikken ble bygget.

7.3 Stedets karakter

Stedets karakter med friområder og omkringliggende landbruk videreføres. Selve byggeområdene transformerer arealene fra næringsbebyggelse til boligområde.

7.4 Byform og estetikk

Planforslaget vil virke positivt på byformen og estetikken i området. Næringsbebyggelsen har begrenset med arkitektoniske verdier, og tar opp store flater. Ny bebyggelse sikres en utforming mer i tråd med et byområde. Viser til formingsveileder for Tunborg som følger med planforslaget. Formingsveilederen viser prinsipper for både bygningsstruktur, farger, materialbruk, detaljering og opparbeidelse av utearealer.

7.5 Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi

Arkeologiske kulturminner

Delområde BK og BB5 berører automatisk fredede kulturminner fra steinalder og bronsealder. I forkant av realisering av disse delområdene vil Østfold fylkeskommune ta stilling til om bestemmelsesområdet skal graves ut for å fristille kulturminnet.

Nyere tids kulturminner

Planen foreslår å rive dagens fabrikkbygg for å legge til rette for videre utvikling av eiendommen. Anlegget er kommunalt listeført med lokal verdi, men har lav verneverdi annet enn som historiefortelling av industrien i Sarpsborg. Historiefortellingen kan sikres videre liv ved hjelp av enkle grep. Vedlagte ombruksrapport viser muligheten for ombruk av elementer fra bygningsmassen.

Kulturmiljøer

Høyde og plassering av planlagt bebyggelse er gjort på grunnlag av hvordan tiltaket kan tilpasses omkringliggende landskap og kulturmiljøer (Parkåsen og Raet). Tiltaket påvirker ikke kulturmiljøet for Parkåsen, der det viktigste er at Parkåsen holdes uberørt. For raet er det viktig å illustrere at bebyggelsen er planlagt på en slik måte at det er lav bebyggelse (2-4 etasjer) mot Tunevannet. Den høyere bebyggelsen er planlagt bakover i planområdet der den ikke er synlig fra Tune kirke og Tunestranda, som er viktige ståsteder for å vurdere tiltakets virkning på landskapet og kulturmiljøet. Fjernvirkningene i vedlagte illustrasjonshefte viser forskjellen mellom dagens situasjon og planlagt situasjon, og illustrerer at planforslaget har liten virkning på kulturmiljøene.

7.6 Forholdet til kravene i kap II i Naturmangfoldloven

7.6.1 Beskrivelse

Arealene som skal transformeres, berører ikke verneområder eller foreslåtte verneområder etter naturmangfoldloven, verneplan for vassdrag, verdifulle kulturlandskap, prioriterte viltområder eller geologisk arv. I arbeidet med rapporten om naturmangfold er naturtypen "Kalkrik helofyttsump" kartlagt like utenfor planområdet. I samråd med faglig kompetanse er området i sin helhet inntatt i planområdet med nødvendig buffersone, slik at hele den avgrensede forekomsten er trygget. Lokaliteten vil i plankartet få hensynssone H560 bevaring naturmiljø.



Figur 21 Avgrensning av Helofyttsumpen

Det er registrert noen rødlistede arter i nærheten av og innenfor planområdet. Bestemmelsene sikrer at sårbare trær skal registreres og redegjøres for til rammesøknad.

Bygge- og anleggsvirksomhet

I forbindelse med støy i bygge- og anleggsfase er det hentet innspill fra naturmangfoldskonsulent. Konsulent spesifiserer at

«Det er oppstart av støyende aktivitet som bør unngås i yngleperioden. Begrunnelsen er at dersom anleggsoppstart i et konkret område skjer for eksempel på vinteren, altså før yngleperioden starter, vil den pågående støyen gjøre at fugler og pattedyr holder seg borte fra anleggsområdet når det konkrete arbeidet pågår, dvs. at de ikke starter yngleprosess her. Men hvis oppstart av anleggsarbeid skjer midt i ynglesesongen - typisk mai måned - vil fugler og pattedyr få avbrutt sin yngling (reir/hi med egg/unger forlates, og blir eventuelt også ødelagt). Da er skaden større (les: mislykket ynglesesong).

Vil gjerne også opplyse om et annet moment knyttet til temaet støy vs. yngling hos fugler og pattedyr:

Det er faktisk tilfelle at fugler og pattedyr tåler mye støy (!!) - jf. mange eksempler på rikt liv langs veier, jernbaner og nær en støyende bil eller traktor som har lukkede dører og vinduer. Det er primært forstyrrende aktivitet i form av menneskelige bevegelser rundt kjøretøy og anleggsmaskiner o.l. som skremmer bort fuglene og pattedyrene - og ikke selve støyen.»

7.6.2 Vurdering mht Naturmangfoldloven §§ 8-12 (LOV 2009-06-19 nr 100)

Vurdering i forhold til Naturmangfoldloven (19.06.2009) §8 til § 12

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Vår vurdering:

Kunnskapsgrunnlaget anses som godt dekket.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Vår vurdering:

Det foreligger lav risiko for alvorlige eller irreversibel skade på naturmangfoldet som følge av tiltaket, gitt tilgjengelig informasjon.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vår vurdering:

Planlagte tiltak vurderes å komme i liten konflikt med kjente biologisk mangfoldverdier innenfor planområdet. I den avgrensede delen av planområdet som skal transformeres, vil realisering av prosjektet snarere gjøre det mulig å ta ut et stort antall fremmedarter og -individer fra området, og samtidig tilføre dagens nedbygde arealer flere «grønne verdier» ved å gjennomføre en tiltenkt miljøvennlig utbygging. Dette forutsetter at det gjennomføres avbøtende tiltak, der masse-håndtering og andre tiltak forhindrer uønsket spredning av fremmedarter som allerede er i lokaliteten, og samtidig unngår at nye fremmedarter tilføres området.

§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Vår vurdering:

Tas til etterretning. Tilgjengelig informasjon tilsier at planforslaget ikke vil medføre konsekvenser for økosystemet.

§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Vår vurdering:

Gjennomføringen av reguleringsplanen vil trolig gi tilsvarende eller bedre forutsetninger for et naturmangfold, da det er stilt krav til mer vegetasjon og bedre overvannshåndtering i planområdet.

7.7 Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk

Planforslaget sikrer ivaretagelse av rekreasjonsinteresser og bruk av friområdene rundt Tunevannet ved regulering av disse arealene i henhold til kommuneplanens arealdel. Planen sikrer også fremtidige beboere innenfor planområdet god tilgang til omkringliggende rekreasjonsarealer.

7.8 Uteområder

Planforslaget vil få positive konsekvenser for uteområder i planområdet. Dagens situasjon med fabrikk og annen næringsdrift er uten uteområder for allmenn bruk. Plangrepet med åpne tunstrukturer og punkthus vil gi gode utearealer med utsikt mot Tunevannet og Vestvannet, gode solforhold og en vesentlig større andel grønt enn dagens situasjon.

7.9 Trafikkforhold

Generert trafikk som følge av planen

Vedlagte trafikknotat redegjør for virkningene av planen. Trafikknotat konkluderer med at planforslaget vil gi en håndterbar økning av privatbiltrafikken på den nederste delen av Trøskenveien og Grålumveien. Overbelastning i Trøskenveien er ikke kritisk ettersom det i hovedsak er planområdet som blir påvirket. Forslaget vil samtidig bidra til en reduksjon av tungtransporten på den samme strekningen.

Veihastighet

Det har blitt vurdert om det er mulig å redusere hastigheten på Trøskenveien forbi planforslaget fra 60km/t. Fylkeskommunen ser dette som lite aktuelt. Begrunnelsen er at området ikke kan defineres som tettbebyggt strøk, selv om det vil komme nye boliger på ene siden av veien. Foruten bussholdeplass er det ikke planlagt for tosidig fortau, og nytt sykkelanlegg vil være adskilt fra veien. Planforslaget må ta høyde for at det er 60km/t som gjelder inntil videre.

7.10 Barns interesser

Planforslaget vil ha en positiv konsekvens for barn og unge. Store deler av planområdet tar ikke hensyn til barns interesser i dagens situasjon med næringsformål. Ingen av de eksisterende arealer benyttes av barn til lek eller opphold, med unntak av den åpne gress-sletta som har vært brukt til fotball. Ved realisering av planforslaget vil det bli opparbeidet utearealer med lek for barn og unge. Det vil bli mulig å ferdes gjennom planområdet i passasjer og smett. Det sikres også et trygt trafikalt miljø som er tilnærmet bilfritt på hele planområdet, og gjennom opparbeidelse av sykkelvei med fortau.

For myke trafikanter medfører planforslaget positive konsekvenser gjennom opparbeidelse og oppgradering av sykkelvei med fortau langs Trøskenveien ned til eksisterende kulvert under Grålumveien. Det har i regi av kommunen vært dialog rundt trafikksikkerheten for myke trafikanter som skal bevege seg fra Tunborg til Grålum lokalsenter og barne- og ungdomsskolen. Det er to mulige traseer i dag. Den ene krysser broen over E6. Den andre krysser under Grålumveien og følger Tuneveien (se punkt 5.8). Det er enighet med planavdelingen om at Tuneveien er den mest trafikksikre veien, og at det er denne som bør tilrettelegges. Planlagt sykkelveistrekning på nordsiden av E6 er rettet mot ekspress-syklister som for eksempel skal til Kalnes. Myke trafikanter som vil krysse broen over E6 vil måtte følge deler av denne sykkelveien, og det tydeliggjør viktigheten av Tuneveien som både skolevei og vei for andre myke trafikanter til handel/rekreasjon på Grålum. Det er viktig å sikre en trygg skolevei fra bosted og helt frem til skolen. Planen sikrer kontantbidrag til opparbeidelse av infrastrukturtiltak og tryggere ferdsel for syklende og gående langs dette strekket som del av utbyggingsavtalen. I det videre vil det også være opp til foreldre, kommune, og skoler å oppfordre til bruk av tryggeste skolevei. Siden de to beskrevne rutene fra Tunborg til Grålum er såpass like i lengde, er det grunn for å tro at de aller fleste vil velge å følge den tryggeste veien via Tuneveien (og evt. avstikkere i boligområdet når man har kommet til sørsiden av E6).

7.11 Sosial infrastruktur

Barnehage

Det er god barnehagekapasitet for Sarpsborg sett under ett. For Grålum-området er det noe underdekning. Planforslaget utløser i seg selv ikke krav om ny barnehage.

Skole

Det vil være tilstrekkelig kapasitet i barne- og ungdomsskolen på Grålum de første byggetrinnene, og så vil neste rullering av kommunedelplan for barnehage- og skolekapasitet vise om det er behov for utvidelse av barne- og ungdomsskolen.

7.12 Universell tilgjengelighet

Alle innganger gis universell tilgjengelighet. Krav til universell utforming ivaretas i henhold til gjeldende regelverk, og blir lagt til grunn for realiseringen av planforslaget.

7.13 Energibehov – energiforbruk

Forslagsstiller har vært i kontakt med Elvia underveis i planprosessen. Elvia mener planforslaget trolig vil utløse behov for ny netstasjon. Foreløpig er effektbehovet for plantiltaket ikke utregnet. Ved søknad om bygging skal plassering av netstasjon være avklart med netteier.

Byggverk innenfor planområdet skal etableres med vannbårne oppvarmingssystemer og tilknyttes fjernvarme. Det kan gjøres unntak fra tilknytningsplikten dersom det kan dokumenteres at bruk av alternative løsninger for tiltaket vil være miljømessig bedre enn tilknytningen, som for eksempel solenergi, jordvarme, mv. Det tillates opparbeidet solcellepanel.

7.14 ROS

De aktuelle temaene har fått oppfølging gjennom planverktøy (kart og bestemmelser). Hensynet til risiko og sårbarhet anses som utredet og ivaretatt i planforslaget på en slik måte at sannsynligheten for uønskede hendelser er redusert til et minimum.

7.15 Jordressurser/landbruk

Planområdet berører ca. 0,2 dekar dyrkbar mark, som tilhører eneboligen i Trøskeneveien 14. Jordkvaliteten er regnet som lav. Arealene benyttes ikke til landbruk i dag og grenser ikke til større landbruksarealer. Arealet det er snakk om er tidligere brukt til kommersiell dyrking på eiendommen Trøskeneveien 14. Noe av dette området kan være aktuelt som kolonihage i en fremtidig situasjon.

7.16 Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Det må bygges nye ledninger for vann og avløp i forbindelse med prosjektet.

Overvann:

Det er fra Sarpsborg kommune bedt om at det vurderes hvor vidt endret avrenningsmønster påvirker naturmangfoldet.

Det ikke tidligere er vurdert hvordan endret avrenningsmønster/vannhåndtering påvirker naturmangfoldet. Naturen er generelt svært fleksibel når det gjelder å kunne håndtere små vs. store nedbørmengder – og med tilhørende vannmengder i terreng og dreneringssystemer/bekkeløp. Deler av planområdet grenser dessuten mot Tunevannet, som nærmest kontinuerlig har vekslende og uregelmessig vannstand. Nedbørfeltet som nordlige del av planområdet er en del av, strekker seg et ytterligere stykke mot nord, men har likevel en nokså beskjeden størrelse. Lavereliggende områder fram mot Tunevannet er allerede sterkt preget av sumpvegetasjon og har – karakteristisk nok – innslag av svartor, som også er sterkt tilpasset et akvatisk miljø. Det er lite sannsynlig at endret avrenningsmønster (overvann) vil ha nevneverdige konsekvenser for naturmangfoldet i planområdet. Mer vannføring i små bekkeløp vil i prinsippet gi utvidete leveområder for akvatisk tilpassede dyre- og plantearter. Men effekten blir redusert dersom bekkeløp ikke har kontinuerlig vannføring. I tørkesituasjoner vil dette med stor sannsynlig være tilfelle innenfor planområdet.

Drikkevann

Det er gitt retningslinjer fra Mattilsynet og innspill fra Statsforvalter til oppstart om at vannkvaliteten i Tunevannet ikke skal forringes. Dette er sikret gjennom planbestemmelsene. Ved at det bygges boliger istedenfor næringsvirksomheten opprettholdes, vil det være mindre sannsynlighet for forurensinger. Omregulering fra næringsformål til boligformål vurderes av VAO-rådgiver å gi redusert forurensningsbelastning, gjelder særlig vannveien som går gjennom planområdet. I henhold til gjeldende retningslinjer anbefales rensing av overvann fra veiarealer ved infiltrasjon over veiskulder til grøft, eventuelt via sandfang før infiltrasjon. Dette vurderes som tilstrekkelig for å ivareta krav til vannkvalitet og ikke forringe Tunevannet.

Trafo

Se punkt 7.13 om Energibehov og energiforbruk.

7.17 Behov for grunnerverv

Grunnerverv er nødvendig i mindre grad for å gjennomføre planen (i sin helhet). Regulert sykkelvei med fortau skal opparbeides som offentlig, men ligger delvis på privat eiendom. Deler av areal til bussholdeplass ligger også på privat eiendom. Deler av regulert felles adkomst ligger i offentlig eid areal.

Opparbeidelse ivaretas med rekkefølgekrav i bestemmelsene.

7.18 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Planforslaget omfatter regulering for utbedring av offentlige veier. Det vil bli behov for å erverve privat grunn for å gjennomføre regulerte tiltak, se punkt 7.17. Planforslaget kan utløse offentlig innløsningsplikt.

7.19 Konsekvenser for næringsinteresser

Eiendommen er i dag i bruk til næringsformål i form av lager, maskinutleie (lifter, trucks, og lignende), produksjonshall, undervisning for yrkesfag og administrasjonsbygning. Husqvarna, som benyttet hoveddelen av arealene, flyttet ut sommeren 2024. De andre aktivitetene opprettholdes så lenge det lar seg gjøre.

7.20 Interessesmotsetninger

Det meste av planområdet er i dag i bruk til næringsformål. Hovedleietaker Husqvarna har flyttet sin virksomhet juni 2024, men deler av bebyggelsen har leietakere som etter hvert som eksisterende bebyggelse rives må finne seg andre lokaler.

7.21 Støy fra vei

Planområdet er utsatt for støy fra Trøskenveien, E6 og Grålumveien. Planforslaget i seg selv bidrar ikke vesentlig til økt veistøy.

Fasader vendt mot Trøskenveien vil få lydnivå Lden som overskrider grenseverdien Lden 55 dB. Beregnet lydnivå Lden på fasader vendt mot Trøskenveien er 57–63 dB.

Fasader vendt bort fra Trøskenveien vil i all hovedsak få tilfredsstillende lydnivå, Lden ≤ 55 dB, på fasade, i tråd med kommuneplanens bestemmelser, men med noen få unntak for feltene BB1, BB3 og BB7, der det vil forekomme små overskridelser (1–2 dB) av grenseverdien.

Beregningene viser at 3 leiligheter i delfelt BB2, 3 leiligheter i BB3, 4 leiligheter i BB6, og 12 leiligheter i BB7 ikke vil få tilgang til stille side. Dette utgjør totalt 22 leiligheter. For disse leilighetene sikres dempet fasade som erstatning for stille side, noe det åpnes opp for både i retningslinje T-1442/2021 og i vedtatt kommuneplan. Dempet fasade kan i dette tilfellet enkelt oppnås ved å skjerme foranliggende balkonger/terrasser med et minimum 1,5 m høyt, tett rekkverk, og himlingsabsorbenter under balkong, og/eller lydvinduer. Til sammenligning skal et rekkverk her uansett være 1,1 m høyt, så den visuelle virkningen av det avbøtende tiltaket vil være minimal.

Den samlede vurderingen av detaljreguleringen er at kvalitetskriteriene i retningslinje T-1442 er godt ivarettatt.

I regionalt planforum juni 2024 ble det stilt spørsmålstegn fra Statsforvalter og Fylkeskommune om antallet støyutsatte leiligheter kan reduseres ytterligere. I forbindelse med planarbeidet er det testet en del tiltak som reduserer antallet støyutsatte leiligheter. De tiltakene som har en effekt for planforslaget, har blitt implementert i planen. Unntaket er reduksjon av hastigheten i Trøskenveien, som ikke kan bestemmes gjennom en reguleringsplan.

- Dersom hastigheten i Trøskenveien reduseres til 50 km/t, har beregninger vist at behovet for dempet fasade bortfaller for leilighetene i delfelt BB3 og BB6. Det vil fremdeles være 2 leiligheter i BB2, og 12 leiligheter i BB8 som trenger dempet fasade. Dette vil være godt for prosjektet og bomiljø, men det er Fylkeskommunen som styrer hastigheten på veien.

- Støy utenfor boligen er en av flere "klimatiske" faktorer som påvirker bokvaliteten. Felles for de støyutsatte leilighetene er imidlertid at de har gode lysforhold og solforhold, og utsikt utover enten Tunevannet eller kulturlandskapet og Vestvannet.
- Støyskjerm langs Trøskeneveien: vil gi bedre støyforhold for noen få av de støyutsatte boligene. Men det vil gå utover andre bokvaliteter (lys, utsikt, sol), og vi har med støykonsulent derfor vurdert at støyskjerm ikke er et hensiktsmessig tiltak for denne planen.
- Leilighetsinndelingen er gjort for å begrense til et minimum hvor mange boliger som er støyutsatt. Ingen av de støyutsatte boligene er ett-roms leiligheter.
- I samarbeid med støykonsulent har vi rotert de to punkthusene i BB7 som vender ut mot Trøskeneveien, for å optimalisere mengde fasade med stille side. Plasseringen av bebyggelsen på felt BB3 og BB7 er flyttet litt innover på planområdet. Begge disse grepene har bidratt til å redusere antallet støyutsatte boliger uten at det går på bekostning av sol, lys og utsikt.

Utearealer er godt ivaretatt i planen og vil ikke få utfordringer med støy fra vei.

7.22 Avveining av virkninger

Positive virkninger av planen:

Planforslaget er i hovedsak i samsvar med forslag til ny kommuneplan. Planen omregulerer et næringsområde til boligformål og bygger ikke ned landbruksarealer. Planen ligger tett ved bydelssenteret Grålum og bygger oppunder dette senterets funksjoner som nærings- og handelsområde.

Planen sikrer opparbeidelse av blågrønne arealer. Til sammenligning består det meste av utbyggingsområdet i dag av tette flater.

Planen sikrer trafikk sikre arealer for alle aldre.

Planforslaget legger opp til en mer allsidig bruk av friområdet som i dag i all hovedsak består av en 11-bane som er lite brukt.

Planforslaget bedrer tilkomsten til Tunevannet og Parkåsen.

Negative virkninger av planen:

Planen medfører at næringsbebyggelse fra 50-tallet som er vurdert å ha lokal verneverdi rives.

Deler eller hele næringsbebyggelsen vil være utleid også etter at hovedleietaker har flyttet. Disse må finne nye lokaler etter hvert som næringsbebyggelsen rives.

Avveining av virkninger:

De positive virkningene av planen oppfattes å veie langt tyngre enn de negative virkningene.

8 Rapporter og andre dokumenter

Plandokumenter

- Plankart (Dark arkitekter, 2026)
- Planbestemmelser (Dark arkitekter, 2026)

Andre vedlegg

- Formingsveileder (Dark arkitekter og Lark landskap, 2026)
- Illustrasjonshefte (Dark arkitekter og Lark landskap, 2026)
- Sol/Skygge (Dark arkitekter 2026)
- ROS-analyse for Tunborg, (Dark arkitekter, 2026)
- KU-vurdering (Dark arkitekter, 2026)
- Illustrasjonsplan (Lark landskap, 2026)
- Renovasjonsteknisk plan (Lark landskap, 2026)
- Blågrønn faktor (Lark landskap, 2026)
- Medvirkning (Dark arkitekter, 2023)
- IFC-modell (Dark arkitekter, 2026)

Fagnotater

- Sammendrag av innspill til oppstart (Dark arkitekter, 2023)
- Trafikk- og mobilitetsnotat (Multiconsult, 2026)
- Støyfaglig utredning (Multiconsult, 2026)
- Rapport om områdestabilitet og geoteknisk datarapport (Multiconsult, 2023)
- Uavhengig kontroll av områdestabilitet (Sweco, 2023)
- Datarapport fra miljøgeologiske undersøkelser (Multiconsult, 2023)
- Kontrollnotat RIG N01 (Sweco)
- Rammeplan for vann, avløp og overvann (Multiconsult, 2026)
- Ombrukskartlegging (Gjenbrukbar, 2023)
- Arkeologisk registeringsrapport (Østfold Fylkeskommune, 2024)
- Biologisk mangfoldundersøkelse (Ecofact, Ole Kristian Spikkeland, 2026)
- Utredning av luftkvalitet (Multiconsult, 2023)
- Miljøprogram (Context, 2024)
- Veiteknisk plan (Multiconsult, 2026)