

Forslag til detaljregulering av Tolvsrød sentrum, PlanID 0704 2019 0179



**Forslagstiller:**

Tolvsrød Eiendom AS

Kontaktperson: Ingmar Swanink, 450 33 755 // [ingmar@folksom.no](mailto:ingmar@folksom.no)

**Arkitekt:**

Folksom arkitektur

Kontaktperson: Simen Lennertzen, 924 29 672 // [simen@folksom.no](mailto:simen@folksom.no)

**Plankonsulent:**

Asplan Viak AS

Kontaktperson:

Christopher von Krogh, 922 02 322 // [christopher.krogh@asplanviak.no](mailto:christopher.krogh@asplanviak.no)  
(Marthine Søyland Hoel)

Utarbeidet: 14.02.20

Sist revidert: 09.02.2021

**Sammendrag**

Planområdet utgjør det etablerte lokalsenteret på Tolvsrød, samt tre tilliggende eneboligtomter. Området utgjør 22,5 dekar. Hensikten med planen er å legge rammene for videre utvikling av lokalsenteret med sentrumsfunksjoner, boliger, grøntområder og sosiale møteplasser.



Tiltakshavers visjon er at nye Tolvsrød torg skal bli en levende møteplass for nærområdet. Eksisterende tilbud skal reorganiseres og utvides for å skape en nær og engasjerende landsby. Tolvsrød torg skal tilby kommersielle nærfunksjoner, gode uterom og varierte boligtyper i trygge grønne rammer.

I planområdet legges det opp til høy tetthet av boliger for å nå nasjonale og lokale mål om bærekraftig utvikling av kompakte byer og tettsteder. Områdets lokalisering og planlagte funksjoner tett på Tolvsrøds eksisterende tilbud og umiddelbare nærhet til stamrute for kollektiv samt gange- og sykkelavstand til nærområdet og sentrum, vil gi reduksjon i bilavhengighet og overgang til grønn mobilitet. Tolvsrød sentrum skal ha et grønt særpreg, og boligområder med grønne kvaliteter og bilfrie områder.



Atkomst for mange trafikanter er sikret gjennom en tydelig akse sentralt gjennom planområdet i nord-sydgående retning. Til akse legges det er stort felles park/ torgareal som sammen med planlagt torgbygg/grendehus utgjør hjertet i planområdet både for lek, uteopphold, samhold på tvers av aldersgrupper og rekreasjon. Området er lagt slik at dette har god tilgjengelighet fra både planlagte boliger og omgivelsene til lokalsenteret. Områdets størrelse muliggjør en stor variasjon i aktiviteter og funksjoner, og har gode solforhold og skjerming mot forurensning.



Planområdet organiseres med bebyggelse mot Valløveien som både skjermer området mot veien, og slik at næringsareal/ dagligvare er lett tilgjengelig. Trafikk til planområdet vil i hovedsak kun skje til ytterkant av planområdet, slik at unødig belastning innad i planområdet unngås. Sentralt i planområdet legges det et høyere punktbygg som henvender seg mot parken. Fra parken og

punktbygget kobles resterende områder seg til gjennom bruk av gatetun egnet for opphold og lek, og som bidrar til økte aktivitetsflater og ytterligere variasjon i uteoppholds- og møtearealer. Parkering for boliger er lagt under bakken, slik at verdifulle arealer på bakkeplan kan nyttes til oppholdsarealer. Tilsvarende er bebyggelsen planlagt slik at man heller går opp i høyde og tetthet, fremfor å redusere kvalitet, omfang eller lokalisering for de viktige uteoppholdsarealene.

Bebyggelsen er planlagt slik at høyeste bebyggelse ligger sentralt i området, og trappes ned mot planområdets ytterkanter. Planlagt bebyggelse er utformet slik at det blir minst mulig påvirkning på omgivelsene. Materialbruk, bygningsutforming, vegetasjon, møblering, belysning mv. skal gjøre Tolvsrød sentrum til et variert lokalsenter med høy kvalitet på uterom og bebyggelse. Målet er at Tolvsrød sentrum skal bli et flott sted å bo, et sted hvor samhold og fellesarealer bidrar til lokalmiljø og hvor det blir attraktivt å både oppsøke og oppholde seg.



Oppstartsmøte ble avholdt 19.03.2019. Varsel om planoppstart ble kunngjort med annonse i Tønsbergs blad og på kommunens nettside 01.04.19, med frist for merknader 06.05.19. Offentlige instanser og naboer ble samtidig varslet i brev. Det kom inn 8 merknader til varselet.

Viktige temaer for planarbeidet har vært overvannshåndtering, trafikk, støy og områdestabilitet. Det er utarbeidet egne fagutredninger for disse temaene.

Det er utført ulike former for brukermedvirkning blant beboere og sentrale aktører på Tolvsrød. Tilbakemeldingene har gitt tiltakshaver et bedre innblikk i hvilke funksjoner og kvaliteter brukere og næringsaktører ønsker i det nye lokalsenteret.

Planforslag ble sendt til kommunen 16.03.2020. Etter tilbakemelding fra og etterfølgende samråd med administrasjonen ble forslaget bearbeidet. Endringen i planforslaget omfatter i hovedsak utforming av bebyggelsen i S1, S2 og boligfeltet B1. S1 og S2 er endret fra skrånede «knekte» tak og brutte/knekte fasader til mer tradisjonelle flate tak og avtrapping. B1 er endret slik at tidligere foreslått bebyggelse mot vest nå er delt i to volumer. Parken GP er utvidet og B2 er redusert for å styrke kvaliteten på fellesområdet.



**Opprinnelig plankonsept 16.03.2020**



**Justert plankonsept**

ILLUSTRASJON

## Innhold

1	Bakgrunn .....	7
2	Planstatus og rammebetingelser .....	7
3	Beskrivelse av planområdet .....	10
4	Beskrivelse av planforslaget .....	18
5	Planforslagets virkninger for omgivelsene .....	42
6	Medvirkning.....	52
7	Vedlegg.....	61

## **1 Bakgrunn**

### **1.1 Sakens historie**

Tolvsrød eiendom AS har over tid investert i eiendom i Tolvsrød lokalsenter med ønske om å styrke lokalsamfunnet gjennom helhetlig stedsutvikling av området.

Tiltakshavers visjon er at nye Tolvsrød torg skal bli en levende møteplass for nærområdet. Eksisterende tilbud skal reorganiseres og utvides for å skape en nær og engasjerende landsby. Tolvsrød torg skal tilby kommersielle nærfunksjoner, gode uterom og varierte boligtyper i trygge grønne rammer.

Det er i innledende planarbeid utført en lokalsenteranalyse som et kunnskapsgrunnlag for å finne riktig skala i form av tetthet, typologi og funksjoner i videre planlegging og utvikling av lokalsenteret.

### **1.2 Hensikten med planen**

Hensikten med planen er å legge rammene for videre utvikling av Tolvsrød sentrum med sentrumsfunksjoner, boliger, grøntområder og sosiale møteplasser.

### **1.3 Planprosessen hittil**

Oppstartsmøte ble avholdt 19.03.2019. Varsel om planoppstart ble kunngjort med annonse i Tønsbergs blad og på kommunens nettside 01.04.19, med frist for merknader 06.05.19. Offentlige instanser og naboer ble samtidig varslet i brev. Merknader er oppsummert og kommentert i kapittel 6.

## **2 Planstatus og rammebetingelser**

### **2.1 Rikspolitiske retningslinjer/bestemmelser / statlige planretningslinjer/-bestemmelser**

....for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning  
....for samordnet bolig- areal- og transportplanlegging  
....for å styrke barn og unges interesser i planleggingen

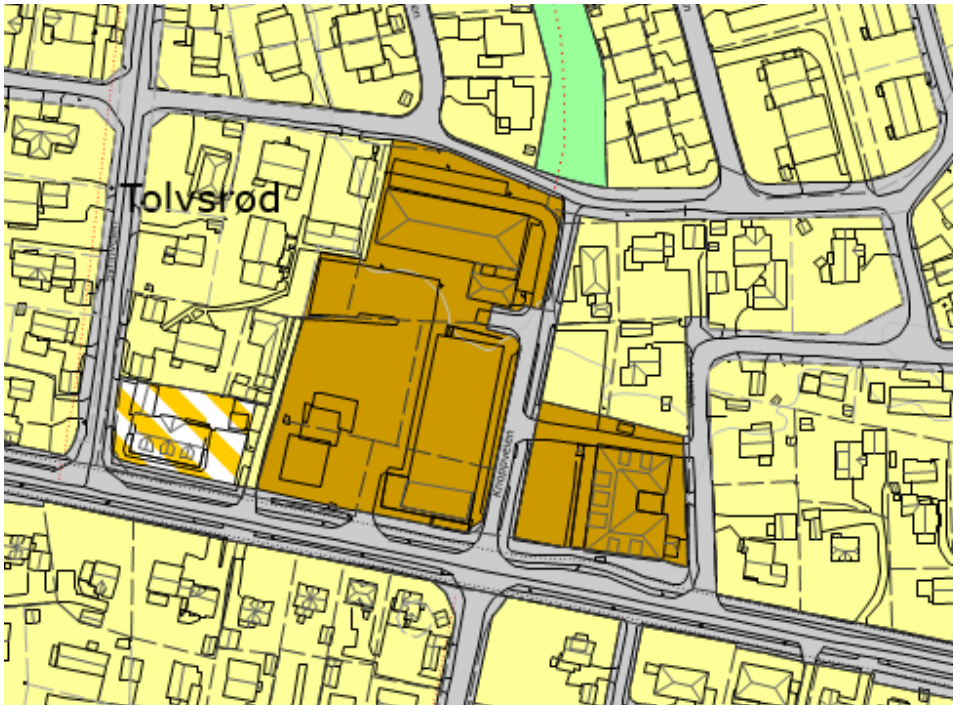
### **2.2 Regionale planer/regionale planbestemmelser**

Regionalplan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA)

- Kompakt by og tettstedsutvikling
- Handelsetablering

### **2.3 Kommuneplan**

Planområdet er i kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 22.05.19, avsatt til sentrumsformål, boligbebyggelse, kombinert bebyggelse- og anleggsformål og veg.



Kommuneplanens arealdel, utsnitt av planområdet.

Tolvsrød sentrum er i kommuneplanen definert som et av kommunens seks aktive lokalsentre. Kommuneplanens bestemmelser gir følgende føringer for kommunens lokalsentre:

### § 2.3 SENTRUMSFORMÅL (pbl. § 11-9 nr. 5)

Tønsbergs lokalsentre skal:

- være møteplass og kulturarena for lokalsamfunnet
- dekke det lokale behovet for daglig handel og tjenester
- ha god kollektivdekning
- ha god infrastruktur for sykkel og gange
- ha stedstilpasset arkitektur og bygningsvolumer
- tydelige forbindelser til nærliggende rekreasjonsområder

Innenfor sentrumsformål tillates forretninger, tjenesteyting, boligbebyggelse, kontor, og bevertning, herunder nødvendig grøntareal til bebyggelsen. Første etasjer skal ha besøksintensiv virksomhet innen forretning, bevertning og tjenesteyting.

*Handels- og tjenestetilbud, sosiale og kulturelle møteplasser skal lokaliseres samlet innenfor en gangbar sentrumskerne. Lokalsentrene skal utvikles slik at de er lett tilgjengelig for flest mulig i nærområdet ved bruk av kollektiv, sykkel og gange.*

*Lokalsentrene bør ha et allment tilgjengelig torg med sentral beliggenhet i tilknytning til handels- og tjenestetilbud. Arealet skal være bilfritt, inneha vegetasjon og «kostnadsfrie» sittemuligheter.*

## 2.4 Gjeldende regulering

Del av planområdet er regulert til forretning/kontor, bensinstasjon, parkering, kjørevei, gang-/sykkelvei og grøntareal i reguleringsplan for Tolvsrød senter, planID 0704 53012, vedtatt 1993. Del av reguleringsplanen som er avsatt til boligbebyggelse inngår ikke planforslaget. Øvrig del av planområdet, øst for Knoppveien, er uregulert.



Planområdet grenser inntil reguleringsplan for Gang- og sykkelveg langs Valløveien, plan ID 0704 53014, og Gang- og sykkelvei langs Ulvikveien, planID 0704 20110048.



Reguleringsplan for Tolvsrød senter, planID 0704 53012.

## 2.5 Pågående planarbeid

Det er ikke kjent pågående planarbeid i nærområdet som kan få betydning for saken.

## 2.6 Øvrige føringer

Veileder for overvannshåndtering i Tønsberg kommune.

Veilederen «Slik skal vi bygge og bo i Tønsberg kommune» - føringer for utvikling i lokalsentra.

### 3 Beskrivelse av planområdet



Eksisterende situasjon.

#### 3.1 Beliggenhet, størrelse og bruk

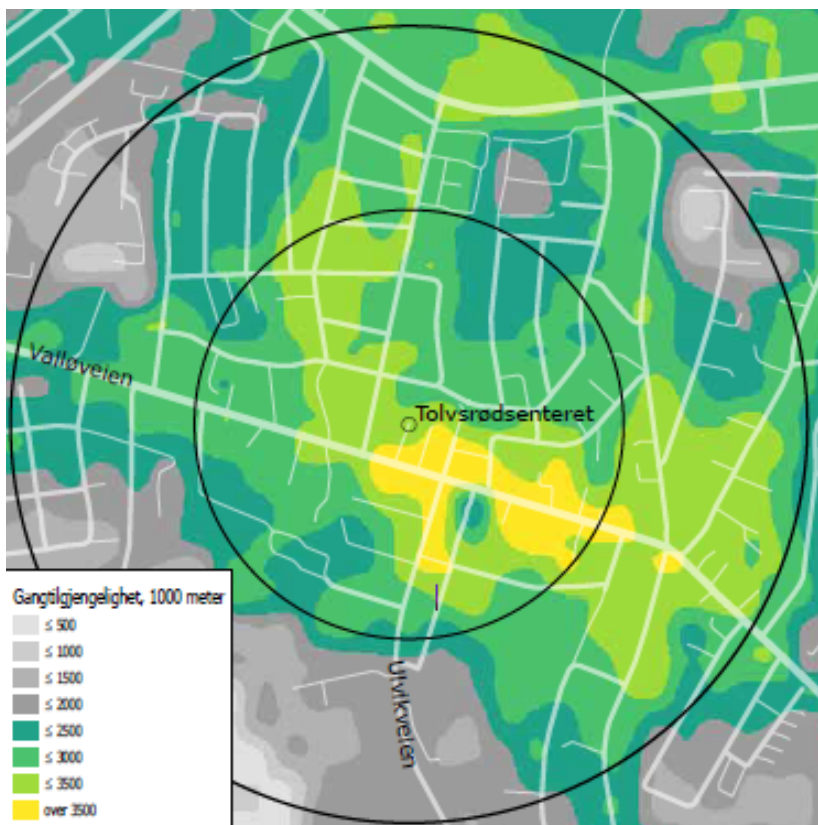
Planområdet utgjør det etablerte lokalsenteret på Tolvsrød, samt tre tilliggende eneboligtomter. Området ligger i Søndre Slagen, ca. 5 km øst for Tønsberg sentrum. Planområdet er på ca. 22,4 dekar og har i dag dagligvare, to spisesteder, apotek, legesenter og diverse butikker. Bensinstasjonen på området ble nedlagt mai 2019 og er sanert. Store deler av arealene benyttes til kjøre- og parkeringsarealer.

#### 3.2 Stedsanalyse

Innledende analysearbeid for planforslaget, «Lokalsenteranalyse Tolvsrød, 17.01.2019», viser at etablert lokalsenter har en sentral plassering på Tolvsrød, omkranset av skoler, barnehager og idrettsanlegg. Tilgjengelighetsanalyse for gange viser at planområdet ligger i det området som er mest tilgjengelig for flest av beboerne på Tolvsrød.



Illustrasjonen viser grøntområder og viktige funksjoner innenfor 5 - og 10 minutters gåavstand til lokalsenteret. Indre sirkel illustrerer 5-minutterscenteret (radius 350 meter) og ytre sirkel illustrerer 10-minutterscenteret (radius 650 meter).



Illustrasjonen viser hvor mange som er bosatt innenfor 1000 meter gangavstand fra et hvert punkt, og med det hvilke områder som er tilgjengelige for flest beboere. Gult område har høyest tilgjengelighet, med over 3500 beboere innenfor 1000 meter gangavstand.

Nærområdet har en ensartet boligtypologi bestående av eneboliger og rekkehus 1 - 2 etasjer, samt enkelte 4-mannsboliger og leilighetsbygg i 2 etasjer. Eneboligene utgjør en dominerende andel. Bebyggelsen har hovedsakelig saltak og flate tak, med noen innslag av valmete og halvvalmete tak. Området innenfor 5-minutters gåavstand (radius 350m) fra lokalsenteret har en tetthet på 1,3 boenheter og 2,2 beboere per dekar.

Kartutsnittene under gir et bilde av den historiske utviklingen på Tolvsrød. Dagens bebyggelse innenfor planområdet ble oppført i perioden 1958 til 1980.



Historisk flyfoto fra Finn.no, fra perioden 1959-1979



Flyfoto fra Finn.no, 2017

### 3.3 Eiendomsforhold

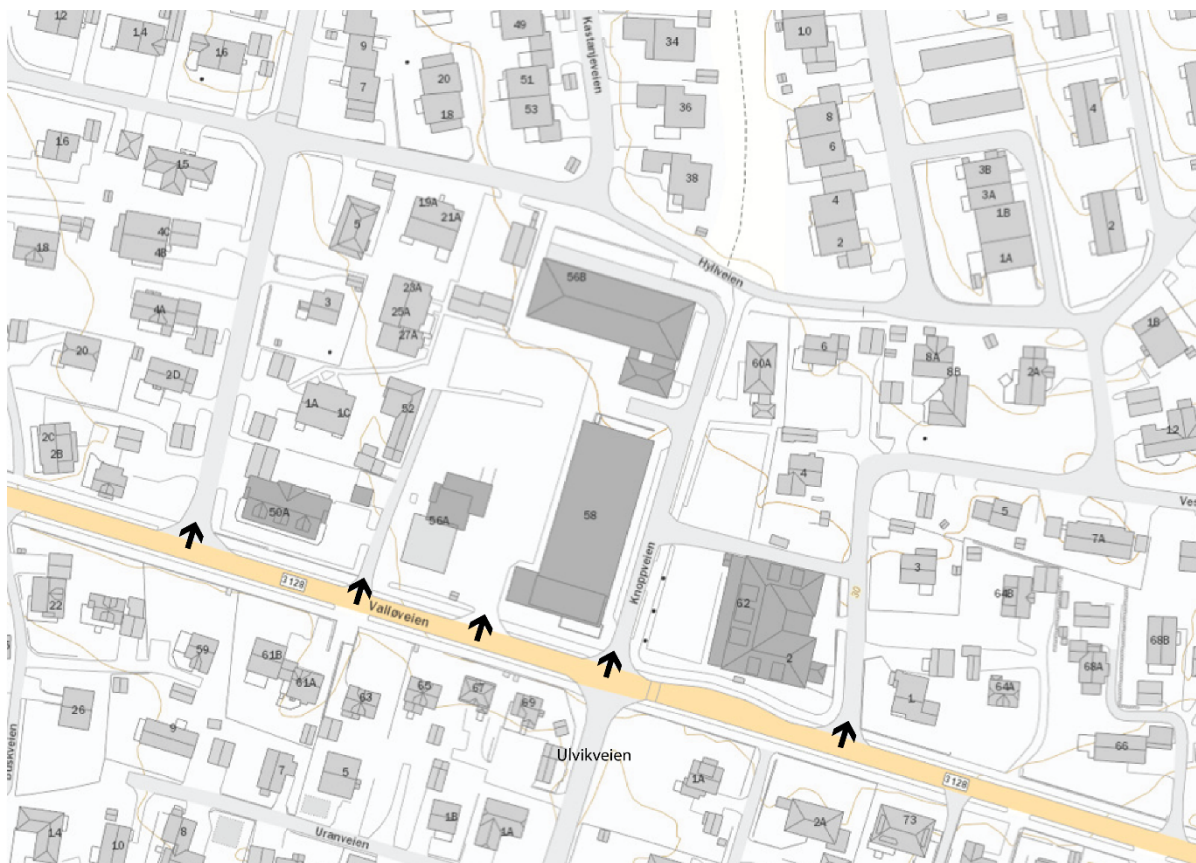
Tolvsrød eiendom AS eier all eiendom innenfor planområdet med unntak av:

- Gbnr 140/646 og 140/611.
- Gbnr 140/65. Planforslaget innebærer ikke tiltak på denne eiendommen.
- Del av gbnr 140/569. Leilighetene over næringsdel i første etasje er seksjonert. Sameiet Vestre vei har vedtatt at eier av næringsseksjonen har eksklusiv bruksrett til parkeringsarealet i forkant av forretningen som drives fra seksjonen.
- Gbnr 140/883 og 140/882 – Tønsberg kommune, blir en del av park

Tønsberg kommune og Vestfold og Telemark fylkeskommune er veieiere på tilliggende veier.

### 3.4 Trafikkforhold

Planområdet ligger ved fv. 510 Valløveien, med ÅDT (årsdøgntrafikk) på 8000 kjøretøy og fartsgrense 50 km/t. Valløveien er en tofeltsvei med gang- og sykkelvei på begge sider. Det er i dag 5 avkjørsler fra Valløveien til det etablerte lokalsenteret.



Det er registrert totalt 76 ulykker langs Valløveien, hvor av 24 av tilfellene har skjedd langs med eller innenfor planområdet. X-krysset Ulvikveien-Valløveien utgjør det mest belastede området, med 16 registrerte ulykker.

Ny gang- og sykkelvei langs Ulvikveien er under opparbeidelse.

Planområdet ligger direkte tilknyttet holdeplass for buss. På hverdager går det buss til/fra Tønsberg sentrum med 10-minutters frekvens i tidsrommet ca. 06.00 til 18.00. Frem til 24.00 kjøres det 15/30-minutters frekvens. På lørdager er det 15-minutters frekvens mellom ca. 08.00-19.00, og videre 30-minutters frekvens frem til 24.00. Søndager kjører bussen hver time i perioden ca. 11.00-23.00.

### 3.5 Støyforhold og luftkvalitet

Søndre del av planområdet er utsatt for støy og forurensing fra biltrafikken på Valløveien, og ligger i gul og rød støysone.

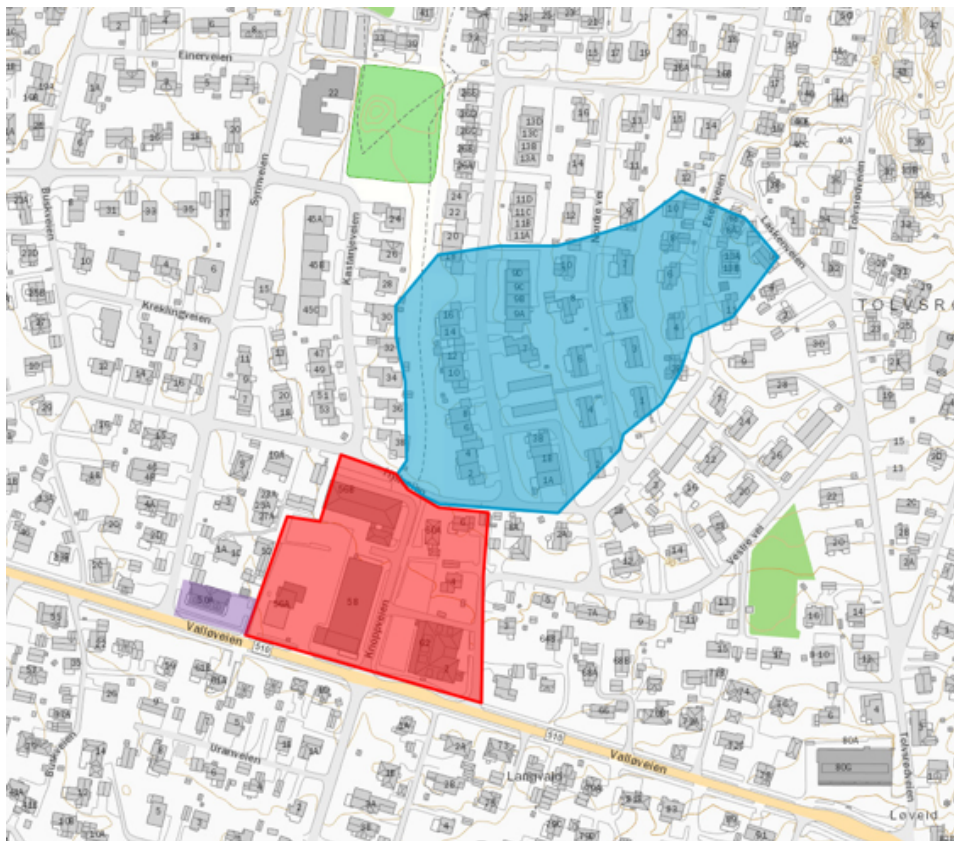
Det er ikke utarbeidet luftsonekart for Tolvsrød, men det er gjennomført en vurdering av luftkvalitet. Veitrafikk, veistøv, lokal vedfyring og bakgrunnskonsentrasjoner er de viktigste kildene til forurensning. Det største lokale forurensningsproblemet knyttet til biltrafikk er risiko for helseskade ved høye konsentrasjoner av svevestøv (PM10) og nitrogendioksid (NO2).

Forurensning fra veitrafikk avtar raskt med høyden og vekk fra kilden, noe som er særlig merkbart på dager med inversjon. Planområdet ligger ikke i et lavbrekk, og er ikke mer utsatt for inversjon enn andre deler av Tolvsrød. Representative målepunkt i sentrum viser ikke konsentrasjoner over grenseverdier, noe som antagelig henger sammen med god utluftning.

Hovedretning på vind om vinteren fra sørvest kan trekke forurenset luft inn i planområdet. Bebyggelse mot Valløveien med grønt tak skjermer området innover, og kan med fordel være mer enn en etasje og med grønt tak. Vegetasjon, renhold av veier, grønne tak/ fasader, luftinntak så høyt som mulig, skjerming av balkonger, gjennomgående leiligheter og godt inneklime er tiltak for å bedre luftkvalitet.

### 3.6 Lokalklima

Terrenget i nærområdet er tilnærmet flatt, med en svak helning mot sjøen i sør. Det er ikke åpne bekkedrag eller kjente bekkelukninger/historiske bekkeløp i området. Området vurderes å ikke være spesielt utsatt for flom eller stormflo. En svak stigning mot nordøst kan imidlertid medføre at noe overvann fra omkringliggende område vil renne inn på planområdet.



Figur: Blått felt illustrerer nedbørsfelt med antatt avrenning til planområdet. Siden område er ganske flatt skal det imidlertid lite til før avrenningsmønstre forandres (med kantsteiner e.l.).

Lokale data for vindforhold er hentet inn fra Meteorologisk Institutt sin stasjon Horten – Nykirke via dataportalen eklime. Vindforhold er målt 10 m over bakken og datagrunnlaget strekker seg over tidsperiode på 30 år, 1989-2019.

## Vindrose, frekvensfordeling av vind

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

### Vindhastighet ( m/s )

- > 20.2
- 15.3-20.2
- 10.3-15.2
- 5.3-10.2
- 0.3-5.2

### Stille (%)

17

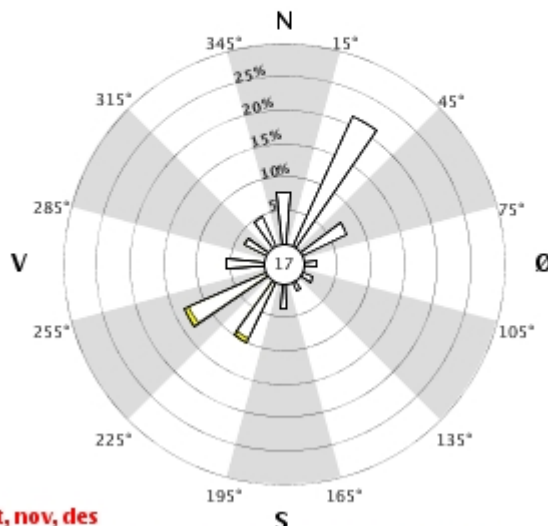


År: 2018 - 2019

jan, feb, mar, apr, mai, jun, jul, aug, sep, okt, nov, des

Tidspunkt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (NMT)

## 27120 HORTEN - NYKIRKE



Vind (middelvind) i 10 m høyde ved Horten-Nykirke.

De dominerende vindretningene for stasjonen er SV, S og NØ. De høyeste vindhastighetene opptrer som regel når vinden kommer fra S, SSV, VSV og V, altså mellom sør og vest. Observasjonene ved stasjonene ovenfor anses som å være representative for planområdet. Selv om det er relativt lav vindhastighet (middelvind), vil vindkasta være betraktelig høyere. Det anslås at vindkastene kan være oppgitt 2-3 ganger så kraftige som middelvinden under forhold som inntreffer forholdsvis regelmessig. Vinden øker også med høyden, slik at vindhastighetene 20 m og 40 m over bakken vil være henholdsvis 20% og 50 % høyere enn i 10 m.

Planområdet har gode solforhold, med minimal skyggevirkning fra tilliggende bebyggelse.

### 3.7 Landskap, natur- og rekreasjonsverdier

Planområdet ligger sentralt i et større, etablert boligområde ca. 1,5 km fra kysten. Boligområdet grenser, foruten tilliggende boligområder, til dyrket mark og skog. Nærområdet er registrert som typisk landskap i kommunens kartdatabase. Planområdet består av bygningsmasse og asfalterte flater, og har i dag ingen verdi for landskap, natur og rekreasjon.

Nord for planområdet, i forlengelse av Knoppveien, går et grøntdrag som etter ca. 200 meter ender i en balløkke/gressplen ved Helsestasjonen. Grøntdraget inngår som del av registrert tursti i kommunens temakart for friluftsliv, grønstruktur og barnetråkk.

Ved Slagenhallen og Presterød Ungdomsskole, 300 meter sørvest for planområdet, ligger et større skogsområde som bl.a. brukes til tur- og skigåing og skolevei. Skogen er registrert som beiteområde for rådyr i kommunens kartdatabase.

Områder for lek i nærområdet er i hovedsak knyttet til skoler, barnehager og idrettsanlegg.



### **3.8 Grunnforhold**

Løsmassekart fra NGU sine nettsider viser antatte grunnforhold, og beskriver løsmassene innenfor planområdet som fyllmasser. Tettbebygde områder er ofte markert som fyllmasse fordi løsmasser er tilført og arealene er sterkt påvirket av menneskers aktivitet. Det er imidlertid grunn til å anta at dette området består av marin strandavsetning slik som i området rundt. Ut fra generell erfaring om grunnforhold på Tolvsrød forventes grunnen å bestå av et topplag av sand eller tørrskorpeleire over bløt- til middels fast leire. Dybder til fjell kan varieres betydelig.

Terrenget i området er tilnærmet flatt nord og øst for reguleringsområdet. Mot syd faller terrenget med en gjennomsnittlig terrenghelning på ca. 1:50 og i nordøst faller terrenget ned mot reguleringsområdet med en gjennomsnittlig helning på ca. 1:30. Også i vest er terrenget tilnærmet flatt med en slak helning på ca. 1:85.

Iht. kart på skrednett.no er det ikke kartlagt noe kvikkleirefareområde i nærheten av planområdet. Nærmeste sone er «2040 Presterød» som ligger 1,5 km øst for reguleringsområdet. Denne sonen har faregrad lav, konsekvens meget alvorlig og risikoklasse 3.

Det er ut fra en helhetsvurdering av topografi og grunnforhold ikke identifisert et mulig løснеområde for skred som kan true reguleringsområdet. Reguleringsområdet ligger ikke innenfor et aktsomhetsområde eller faresone, og områdestabiliteten er vurdert å være tilfredsstillende.

Ved avvikling av bensinstasjonen ble det avdekket forurensning i grunnen. Massene er nå fjernet.

### **3.9 Kulturminner og kulturmiljø**

Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljøer innenfor planområdet, eller i nærområdet. Gbnr 140/65 er oppført som SEFRAK bygning. Planforslaget innebærer ikke tiltak på denne eiendommen.

### **3.10 Teknisk infrastruktur**

Brannvannsdekning i og rundt området er god, omkring 56-60 l/s. Det er kommunale ledninger i og rundt planområdet.

Planområdet ligger jf. kommuneplanens arealdel innenfor område for fjernvarmekonsesjon, hvor alle nye bygninger eller hovedombygginger over 1000 m<sup>2</sup> BRA skal tilknyttes fjernvarmeanlegget. Kravet om tilknytningsplikt kan fravikes dersom en bedre miljømessig løsning kan dokumenteres (jf. pbl § 27-5).

### **3.11 Sosial infrastruktur**

Det er registrert syv barnehager på Tolvsrød, samt flere i tiliggende boligområder i Slagen. Området tilhører Presterød barne- og ungdomsskoles skolekrets. Det har ikke tilkommet informasjon om kapasitet eller utfordringer med dette.

## 4 Beskrivelse av planforslaget

### 4.1 Planforslagets hovedidé og hovedgrep

Planforslaget legger til rette for en utvikling med kombinasjon av sentrumsfunksjoner, boliger, grøntområder og sosiale møteplasser. Området planlegges, i tråd med kommunale og nasjonale mål om bærekraftig utvikling av kompakte byer og tettsteder, med høy tetthet av boliger.

Overordnet søker utviklingen av Tolvsrød torg å sikre et tydelig og tilgjengelig lokalsenter. Dette ønskes kommunisert både ved størrelsen og høydene på bygningsvolumene sentralt på tomten, men også ved store tilgjengelige fellesområder inne på tomteområdet.



ILLUSTRASJON

Sentrale begreper her er god organisering, moderne arkitektur og helhetlig estetikk. Kun med gjennomført fokus på estetiske uttrykk og strategisk organisering av infrastrukturer, vil området stå frem med en klar stedsidentitet som markerer Tolvsrød som ett betydningsfullt og fremtidsrettet sentrums område.

Høyeste bebyggelse plasseres sentralt på tomten, og forslaget avtrappes vesentlig mot omliggende boligområder.

Bygningskroppenes høyde og utstrekning er bevisst arrondert på en slik måte at skyggevirkningene ikke påvirker arealer utenfor det avsatte tomtearealet. Samtidig sikres det gode felles oppholdsarealer for beboerne inne på tomteområde så vel som for Tolvsrøds øvrige befolkning.



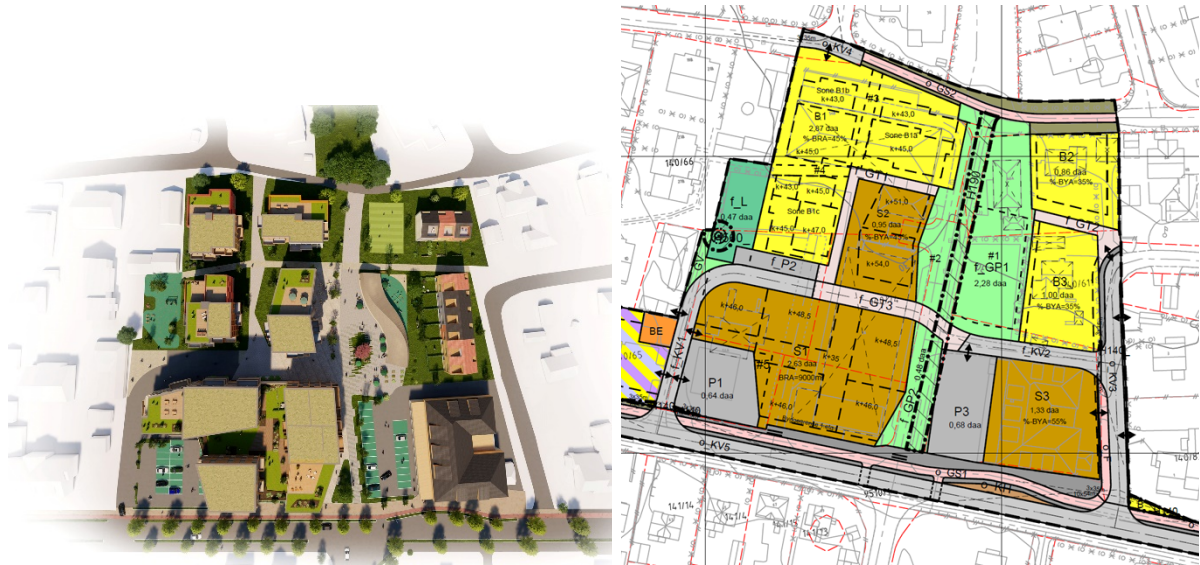
Anlegg og bygg skal utformes bevisst i forhold til eksisterende nord-/sydgående grønnstruktur, terreng og vegetasjon slik at de ikke hindrer muligheten for en solrik og tilgjengelig sammenhengende grønnstruktur/ korridor gjennom området.

Trafikkløsningen ved innkjøringen har også vært retningsgivende for plassering av bebyggelsen. For å ha minst mulig trafikkbelastning internt i området er det valgt å legge opp til en veisløyfe der varelevering og søppelhåndtering, samt parkering kan adresseres uten å komme i konflikt med boligområdene og utomhus arealene på terreng i nord. Deler av veisløyfen vil skje over gatetun primært utformet for lek og opphold, slik at området gjennomgående er prioritert for annet enn kjøring.

Tanker om boligens struktur, er at området skal få gode familieboliger i forskjellige størrelser, som tar hensyn til omkringliggende bebyggelse på en slik måte at nye boliger bidrar til å skape et godt og stabilt bomiljø for flere generasjoner. Det legges således opp til boliger som har gode, men små utearealer samt tilgang på større urbane plasser med høyere funksjonsinnhold og gode solforhold. Boligene skal kunne imøtekomme behov for flere kjøpergrupper. Regulering og senere utbygging tenkes utført med en helhet knyttet til boligens form, farge og design, slik området generelt får et godt bomiljø, og opplevelse av god kvalitet.

Materialbruk, bygningsvolumer, detaljer og farger skal avstemmes slik at utbyggingen danner et harmonisk hele, men med variasjon. Bygningene skal ha minst like høy arkitektonisk kvalitet som vist i planbeskrivelsens illustrasjoner og vedlegg.

Overordnet er at bebyggelsen organiseres i et større næringsareal ut mot Valløveien og et større boligareal fordelt på flere tomter i bakkant. Bebyggelsen er organisert i 8 delfelt, i det følgende kalt GP1/GP2 (torg), felt S1, S2 og B1, B2 og B3.



#### **Felt GP/Torget:**

Sentralt på området, langsmed eksisterende nord/syd gående grønnstruktur anlegges det et torg. Feltet opparbeides med høy kvalitet på overflater og beplantning. For å skape rom for publikumsfunksjoner på begge sider av torget er det også synliggjort et torgbygg. Torget med torgbygg utgjør bydelssenterets sosiale fokus.

Torgbygget er tenkt som en kombinasjon av bydelssfunksjoner og fellesfunksjoner for boligene. Aktuelle funksjoner kan være fellesrom, utleielokale, veksthus, aktivitetsrom og kafé. Arealer i felleshuset kan både åpne ut mot torget (bydelsslokaler) og inn mot boligenes grønne utearealer (fellesfunksjoner for boligene). Bygget vil få en fleksibel utforming og innholdet er tenkt programmert i dialog med lokalområdet og de nye beboerne.

Torgbygget er tiltenkt som et lavt massivtrebygg med eksponert tre i fasade og på tak samt store glass felter og åpninger ut mot fellesarealene.

#### **Felt S1, S2**

Felt S1 og S2 har sentrumsbebyggelse/blokkbebyggelse organisert rundt punktbygg i 4 til 7 etasjer. Byggene er en mer urban typologi en det som finnes på Tolvsrød i dag og vil estetisk kobles opp mot hverandre i form av opptrapping og estetikk. Byggene skal fremstå som oppadstrebbende, med en intern variasjon mellom enkeltvolumene, både i kledning, høyde og balkongplassering. Byggene er primært tiltenkt fasademateriell i tre, men med stort innslag av glass ønskes det at byggene fremstår luftige. Det legges opp til utkragede balkonger.



#### *Felt S1:*

S1 tomten, sammen med S3 tomten ligger inne i veisløyfen og har funksjonstung varehandel i første plan samt tilgang til trapp og heiskjerner for overliggende kontor og bolig. Bebyggelsen er i sør trukket ut mot Valløveien for å skape en markant vegg mot veiarealet og tydelig markere sentrumsfunksjonen og bebyggelsen. Byggehøyder er 4 og 5 etasjer.

Arealene på S1 er arrondert med en oppbygging inn mot sentrum grunnet utfordrende støyforhold ut mot Valløveien. Næringsdelen i plan en er gjennomgående med publikumsrettede fasader i syd og øst. Varelevering, adkomst til overliggende arealer og avfallshåndtering er lagt mot veisløyfen og gjesteparkering i nord.

Foreslått bebyggelse er underdelt i tre tydelige volumer, med varierte overflater og sammenhengende fasader over flere plan. Volumene mot nord og øst får en lengre fasade og for å motvirke opplevelsen av lange fasader vil disse volumene inndeles i to eller flere undervolumer. Dette gjøres gjennom høydesprang og endring i fasadematerialet. Forsterkningen av dette kan også gjøres ved spaltning i fasade samt varierende bruk av balkonger og andre fasademessige grep. Balkonger kan plasseres fritt i fasaden for å styrke variasjon og estetikk.

Mellom volumene ligger dagligvare som et lavere volum på en etasje, en fuge, som er synlig mellom volumene med et selvstendig fasadeuttrykk. De grønne fellesarealene til boligene ligger på tak over dagligvare.

#### *Felt S2:*

S2 er det sentrale sentrumsbygget som sammen med torgbygget markerer bydelssenteret. Byggets høyde foreslås som en arkitektonisk innramming og bærende element i områdets visuelle identitet.

Byggets sydlige del er tiltenkt som et punktbygg med en tydelig oppadstrebende fasade. Høydemessig er denne delen av bygget tiltenkt byggehøyder opp til 7 etasjer. Høyden ønskes understøttet ved fasademessige grep som forsterker byggets vertikalitet. Sentrale grep vil være overliggende balkonger og/eller glassfelt over flere etasjer. Byggets nordlige del vil ha en lavere

høyde og en betydelig endring i fasadeuttrykk og å forsterke kontrasten mellom de to bygningsdelene.-Balkonger kan plasseres fritt i fasaden for å styrke variasjon og estetikk.



#### **Felt B1/B2/B3:**

Felt B1, B2 og B3 er rekkehus og blokker i 3-5 etasjer. Disse byggene skal høydemessig og estetisk henvende seg mot omliggende bebyggelse. Bygningene trappes ned mot eksisterende boligområder, og har utelukkende 3 etasjer mot plangrensen

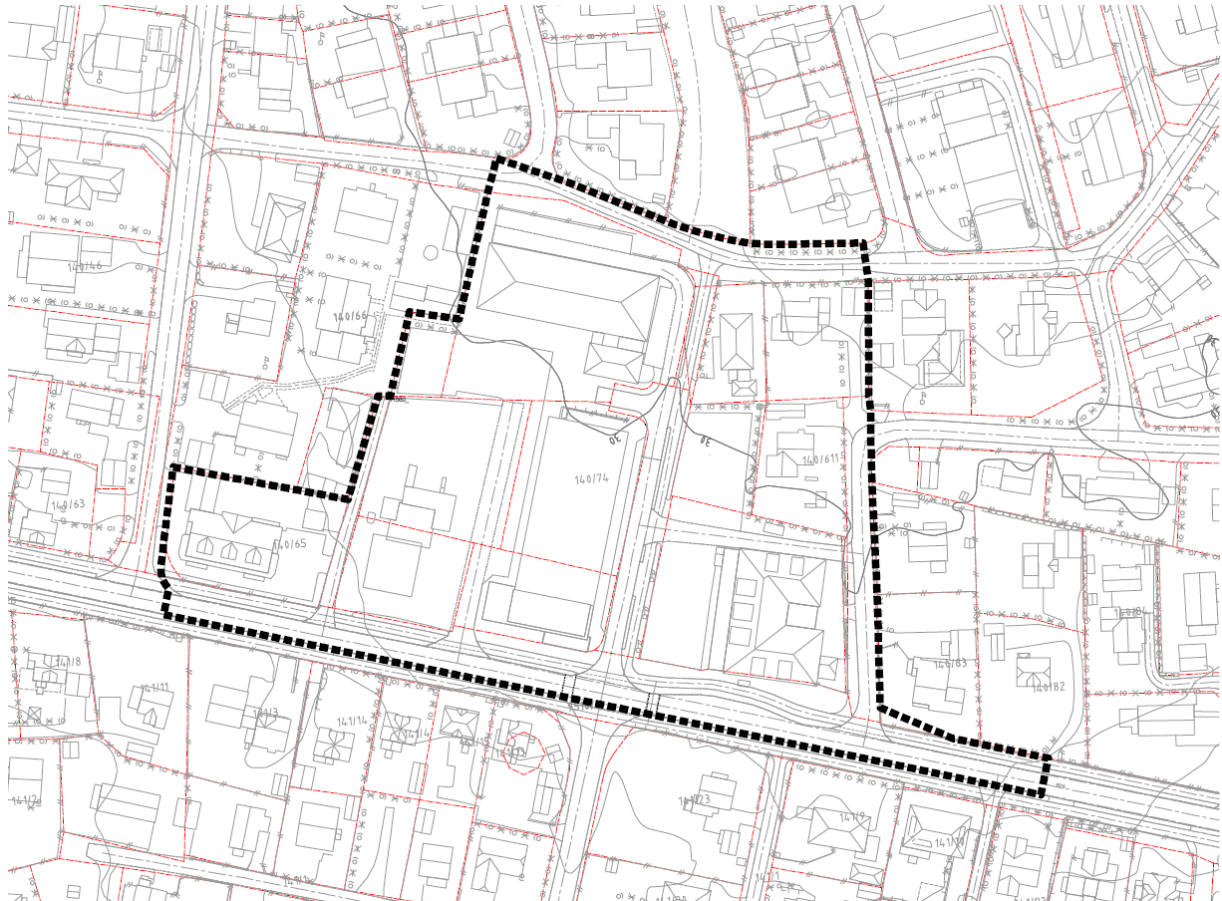
Byggene har boenheter som aktiviserer bakkearealene med direkte adkomst gjennom private hager på bakkeplan. Visuelt reduseres den visuelle målestokken ved at bygningskroppene i større grad åpnes opp med sprang, inntrukne terrasser og balkonger. Fasadekledning er tenkt i fargesatt tremateriale tilpasset områdets palett. Bygningskroppene er tiltenkt mer lukket preg enn de lettere sentrumsbyggene.

I felt B1 vil byggene få flattak med takhager. Byggene ligger i videreføring av bungalow byggene i nord og vil fremstå som en naturlig videreføring av typologien. Bygningsvolumene vil gis en varierende fargepalett.

I felt B2 og B3 vil bygningsvolumene avsluttes med saltak. I disse bygningsvolumene vil det legges opp til en større fargevariasjon mellom boenhetene i fasade. De grønne fellesarealene til boligene omgir byggene på terreng og på B1 på tak.

—

## 4.2 Planavgrensning



Plangrensen omfatter areal avsatt til sentrumsformål i kommuneplanen, samt tilleggende boligtomter i nordøst som gir en tydelig arrondering av sentrumskvartalet. Mot vest er gbnr 140/65 (BKB) medtatt etter ønske fra kommuneadministrasjonen, da tomten innehar sentrumsfunksjoner.

## 4.3 Reguleringsformål

### Bebyggelse og anlegg (§ 12-5 pkt. 1)

Boligbebyggelse (B-)

Boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse (B2-B3)

Boligbebyggelse – blokkbebyggelse (B1)

Sentrumsformål (S1 –S3)

Kombinert bebyggelse og anleggsformål, bolig/forretning/kontor (BKB)

Lekeplass (f\_L)

Energianlegg (BE)

### Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§ 12-5, pkt. 2)

Kjøreveg (f\_KV1-f\_KV2, o\_KV3-KV5)

Fortau (o\_F)

Gatetun (f\_GT1 – f\_GT3)

Parkering (P1, f\_P2, P3)

Gang-/sykkelveg (o\_GS1-o\_GS2)

Annen veggrunn – tekniske anlegg  
Annen veggrunn – grøntareal  
Kollektivholdeplass (o\_KH)

Grønnstruktur (§ 12-5 pkt.3)

Park (f\_GP1-f\_GP2)  
Vegetasjonsskjerm (GV)

Hensynssoner (§ 12-6)

Sikringssoner  
Frisikt (H140)  
Andre sikringssoner (H190)

Sone med angitte særlige hensyn - bevaring naturmiljø (H560)

Bestemmelsesområder

Torgbygg #1  
Parkeringsanlegg #2  
Gangpassasje #3 og #4  
Utkragning #5

#### 4.4 Arealoversikt

Boligbebyggelse B	
Boligbebyggelse B1	2,87
Boligbebyggelse B2	0,86
Boligbebyggelse B3	1
Sentrumsformål S1	2,63
Sentrumsformål S2	0,95
Sentrumsformål S3	1,33
Kombinert formål BKB	1,34
Lekeplass L	0,47
Park GP	2,77
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur + energianlegg	7,97
Total	22,43 dekar

#### 4.5 Antall boliger, leilighetsfordeling

Foreløpig konsept er dimensjonert for inntil 119 boenheter. Det er da lagt til grunn at utbyggingens behov for lekeareal i sin helhet kan løses innenfor planområdet. Boligantallet kan endres forutsatt at krav til utearealer og parkering oppfylles. Ved en eventuell økning over 119 boenheter kan det gjøres kvalitetshevende tiltak i det kommunale grøntdraget (gbnr 140/882) for å løse behov for lekearealer, etter nærmere avtale med kommunen.

Planen legger til rette for en kombinasjon av leiligheter i lav- og høyblokk og rekkehus. Lavblokkene (B1) skal inneha en variasjon av leiligheter som går over ett og to plan. Minimum 40 % av alle boenheter på bakkeplan innenfor B1 skal være på minimum 90 m<sup>2</sup> og ha direkte utgang til privat hage.



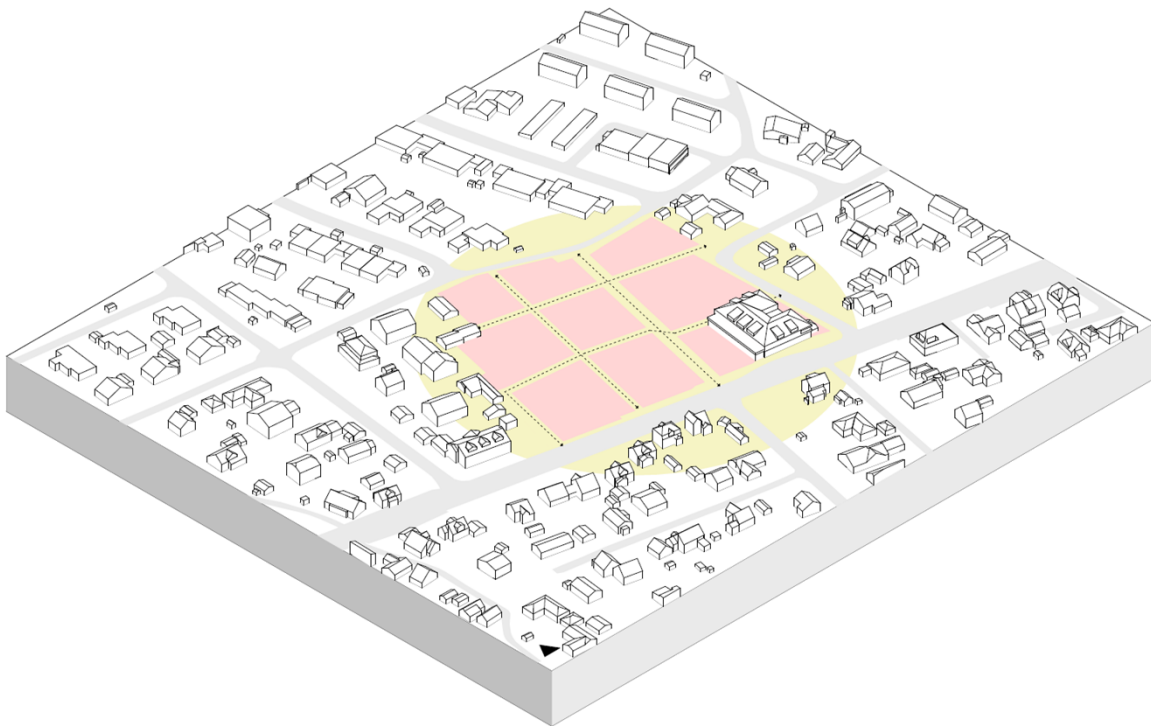
Det er ikke satt direkte krav til boligsammensetning for lokalsenter i kommuneplan. Det er derfor sett til § 2.2.1 for sammensetning i fremtidige boligbebyggelse, hvor det er krav for boliger på bakkeplan jf. det som er beskrevet for B1. For B2 og B3 er det planlagt rekkehusbebyggelse, som vil være egnet for barnefamilier basert på størrelse og typologi. Det er derfor ikke satt spesifikt krav for fordeling her. For S1 er det ikke åpnet for boliger i 1. etasje. For S2 er det åpning for boliger også 1. etasje, men det er her ikke satt krav til størrelse. Planen legger til rette for en variasjon i ett-, to- og treroms leiligheter og rekkehus, slik at planen vil medføre et variert tilbud.

#### 4.6 Bebyggelsens plassering, utforming og tetthet

Innenfor planområdet vil eksisterende bygninger på eiendom gbnr 140/65 (BKB) og 140/569 (S3) bevares og videreføres med samme bruk som i dag. Gjeldene reguleringsplan åpner ikke for bolig innenfor gbnr 140/65. Da det er etablert leiligheter på eiendommen har vi lagt til boligformål i dette planforslaget. Planforslaget legger utover dette ingen konkrete føringer for endring av bebyggelsen eller bruk på disse eiendommene. Øvrig næringsbebyggelse innenfor planområdet forutsettes revet.

For gbnr 140/646 og 140/611 (B2 og B3) åpner planforslaget for en fremtidig boligutvikling med høyere utnyttelse enn dagens eneboliger. Det er imidlertid ikke en forutsetning at de to eneboligene rives for å realisere øvrige deler av planforslaget. Eneboligene kan opprettholdes i dagens form frem til grunneier ønsker utvikling.

Ny bebyggelse er plassert med hensikt om å skape en tydelig struktur som vil styrke lesbarhet og sammenheng med øvrig deler av Tolvsrød. Gjennom nye gangakser og siktlinjer knyttes området til eksisterende veinett og bebyggelsesstruktur rundt.



Plangrep med gangakser og siktlinjer.

I innledende lokalsenteranalyse for planarbeidet ble det anbefalt en befolkningstetthet på 3 beboere pr. dekar innenfor 10-minutterssenteret, for å oppnå et selvforsynt lokalsenter med lav

bilavhengighet. For å oppnå en områdetetthet på 3 beboere pr. dekar vil det på Tolvsrød være behov for ca. 500 nye boenheter, ved gjennomsnittlig husholdningsstørrelse på 2,2 personer, innenfor 10 – minutterssenteret.

Tolvsrød er utbygd med relativt små tomter, og det er lite ubebygd areal egnet for fortetting i boligområdene innenfor 10-minutterssenteret. Det antas derfor at hovedandel av fremtidig vekst vil skje innenfor planområdet. Dette er imidlertid et areal på ca. 22,5 dekar, og vil ikke kunne løse beregnet behov alene.

Planforslaget legger opp til en boligtetthet på ca. 5 boenheter per dekar. Det er søkt å balansere regionale og kommunale føringer for en bærekraftig arealpolitikk hvor vekst skal styres til by- og lokalsenter, med ønske om en stedstilpasset arkitektur gjennom variasjon i høyder, volum og uttrykk.

Et levende, attraktivt bygulv vil være avgjørende for et lokalsenters suksess. For å skape gode uterom på bakkeplan og samtidig oppnå anbefalt utnyttelse er byggene sentralt i området trukket opp i høyde, mens bebyggelsen mot tilleggende boligområder er holdt lavere for å oppnå en gradvis nedtrapping og tilpasning mot omkringliggende bebyggelse. Under illustreres byggenes plassering og utforming, med grep for å oppnå en stedstilpasset arkitektur.





Grove volumer med fotavtrykk og høyder definerer romlighet og utearealer.



Fotavtrykk optimaliseres for å skape gode uterom.



Takene bearbejdes for tilpasning til omkringliggende bebyggelse.

#### 4.7 Utnyttelse og høyder

Felt	Utnyttelse	Høyde	Etasjer
S1	Maks BRA 9000 m <sup>2</sup>	k+35/ +46/ +48,5	1/ 4/ 5
S2	Maks % BYA 45 %	k+54, maks 6 etasjer mot nord	6/7
S3	Maks % BYA 55 %	Maks mønehøyde 11 m	2,5
B1a/B1b	Maks % BYA 45 %	50 % maks 3 etasjer 50 % maks 4 etasjer	3-4
B1c	Maks % BYA 45 %	25% maks 3 etasjer 50 % maks 4 etasjer 25 % maks 5 etasjer	3-4-5
B2	Maks % BYA 35 %	Maks mønehøyde 11 m Maks gesimshøyde 9 m	2,5
B3	Maks % BYA 35 %	Maks mønehøyde 11 m Maks gesimshøyde 9 m	2,5
Torgbygg #1	Maks BYA 300 m <sup>2</sup>	Maks mønehøyde 9 m	2
BKB	Maks % BYA 35 %	Maks mønehøyde 9 m	2,5

Prosent bebygd areal er rundet opp til nærmeste hele 5 %, for å sikre tilstrekkelig areal til å dele inn i rasjonelle leiligheter som lar seg planløse ved detaljprosjektering. Bufferen vil ikke ha negative konsekvenser for fellesområdene. Høyder er oppgitt som antall meter over ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

#### 4.8 Estetisk redegjørelse

Ny bebyggelse vil være inspirert av typologi i nærområdet, fortolket i en moderne stil og tilpasset et sentrumsområde. Nord for planområdet ligger et sammenhengende boligfelt med funksjonalistiske eneboliger og rekkehus langs Kastanjeveien og Mispelveien. De flate takene tas opp innenfor nordvestre del av planområdet (B1). Området øst for planområdet består av mer tradisjonelle boliger med saltak, som eksisterende COOP-bygning er en videreføring av. Saltaksformen vil videreføres i østre del av planområdet (B2 og B3). Sentralt i området, mot Valløveien, legges det opp til sentrumsbebyggelse med et mer urbant uttrykk (S1 og S2). Bebyggelsen her er planlagt med flate tak, med avtrapping mot Valløveien, vest og nord. Takflatene skal være en kombinasjon av dekke med vegetasjon og takterrasser.

Bebyggelsen skal innenfor planområdet ha en utstrakt bruk av tre og glass.



#### 4.9 Utearealer

Lokalsenteret vil gis et gjennomgående grønt uttrykk, med vegetasjon i form av trær, busker og annen lavere vegetasjon i gater og byrom. Plangrepet gir rammer for utearealer med forskjellig grad av tilgjengelighet. Grøntaksen og torget/parken (GP1-GP2) vil utgjøre det offentlige uterommet hvor besøkende, arbeidere og beboere kan møtes. Lekeplassen (L) i vest og bolig gatene med forhager og

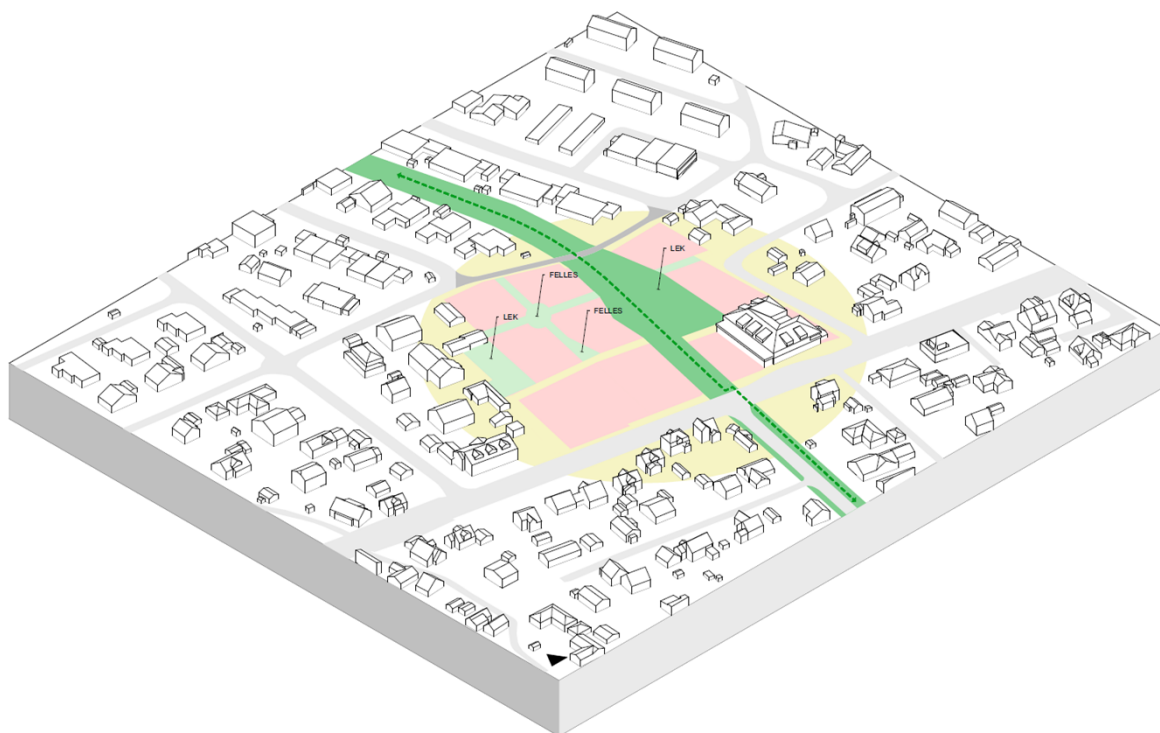
mindre møteplasser vil gis en mer privat karakter - tilrettelagt for beboerne. Grøntdraget nord for planområdet videreføres og forsterkes gjennom planområdet innenfor arealformålet park. Arealet skal utgjøre en tydelig grønn akse for gående og syklende til og gjennom området.



Det er lagt vekt på å styrke det store uterommet som torget/ parken utgjør, med hensyn til plassering, størrelse, tilgjengelighet og kvalitet. I plangrepet er det valgt å gjøre det store rommet større og sterkere, og prioritere dette høyere enn private eller felles arealer rundt byggene. Torget er lagt slik at det har de beste solforholdene, har størrelse som kan bære funksjonsmiks, er skjermet fra trafikk gjennom avstand til veg, har god tilgjengelig utenfra planområdet over den gjennomgående aksene og fra de omkringliggende planlagte byggene.



For å aktivisere torget over tid ligger dette både eksponert mot næringsetasje i S1 og S2, er planlagt med torgbygg og knytter seg til de omkringliggende gatetunene som også vil kunne inngå i lekearealer. Dette vil gi planområdet et allsidig tilbud av aktivitetsflater som kan programmeres forskjellig både for faste installasjoner for lek og opphold, men også for ikke planlagt aktivitet som sykling, skate og ballek mellom husene. Sammen med lekearealet i vest vil plangrepet gjøre at flere kan og vil benytte seg av torget, slik at samhold og tilhørighet kan etableres både for beboere og besøkende.



## Beskrivelse av lekearealer

**Lekeclass 1**  
1-12 år

Felles lekeclass med gode solforhold. Her etableres lekeapparater som husker, klatretårn og lignende.



**Gatetun**  
Alle

Livet mellom husene er en møteplass for alle beboerne. De harde flatene brytes opp med armert gress og beplantning, slik at rommene oppfattes parkaktig og egner seg for lek i gaten.



**Torget**  
Alle

Torget skal være en dynamisk flate som kan tilpasse seg forskjellig bruk. Det vektlegges at de faste elementene også skal være dynamiske i funksjon og fungere både til lek og som sosiale møteplasser.




**Parkområde**  
6-15 år

Nord for torget legges en større sammenhengende grønn flate som kan egne seg for løkkefotball og lignende.



**Lekeclass 2**  
1-8 år

Lekeclass i forbindelse med torget og servering fra torgbygget. Lekeclassen tilrettelegges særlig for de aller yngste, med vippe, sandkasse og myke flater.



**Adkomst**  
6-15 år

Ved adkomsten til området blir man ledet inn mot torget med vannelementer og flerbruksinstallasjoner som inviterer til lek.



Planlagte arealer egnet for variert lek og opphold innenfor planområdet.

Iht. kommuneplanens bestemmelser er det beregnede uteoppholds- og lekearealet som følge av 119 nye boenheter (foreløpig fordeling på 11 rekkehus og 108 leiligheter):

Uteopphold: 5011 m<sup>2</sup>, hvorav inntil 1680 m<sup>2</sup> kan godkjennes løst på balkong

Nærlek: 595 m<sup>2</sup>

Områdelek: 2250 m<sup>2</sup>

Sum krav uteoppholds- og lekeareal: 7856 m<sup>2</sup>

Beregnet uteoppholdsareal:

Nnærlek (f\_L): 465 m<sup>2</sup>

Gatetun (f\_GT1-f\_GT3): 738 m<sup>2</sup>

Balkonger: 1682 m<sup>2</sup>

Park (f\_GP1-f\_GP2): 2340 m<sup>2</sup> (brutto: 2767 m<sup>2</sup>)

Byggeformål bakkeplan og takterrasser (S1, S2, B1-B3): 5414 m<sup>2</sup>

Innenfor planområdet er det beregnet totalt **10639 m<sup>2</sup>** uteoppholds- og lekeareal innenfor byggeområdene på bakkeplan og tak, på lekeclass, i gatetun og i GP1-GP2 utenom rød støysone. Det er dermed et beregnet overskudd av uteoppholds- og lekeareal innenfor planområdet i forhold til krav, noe som må forstås som økt kvalitet for beboere, brukere og besøkende.

GP1 og GP2 har brutto areal på 2767 m<sup>2</sup>. Netto areal fratrukket torgbygg og del av GP2 i rød støysone (300+127 m<sup>2</sup>) er 2340 m<sup>2</sup>. Dette samsvarer med kravet til områdelekeclass, men funksjonen og leken som planlegges i områdelekeclass vil også kunne skje videre i omkringliggende gatetun og mellom husene. Gatetunene utgjør 738 m<sup>2</sup>. Dette ses i sammenheng med at GP1 og GP2 også vil



tilrettelegges for øvrig opphold utover aldersgruppen for områdelek. Dette øker kontakt og samhandling på tvers av aldersgrupper, og vil bidra til økt sosial kontroll, samt liv mellom husene.

I planen uttrykkes det at L, GP1 og GP2 sammen med gatetun dekker krav til områdelek og nærlek for inntil 119 boenheter. Det foreligger ikke konkrete planer for S3 eller BKB, og eventuelt utvidet behov for uteoppholds- og lekearealer tilhørende feltene må vurderes for eventuelle konkrete tiltak. Eventuelt behov utover 119 boenheter må enten løses innenfor planområdet eller ved tiltak på friområde nord for planområdet. Da nærlekeplass (L) er noe mindre enn totalt krav for nærlekeplass for 119 boenheter skal det også tilrettelegges for innslag av lek for aldersgruppen 1-6 innenfor GP1. Leke- og uteoppholdsareal er ikke beregnet for eventuell utvikling i BKB og S3, dette må vurderes i den enkelte sak hvis utvikling initieres.

Parken (GP) skal inneha funksjoner for lek og aktiviteter for barn og unge, og utgjøre lokalsenterets områdelekeplass. Elementer for lek skal inngå som en del av parkens helhetlige utforming og design, i form av for eksempel vann, naturelementer, kunst, vegetasjon, lekeapparater og fysisk utforming av belegg, kanter og møblement.

Innenfor torgarealet vil det etableres et torgbygg som skal utgjøre en møteplass med supplerende funksjoner til livet på torget og områdene rundt. Bygget skal være et grendehus for lokalbefolkningen, med tilbud innen servering, forretning og fellesfunksjoner som møterom, selskapslokale m.m.

Torgbygget skal gjennom fysisk utforming skape gode oppholdsrom og rammer for torget. Utformingen skal gjenspeile et utadvendt og transparent byggverk som henvender seg ut mot de omliggende fellesarealene.

Det er ønskelig at tilliggende næring, i kontrollert omfang, tar i bruk deler av torget til uteservering, «happenings» mm. Det skal samtidig tilrettelegges for rikelig med kostnadsfrie sittemuligheter i ulike grupperinger, til eksempel universelt utformede sitteplasser for eldre og mer skjermede konstruksjoner for ungdom.

Alle boliger innenfor planområdet ligger innenfor 50 meters avstand til torget, slik at områdelekeplassen i realiteten også vil dekke utbyggingens behov for nærlekeplass. Det er imidlertid i tillegg avsatt et fellesareal for lek og uteopphold vest i planområdet – et mer tilbaketrukket fellesareal for beboerne. Arealet skal tilrettelegges spesielt for småbarn, men kan også benyttes til grønnsakhager o.l.

Boliger på bakkeplan vil som hovedregel ha egne private for- eller bakhager, for å gi et bredere tilbud av boligtyper som kan dekke ulike behov i ulike livsfaser. Forhagene vil bidra til aktivitet og mangfold i gaterommene.

I gjeldene reguleringsplan er det regulert en stiforbindelse i overgangen mellom gbnr 140/935 (B1) og gbnr 140/66. Stien er etablert innenfor gbnr 140/935. Stien erstattes i planforslaget av GT1 og gangpassasjer i bestemmelsesområder #3 og #4.



Visjon – Tolvsrød torg

#### **4.10 Klima og solforhold**

##### Solforhold

Solstudie for utomhusarealer viser at over 50 % av bakkearealet har direkte sollys kl. 15.00 ved jevndøgn, jf. retningslinje til kommuneplanens bestemmelser. Solstudie som viser planområdet med leke- og uteoppholdsarealers soleksponering gjennom døgnet for mars og juni, ligger vedlagt planforslaget. Gjennom døgnet er det varierte solforhold innenfor planområdet, og naturlig nok høyere eksponering i juni enn i mars. Sol/skyggestudiene viser at torget/parken har veldig gode solforhold også i mars måned. Dette er ment å være det prioriterte utearealet for alle, og er derfor også prioritert solmessig fremfor private utearealer.

#### Skjggvirkning på Utomhusarealer 21.03 kl 15:00

Areal utomhus og lek på bakke: 6231 kvm  
Areal skygge: 2928 kvm  
Areal sol: 3303 kvm  
Andel sol: 53,00 %



#### Vind

Man må forvente at de 2 parkeringsområdene/plassene ved Valløveien, samt inngangspartiene til bygningene ved Valløveien, vil være mest utsatt for vind og ha dårligst vindkomfort. Avbøtende tiltak kan være tettere beplantning av trær, gjerne trær med lave grener (bartrær), slik at luftgjennomstrømningen blir minst mulig inn mot parkeringsområdene. Bruk av vegetasjon som vindskjerming vil vurderes nærmere i utomhusplan.

#### 4.11 Parkering

Bilparkering for beboere og arbeidstakere innenfor planområdet skal løses i parkeringsanlegg, innenfor bestemmelsesområde # 2. Anleggets størrelse vil fastsettes ved detaljprosjektering, og etableres på en måte som ivaretar krav om lokal overvannshåndtering. Parkeringsanlegget skal ligge under bakken og ikke eksponeres i bebyggelsens fasader. Planen legger til rette for at et begrenset antall parkeringsplasser for besøkende til forretning, bevertning og tjenesteyting kan løses på bakkeplan innenfor P1/S1, P3/S3, samt et gitt antall besøksparkingsplasser for boliger innenfor P2. Ytterligere behov for besøksparkering skal løses i parkeringsanlegget.

Parkingsplasser for sykkel knyttet til bolig og kontor kan løses i parkeringsanlegget. Øvrig sykkelparkering skal løses på bakkeplan, med sentral plassering ved innfartsårene til området. Andel av utvendige sykkelparkingsplasser skal være overdekte, og det skal etableres minimum et servicepunkt for sykkel.

## Sykkelparkering

### B1 og S2 Bolig

I B1 og S2 løses hovedsakelig sykkelparkering for bolig i kjeller. Mot Hyllveien i nord legges en felles oppstillingsplass og mindre oppstillingsplasser til barn og unge i tilknytning til de enkelte bygningene på terreng. Disse sees i sammenheng med øvrig gatemøblering.



### S1 Bolig

I S1 løses sykkelparkering i kjeller med mulighet for mindre stativer på terreng mot sløyfen i nord. Sykkelparkeringen i kjeller vil gi gode muligheter for ladepunkter for el-sykkel.



### Adkomst nord Handel

I sykkeladkomst fra nord legges sykkelparkering for besøkende av torget



### Torget Handel

Det legges opp til å dekke sykkelparkering for handel/forretning utenfor selve torget da dette fort kan bli rorete. Det kan suppleres med noe parkering på torget i forbindelse med faste installasjoner el.



### Adkomst sør Handel

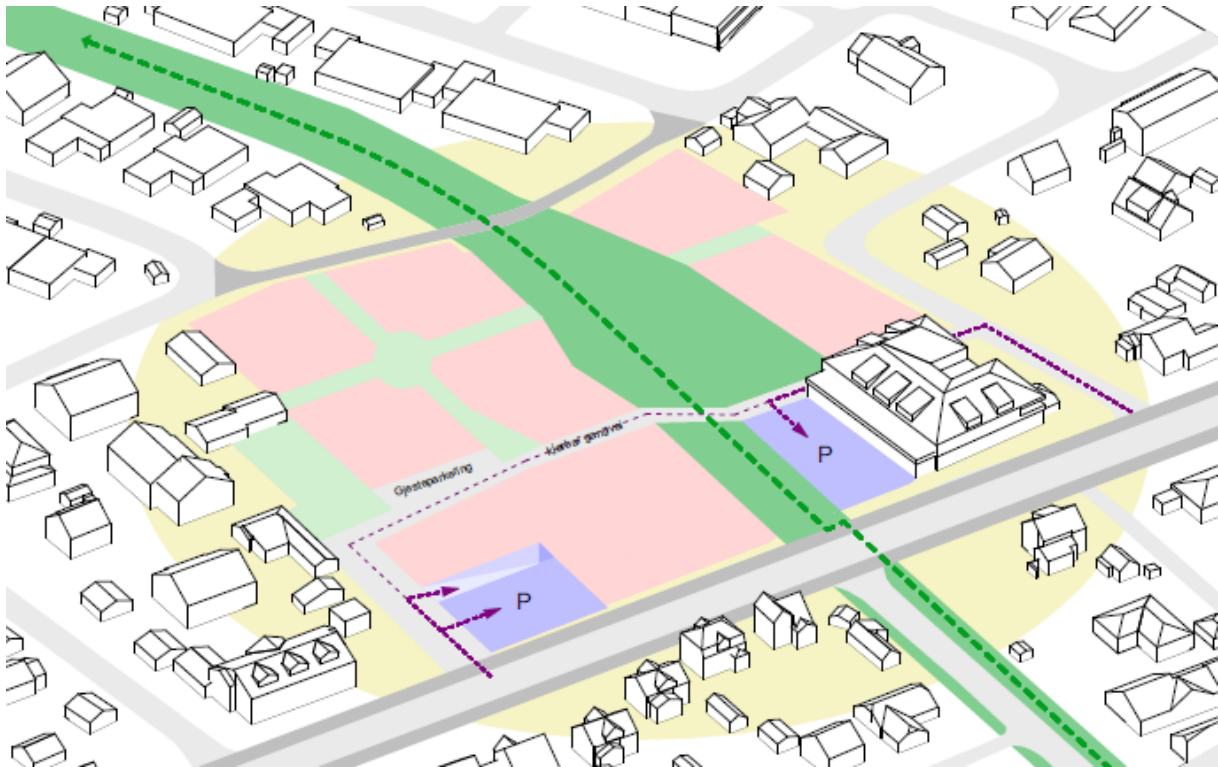
I forbindelse med handel i dagligvare og for besøkende til torget legges en sykkelparkering langs vegglivet i sør



Krav til antall oppstillingsplasser for bil og sykkel er ivaretatt i tråd med kommuneplanens bestemmelser.

## 4.12 Kjøreatkomst og trafiksikkerhet

Adkomstpunkter for bil fra Valløveien til planområdet reduseres fra 5 til 3. Parkeringsplasser på bakkeplan, samt adkomst til p-kjellere er lagt nært tilknyttet adkomstpunktene til området, for å redusere trafikkert ferdsel innenfor planområdet til et minimum. Planforslaget legger rammene for et sammenhengende trafiksikkert nettverk for gående og syklende til og gjennom området.



Illustrasjonen viser adkomstpunkter for trafikkert ferdsel og overflateparkering.

Syrinveien, vest for planområdet opprettholdes som adkomst til tiliggende boligområde og etablert næringsbygg på gbnr. 140/65 (BKB). Syrinveien vil i tillegg, sammen med Hyllveien, utgjøre adkomst til beoerparkering i p-kjeller til boliger i nordre del av planområdet (B1).

Etablert adkomstvei øst for Syrinveien opprettholdes (KV1), og vil fungere som adkomst til parkeringskjeller for besøkende/arbeidere/beboere og parkeringsplass på bakkeplan tilknyttet planlagt dagligvare. Dette vil også være hovedadkomst for varelevering, avfallshåndtering og beredskap innenfor planområdet, samt adkomst til gbnr 140/65 og 140/329. Det åpnes for at varelevering med større biler og renovasjon kan kjøre over torget (GT3).

Adkomstvei vest for Knoppveien saneres.

Knoppveien (GP) vil etableres som bilfri hovedadkomst for gående og syklende til planområdet.

Vestre vei (KV3), øst for planområdet opprettholdes som adkomst til tiliggende boligområde og etablert næringsbygg med parkeringsplass på gbnr. 140/569 (S3).

Øvrige internveier innenfor planområdet skal være for myke trafikanter, men med mulighet for biladkomst ved inn-/utflytting.

Interne veier for trafikkert ferdsel (KV1, KV2 og GT3) er regulert med 6 meters bredde. Interne gangveier (GT1 og GT2) er regulert med 3,5 meters bredde. Soner for friskt er lagt inn i plankartet.

#### 4.13 Gang- og sykkelveier

I tråd med tilgrensende reguleringsplan «Gang- og sykkelvei langs Ulvikveien, planID 0704 20110048» videreføres trase for gående og syklende inn til planområdet i Knoppveien. Knoppveien vil etableres som ren gang- og sykkelakse, uten biltrafikk. Traseen skal føres over torget og kobles til Hyllveien

nord, innenfor formål park. Sone for syklende skal markeres gjennom materialvalg og/eller fargebruk. Endelig trase fastsettes i utomhusplan.

Øvrige internveier vil også fungere som mulige adkomstveier for myke trafikanter.

#### **4.14 Tekniske planer**

Det er utarbeidet VA plan hvor vann og spillvannsproduksjon, brannsløkkevann, ledningstraseer og overvannshåndtering for planområdet er vurdert. Overvannsplanen er utarbeidet i tråd med kommunens veileder og viser at en utbygging i tråd med plankonseptet kan håndtere opp til 25 års nedbør (trinn 1 og trinn 2) ved en kombinasjon av infiltrering på grønne tak, grøntområder over p-anlegg, grøntarealer på bakkeplan og permeable dekker på deler av grå flater. På øvrige grå flater og ved eksisterende bebyggelse vil overvann føres til fordrøyingsmagasin. Håndtering av 200 års nedbør (trinn 3) kan løses ved å etablere en gjennomgående flomvei fra Hyllveien til Valløveien. For beregninger og mer detaljert beskrivelse vises det til vedlagt VA- og overvannsplan. Endelige tiltak for overvannshåndtering skal konkretiseres i kommunalteknisk plan for området.

Planforslaget legger til rette for lokal overvannshåndtering, og endrer området fra dagens situasjon hvor det i all hovedsak er harde flater uten lokal håndtering. Bruk av grønne tak, vegger og blå elementer i utearealer vil vurderes i videre prosjektering.

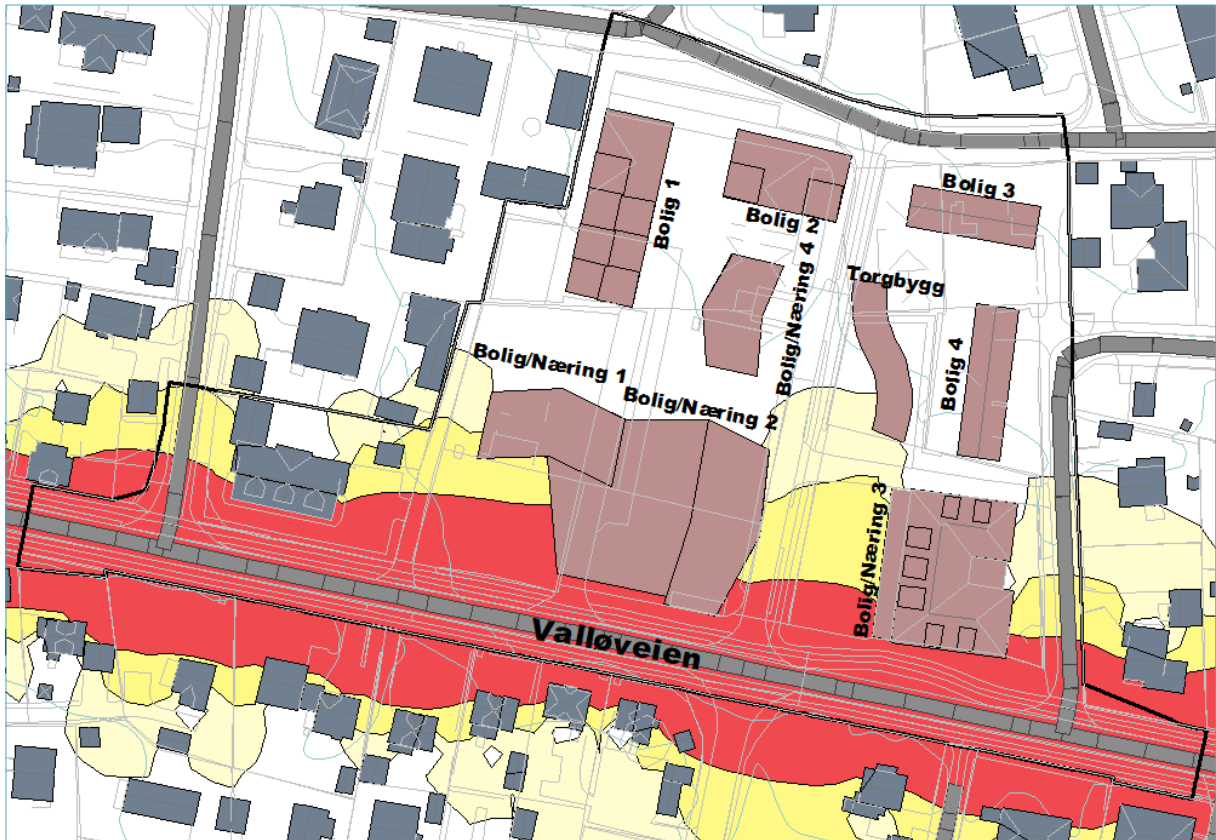
Det er lagt inn hensynssone med bestemmelse for hovedledning gjennom planområdet.

#### **4.15 Universell utforming**

Det flate terrenget innenfor området gir et godt utgangspunkt for å tilrettelegge for god tilgjengelighet til fellesarealer og funksjoner. Planløsningen gir god tilgang til fellesarealer gjennom internt gangnett og flere adkomstpunkter til områder. Fysiske tiltak i boliger og på uteareal vil hensyntas i videre detaljprosjektering.

#### **4.16 Støytiltak**

Støyfaglig utredning viser at store deler av planområdet ligger i hvit sone, samt enkelte deler i gul og rød støysone. Utredningen er ikke oppdatert etter endring av opprinnelig planforslag (16.03.2020). Bebyggelsen mot nord ligger ikke støyutsatt, og endringer mot Valløveien vil kreve samme tiltak som beskrevet i utredningen.

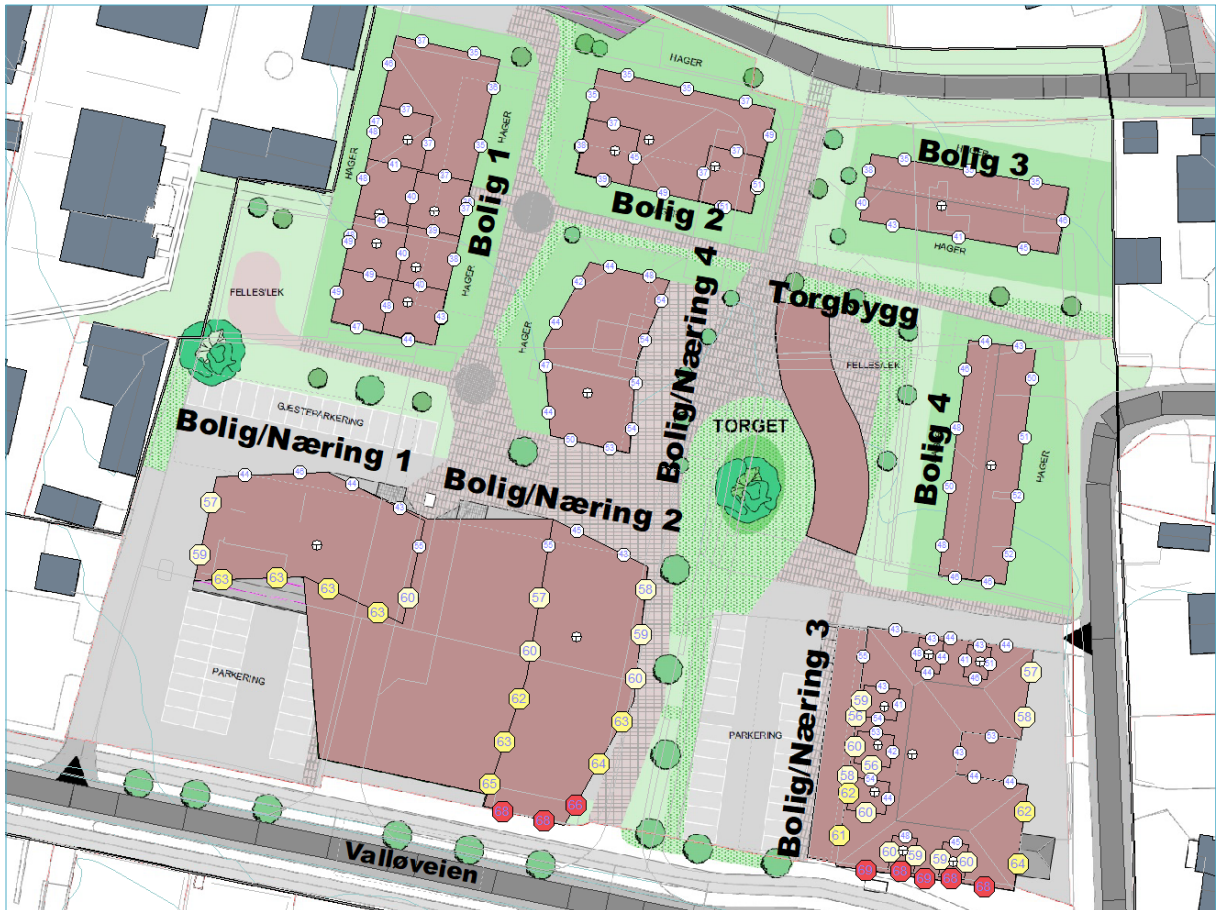


Støysonkart fra veitrafikk. Beregningshøyde 4m over terreng. Gul støyzone er Lden > 55 dB, rød støyzone er Lden > 65 dB. Prognosesituasjon etter utbygging basert på år 2040

Krav til lydnivå utenfor fasader overskrides primært for sørvendte og til dels øst- og vestvendte fasader mot Valløveien. Mest utsatte fasader mot sør vil ha lydnivå opp mot Lden 69 dB, rød støyzone. Endelig valgte planløsninger må tilrettelegges slik at alle nye boenheter sikres tilgang på stille side (hvit støyzone). Dette vil si at en tilstrekkelig andel støyfølsomme oppholds- og soverom får minst et åpningsbart vindu hvor Lden er tilfredsstilt, Lden < 55 dB.

For å få stille side på støyutsatt bebyggelse kan det etableres balkonger med tett rekkverk rundt balkonger. Skjerming mot støy utenfor fasaden for et vindu kan gjennomføres ved etablering av tett rekkverk/lokale fasadeskjermer.

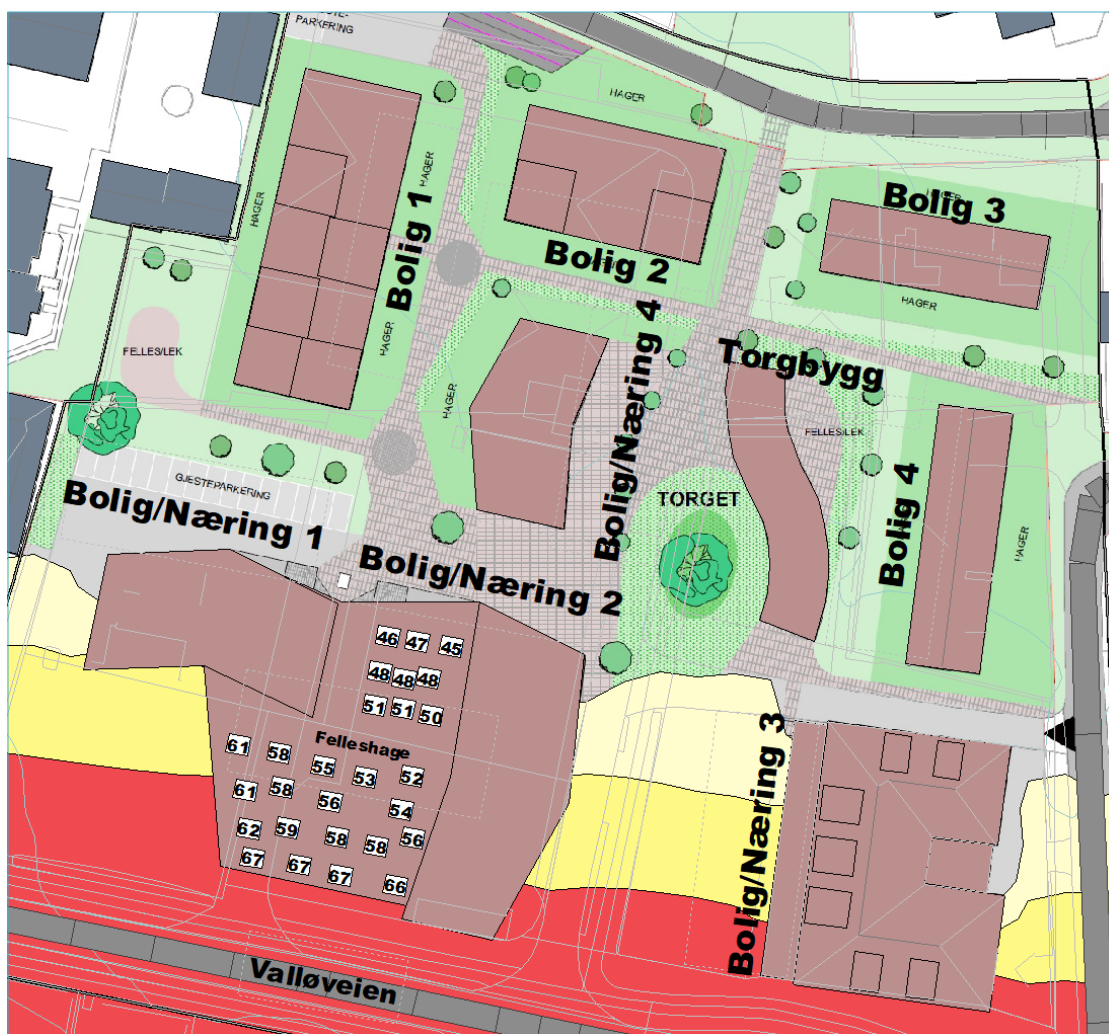
Tilfredsstillende innendørs lydnivå iht. krav i TEK17 / NS 8175 kan oppnås ved riktig dimensjonering av fasadens lydisolerende egenskaper. Dette må detaljberegnes senere for hvert enkelt bygg/byggetrinn.



Beregnet fasadenivå  $L_{den}$ . Beregningspunkter plassert i 2/3 høyde opp på fasade for hver etasje og for hvert bygg. Gul støysone er  $L_{den} > 55$  dB, rød støysone er  $L_{den} > 65$  dB.

Gjeldende krav til utendørs lydnivå på bakkeplan tilfredsstilles for nesten hele planområdet. Felleshage mellom bolig/næring 1 og bolig/næring 2 (S1) vil oppnå hvit sone ved støyskjerm med høyde 1,4 m. Støyutsatte balkonger kan oppnå tilfredsstillende lydnivå ved støyskjerm med høyde 1,2 m til 1,7 m, avhengig av beliggenhet.





Beregnet døgnekvivalent lydnivå,  $L_{den}$  på utearealet på bakkenivå, 1,5 m over terreng. Det er også beregnet døgnekvivalent lydnivå,  $L_{den}$  på fellestage mellom Bolig/Næring 1 og Bolig/Næring 2. Gul støysone er  $L_{den} > 55$  dB og rød støysone er  $L_{den} > 65$  dB.

For utfyllende informasjon vises det til vedlagt Støyutredning, datert 22.01.20.

#### 4.17 Luftkvalitet

Det er ved utforming av planområdet vektlagt at boligbebyggelse og arealer for lek og uteopphold skal ligge skjermet for støy og ha en så god luftkvalitet som mulig innenfor området. Hovedandel av boligmassen og alle arealer for uteopphold og lek på bakkeplan ligger godt tilbaketrukket fra Valløveien, som antas å utgjøre den største potensielle kilden for luftforurensning. Intern biltrafikk på område er begrenset til søndre halvdel. I bestemmelsene fremgår det at tiltak for å skjerme mot lokal luftforurensning skal vurderes. Tiltak kan gjennomføres utomhus og ved planlegging av boliger.

#### 4.18 Klimatilpasning

Området ligger ikke flomutsatt, men ved ekstremregn kan det ikke utelukkes at det renner vann på overflatene, også fra ovenforliggende områder. For å håndtere eventuell overbelastning av planrådets overvannssystem og overflatevann fra bakenforliggende områder vil det etableres en flomvei langs aksene fra nord til syd i Knoppveien. Flomveien etableres i form av et nedsenket område, dimensjonert for 200 års nedbør. Foreløpige overslagsberegninger tilsier at det er behov for

et nedsenket område i størrelsesorden 10 m bredde, med slake skråninger og mulig vanndybde opp mot 15 cm. Terrenget i planområde vil utformes slik at overskytende vann renner mot dette område. Planforslaget sikrer tilstrekkelig areal til flomveien. Eksakt beregning og utforming av flomvei må foretas i detaljprosjekteringen. Etablering av flomvei er sikret i bestemmelsene.

#### **4.19 Levekår og folkehelse**

Planforslaget har til hensikt å sikre utviklingsprosjektets visjon om å skape en levende møteplass for nærområdet. En plass hvor lokalbefolkningen kan møtes, både planlagt og spontant. Og et sted hvor du bare kan komme, sitte og observere. Lokalsenterets kanskje viktigste rolle vil være å skape kontakt mellom mennesker, og slik bidra til at færre føler på ensomhet.

Samtidig vil styrking av lokalsenterets funksjoner og attraktivitet føre til at flere velger å løse sine daglige gjøremål i nærområdet. Lokalsenterets sentrale beliggenhet, med over 3500 beboere innenfor 1000 meters gåavstand og nær tilknytning til et godt busstilbud, gir god mulighet til å velge kollektiv, sykkel og gange som fremkomstmiddel.

Planforslaget sikrer i tillegg varierte boligtyper i trygge grønne rammer, som legger til rette for et mangfoldig og stabilt nabolag hvor folk kan bli boende over tid.

#### **4.20 Rekkefølgekrav**

Planområdet vil utvikles i etapper over tid. Det er gjennom rekkefølgebestemmelser ivaretatt trinnsvis opparbeidelse av arealer for uteopphold, lek og interne veier i takt med utbyggingen.

### **5 Planforslagets virkninger for omgivelsene**

#### **5.1 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)**

Det er utført ROS-analyse i tråd med DSB sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, april 2017) og etterkommer plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. plan- og bygningsloven §4-3).

Følgende mulige uønskede hendelser er identifisert, basert på gjennomgang av sjekklister, internmøte og sjekk av databaser:

- Urban flom/overvann
- Skred
- Utslipp av farlig stoff
- Brann i bygninger og anlegg

Risiko og sårbarhet for de aktuelle hendelsene er analysert ved bruk av eget analyseskjema. Vurdering av sannsynlighet og konsekvens er basert på erfaring fra tilsvarende tilfeller, statistikk og faglig skjønn. Risiko for den enkelte hendelse er fastsatt ved bruk av en risikomatrix med kategoriene grønn, gul og rød risiko. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko. Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreduserende tiltak.

Uønsket hendelse	Risiko			Forslag til risikoreducerende tiltak
	Liv/ helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Urban flom/overvann				Krav om fordrøyningsløsninger som ivaretar større regn (25 års returperiode). Sikre flomveier i planområdet som ivaretar de største hendelsene/ekstremregn.
Skred				Sikre vurdering av stabilitet ved utgraving og vurdere fundamenteringsløsninger.
Utslipp av farlig stoff				Sikre gjennom bestemmelser at forurensede masser ikke benyttes til utearealer og lekeplasser.
Brann i bygninger og anlegg				Teknisk forskrift har krav til sikkerhet ved brann. Sikre god tilgjengelighet for brannbiler i planområdet.

I forbindelse med avvikling av bensinstasjonen ble det avdekket forurensning i grunn. Forurensede masser (ca.1500 tonn) er gravd ut og erstattet med rene masser. I denne forbindelse ble også gamle tanker og oljeutskillere fra bensinstasjonsdriften fjernet.

Øvrige foreslåtte risikoreducerende tiltak er ivare tatt i planforslaget og risikoen vurderes å være akseptabel. Ros-analysen ligger vedlagt planforslaget i sin helhet.

## 5.2 Barn og unge

Kommunens temakart for friluftsliv, grønnstruktur og barnetråkk, se utsnitt under, gir et bilde av hvor barn ferdes på Tolvsrød. Foreslått grøntdrag og ferdselsåre for gående og syklende gjennom planområdet vil knytte registrert turvei i nord sammen med gs-veier langs Valløveien og Ulvikveien, og slik etablere en kobling som i dag mangler.

Eksisterende tilbud for lek i området rundt lokalsenteret er i hovedsak er knyttet til skoler, barnehager og idrettsanlegg. Det nye torget, tilrettelagt for lek og opphold, vil utgjøre et nytt tilbud for barn i nærområdet.



### 5.3 Grønnstruktur/friluftsliv

Planforslaget vil styrke grønnstrukturen i området ved å koble eksisterende grøntdrag nord for planområdet sammen med gs-veinett og skogsområde sørvest for planområdet, samt ved å tilføre ny vegetasjon på et i dag grått areal.

### 5.4 Stedets karakter og visuelle kvaliteter

Lokalsenterfunksjoner utløser behov for en annen bebyggelsesstruktur enn eksisterende villabebyggelse i nærområdet. Ny bebyggelse og bebyggelsesstruktur tar opp i seg elementer fra nærområdet, men vil tilføre området nye volumer i større skala. Bebyggelsen er trappet ned i høyde og volum mot tilliggende boligområder, for å oppnå gode overganger.

Med tanke på bærekraftig arealpolitikk hvor vekst skal styres til by- og lokalsenter, antas det at fremtidig vekst på Tolvsrød vil knyttes opp til etablert lokalsenter. Ved fremtidig fortetting i tilliggende boligområder vil en kunne styrke en tilpasset overgang mellom sentrumsbebyggelsen og villaområdene.

Under følger illustrasjoner som viser fjernvirkning av planforslaget.



Planområdet sett nord, Mispelveien.



Planområdet sett fra vest, Hyllveien



Planområdet sett fra syd, Ulvikveien.



Planområdet sett fra vest, Valløveien.



Planområdet sett fra øst, Valløveien.

## 5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Planforslaget berører ikke kjente bevaringsverdier. Stanse- og meldeplikt jf. Lov om kulturminner § 8 andre ledd, dersom det i forbindelse med realisering av planen allikevel skulle dukke opp spor fra middelalderen eller eldre, er sikret i reguleringsplanens bestemmelser.

## 5.6 Skole-, barnehage og institusjonsbehov

Planforslaget legger til rette for inntil 119 nye boenheter. Kommunen har gjennom kommuneplanen pekt på lokalsentra som vekstområder, og det legges til grunn at behov for økt kapasitet innen skole- og barnehagestruktur og eldreomsorg er vurdert og hensyntatt.

## 5.7 Transportbehov og trafiksikkerhet

Foreslått utbygging av Tolvsrød lokalsenter vil medføre en beregnet økning på 1000 bilturer (ÅDT) på Valløveien. Det er i tillegg beregnet forventet økning i trafikk ved en fremtidig utbygging av Valløområdet, for å gi et samlet bilde av hva fremtidig trafikkmengde på Valløveien kan bli. Beregningene er oppsummert i tabellen under.

Område	Bilturer (ÅDT)	Makstime (kl. 15-16)
Dagens ÅDT	8000	800
Valløområdet	4900	490
Tolvsrød lokalsenter*	1000	100

<b>Sum</b>	<b>13 900</b>	<b>1390</b>
------------	---------------	-------------

*\*I beregningen er det lagt til grunn 150 nye boenheter for Tolvsrød lokalsenter. Planforslaget åpner for inntil 119 nye boenheter – så ÅDT vil bli noe lavere.*

Både med dagens situasjon og fremtidig arealbruk er kriteriene for å etablere et venstresvingefelt fra Valløveien inn til Tolvsrød oppfylt, jf. Statens vegvesens håndbok N100. Et venstresvingefelt vil kreve breddeutvidelse av veien og en avstand mellom avkjørslene for å oppnå nødvendig lengde på svingefeltet.

Etablering av venstresvingefelt ved lokalsenteret til Tolvsrød vil være arealkrevende og vurderes å gi negative virkninger for Valløveiens karakter. Det er på bakgrunn av dette ikke lagt inn mulighet for breddeutvidelse av Valløveien i planforslaget.

Antall kjøreadkomster fra Valløveien til planområdet er i planforslaget redusert fra 5 til 3 for å strukturere biltrafikken og bedre trafiksikkerheten bl.a. ved å redusere antall kryssninger av gs-veien. X-krysset Ulvikveien – Valløveien, som har flest registrerte ulykker langs Valløveien, vil omgjøres til et t-kryss fordi Knoppveien blir en ren gang- og sykkelakse. Dette vil bidra til å bedre trafiksikkerhet i området.

Hensynssoner for frisikt er lagt inn i plankartet. Bussholdeplass ved Valløveien ligger delvis innenfor frisikt fra KV3. Dette er dagens situasjon.

Andre aktuelle tiltak for å bedre trafiksikkerhet langs Valløveien kan være å redusere fartsgrensen.

For utfyllende vurderinger vises det til trafikkanalysen vedlagt planforslaget.

## **5.8 Vann og avløp**

Vannforbruk og spillvannsbelastning er beregnet med en ramme på 130 boenheter og ca. 4000 m<sup>2</sup> næring. For å beregne vannforbruket som planen medfører er det brukt 200 l/pd fra hver boenhet og ca. 80 ansatte i næringsdelen med 80 l/pd. Maks vannmengde fra utbyggingen vil da bli ca. 7,3 l/s. Spillvannsbelastningen vil omtrent tilsvare vannforbruket.

Aktuelle tilknytningspunkter til kommunale ledninger er SP200 og VL225 i Knoppveien samt SP160 og VL 160 langs Valløveien. Disse vil normalt ha kapasitet til den aktuelle utbyggingen.

Løsningen kan baseres på selvføll, men ev. spillvann og overvann i P-kjeller må antagelig pumpes da høydene i kjeller kan bli for lave i forhold til kommunalt ledningsnett.

## **5.9 Energibehov og -forbruk**

Skagerak energi har opplyst om at det er 30 % ledig kapasitet på høyspentanlegget i området. Det antas at effektbehov for ny utbygging ikke vil være vesentlig høyere enn for dagens bygningsmasse. Økt antall kvadratmeter vil i stor grad bli kompensert for ved at oppvarming fra andre kilder og at ny bygningsmasse bygges etter TEK17.

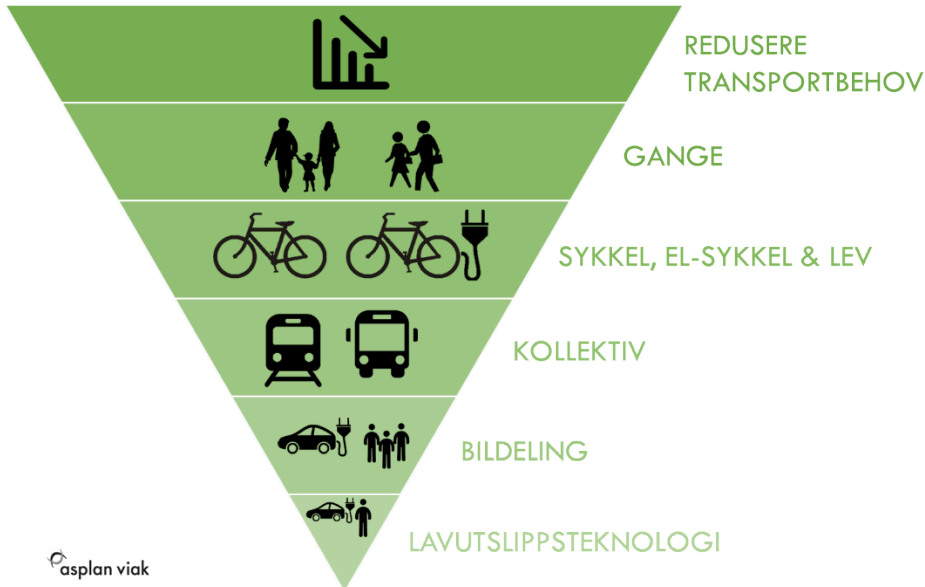
## **5.10 Miljø og energi**

I henhold til Tønsberg kommunes klima- og energiplan er hoveddelen av klimagassutslipp i kommunen utenfor sektoren industri, olje og gass, knyttet til veitrafikk. For 2016 utgjorde denne andelen over 50%, med sjøfart og avfall og avløp stod for ca. 15% hver. Utslipp knyttet til oppvarming utgjorde rundt 5%.



Det er ikke beregnet klimagassutslipp for Tolvsrød sentrum, eller besparelser ift. referanseprosjekt. I egenskap av å være et transformasjons- og fortettingsprosjekt med høyere utnyttelse og kompakt bebyggelse gir plangrepet i seg selv reduserte utslipp gjennom sambruksgevinster i fasiliteter og mer energieffektive bygningskropper.

Størst effekt for reduksjon av utslipp knyttet til veitrafikk kan uttrykkes med følgende skjematisk transporthierarki.



Lokalsenteret vil i seg selv tilby tjenester og næringsarealer som gjør at beboere i og utenfor planområdet kan nå sine dagligdagse gjæremål enten til fots eller med sykkel. Skoler og barnehager ligger nært til planområdet og kan også nås med gange, sykkel og kollektiv. Det er nærmiljøanlegg i umiddelbar nærhet.

Planområdet er utformet rundt en gjennomgående akse for gående og syklende og med flere atkomstpunkter for gående og syklende slik at dette er prioritert reisevirkemiddel. Høy utnyttelse i Tolvsrød sentrum vil medføre at flere innbyggere kan bidra til reduserte utslipp knyttet til veitrafikk. Planforslaget medfører med andre ord passive tiltak for å redusere utslipp knyttet til veitrafikk.

Tolvsrød sentrum ligger ved stoppested for stamrute for kollektivtransport med kort reisevei til sentrum og jernbane. Området ligger videre i ytterkant av 10 min reisetid for sykkel til sentrum, slik at forutsetninger foreligger for at arbeids- og besøksreiser til sentrum kan skje med sykkel eller kollektiv.

I videre prosjektering vil det vurderes ytterligere tiltak for å øke grønn mobilitet. Tiltakene kan være etablering av bilpoolordning, felles elektrisk varesykel, gjennomgående tilgang på ladepunkt for bil og sykkel og servicepunkt for sykkel. Parkeringskrav i bestemmelsene er i henhold til kommuneplanens bestemmelser, men det vil vurderes å etablere parkeringsanlegg som automatisert anlegg som medfører besparelser i areal og utslipp knyttet til parkeringsanlegg.

Bidelingsordning vil i seg selv ikke redusere reiser med bil, men må ses som et alternativ til å eie egen bil. Redusert behov for reise, og gange, sykkel og kollektiv som foretrukket reisemiddel, er det viktigste grepet for å oppnå grønn mobilitet.

Det er ikke vurdert gjenbruk av dagens bygningsmasse, da denne tidlig ble vurdert å hindre gjennomføring av hovedgrepet i planen med arealeffektiv og konsentrert bebyggelse rundt torget. I videre prosjektering vil det vurderes eventuell ombruk, materialbruk og løsninger for energieffektivitet i planlagt bebyggelse.

Det er ønskelig å legge til rette for at anleggsfasen skal være fossilfri, og jf. Enovas veileder for utslippsfrie byggeplasser, skal det benyttes fossilfri oppvarming og uttørking under byggeperioden og minimum 90% sorteringsgrad på avfallet.

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme, men nettet er foreløpig ikke bygd ut til Tolvsrød. Bebyggelsen skal tilrettelegges for vannbåren varme, og tilknytning må vurderes etter tilgjengelighet. Innenfor planområdet planlegges det uansett for en helhetlig energiløsning for minimal energitilførsel. Det planlegges etablert energisentral for samkjøring av systemer for produksjon og distribusjon av varmtvann til oppvarming og isvann til kjøling, både for boliger og næring. Energisentral med større varmepumpe vil kunne produsere varme og kjøling etter behov. Kjølebehov til dagligvarme vil produsere overskuddsvarme som kan benyttes til oppvarming av bebyggelsen. Ledige takflater planlegges utstyrt med solcellepanel. Produsert strøm vil nyttes til drift av energisentral og lys i fellesarealer. Overskuddsenergi kan nyttes til oppvarming av vann og eventuelt rettet til ladebehov.

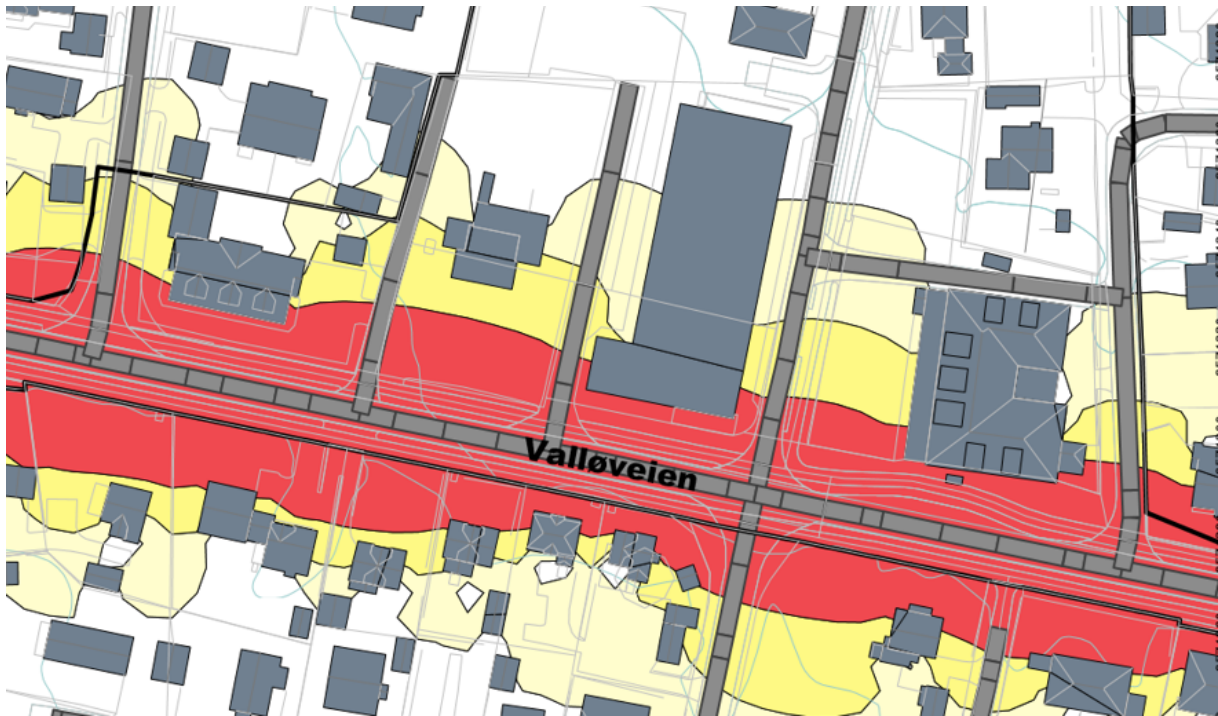
### **5.11 Sol-/skyggeforhold**

Ny bebyggelse vil gi noe skyggevirksomhet for nærmeste bebyggelse i øst og vest. Solstudie for jevndøgn og sommervinter ligger vedlagt. Nærmeste husrekke i øst vil ved jevndøgn påvirkes fra kl. 18.00. Nærmeste husrekke i vest vil ved jevndøgn påvirkes på morgenen frem til kl. 11.00.

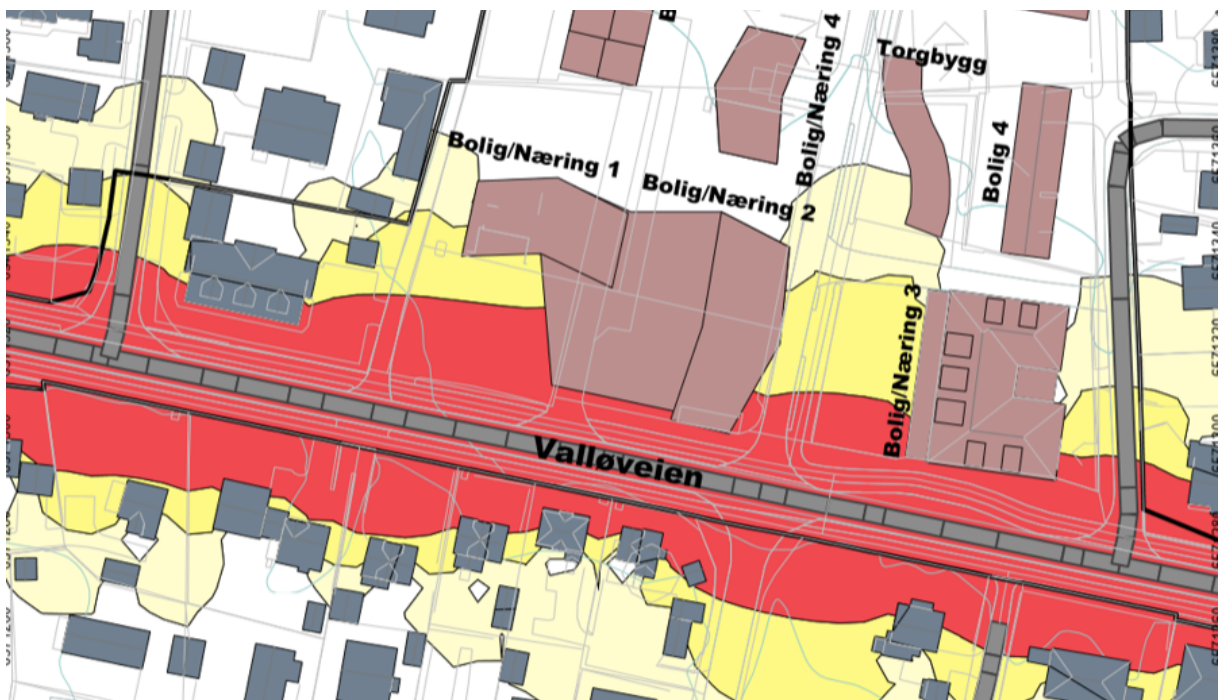
### **5.12 Støy og luftkvalitet**

Eksisterende bebyggelse langs Valløveien, fv. 510, vil få en marginal økning i  $L_{den}$  støynivå da trafikkøkningen er relativt lav sammenlignet med eksisterende trafikk på veien. Etablering av det nye nærings- og boligområdet medfører ikke så store endringer i trafikkstøynivå at det er behov for tiltak mot trafikkstøy ved eksisterende boliger rundt planområdet.

På bakgrunn av den relative lave trafikkøkningen prosjektet utløser er det vurdert å ikke være behov for tiltak mot luftforurensing i nærområdet. Internt på planområdet er det imidlertid tatt hensyn til luftkvalitet gjennom organisering av bebyggelse og utearealer, som beskrevet i kapittel 4.17. Det er like fullt mulig å gjøre ytterligere lokale tiltak ved planlegging av planområdet som ikke utløses av krav, det er derfor tatt med formulering i bestemmelsene som viser til vurdering av mulige tiltak.



Veitrafikkstøy, beregnet Lden 4 meter over terreng. Prognosesituasjon før utbygging basert på år 2040.



Veitrafikkstøy, beregnet Lden 4 meter over terreng. Prognosesituasjon etter utbygging basert på år 2040.

### 5.13 Handel

Det er i dag etablert ca. 3000 m<sup>2</sup> BRA forretning innenfor planområdet. Det planlegges å opprettholde dagens omfang av handelstilbud. Relokalisering og utvidelse av dagligvaren innenfor området vil imidlertid medføre en økning på ca. 600 m<sup>2</sup>. Samlet vil dette utgjøre 3600 m<sup>2</sup> BRA forretning innenfor planområdet.

Gjeldende reguleringsplan åpner for 3450 m<sup>2</sup> forretning/kontor, hvor av det er ikke er gitt begrensinger for hvor stor andel som kan etableres som forretning.

Utvidelsen av dagligvaren, som tilsvarer en økning på 150 m<sup>2</sup> utover dagens tillatte forretningsareal, vurderes å ikke kunne medføre negative konsekvenser for handelen i Tønsberg sentrum

#### 5.14 Forurensede masser i grunnen

I forbindelse med sanering av tidligere bensinstasjon innenfor planområdet, ble det gjennomført prøvetagninger i antatt yttergrense for mulig forurensing knyttet til virksomheten. Området for bensinstasjon ble sanert og ryddet, og det er ikke grunn til forurensning på resterende område. Det har ikke vært kjent virksomhet innenfor planområdet for øvrig som tilsier at det skal være mistanke om forurensning i grunnen.

#### 5.15 Anleggsgjennomføring

Planområdet har i dag flere atkomstpunkter fra hovedvei (fylkesvei) og kommunale gater. Dette gir flere angrepspunkter både gjennom suksessiv gjennomføring i etapper, men også slik at de enkelte etappene kan gjennomføres rasjonelt og med hensyn til trafikksikre løsninger. Trinnvis utvikling er sikret i bestemmelsene, og ved etablering av KV1 vil det være etablert en desentral atkomstvei for anleggsgjennomføring av S1, S2 og B1. B2 og B3 vil ha atkomst fra Vestre vei/ KV3.

Hovedaksen for gående og syklende fra Hyllveien til Valløveien må vies særlig oppmerksomhet både for opprettholdelse av funksjon og trafikksikkerhet i anleggsfasen. Det legges inn krav om anleggsplan inkludert trafikksikkerhetsplan under anleggsperioden, med særlig hensyn til aksene, i bestemmelsene.

## 6 Medvirkning

### 6.1 Brukermedvirkning

Det er utført ulike former for brukermedvirkning blant beboere og sentrale aktører på Tolvsrød, oppsummert i tabellen under. Tilbakemeldingene har gitt tiltakshaver et bedre innblikk i hvilke funksjoner og kvaliteter brukere og næringsaktører ønsker i det nye lokalsenteret. Dette er viktig kunnskap i det videre arbeidet med programmering og innhold på utearealer, i torgbygget og øvrige næringsarealer.

AKTIVITET	BRUKERGRUPPE/AKTØR	GJENNOMFØRING	METODE
Presentere prosjekt i Tolvsrødmagasinet, med oppfordring til innspill/spørreundersøkelse.	Lokalbefolkning / brukere av sentrum	sept. 2018 og mai 2019	Tolvsrødmagasinet leveres til alle husstander i nordre og søndre Slagen og nordre Eik, samt at det ligger tilgjengelig på alle utsalgsteder og magasinets facebookside. Opplag 9700 stk. Presentasjon av planer for utvikling og oppfordring til innspill via <a href="mailto:hei@folksom.no">hei@folksom.no</a> .

			I mai utgaven ble det i tillegg lagt inn et spørreskjema som kunne rives ut/tas bilde av og sendes inn pr post eller mail. I juni utgaven – for Tolvsrød-dagene- lå det en oppfølgende artikkel hvor spesielt de yngre ble oppfordret til å svare.
Dialogmøte med Tolvsrød næringsforening.	Næringsdrivende	Vinteren 2019	Skisseprosjekt og planer for midlertidig byrom ble presentert.
Dialogmøte med leietagere på Tolvsrødsenteret.	Næringsdrivende	02.04.19	Skisseprosjekt og planer for midlertidig byrom ble presentert. Møtereferat og info ble sendt ut i etterkant, også til de som ikke var til stede.
Dialogmøte med Tolvsrødhaven boligsameie	Naboer	12.04.19	Avtroppende og ny styreleder ble invitert til møte, fikk presentert planene og ble oppfordret til å komme med innspill.
Dialogmøte med idrettsforeningen, Flint IL	Idrett / barn og unge	06.05.19	8 nøkkelpersoner til stedet. Planer ble presentert og oppfordring til brukermedvirkning.
Dialogmøte med Vestre vei 2 boligsameie	Naboer	29.04.19	Avtroppende og ny styreleder ble invitert til møte, fikk presentert planene og ble oppfordret til å komme med innspill.
Varsel om oppstart av planarbeid	Offentlige myndigheter, foreninger, naboer m.fl.	april 2019	Annonse i TB, brev, kommunens nettside.
Omdømmebygging/ forankring	Lokalbefolkning / brukere av sentrum/potensielle beboere	vår/sommer 2019	Facebookside opprettet. Nettside opprettet: <a href="http://www.tolvsrodtorg.no">www.tolvsrodtorg.no</a>
Midlertidig tiltak	Barn og unge	sommer 2019	Det ble etablert et midlertidig aktivitetsområde for barn foran cafeen i juli 2019. Mindre tiltak for å aktivisere barn.

Det kom inn 69 besvarelser på spørreundersøkelsen. Resultatene er oppsummert i tabellen under.



Spørsmål	Svar	Antall stemmer
Bor du på Tolvsrød?	Ja Nei	60 9
Hvor ofte besøker du senteret?	Daglig Ukentlig Månedlig Sjelden/aldri	8 42 17 2
Aldersgruppe	0-12 13-20 21-40 41-60 61-	3 1 17 27 20
Hvilke tilbud benytter du på Tolvsrødsenteret?	Mat Småbutikkene Spisestedene Utearealer Bensin	44 62 42 13 34
Hvilke andre tilbud kunne du tenke deg på nye Tolvsrød torg?	Vinmonopol Lekeplass Klesbutikk Interiør  Annet: Div. butikker, post, bank, bakeri, cafe, lege, tannlege, p-hus, park, bensin, kollektivknutepunkt, selvbetjent sykkelservice, utleielokaler som alle kan leie, sportspub, noe for ungdom.	31 8 5 5
Hvilke kvaliteter er viktige for et torg på Tolvsrød?	Vegetasjon Trafikksikkerhet Kostnadsfrie sitteplasser Bevertning Sol Arrangementer Aktiviteter  Annet: Parkering, kollektivtransport, barnevennlig, kiosk.	46 49 45 40 44 27 29
Hvilke kvaliteter fra dagens senter og torgplass er viktig å videreføre?	Parkering/gratis Cafe/utecafe Apotek Bokhandel Småbutikker Bensinstasjon Restaurant/Tønsberg pizza  Annet: Helsetilbud, lokal tilhørighet, luftig lav bebyggelse, matbutikk, Nøste, vareutvalg, servicenivå, blomsterhandel, at butikker kan trekke	20 19 15 13 11 5 8

	ut, klær, koselig/intimt, ladestasjon, sosiale møteplasser.	
Vi ser for oss et torgbygg som skal være et åpent bygg, et slags grendehus med fleksibel bruk. Hvilke aktiviteter, arrangementer eller andre tilbud vil gjøre at du oppsøker torgbygget?	<p>Mat/drikke Konsserter Kurs/foredrag Lag/foreninger</p> <p>Annet: Selskapslokaler, utstilling, julemarked, torvboder, cafe på dagtid, Jazz/pop på kveld, drivhus/botanisk hage, opplysningscenter for fornybar energi, barneteater/konsert, god tilgjengelighet, lavt kostnadsnivå, gatefest, byttedager, barseltreff, øl-smaking, fotballkamp/pub.</p>	<p>60 49 28 16</p>
Hvordan vil du at Tolvsrød Torg skal se ut?	<p>Max 3. etg./ikke for høye hus Moderne/åpent/urbant Mye grønt/bærekraftig Levende lunge Mye sitteplasser Møteplass</p> <p>Annet: Småbutikker, variert bebyggelse og tilbud, for alle generasjoner, HC-vennlig, intimt, bilfritt, parkering, landlig, ikke industrielt, lyst, innbydende, brukervennlig, ikke som Olsrød, fornybar energi, et sted ungdom kan henge, ikke kjøpesenterpreg, uteservering, bondens marked.</p>	<p>14 19 14 6 8 5</p>
Hvordan vil du at en midlertidig aktivitetsplass, etter at bensinstasjonen er revet, skal utformes?	<p>Lekeplass for barn/ungdom Park/grønt Bensinstasjon</p> <p>Annet: Trim for eldre, åpent, trampolinepark, salg av frukt og grønt, inkluderende, flerkulturell, skøytebane, volleyball.</p>	<p>23 11 4</p>



Det kom i tillegg noen mer utfyllende innspill på bakgrunn av artiklene i Tolvsrødmagasinet. Innspillene refereres kort under:

#### Kai Kvalnes, Ulviken Motorsenter AS

For næringsdrivende og alle andre bosatt i Slagen mener jeg at vi har behov for en bensinstasjon. Området er det mest folkerike i kommunen. Presterødbakken er allerede sprengt og med ny bomstasjon der vil ønske og behovet for å kunne fylle bensin og handle bilrekvisita i Slagen være stort.

#### Mathias Kvalnes

Stiller spørsmål ved validiteten til spørreundersøkelsen, og at svaralternativene ikke gir rom for konstruktiv kritikk.

#### Adrian Sellstad

Forkjemper for bilfritt sentrum, og er opptatt av at mennesker skal kunne bevege seg fritt, i et naturlig og sunt miljø. ...Viktigst at Tolvsrød torg blir en grønn oase, der beboere og lokalmiljøet kan møtes for å koble av, spise og samhandle med hverandre, kunst og kultur. ..Kan Tolvsrød torg være med på å skape et økosystem tilpasset; ikke bare mennesker, men også et mangfold av dyr- og planteliv, og kanskje samtidig engasjere lokalmiljøet til å tenke likt?

..Hva med f.eks. et felles drivhus på Tolvsrød, av typen «vertical farm» som kan være med på å forsyne lokalmiljøet med kortreist, hjemmedyrket frukt og grønt, og samtidig sette fokus på samhandling, felleskap og bærekraftig matproduksjon....

#### Christian

....området trenger en skikkelig pub/restaurant/cafe el. ...Håper dere får på plass en avtale med en dyktig aktør innen uteliv...Mange voksne i alder 25 til godt voksen som er midt i målgruppen for fotball-skjerm, vinsmaking, quiz, burger og øl et par timer på kvelden, intimkonserter osv.

## **6.2 Inkomne merknader til varsel om planoppstart - sammendrag og kommentarer**

### **Fylkesmannen i Vestfold, 02.04.19.**

Uttaler seg på grunn av begrenset kapasitet ikke til varsel om oppstart eller reguleringsforslag som er i tråd med kommuneplan/kommunedelplan.

*Kommentar: Tatt til orientering.*

### **Vesar, 09.04.19**

Ingen merknader så fremt renovasjonsforskriftens § Plassering av oppsamlingsenheter og krav til veistandard blir fulgt. For bolig og næring i samme bygg må avfallet holdes adskilt. Vesar henter kun husholdningsavfall.

*Kommentar: Tatt til orientering.*

### **Hans Skau, gbnr 140/329, 04.04 og 20.04.19**

Jeg ser at min private adkomstveg på ca. 4,0 meter langs min tomte-grense er tatt med i reguleringsplanen. Hvis man skal regulere et område, så må det være ens eget område man regulerer og ikke annen manns grunn. Veggen har vært min adkomstveg siden min eiendom ble

fraskilt på 1930-tallet. Dette fremgår også av mitt målebrev/ skjøte for eiendom gbnr. 140/329. Grensen mellom vegen og tidligere reguleringsplan for Tolvsrød sentrum ble nøyaktig oppmålt med koordinater. Det er denne grensen som har vært utgangspunkt for alle reguleringsplaner fra 1970-tallet og oppover. Det har vært en del feilaktig triksing med oppmåling for vegen og overføring til nye eiere uten sammenheng med det som skjedde fra gammelt av, da vegene ble liggende igjen til sitt bruksformål med veg. JEG MÅ KREVE AT VEGEN PÅ CA 4,0 METER UTENFOR MIN EIENDOM TAS UT AV REGULERINGSPLANEN OG IMØTESER DERES SNARLIGE BEKREFTELSE FOR DETTE. Den koordinatmessig oppmålte grensen mellom vegen og næringsområde bes respektert. Vegen og min eiendom ligger som kjent i et etablert boligområde. (Vedlegger et utsnitt av planen for min eiendom hvor min private adkomstveg fra 1930-tallet av ved en feil har blitt tatt med)"

Jeg må be om at vegen utenfor min eiendom og frem til hovedvegen, gbnr. 140/1223 holdes utenfor reguleringsplanen. Den gamle reguleringsplanen for gbnr. 140/65 er jo ikke opphevet, noe som viser at vegen ikke skal brukes som noen felles veg for 'bensinstasjonsområde' og gbnr. 140/65. Jeg aksepterer altså ikke noen utvidet bruk av vegen foran min eiendom og frem til hovedvegen. Dessuten så vil jeg måtte kreve at det ikke bygges i 2 etasjer, hvis det er tiltenkt nybygg, fordi dette vil frata meg morgensolen og være sjenerende mv. Fra tidligere har jeg blitt fratatt kveldssolen ved Tolvsrødhaven, samtidig som jeg selv ble nektet å bygge i 2 etasjer på egen eiendom. Det vil også nevnes at reguleringsplangrense ved min garasje er feil, jfr. et målebrev som i sin tid ikke ble godkjent av undertegnede i sin helhet, men allikevel tinglyst. Feilen er bevist gjennom mitt eget målebrev av eiendommen fra 1930-tallet av. Det fremgår av målebrevet at aktuelle veg gbnr. 140/1223 er min private adkomstveg i sin helhet som kun er en del av boligfeltet

*Kommentar:*

*Forslagsstiller, Tolvsrød eiendom AS, har gjentatte ganger forsøkt å avtale et møte med Skau uten hell. Skau har i stedet løftet frem ulike problemstillinger via epost. På bakgrunn av Skaus tilnærming til dialog og samarbeid, ønsker Tolvsrød eiendom AS forholde seg til Plan- og bygningsloven og planmyndighetens føringer for aktuelle problemstillinger.*

*Planforslaget ivaretar tinglyst rett til adkomst over gbnr. 140/1223.*

**Liv Kaasa, Gbnr 146/646, 23.04.19**

Ber om å bli involvert i prosessen og vil ta initiativet til et møte med utbygger for gjennomgang av plansaken.

*Kommentar:*

*Tiltakshaver hadde møte med Jon Kaasa 24. mai.*

**Vestfold fylkeskommune, 25.04.19**

Regional plan for handel

Dersom handel overstiger 3000 kvm BRA (ny og eksisterende), og dette ikke er avklart i gjeldende kommuneplan, må dette avklares gjennom kommuneplanen eller handelsanalyse.

Barn og unge

Lekeareal skal avmerkes i plankart og bestemmelser knyttet til størrelse, funksjon og kvalitet inntas i bestemmelser jf. kommuneplanens arealdel. Sol/skygge diagram som viser lekearealene mellom kl. 10 og 17 i jevndøgn.

Kulturarv

Ikke kjent med at tiltaket berører kulturminner eller kulturmiljøer, ikke behov for undersøkelser.

*Kommentar:*

*Gjeldende regulering åpner for mer enn 3000 kvm BRA forretning innenfor planområdet. Utvidet forretning utover gjeldene reguleringsplan omfatter dagligvare. Se kap. 5.12. I samråd med kommunen er det vurdert at det ikke skal utarbeides egen handelsanalyse for planen.*

*Lekeareal er sikret gjennom formål lek og park, samt bestemmelser. Sol/skyggediagram ligger vedlagt planforslaget.*

### **Tønsberg kommune, 06.05.19**

#### Vei

Dagens inn og utkjørsler er utflytende, bør strammes opp. Ivareta frisikt.

#### Vann

Informerer om vann-, spillvanns- og overvannsledninger innenfor området.

Dersom noen av bygningene har behov for sprinkleranlegg skal behovet for vannmengder og vanntrykk meldes inn til Bydrift.

Det må utarbeides en overvannsplan for planområdet samt hele nedslagsfeltet som viser hvordan dette tenkes løst. Tønsberg kommunes veileder for overvannshåndtering skal legges til grunn for utarbeidelse av planen. Samt VA-plan.

#### Kommunale ledninger

Byggegrensen til kommunale ledninger er 4 meter. Hensyn ta eksisterende ledningstraseer ved planlegging av bygg, veier, grøntområder etc. Bydrift har ønske om å oppgradere ledningstraseen i Knoppveien, dersom det er naturlig å koordinere dette med fremtidig arbeider i planområdet.

#### Renovasjon

Nedgravde løsninger tilstrebes. Felles løsning med store containere skal alternativt velges. Må utredes i planforslaget.

#### Park og grønt

Grønnstruktur innenfor planområdet vil være privat og skal driftes og vedlikeholdes privat.

Dersom det skal bygges / endres kommunal infrastruktur må det utarbeides en kommunalteknisk avtale.

*Kommentar:*

*Punktene er hensyntatt i planforslaget og/eller vil belyses nærmere i kommunalteknisk plan og utomhusplan.*

### **Statens vegvesen, 06.05.19**

Ber om at trafikkavvikling og trafiksikkerhet utredes i planarbeidet.

Innenfor planavgrensningen er det i dag opptil fem avkjørsler fra fv. 510 Valløveien. Avkjørsler til gang- og sykkelvei er trafikkfarlig. Ut ifra situasjonen i området burde det være mulig å redusere antall avkjørsler. Vi ber derfor kommunen om å vurdere dette. I de gjenværende avkjørslene er et annet viktig trafiksikkerhetstiltak at det reguleres friskt i henhold til gjeldende vegnormaler. Dette må fremkomme av vedtatt plankart.

Plassering av reklame anbefales regulert gjennom reguleringsplan for å hindre trafikkfarlig plassering.

*Kommentar:*

*Det er utarbeidet trafikkanalyse for området. Antall avkjørsler er redusert fra 5 til 3. Frisiktsoner er sikret i plankart. Føringer for reklame er tatt inn i bestemmelsene.*

### Skagerak Nett AS, 03.07.19

- Sikre at nettselskapets eksisterende foreleggingspliktige elanlegg innenfor planområdet blir vist i planen. Foreleggingspliktige elanlegg er definert som 11/22 kV høyspennings kabel, høyspennings luftlinje og nettstasjon.
- Dersom planforslaget medfører at elanlegg må flyttes, ønsker vi så raskt som mulig å kunne vurdere hvilke konsekvenser og kostnader dette medfører.
- Avklare forventet effektbehov. Dersom det er behov for nye nettstasjoner eller høyspentkabler som kan planlegges på dette stadiet skal de innlemmes i planene.
- Avklare om Skagerak Nett AS har tilstrekkelig kapasitet i overføringsnettets frem til planområdet. Dersom dette ikke er tilfelle, kan det bli behov for en mer omfattende planleggingsprosess fra vår side. Større utbygginger må avklares både mot faglige myndigheter og kommunale arealplaner. Erfaringsmessig vet vi at en slik prosess kan ta lang tid.
- Dersom det er aktuelt med alternativ energiforsyning til området, f.eks. fjernbåren varme, ønsker vi at dette avklares så tidlig som mulig da dette påvirker behovet for elektrisk overføring.
- Så tidlig som mulig å se på mulighetene for samarbeid med øvrig infrastruktur.

Skagerak Nett AS har elanlegg i planområdet som vist på vedlagte kartskisse, og dersom det blir behov for å flytte på noen av disse må dette bekostes av utbygger. Flytting / omlegging av strømnett vil bli utført i henhold til gjeldene regler og forskrifter.

Skal det graves nær eksisterende kabler, må disse påvises på forhånd av Geomatikk.

*Kommentar: Forslagsstiller, Tolvsrød eiendom AS er i dialog med Skagerak energi om nødvendige avklaringer.*

## **7 Vedlegg**

Plankart

Reguleringsbestemmelser

Illustrasjonsplan

Snitt

Solstudie

VA-plan med vedlegg

Trafikkanalyse

Støyutredning med vedlegg

ROS-analyse

Vurdering av områdestabilitet

Tolvsrød torg – Visjon, analyse og programmering

Vurdering luftkvalitet