



Detaljregulering for Kanalveien 52c - felt S15

# 19 Mobilitetsplan

Dato: 10.09.2024





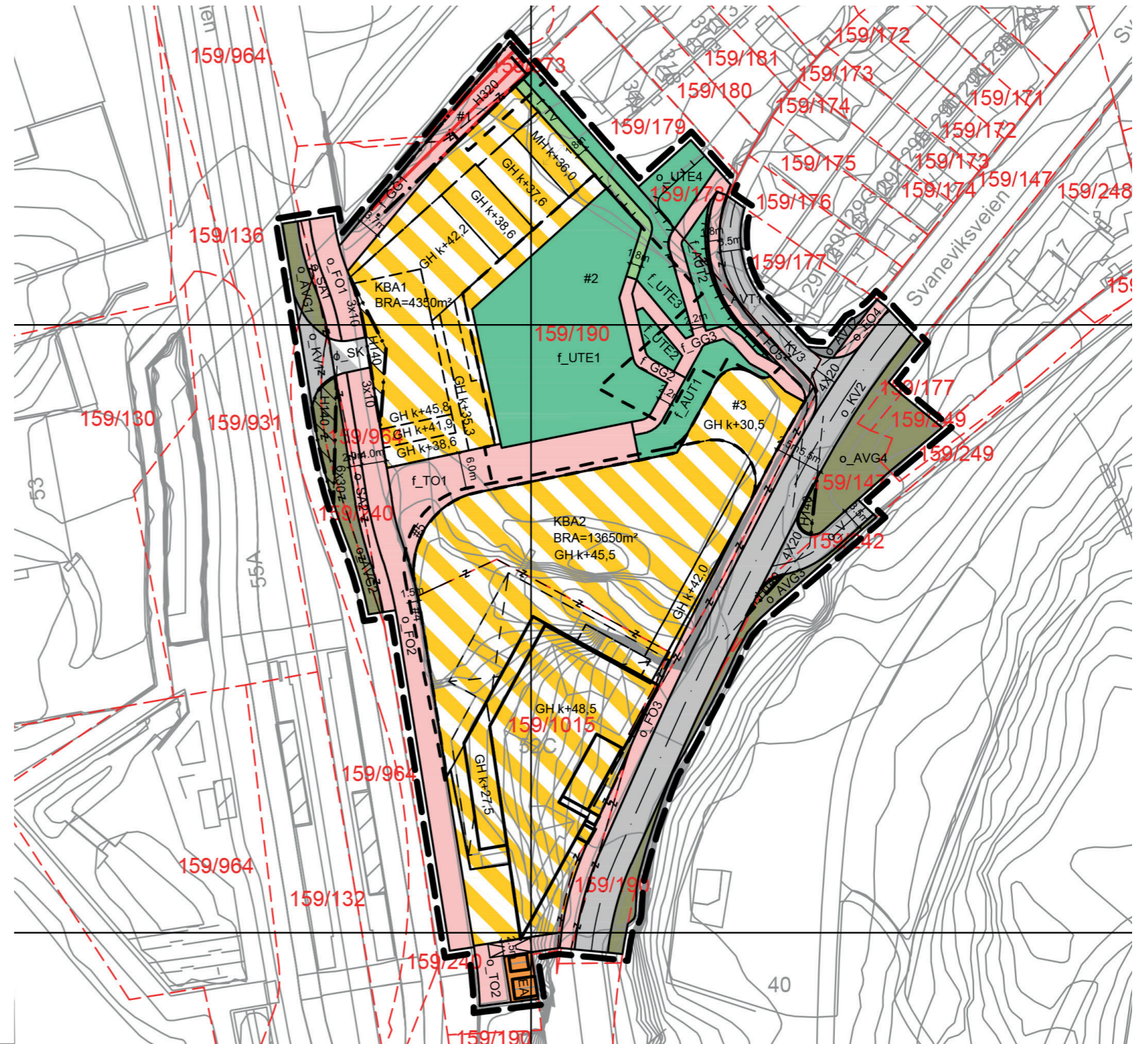
## Innledning

Mobilitetsplanen viser hvordan planforslaget knytter seg opp mot nærområdet for gående, syklende og kj rende. Kollektivdekning er beskrevet, og nærmeste kollektivholdeplasser er vist i kart. Bebyggelse på Mindemyren er vist som dagens situasjon, ettersom ingen pågående planer i utsnittet er vedtatt.

Mobilitetsplanen viser videre planområdet i en større sammenheng, med gangakser og servicetilbud markert i kart.

Det er gjort rede for vegsystem, ÅDT generert av tiltak i planen, tilkomst og parkering, renovasjon, universell tilgjengelighet, trafiksikkerhet, ABC-prinsipper, samt tiltak for å begrense transportbehovet og fremme miljøvennlig transport.

For utfyllende beskrivelse av samferdsel i og i tilknytning til planområdet, vises det til kapittel 3.10, 5.8, 5.11 og 8.10 i planbeskrivelsen.



### Planens navn:

 rstad. Gnr 159 bnr 190, delfelt S15 Mindemyren

### Plan-ID:

4601\_66000000

### Kommunens saksnr:

2022/20537 (2017/43843)

# Planområdet

## Lokalisering

Planområdet ligger på Mindemyren i Bergensdalen, mellom Løvsstakken i vest og Ulriken i øst. Området grenser til eksisterende næringsområde i Kanalveien, Solheimsvatnet med tilhørende kanal i nord og Leaparken i sørøst.

Avstand til Bergen sentrum er ca. 3 km og tilsvarer 5 minutter i bil, 12 minutter med sykkel eller en halvtimes spasertur. Ett av to bybanestopp på Mindemyren ligger like vest for planområdet, ca. 15 meter unna, hvor det vest for Kanalveien også skal etableres et stort offentlig torg. Kronstad bybanestopp ligger omtrent 580 meter fra planområdet i nord-østlig retning. Gangavstand til bybanestoppet er ca. 9 minutter.

## Forutsetninger

Mobilitetsplanen tar utgangspunkt i følgende forutsetninger:

	nytt	eksisterende	totalt
Boliger (ca. ant.)	44	-	44
Publikumsrettet areal (m <sup>2</sup> )	200	-	200
Forretning/handel/service (m <sup>2</sup> )	660	990	1650
Kontor (m <sup>2</sup> )	7770	3930	11700
Beverting (m <sup>2</sup> )	400	-	400
Bilparkeringsplasser (ant.)	36	32	68
Sykkelparkeringsplasser (ant.)	271	-	271





# Veg- og trafikkforhold

## Vegsystem

Planområdet har hovedtilkomst fra E39 Fjøsangerveien via Fv. 5328 Kanalveien. Fartsgrensen i Kanalveien er 40 km/t og vegen er delt i to med bybanesporet for linje 2 mellom sentrum og Fyllingsdalen, med kjørebanebredde på 3,5 meter. For å nå planområdet med bil må man komme kjørende fra sør via Minde Alle.

Kanalveien har god sikt, dimensjonert vegbredde og belysning. Kanalveien er preget av flere enkeltavkjørsler til fylkesvegen fra næring- og forretningsbygg. Det er registrert tre trafikkuhell på strekningen forbi planområdet i 2008, 2009 og 2018. To av disse skjedde ved avsvingning fra fylkesvegen, og to involverte sykkel.

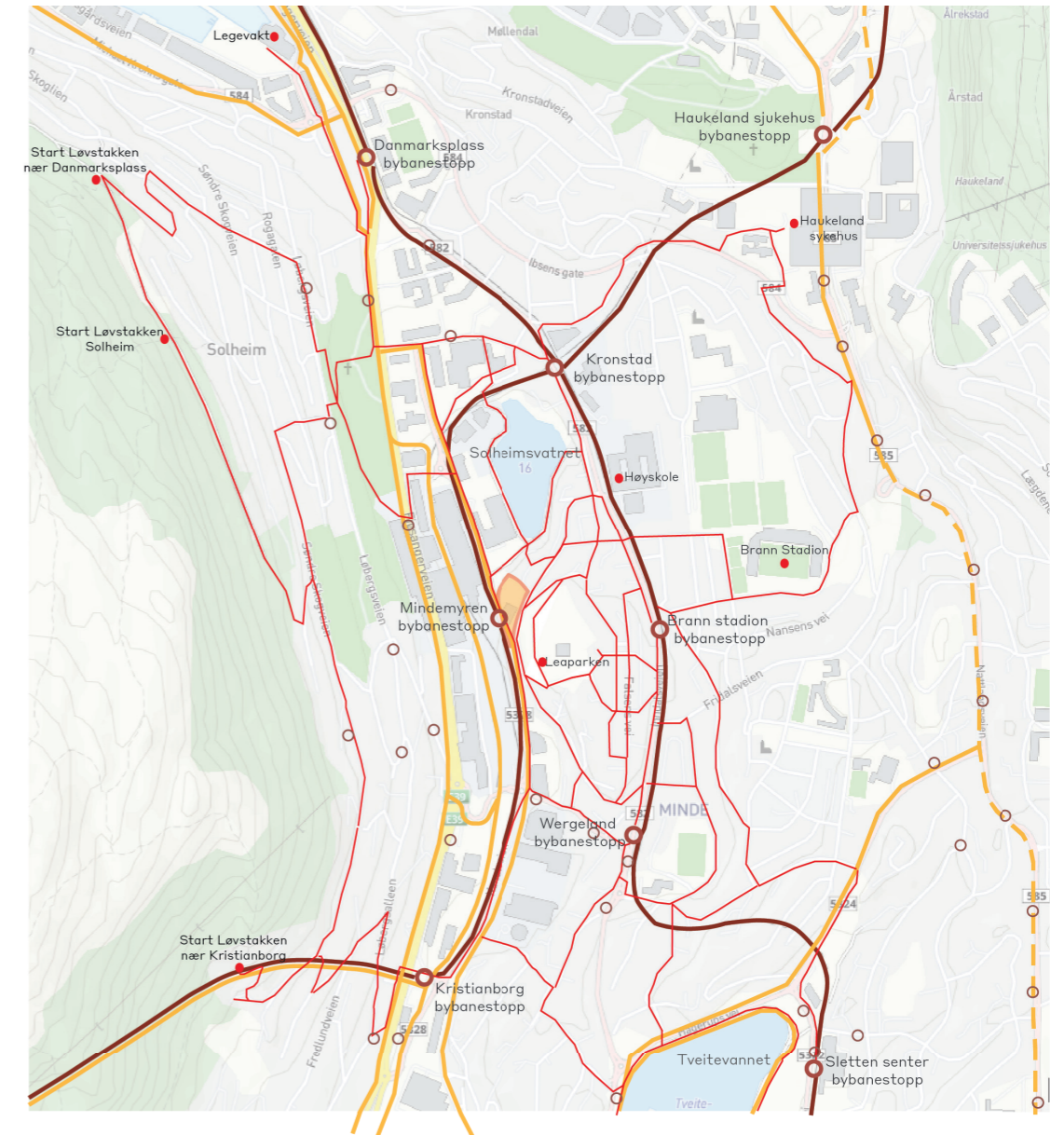
Avkjørslene er strammet opp og generelt er trafikksikkerheten betydelig forbedret som følge av bybaneutbygging med tilhørende infrastruktur.

## Trafikkmengde

ÅDT i Kanalveien er 7000 - 3500 i hver kjøreretning - ifølge Statens vegvesen sitt Vegkart (vegvesen.no/vegkart).

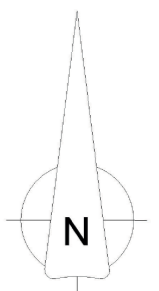
Som en del av planarbeidet for Detaljreguleringsplan for Bybanen fra Bergen sentrum til Fyllingsdalen ble det utledet en manuell trafikk telling mellom krysset Minde Allé til i periodene kl 07-09, kl. 11-13 og kl 15-17. Resultatene framstilles i tilhørende planbeskrivelse delkapittel 5.8 der ÅDT ble målt til 10 200, med presisering om at det er knyttet betydelig usikkerhet til denne typen tellinger.

Da bybanen ble lagt til Kanalveien og trafikk mønsteret ble endret, ble det forventet en reduksjon i trafikkmengde her. Faktisk ÅDT forbi planområdet antas å være lavere enn de manuelle tellingene, og antas å ligge nærmere Statens vegvesen sine vegkart.



### VEG OG TRAFIKKFORHOLD

- Planområde
- Bybaneholdeplass
- Bussholdeplass
- Sykkelvei
- Sykkelvei, planlagt
- Viktige gangforbindelser



# Veg- og trafikkforhold

## ÅDT og reisemiddelfordeling

Planforslaget vil medføre en økning i bil- og persontrafikken i Kanalveien.

Legger man Håndbok V713 til grunn for utregningen, vil planen gi en turproduksjon på 3,5 per boenhet, 8 per 100 m<sup>2</sup> kontor og 25 per 100 m<sup>2</sup> forretning/handel/service.

Beregning ÅDT for ny bebyggelse i planen:  
 $3,5 * 44 + 8,0 * 7770/100 + 15 * 660/100 = 154$  (bolig) +  $622$  (kontor) +  $99$  (service) =  $875$  kjt/d

Ettersom planforslaget tillater maksimalt 36 nye parkeringsplasser, i tillegg til de 32 eksisterende plassene, er beregningene ikke helt troverdige. Hver nye bilparkeringsplass vil da ha 24,3 turer per dag, noe som vurderes å være altfor høyt.

Som følge av et lavt parkeringstall og nærhet til kollektiv-, gange- og sykkeltilbud, har vi sett til nyere kilder.

Rapporten som er vedlegg 8 til Overordnet infrastrukturplan for Mindemyren, Trafikkberegninger Mindemyren, utarbeidet av Sweco (19.08.2020) legges til grunn for alternative beregninger av trafikkmengder.

### BOLIG

Rapporten anslår at det kan være realistisk å anslå en 10% bilførerandel for bolig, noe som gir 2,7 bilturer per p-plass ved minimum p-norm. Legger man dette til grunn vil boligene, hvor det tillates inntil 17 p-plasser, generere en turproduksjon på:

$$17 \text{ p-plasser} * 2,7 = 45,9 \text{ kjt/d}$$

### KONTOR

Planen åpner for 11700 m<sup>2</sup> kontorformål, hvorav 7770 m<sup>2</sup> er nytt areal, og 3 p-plasser per 1000 m<sup>2</sup>. Vi legger til grunn en dobling av andel bilturer sammenlignet med rapporten (fordi den tar høyde for en halvvering av parkeringsdekningen), og vi bruker 3,2 bilturer og 12 personturer per 100 m<sup>2</sup>, dvs. 27 % bilandel.

$$\text{For alt areal: } 3,2 * 11700/100 = 374,4 \text{ kjt/d}$$

$$\text{For nytt areal: } 3,2 * 7770/100 = 249 \text{ kjt/d}$$

### SERVICE

Planen åpner for 1650 m<sup>2</sup> forretning/handel/service, hvorav 660 m<sup>2</sup> er nytt areal, og en parkeringsdekning på 10 per 1000 m<sup>2</sup>. Rapporten bruker kategorien service for tjenesteyting, og vi bruker samme kategori her. Vi legger da opp til 24 personturer og 6,4 bilturer per 100 m<sup>2</sup> per virkedøgn, noe som gir en bilførerandel på 27 %, og følgende turproduksjon:

$$\text{For alt areal: } 6,4 * 1650/100 = 105 \text{ kjt/d}$$

$$\text{For nytt areal: } 6,4 * 660/100 = 42 \text{ kjt/d}$$

### SAMLET

Samlet turproduksjon beregnes dermed til å være:

$$\text{For alt areal: } 45,9 + 374,4 + 105 = 525,3 \text{ kjt/d}$$

$$\text{For nytt areal: } 45,9 + 249 + 42 = 336,9 \text{ kjt/d}$$

For formål bevertning er det ikke lagt opp til parkering.

Samlet turproduksjon beregnet for nytt areal stemmer godt overens med tabell 37 i rapporten, trendscenariet, hvor det for delfelt S15 er estimert 333 turer for bilfører. Til sammenligning har scenario offensiv estimert 210 turer for bilfører.



# Kollektivtilbud

## Buss

Bussholdeplassen Reperbanen ligger omtrent 620 meter / 10 minutters gange unna planområdet. Holdeplassen har et hyppig busstilbud og betjenes av følgende linjer:

14 Bergen busstasjon - Fyllingsdalen  
 26 Åsane terminal - Lagunen  
 51 Bergen busstasjon - Birkelandssiftet  
 83 Nesttun terminal - Bergen busstasjon  
 67 Bergen busstasjon - Søråshøgda  
 530 Austevoll (Stolmen) – Bergen  
 600 Bergen Busstasjon - Halhjemsmarka

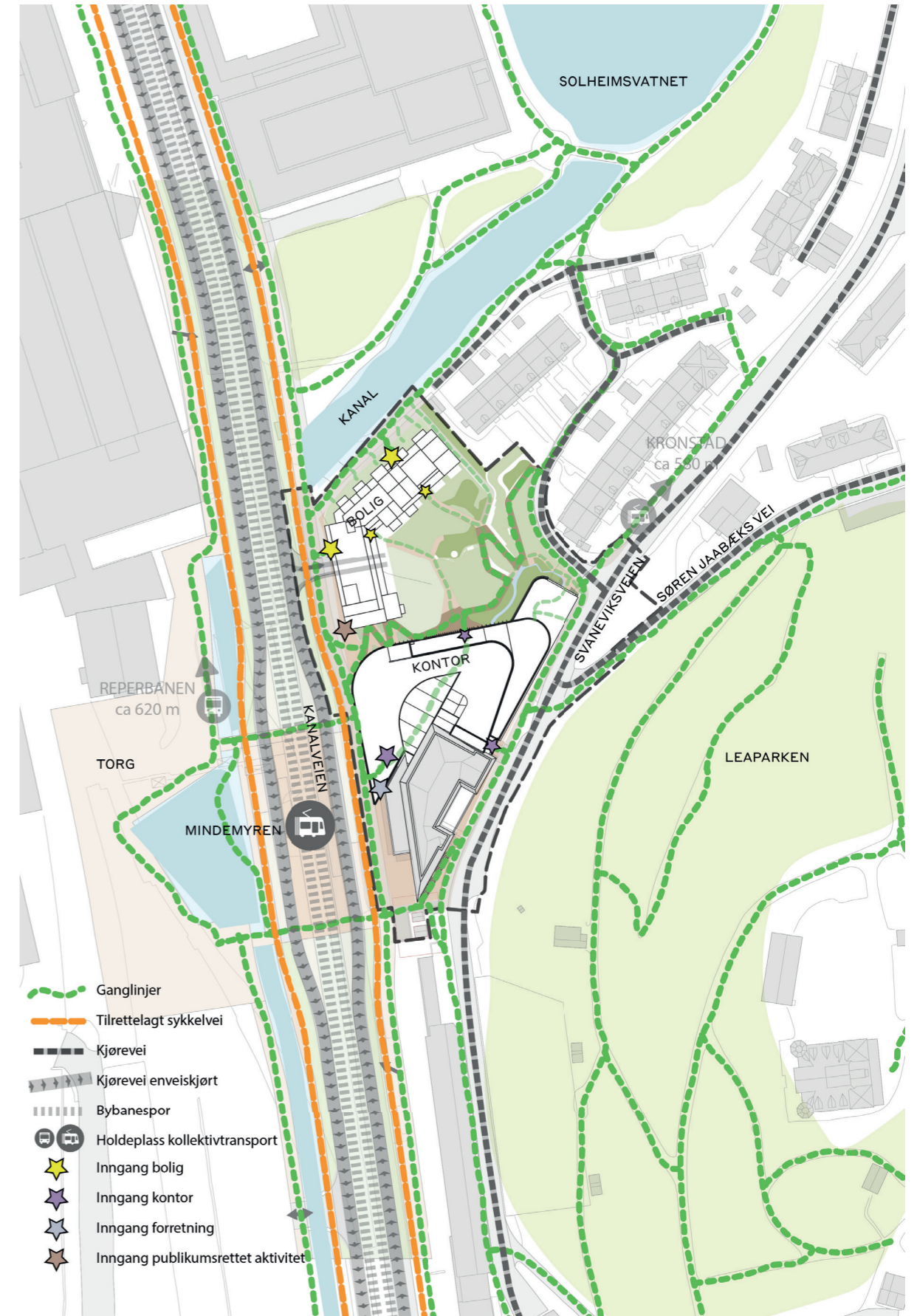
Bussholdeplassen Wergeland, omtrent 800 meter / 13 minutters gange unna, betjenes av buss 10 til Mula, buss 82 Grønnestølen og buss 83 Nesttun terminal - Bergen busstasjon.

## Bybane

Omtrent 15 meter vest for planområdet ligger holdeplassen Mindemyren på bybanelinje 2 mellom Fyllingsdalen, via Haukeland sykehus og til Bergen sentrum.

Det er overgang til linje 1 mellom Bergen sentrum og Bergen lufthavn Flesland ett stopp unna i nordlig retning, på Kronstad bybanestopp, som også ligger omtrent 580 meter / 9 minutters gange unna.

Det er også overgang til bussterminal på Kristianborg ett stopp unna i sørlig retning. På Kristianborg stopper alle de samme bussene som på Reperbanen.



Illustrasjon av bybaneholdeplassen Mindemyren. Kilde: Bybanen Utbygging. Del av planområdet vist med stiplet linje.



# Myke trafikanter

## Gående og syklende

Det ligger separat fortau og sykkelfelt langs begge sider av Kanalveien. Det ligger to overgangsfelt i tilknytning til bybanestoppet, og myke trafikanter kan krysse Kanalveien like ved planområdet.

Planforslaget tilrettelegger for en tverrforbindelse gjennom planområdet, som vil fungere som korteste gangvei fra bybanestoppet Mindemyren og opp til Svaneviksveien og boligområdene i nærområdet. Tverrforbindelsen er trinnfri og ikke brattere enn 1:10, og skal utformes slik at den inviterer allmennheten til å bruke den. Det er også planlagt trapper som et snarvegalternativ for de som ønsker det.

Langs planområdets nordlige del tilrettelegges det for en gangveg som knytter sammen Kanalveien med gangnettet som går langs kanalen nordvest for nabobebyggelsen, og videre mot Solheimsvatnet. Denne snarvegen kan benyttes for sykkel og gange til både Gimle skole, Fridalen skole og Langhaugen videregående skole.

Planforslaget sikrer også en trinnfri turveg/snarvegforsbindelse mellom gangvegen langs kanalen og gårdsrom. Her kommer man seg også trinnfritt videre til Svaneviksveien.

Svaneviksveien vil være en mye brukt skoleveg, og den mest naturlige traseen å velge antas å være gjennom boligområdet nordøst for planområdet.

Sykelvegene i Kanalveien bedrer tilknytningen for syklende i retning sentrum. Sørøver er sykkelveinettet godt utbygd, og ved Kristianborg bybaneholdeplass treffer man sykkel tunnelen som går til Fyllingsdalen.

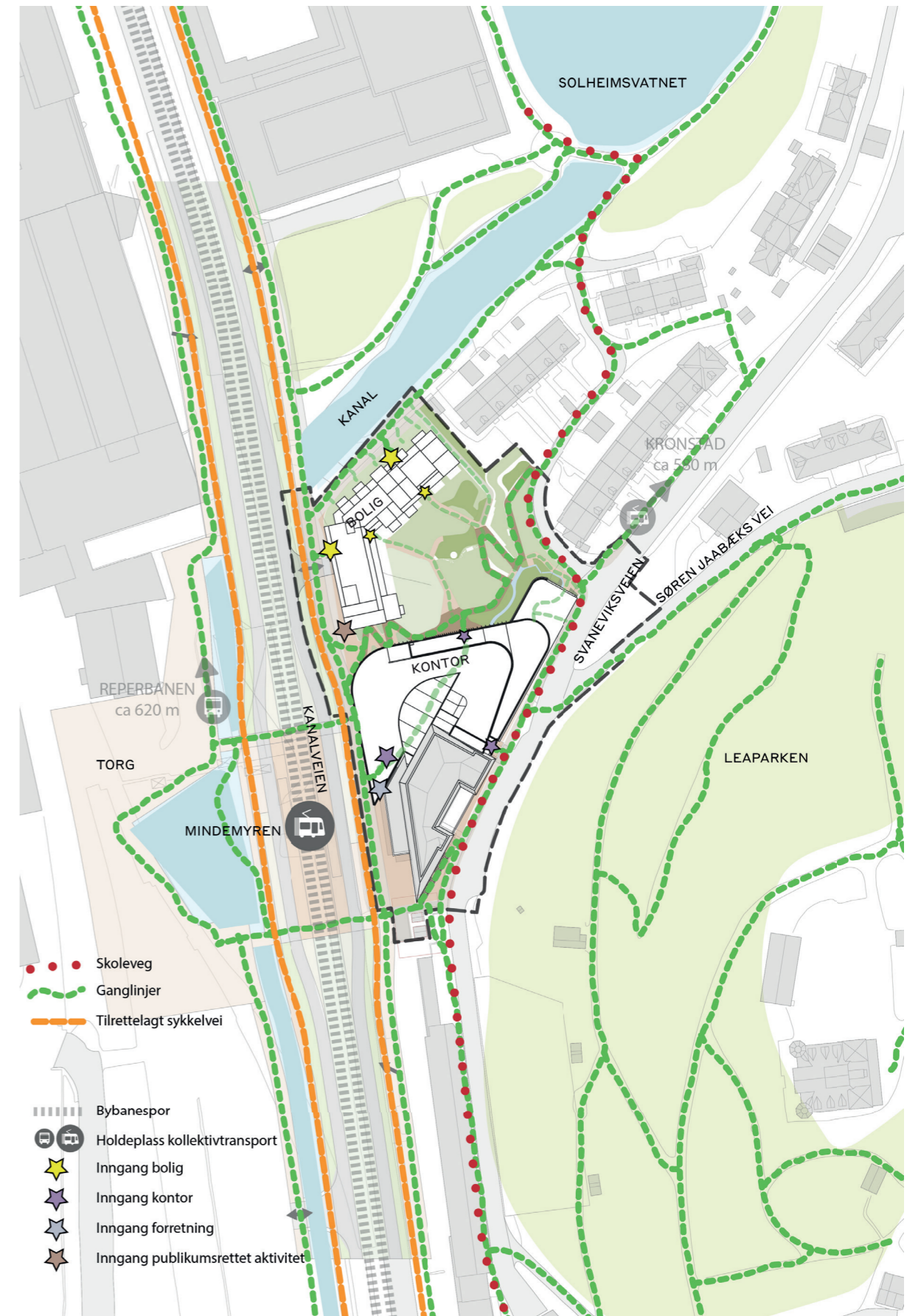
## Universell tilgjengelighet

Bebyggelse etter planen skal oppfylle krav til universell utforming og tilgjengelig boenhet i tråd med gjeldende teknisk forskrift. Det er krav til heis i alle bygg, jf. TEK17 §12-3.

Uteoppholdsarealer har universell tilkomst fra Kanalveien via tverrforbindelse i torg f\_TO1 og fra felles trapp- og heishus i boligbebyggelsens 2. etasje.

Videre fra gårdsrom kommer man seg til Svaneviksveien via forbindelse ikke brattere enn 1:10. På grunn av høydeforskjellene mellom Kanalveien og Svaneviksveien er det her tatt i bruk unntak i TEK17 som tillater inntil 1:10 stigning på universelt utformede gangveger, der terrengforskjeller tilsier at man ikke klarer å ivareta en forbindelse med stigning på 1:15.

Det vises til vedlagt illustrasjonsplan.





# Tjenestetilbud i nærområdet

## Offentlige og private funksjoner

Planområdet har god beliggenhet i forhold til viktige målpunkter og funksjoner. Området ligger i gang- og sykkelavstand fra eksisterende arbeidsplasser, skoler, barnehager og fritidstilbud. Det er et godt kollektivtilbud i området med bybane like ved og med gangavstand til busstilbud.

Nærmeste dagligvarebutikk er Rema 1000 i Kanalveien som ligger ca. 400 meter fra planområdet. Wergeland er det viktigste lokalsenteret i området per dags dato. Her er det dagligvarebutikk, apotek, restaurant, café, bybanestopp, treningsstudio, legekontor, blomsterbutikk, frisør, barnehage og fotballbane. Området ligger ellers i gangavstand til friluftsområdene Leaparken og Solheimsvatnet, Brann stadion, Haukelandshallen, Nymarksbanene og treningsstudio på Kronstad, samt Høgskulen på Vestlandet.

Solheimsviken ligger ca. 1,5 km fra planområdet. Her er det legevakt, apotek, café og restauranter, samt større arbeidsplasser som DNB, GC Rieber, NAV, Eviny og BKK.

Planområdet ligger i kort avstand fra Haukeland og den nye helseklyngen som er under etablering. Fra bybanestoppet Mindemyren, som ligger like ved planområdet, når man Haukeland på to bybanestopp med linje 2.

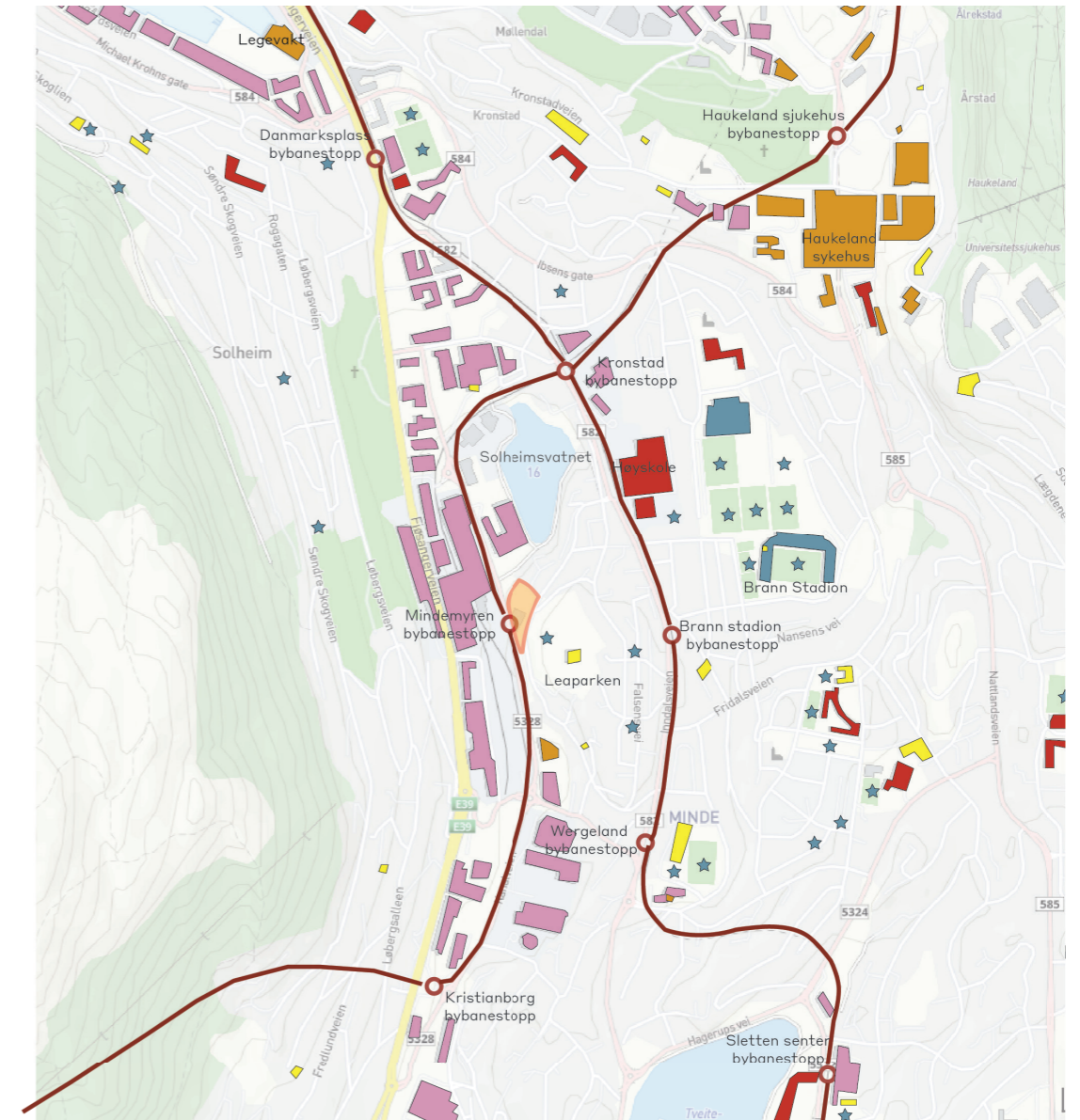
## ABC-prinsippet

På 1990-tallet utviklet planleggingsmyndighetene i Nederland et system innenfor byutvikling, hvor målsetningen er at rett virksomhet plasseres på riktig sted; ABC-prinsippet for arbeidsplasslokalisering.

A-områder har god kollektivdekning, lett tilkomst for gående og syklende, dårligere tilkomst med motoriserte kjøretøy, og egner seg best for virksomheter som tiltrekker seg mange besøkende. Her er det normalt sett en større andel arbeidsplasser enn boliger. B-områder har middels kollektivdekning og middels tilgjengelighet med motoriserte kjøretøy, mens C-områder har dårligere kollektivdekning og egner seg for virksomheter med større behov for tilgjengelighet med lastebiler og andre motoriserte kjøretøy.

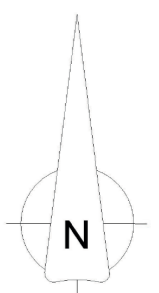
Planområdet ligger på Mindemyren, med god kollektivdekning og tilgjengelighet for myke trafikanter, og kan klassifiseres som et A-område. Områdeplanen for Mindemyren har lagt opp til en viss andel bolig og næring for de ulike delfelt på Mindemyren, og planbestemmelsene § 4.2.1 stiller et minimumskrav på 10% boligformål for delfelt S15. § 1.7 sier at de enkelte delområdene S1-S25 ikke skal inneholde mer enn 20 % handel/ forretning. § 1.8 sier videre at det er en målsetning om at hele Mindemyren skal inneholde 20 % bolig, og at områdene rundt Solheimsvatnet og Kristianborgvannet og mot Wergeland lokalsenter er spesielt godt egnet til boligformål.

Planforslaget for S15 legger opp til ca. 23,5 % boligformål, 6 % handel/forretning/ publikumsrettet virksomhet og 70,5 % kontor. Vurderingene fra områdeplanen anses som viderført i planforslaget.



### VIKTIGE PRIVATE OG OFFENTLIGE FUNKSJONER

- Planområde
- Bybaneholdeplass
- Bybanetrase
- Skole
- Barnehage
- Idrett
- Helse
- Publikumsrettet virksomhet og arbeidsplasser





# Vegarealer i planen

## Bilparkering

Planområdet har kjøreadkomst fra Kanalveien. Nyetablert kjøreveg er delt i nordgående og sørgående retning - adskilt av bybanesporet. Avkjørsel fra Kanalveien til planområdet er bestemt ifbm. planleggingen av ny bybantrase, og ligger nord i planområdet. Kjørebane er enveiskjørt. Man kommer til området sørfra, og kjører ut av området og nordover.

Områdeplanen regulerer et bestemmelsesområde #6 avsatt til parkering. Deler av anlegget ble oppført ifbm. oppføring av eksisterende bygg.

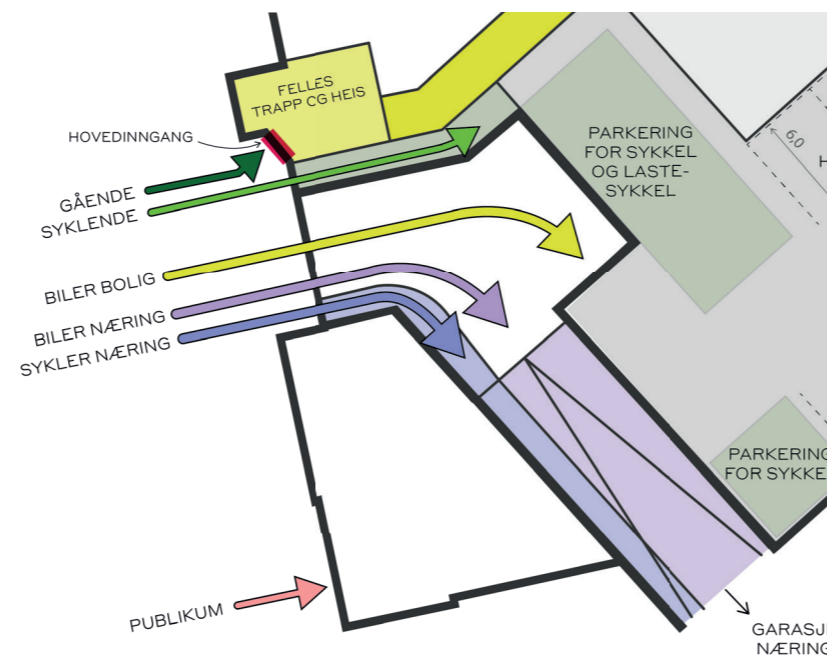
Parkeringsanlegg for bolig ligger i boligbebyggelsens 1. etasje plan. Garasjeanlegget inneholder bilparkering, sykkelparkering, boder, renovasjon og tekniske rom. Det er lagt opp til inntil 0,4 parkeringsplasser per 100 m<sup>2</sup> for bil. Planforslaget ligger dermed i nedre sjikt i forhold til parkeringskrav for bil på 0,4-1 i KPA 2018. Plasseringen muliggjør lett og universelt utformet tilkomst mellom inngangspartier og parkeringsanlegg. Uteoppholdsarealer legges oppå parkeringsdekket.

Parkeringsanlegg for kontor og forretning/handel ligger i 2 plan under bakkenivå, med tilkomst via samme innkjøring som for boligparkering og videre via en rampe ned. Parkeringsdekningen tilsvarer KPA 2018, med 10 per 1000 m<sup>2</sup> for forretning og 3 per 1000 m<sup>2</sup> for kontor. Sammenlignet med det områdeplanen la opp til har planforslaget drøye 50 plasser mindre for bil.

Alle parkeringsarealer i planforslaget ligger under terreng, og alle nyetablerte bilparkeringsplasser skal tilrettelegges for lading.

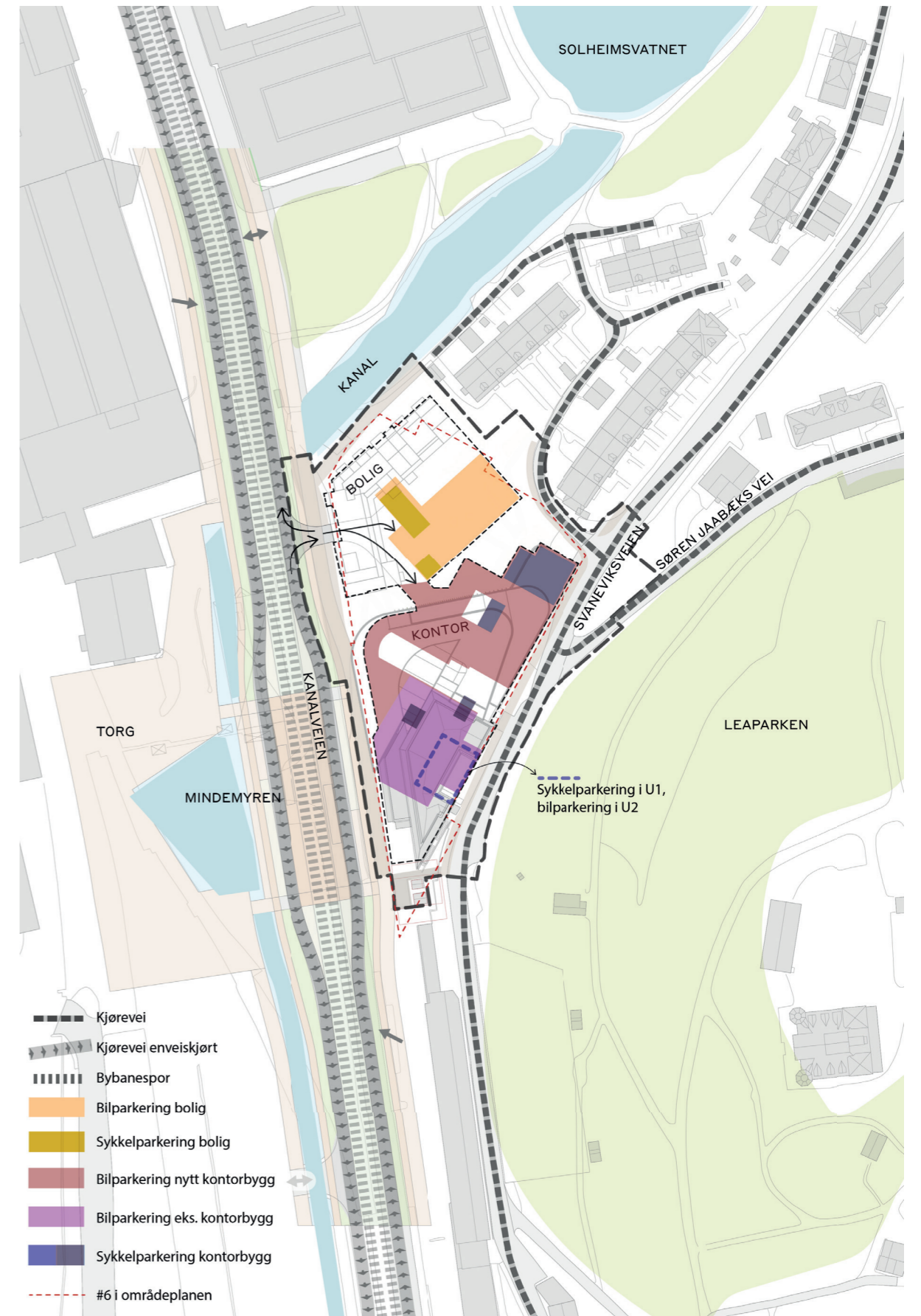
## Sykkelparkering

Syklende har tilkomst via sykkelfelt som løper langs Kanalveien, og innkjøring via avkjørsel. Det sikres egen tilkomst for syklende, adskilt fra kjørebane, til sykkelparkering i KBA1 og KBA2, som vist i skissen under.



For boligene er det lagt opp til minst 2,5 sykkelparkeringsplasser per 100 m<sup>2</sup>, for forretning og kontor 12 plasser per 1000 m<sup>2</sup> og for bevertning 6 plasser per 1000 m<sup>2</sup>. Dette er i tråd med KPA 2018.

De fleste sykkelparkeringsplassene ligger innendørs og er låsbare, og det er også satt av plass til lastesykler/sykelvogner lett tilgjengelig i forhold til adkomst og innganger. Det er også åpnet for noen sykkelplasser utendørs i tilknytning til felles inngangspartier.







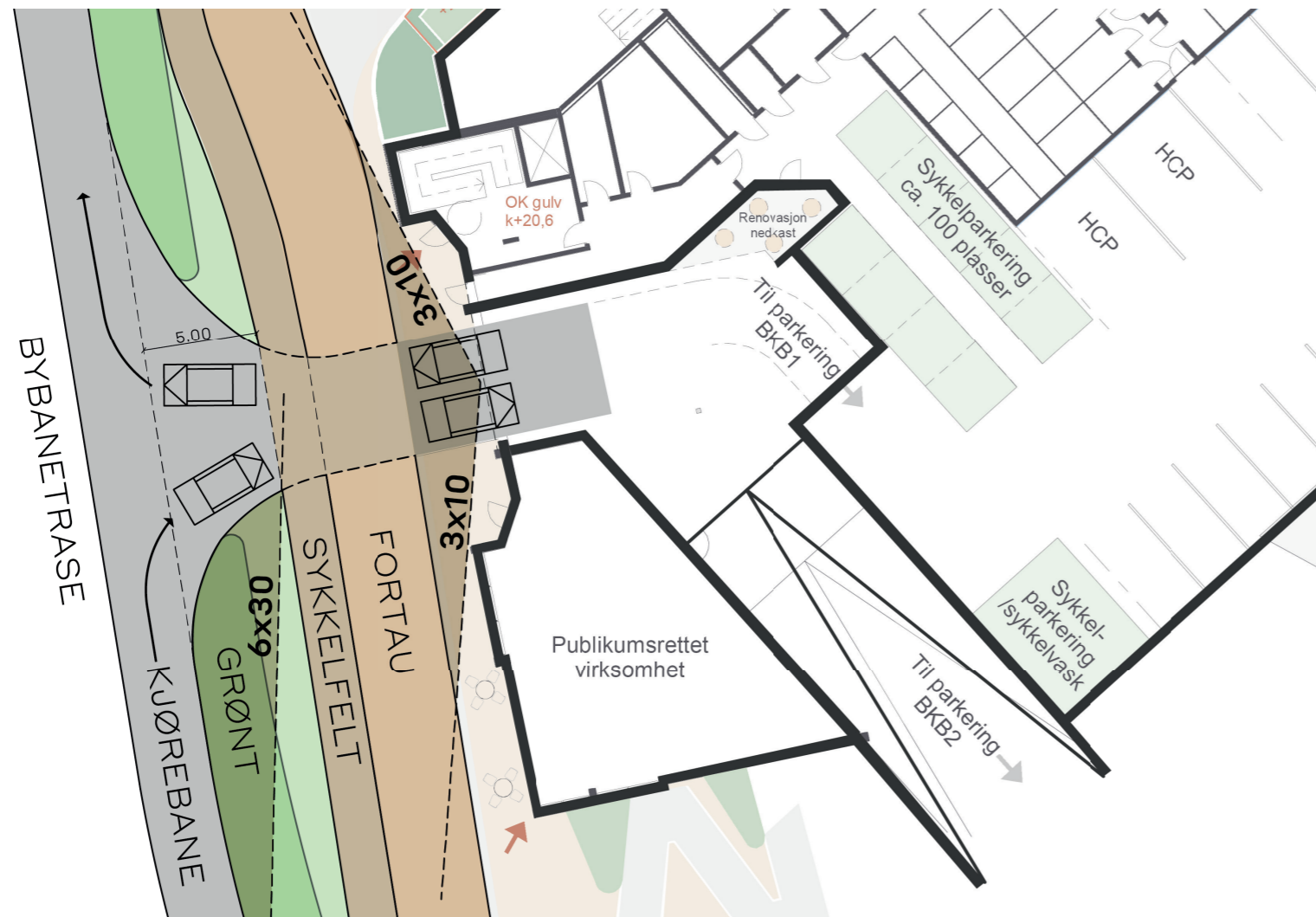
## Trafikksikkerhet

Kjøreadkomst til planområdet er i utgangspunktet lite konfliktfullt. Kjøretøy må komme fra Kanalveien sør og ta en høyresving inn i området. Avkjørselen krysser fortau og sykkelveg, og bilfører må være oppmerksom på myke trafikanter.

For å redusere risiko for ulykker og sikre trafikksikkerhet i forbindelse med avkjørselen, er fortau og sykkelveg tilbaketrukket fra kjøreveg, slik at man får plass til en ventesone for biler mellom kjørebane og krysningspunkt for myke trafikanter.

Videre er det regulert frisiktsoner i plankartet. Disse sikrer tilstrekkelig sikt ved utkjøring, i både nord- og sørgående retning langs fortau i Kanalveien.

Innganger til både boliger og øvrige formål nås fra fortau/gangveg eller fra gårdsrom. Foruten innkjøring via avkjørsel er det ikke lagt opp til bilkjøring på området.



## Tiltak for å begrense transportbehovet og fremme miljøvennlig transport

Planforslaget legger til rette for at kollektivreiser, gange og sykkel skal være lett å velge, til fordel for bil:

- Beliggenhet nær holdeplasser for kollektivtilbud.
- Gang og sykkelavstand til barnehage, skole og all nødvendig handelsareal og tjenesteyting (apotek, dagligvare, lege, frisør, mm.).
- Sentral beliggenhet opp imot flere større arbeidsplasser: Høgskulen på Vestlandet, Haukeland universitetssykehus/helseklyngen, BKK, Eviny, DNB, mm.
- Planen sikrer forbedret tverrforbindelse med universell utforming for myke trafikanter gjennom planområdet, mellom Svaneviksveien og Kanalveien.
- Planforslaget har samlet sett en lav parkeringsdekning for bil og en stor andel sykkelparkering. Sykkelparkeringen er romslig og tyverisikker, med lett tilkomst til sykkelvegnett i Kanalveien.
- All parkering ligger under bakkenivå. Det er kun biltilkomst fra Kanalveien, og Svaneviksveien får ikke økt trafikkbelastning.
- Alle parkeringsplasser i planområdet skal tilrettelegges for el-lading, noe som bygger opp under Regjeringens målsetning i Nasjonal transportplan (NTP) for 2018 - 2029, om at nye personbiler og lette varebiler skal være nullutspillsbiler fra 2025.