

PLANBESKRIVELSE

Detaljregulering for Sluppenveien 3, 5, 6, 7 og 9, og
Leirfossvegen 5.
Trondheim kommune

PlanID r20240013



Revisjonshistorikk

| Rev: | Dato: | Beskrivelse av endringen | Utarbeidet av | Kontrollert av |
|------|------------|--|---------------------|-----------------------|
| 00 | 22.09.2025 | Planbeskrivelse – første utgave | Bente Bolme Aasetre | Frida Schei Johansson |
| 01 | 23.01.2026 | Planbeskrivelse revidert som følge av endringer i planmaterialet etter tilbakemelding fra Byplankontoret og øvrige samrådsinnspill | Bente Bolme Aasetre | Frida Schei Johansson |
| 02 | 27.03.2026 | Mindre revisjon som følge av justert ROS-analyse | Bente Bolme Aasetre | Frida Schei Johansson |
| 03 | 30.06.2026 | Revisjoner før utleggelse til høring, som følge av vedtakspunkt i Byutviklingsutvalgets behandling 10.06.26. | Bente Bolme Aasetre | Frida Schei Johansson |

Prosjekt: Detaljregulering for Sluppenveien 3, 5, 6, 7 og 9, Leirfossvegen 5.
Prosjektnummer: 77900306
Kunde: R. Kjeldsberg
Rev: 03
Dato: 30.06.2026
Opprettet av: Bente Bolme Aasetre
Kontrollert av: Frida Schei Johansson
Dokumentreferanse

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Sammendrag | vi |
| 1. Bakgrunn | 1 |
| 1.1 Forslagsstiller, plankonsulent og fagrådgivere | 1 |
| 1.2 Hensikten med planen | 1 |
| 1.3 Vurdering etter forskrift om konsekvensutredning | 3 |
| 1.4 Vesentlige utfordringer i planen | 3 |
| 2. Planstatus og rammebetingelser | 3 |
| 2.1 Statlige retningslinjer/rammer/føringer | 3 |
| 2.2 Overordnede planer | 3 |
| 2.2.1 Regionale planer | 3 |
| 2.2.2 Kommuneplanens arealdel 2022-2034 | 3 |
| 2.2.3 Kommunedelplan Sluppen | 4 |
| 2.2.4 Andre kommunale overordnede vedtak og temaplaner | 6 |
| 2.3 Masterplan for Sluppen, Gehl arkitekter | 6 |
| 2.4 Reguleringsplaner innenfor planområdet | 6 |
| 2.5 Andre relevante reguleringsplanprosesser | 7 |
| 3. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold | 8 |
| 3.1 Beliggenhet | 8 |
| 3.2 Avgrensning og arealbruk i planområdet | 8 |
| 3.3 Berørte eiendommer | 9 |
| 3.4 Historisk arealbruk og stedets karakter i dag | 10 |
| 3.4.1 Topografi og landskap | 12 |
| 3.4.2 Lokalklima | 12 |
| 3.5 Naturverdier | 12 |
| 3.6 Friluftsliv og rekreasjon | 13 |
| 3.7 Kulturminner og kulturmiljø | 13 |
| 3.8 Sosial infrastruktur | 14 |
| 3.9 Overordnet vegsystem og trafikk | 14 |
| 3.9.1 Gang-/sykkelvegssystem | 15 |
| 3.9.2 Kollektivtilbud | 15 |
| 3.10 Barns interesser | 16 |
| 3.11 Energi | 16 |
| 3.12 Vann- og avløp | 16 |
| 3.13 Overvann, flom- og erosjonsfare | 17 |
| 3.14 Grunnforhold og skredfare | 17 |
| 3.15 Berggrunn | 18 |
| 3.16 Grunnvann | 18 |
| 3.17 Grunnforurensning | 19 |
| 3.18 Støy | 20 |
| 3.19 Luftkvalitet | 20 |
| 4. Beskrivelse av planforslaget | 21 |
| 4.1 Overordnet grep – planområdet | 21 |
| 4.2 Framtidsvisjon «Sluppen» | 22 |
| 4.3 Plankart, oversikt reguleringsformål | 23 |
| 4.4 Plankart, oversikt hensynssoner | 25 |
| 4.5 Plankart, oversikt bestemmelsesområder | 25 |
| 4.6 Funksjonsfordeling og utnyttelsesgrad | 26 |
| 4.6.1 «Fredlyområdet», felt BKB1-4, BAA2 og BAA4 | 28 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.6.2 | «Sluppenvegen 9», felt BKB6..... | 30 |
| 4.6.3 | «E-verket», felt BKB7..... | 31 |
| 4.6.4 | «Sluplunden»..... | 32 |
| 4.7 | Overordnet grønnstruktur, byrom og uteoppholdsareal..... | 33 |
| 4.7.1 | Park o_PA1_1-2..... | 34 |
| 4.7.2 | Grønnstruktur o_BG1_1-2 og Fredlytorget f_T01..... | 34 |
| 4.7.3 | Krav til uteoppholdsareal bolig..... | 35 |
| 4.7.4 | Krav til uteoppholdsareal annen bebyggelse..... | 36 |
| 4.8 | Overordnet mobilitet - nettverk for gående, syklende..... | 36 |
| 4.9 | Kjøremønster bil..... | 36 |
| 4.9.1 | Sluppenvegen..... | 36 |
| 4.9.2 | Leirfossvegen..... | 37 |
| 4.9.3 | Parkerings- og mobilitetsanlegg..... | 37 |
| 4.9.4 | Varelevering..... | 38 |
| 4.10 | Renovasjon..... | 38 |
| 4.11 | Nidarvoll varmesentral..... | 39 |
| 4.12 | Plan for tilrettelegging utomhus for brann- og redningstjenesten..... | 40 |
| 4.13 | Overordnet VA-plan..... | 40 |
| 4.14 | Overvannshåndtering..... | 40 |
| 4.15 | Energiløsninger..... | 40 |
| 4.15.1 | Energikonsept..... | 40 |
| 4.15.2 | Nettstasjoner..... | 41 |
| 4.16 | Utbyggingsrekkefølge..... | 41 |
| 4.17 | Anleggsperioden..... | 42 |
| 4.18 | Rekkefølgekrav for opparbeidelse..... | 42 |
| 4.18.1 | Samferdselsareal..... | 42 |
| 4.18.2 | Grønnstruktur og uteoppholdsareal..... | 42 |
| 4.18.3 | Teknisk infrastruktur; VAO og renovasjon..... | 43 |
| 5. | Virkninger av planforslaget..... | 44 |
| 5.1 | Overordnede planer - rammer..... | 44 |
| 5.2 | Eiendomsforhold..... | 45 |
| 5.3 | Klimanorm – klimagassutslipp..... | 45 |
| 5.4 | Landskapsbilde/byform, stedets karakter og viktige siktlinjer..... | 46 |
| 5.5 | Lokalklima/vindanalyser..... | 46 |
| 5.6 | Kulturmiljø..... | 46 |
| 5.7 | Naturmiljø (vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12)..... | 47 |
| 5.8 | Friluftsliv og rekreasjon..... | 47 |
| 5.9 | Sosial infrastruktur..... | 47 |
| 5.10 | Barns interesser..... | 47 |
| 5.11 | Næringsinteresser..... | 47 |
| 5.12 | Veg og trafikk..... | 48 |
| 5.13 | Teknisk infrastruktur..... | 49 |
| 5.14 | Flom og overvann..... | 49 |
| 5.15 | Grunnforhold og skredfare..... | 49 |
| 5.16 | Miljøforhold..... | 50 |
| 5.16.1 | Avfallsdeponi..... | 50 |
| 5.16.2 | Massehåndtering..... | 51 |
| 5.16.3 | Luftkvalitet..... | 51 |
| 5.16.4 | Støy..... | 52 |
| 5.17 | Folkehelse – samlet vurdering..... | 53 |
| 5.18 | Risiko og sårbarhet (fremtidig situasjon)..... | 54 |

| | | |
|----|---|----|
| 6. | Planprosess og innkomne innspill..... | 55 |
| 7. | Vedlegg..... | 57 |
| | Øvrige plandokumenter | 57 |
| | Vedlegg – illustrasjoner, fagnotat/-rapporter | 57 |

Sammendrag

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Sweco Architects (Sweco Norge AS) på vegne av forslagsstiller R. Kjeldsberg.

Planområdet er på ca. 95 daa, og omfatter adressene Leirfossvegen 5, Sluppenvegen 3, 5, 6, 7, 9, 23 og 25, på Sluppen i Trondheim kommune. Planområdet består i hovedsak av eiendommer eid av R. Kjeldsberg. I tillegg er Sluppenvegen inkludert i reguleringsplanområdet, etter anmodning fra Trondheim kommune.

Sluppen skal utvikles til en sammensatt bydel med arbeidsplasser, boliger, hotell, tjenesteyting og utadrettet næringsvirksomhet, tilpasset «24-timers byen», hvor alt du trenger i hverdagen ligger i gangavstand. I dag er Sluppen i stor grad preget av kontorbebyggelse, lager og industri – med stort areal- og parkeringsbehov. Dette er planforslaget med på å endre, da disse arealene skal erstattes av gater, grønnstruktur, torg, møteplasser, bolig- og kontorkvartaler med utadrettet virksomhet mot gateplan.

Bebyggelses- og gatestrukturen organiseres i hovedsak som kvartalsstruktur, som gir et finmasket nett av bevegelseslinjer og korte avstander til målpunkt. Lav parkeringsdekning for bil og god kollektivdekning bygger videre opp under grønn mobilitet og nullvekstmålet. Gate- og bebyggelsesstrukturen gir også rom for flere mindre og større torg og plasser spredt i planområdet. «Fredlytorget» er særlig viktig, gitt sin plassering i knutepunktet mellom grønnstruktur og Sluppenvegen, langs sentrale bevegelseslinjer. For å sikre bylivet attraktivitet i øyehøyde er det krav til aktive/publikumsrettede fasader i 1. etasjer og veggsoner mot sentrale byrom. Kvartalsstrukturen bidrar til bedre mikroklima og skjerming av uteareal for støy og støv, så vel som å skille mellom offentlige byrom og private/fellesprivate areal for boligene.

Planområdet omfatter ca. 480 boliger fordelt i fire kvartal. Hovedtyngden av boligbebyggelsen er lagt sør for Sluppenvegen og ned mot Leirfossvegen, inn mot eksisterende boligområder. I tillegg er det foreslått et sentralt boligkvartal nord for Sluppenvegen inn mot eksisterende og framtidig kontorbebyggelse og grønnstruktur. Planen legger til rette for ulike typer aktive- og publikumsrettede fasader mot gateplan. Dette kan være forretninger eller tjenesteyting av ulik karakter – som små håndverksbedrifter, kaféer, apotek, sykkelbutikk o.l., eller ulike typer fellesareal for boligene. Kontorkvartalene er regulert fleksible, slik at de både kan romme tradisjonelle kontorvirksomheter, men også lokaler til virksomheter for småskala produksjon- og utvikling, og tjenesteyting som f.eks. treningssenter og legekantor. Innenfor nytt kvartal, plassert innenfor #3 sentrumskjernen i KDP Sluppen, tillater planen mulighet for etablering av hotell i tillegg til kontor, tjenesteyting og forretningsareal.

Deler av eksisterende bebyggelse er også innlemmet i plankonsept, og gir mulighet for transformasjon og sammenkobling med ny bebyggelse. Planen har til hensikt å bevare og styrke eksisterende bebyggelse og parkområde i Sluppenvegen 6, «E-verket». Det åpnes bl.a. opp for muligheten til å etablere en 8 avdelings barnehage. Sentralt gjennom planområdet reguleres et offentlig grøntdrag som forbinder Smidalen i sør, med framtidig Fredlybekken og grønnstruktur i nord.

Det er utarbeidet en rekke fagrapporter- og notat som del av reguleringen, herunder for fagene veg- og trafikk, støy, luftkvalitet, miljøgeologi, geoteknikk, VA-overvann, brann, energi m.m. Det er også utarbeidet en RØS-analyse i forbindelse med planforslaget. Det er utarbeidet egne risikoanalyser med tilhørende fagrapporter for deponi og Nidarvoll varmesentral.

Planen forutsetter at eventuelle deponimasser fjernes under planlagt bolig- og næringsbebyggelse, i tillegg til sikringstiltak og overvåkningsprogram for deponigass, hydrogeologi og overvannshåndtering.

Som del av planforslaget følger utfylt klimanorm med tilhørende notat som redegjør for ambisjonsnivå, tiltak og resultat på kriterier knyttet til temaene mobilitet, arealbruk, energi og materialbruk.

Som del av planforslaget er det også laget en formingsveileder (vedlegg 4A, del 3). Veilederen beskriver sentrale grep i planen og ambisjoner for utforming ved hjelp av prinsipper for bl.a. volumvariasjon og aktive fasader, veggsoner, sokkelsituasjoner, balkonger og svalganger. Formingsveilederen viser også intensjoner og rammer for utforming av sentrale byrom; grønnstruktur, torg, gater og boligenes bakgårder. For enkelte tema er utformingsprinsipp gjort juridisk bindende gjennom henvisning i reguleringsbestemmelse.

1. Bakgrunn

1.1 Forslagsstiller, plankonsulent og fagrådgivere

Tiltakshaver/forslagsstiller for detaljreguleringsplanen er R. Kjeldsberg, ved Hege Tryggestad, e-post hege.tryggestad@kjeldsberg.no. Planforslaget er utarbeidet av Sweco Architects Trondheim, i tett samarbeid med R. Kjeldsberg og en rekke fagrådgivere med følgende ansvarsområder:

- Vianova, Trondheim: vegutforming og trafiksikkerhet
- Rambøll: Trafikkanalyser
- Structor: VA-plan, overvann
- Brekke & Strand: luftkvalitet og støy
- Multiconsult: miljøgeologisk vurdering, risikoanalyse deponi. RIB.
- Dr. techn. Olav Olsen AS: geoteknisk vurdering
- Safetec: risikovurdering varmesentral
- Proveno AS: overordnet brannteknisk vurdering
- Kjeldsbergs Eiendomsforvaltning: energikonsept
- Sweco Architects: areal- og bebyggelseskonsept, landskap, planprosess og medvirkning
- HUS Arkitekter: bebyggelselvolum i Sluppenvegen 9

1.2 Hensikten med planen

Planområdet er på ca. 95 daa, som vist i figur 1-1, og omfatter adressene Leirfossvegen 5, Sluppenvegen 3, 5, 6, 7, 9, 23 og 25, på Sluppen i Trondheim kommune.



Figur 1-1: Illustrasjon som viser mulig utforming av planområdet gitt rammer i plankart og bestemmelser.

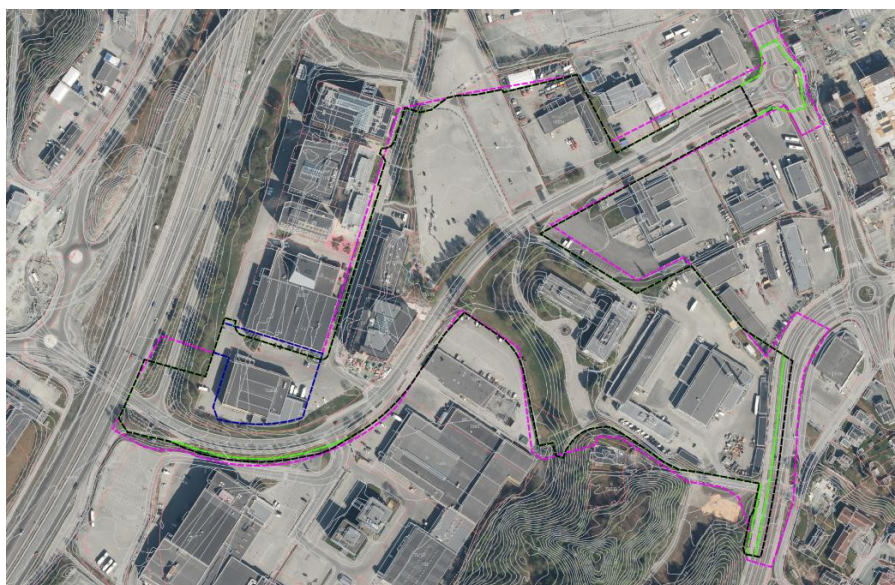
Hensikten med reguleringsplanen er å legge til rette for videre byutvikling på Sluppen med etablering av boliger, ytterligere kontor, handel og tjenesteyting– i tråd med intensjonene i Kommunedelplan for Sluppen. Planen omfatter i tillegg viktige, gjennomgående akser som Sluppenvegen og et offentlig grøntdrag som kobler eksisterende grønnstruktur i Smidalen med den framtidige Fredlybekken. Leirfossvegen 5, Sluppenvegen 3, 5, 7 og 9 planlegges med ny bebyggelse og utforming. Bebyggelse og gater organiseres i hovedsak som kvartalsstruktur med tilhørende uteoppholdsareal og byrom. Inn mot nytt offentlig grøntdrag, i nærheten av krysningspunktet for gate- og grøntaksen, foreslås et nytt torg. Planområdet består i tillegg av flere mindre og større torgplasser som gir mulighet for rekreasjon, lek og opphold med tilgang til ulike servicefunksjoner. Bydelen aktiviseres ved hjelp av aktive/publikumsrettede førsteetasjer ut mot sentrale byrom og gater. Eksisterende bygningsmiljø, «E-verket», i Sluppenvegen 6, forutsettes bevart. Planen åpner imidlertid opp for alternativ arealbruk, herunder mulighet for etablering av en 8 avdelings barnehage med tilhørende uteareal. Deler av det parkpregede området tilknyttet «E-verket» reguleres til offentlig park. I Sluppenvegen 23 ligger nybygget «Alo» der planen åpner for tilknytning mellom eksisterende kjeller og en ny kjeller, i tillegg til at adressen ligger slik at det er naturlig å inkludere den innenfor planområdets avgrensning. I Sluppenvegen 25 står det også et eksisterende kontorbygg; planen legger til rette for bevaring av bygningsmassen med mulighet for sammenkobling mot ny kontorbebyggelse. Nødvendig areal for tilkomst, i hovedsak eksisterende atkomstgate, er også inkludert i planområdet.



Figur 1-2: Område omfattet av planinitiativet.

I innsendt planinitiativ til oppstartsmøte med Byplankontoret var Sluppenvegen 8 og 10, samt større deler av Smidalen inkludert i foreløpig planområde. Disse områdene ble i etterkant tatt ut av planområdet, og var ikke del av oppstartsvarselet 30.05.2024. Det er utført to varslinger for planarbeidet: oppstartsvarsel for Sluppenvegen 3, 5, 6, 7 og Leirfossvegen 5, inkludert Sluppenvegen og del av Leirfossvegen, samt en senere tilleggsvarsling for Sluppenvegen 9, 17.12.2024, i samråd med saksbehandler på Byplankontoret.

Plangrensen i planforslag lagt ut til høring og offentlig ettersyn er vist med svart stipling i figur 1-3. Plangrense vist med grønt er slik den var foreslått ved innsending til 1. gangsbehandling. Plangrensen er justert før høring som følge av vedtakspunkt i Byutviklingsutvalgets behandling 10.06.26, som bl.a. sa at krysset mellom Bratsbergvegen og Sluppenvegen skulle tas ut, og det skulle legges inn sykkelveg med fortau i søndre del av Sluppenvegen, samt regulert del av Leirfossvegen.



Figur 1-3: Oversikt over varslingsområder og endelig planområde i reguleringsplanforslag. Areal varslet ved planoppstart 30.05.2024 vist i rosa. Tilleggsvarsling 17.12.2024 vist i blått. Planområde ved innsending av planforslag vist i grønt. Planområde justert etter Byutviklingsutvalgets behandling 10.06.2026 er vist i svart.

1.3 Vurdering etter forskrift om konsekvensutredning

Plan- og bygningsloven §§ 4-2, 12-10 og 14-6 angir hvilke planer som skal konsekvensutredes. Kriterier for hvilke planer som skal konsekvensutredes fremgår av forskrift om konsekvensutredninger (FOR-2017-06-21-854). Planforslaget er med noen avvik, i samsvar med hovedtrekk og rammer i kommunedelplan (KDP) for Sluppen, vedtatt 02.02.2023. Byplankontoret har, slik det framgår i tilbakemeldingsbrev etter oppstartsmøte (datert 02.05.2024) konkludert med at det i henhold til forskrift om konsekvensutredning ikke stilles krav til planprogram og konsekvensutredning som del av reguleringsplanarbeidet.

1.4 Vesentlige utfordringer i planen

Det er et stort planområde med mange viktige tema som må ivaretas og vurderes som del av planarbeidet. Tre sentrale tema som omtales spesielt utdypende i egne fagrapporter er forhold tilknyttet avfallsdeponi, geoteknikk og trafikk.

2. Planstatus og rammebetingelser

2.1 Statlige retningslinjer/rammer/føringer

- **Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (2024)** skal sikre en samordnet og bærekraftig bolig-, areal- og transportplanlegging og bidra til mer effektive planprosesser. Retningslinjene skal fremme et lavutslippssamfunn gjennom utvikling av bærekraftige, kompakte og attraktive byer og tettsteder. Arealbruken skal tilrettelegge for gode mobilitetsløsninger og redusert transportbehov.
- **Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning:** Bidra til klimatilpasning gjennom forsterking av eksisterende og etablering av ny grønnstruktur med god overvannshåndtering. Ta hensyn til klimafaktor og fremtidens klima i VA-løsninger. Legge rammene for framtidsrettede energiløsninger.
- **Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging:** Vurdere konsekvenser for barn og unge i planprosessen. Inkludere barn i utformingen av offentlig park/uterom og legge til rette for at barna høres videre i planprosessen.
- **Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021**
- **Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520**
- **Forskrift om konsekvensutredninger (vurdering av KU-plikt)**
- **Forskrift om begrensning av forurensning (kapittel 2):** Gjelder for områder hvor det har vært virksomhet, som kan ha forurenset grunnen.
- **NVE veileder nr. 1/2019, Sikkerhet mot kvikkleireskred:** Områdestabilitet skal sikres i byggefase og i bruksfase.
- **Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2023):** retningslinjer for å fremme en bærekraftig utvikling i planleggingen.

2.2 Overordnede planer

2.2.1 Regionale planer

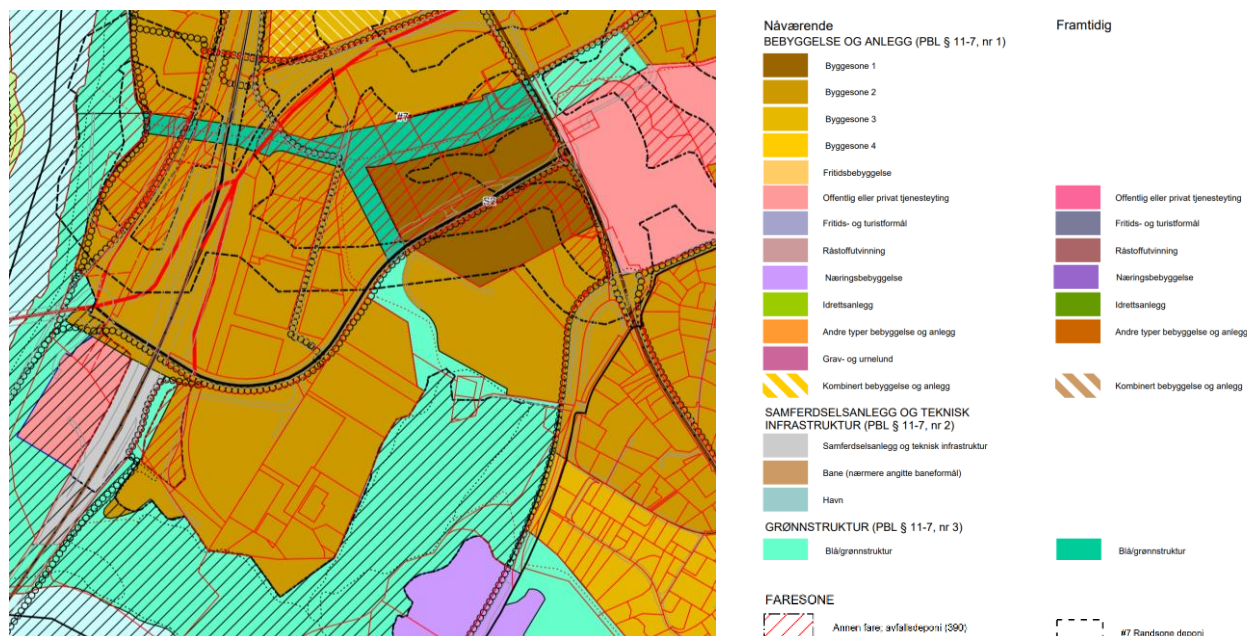
- **Trøndelagsplanen 2019 – 2030, vedtatt 12.12.2018:** Arealbruk følger opp klimamål og ønsket samfunnsutvikling med bynær fortetting.
- **Regional plan for arealbruk (Trøndelag fylkeskommune, 2022):** skal bidra til at arealene i fremtiden forvaltes mer effektivt og på en mer miljø- og klimavennlig og attraktiv måte.

2.2.2 Kommuneplanens arealdel 2022-2034

Bystyret i Trondheim vedtok 26.09.2024 ny kommuneplanens arealdel (KPA) 2022-2034. Da hadde planen stående innsigelse som medførte at planen ikke hadde rettskraft. Med de endringene av planen som Bystyret vedtok 27.3.2025,

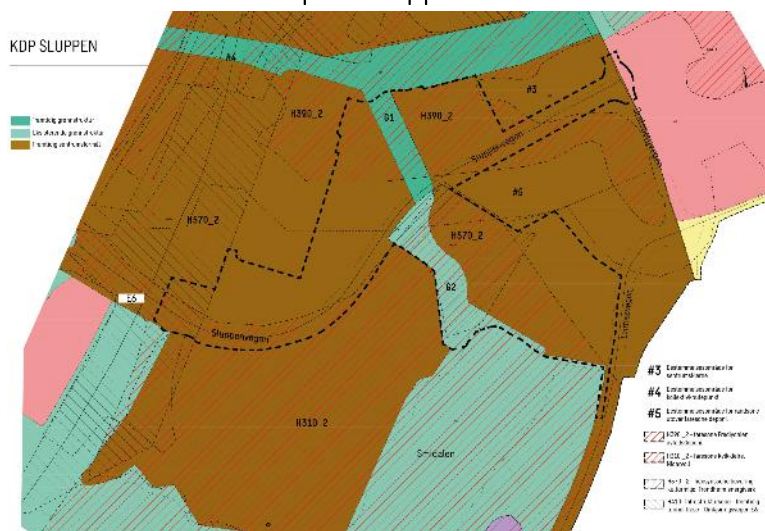
er de gjenstående innsigelsene avgrenset til deler av planen, slik at planen har rettskraft. Det er ikke gjenstående innsigelser som berører planforslaget. § 2.1 i ny KPA sier at ved motstrid mellom KPA og kommunedelplan (KDP) for Sluppen, vil KDP Sluppen gå foran KPA. For tema som ikke er bestemt gjennom KDP vil det imidlertid være ny KPA som gjelder.

I KPA 2022-2034 omfattes planområdet følgende formål: byggesone 1 (S2) og byggesone 2, eksisterende blå/grønnstruktur, og framtidig blå/grønnstruktur. Del av planområdet omfattes av faresone avfallsdeponi, samt bestemmelsesområde for randsone deponi (#7).



Figur 2-1: Kommuneplanens arealdel 2022-2034.

2.2.3 Kommunedelplan Sluppen



Figur 2-2: Kommunedelplan Sluppen. Planområde påført med svart stiplede linje (kryssområde mellom Sluppenvegen-Bratsbergvegen er tatt ut av planområdet før høring).

KDP for Sluppen ble vedtatt 15.06.2022. Hensikten med planen er å legge til rette for en bærekraftig byutvikling på Sluppen. Planen åpner for utvikling og transformasjon til en mer kompakt bydel med sentrumsfunksjoner. Se figur 2-2.

Planområdet for detaljreguleringen omfatter formålene framtidig sentrumsformål, samt eksisterende (G1) og framtidig grønnstruktur (G2). Grønnstrukturen er gjennomgående og deler planområdet i to. På tvers av grønnstrukturen går Sluppenvegen, som i KDP er angitt som en bymessig flerbruksgate (nordøstre del). Framtidig hovedsykkelveg er angitt på sørsiden av Sluppenvegen.

Øst for grønnstrukturen, på hver side av Sluppenvegen (framtidig flerbruksgate) ligger bestemmelsesområde #3, angitt som sentrumsjerne.

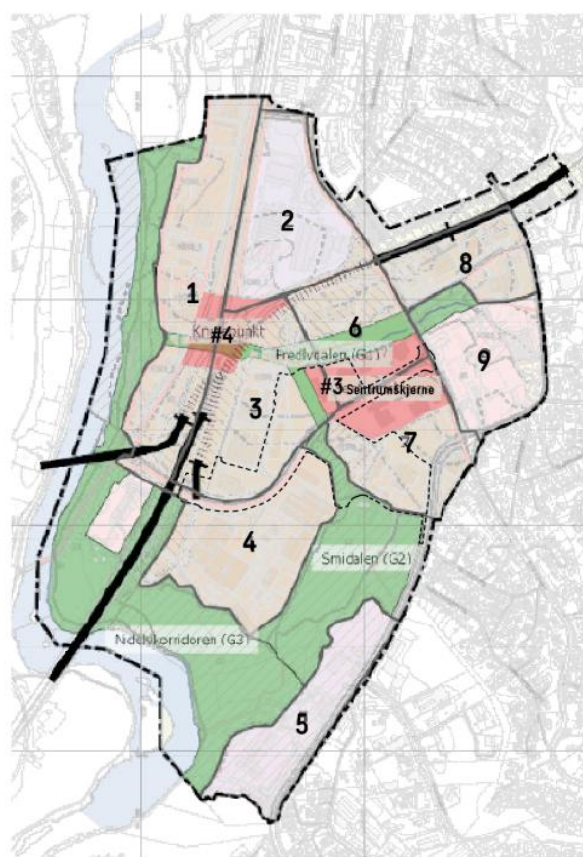
Deponi en viktig problemstilling for arealene nord for Sluppenvegen, mens kvikkleiresone er en sentral problemstilling for arealene sør for Sluppenvegen. I tillegg er det knyttet ulike krav til innhold og rekkefølgebestemmelser for de ulike

delområdene og bestemmelsesområde #3 Sentrumsformål. Disse er såpass omfattende at de ikke gjentas i fullt omfang her, men det vil bli synliggjort hvordan plankonsept forholder seg til dette.

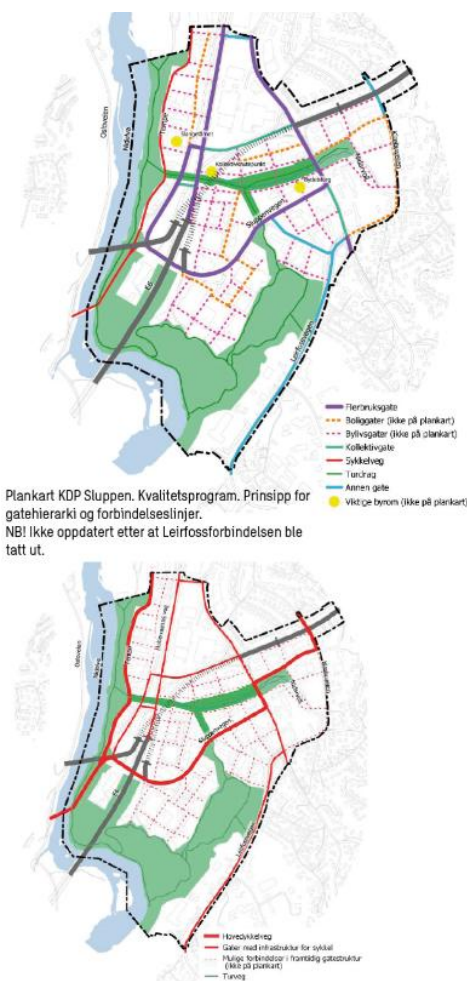
Kvalitetsprogram: Som del av kommunedelplanen for Sluppen er det utarbeidet et kvalitetsprogram for offentlige gater og byrom. Kvalitetsprogrammet angir et gate- og byromshierarki, og prinsipper for utforming og design som bygger opp om kommunedelplanens mål. Kvalitetsprogrammet har også en beskrivelse av hvordan de ulike delfeltene bør utvikles, med prinsipper for hva som bør vektlegges og ivaretas innenfor hvert delfelt. Prinsippene i kvalitetsprogrammet fungerer som retningslinjer og skal følges opp med bestemmelser i reguleringsplaner på Sluppen.

Klimanorm: Som del av kommunedelplanen for Sluppen er det utarbeidet en klimanorm, som har et sett av kriterier knyttet til mobilitet, arealbruk, energi og materialbruk. Kriteriene har en tallfestet skala for å vurdere måloppnåelsen for reguleringsplaner. Klimanormen fungerer ifølge KDP som en verktøykasse med klimatiltak – en måte å sikre klimaambisjoner på og en måte å evaluere reguleringsplaner. Forslagsstiller skal selv velge ambisjonsnivå og forplikter seg til å ta grep i planleggingen som gir en klimavennlig utbygging.

Felles situasjonsplan for delområder: Kommunedelplan for Sluppen stiller også krav til utarbeidelse av felles situasjonsplaner for hvert delområde, som minimum viser bebyggelsesstruktur, viktige byrom, forbindelser og framtidig funksjonsblanding. Hensikten er å sikre muligheten for transformasjon av hele delområdet på sikt. Situasjonsplanen blir veiledende for senere reguleringsplaner innenfor delområdet og må ta utgangspunkt i kvalitetsprogrammet. I dette tilfellet berører foreslått planområde de tre delområder i KDP; delområde 3, 6 og 7. Planområdet berører delområde 4 og 9 marginalt pga. Sluppenvegen, men det er avklart med Byplankontoret (bl.a. i arbeidsmøte 09.10.2024) at man ikke trenger å inkludere disse områdene i en felles situasjonsplan av den grunn. Det er også avklart at man ikke trenger å inkludere del av delområde 3 og 6 nord for Fredlybekken.



Plankart KDP Sluppen. Foreløpig planavgrensning påført med svart, stiplet linje.



Plankart KDP Sluppen. Kvalitetsprogram. Prinsipp for gatehierarki og forbindelseslinjer. NB! Ikke oppdatert etter at Leirfossforbindelsen ble tatt ut.

Figur 2-3: Illustrasjoner fra KDP Sluppen som viser henholdsvis delområder og hierarki over gater og bevegelseslinjer fra Kvalitetsprogrammet. Planområde for detaljreguleringen er vist med svart stipling på figur som viser delområder.

2.2.4 Andre kommunale overordnede vedtak og temaplaner

Kommunens temaplaner, som vurderes å ha betydning for planområdet, berører:

- Kommuneplanens samfunnsdel
- Strategier og planer for areal- og transportutvikling. Herunder strategier for byrom, byutvikling, mobilitet, gange, sykling og trafiksikkerhet samt nullvekstmålet for personbiltrafikk.
- Behov for offentlige tjenester (skoler, barnehager, idrettsanlegg mv.)
- Vann/avløp, vannmiljø og flom
- Energi, klima og natur

Relevante kommunale vedtak, som nevnes spesielt:

- **Rapport om nedlagte deponier, behandlet i Bystyret 01.02.2024 i sak PS 7/2024.** Bystyrets vedtak sier at det kan tillates "boligbebyggelse og annen sårbar bebyggelse i randsone til deponi i de områdene som er svært viktige for byutviklingen og i tråd med byutviklingsstrategien og nullvekstmålet. Bygging av andre formål tillates på og i randsone til deponi." Det ble vedtatt at dersom det skal bygges sårbar bebyggelse på avfallsdeponi, skal avfallet under bebyggelsen som hovedregel fjernes.

2.3 Masterplan for Sluppen, Gehl arkitekter

På oppdrag for flere av grunneierne på Sluppen utarbeidet danske Gehl Arkitekter (2022) en analyse og masterplan for utvikling av Sluppen. Dette arbeidet utgjør også grunnlag for reguleringsplanarbeidet, selv om den ikke er en formell, kommunal plan, eller forholder seg til alle sentrale føringer i KDP Sluppen.



Figur 2-4: Illustrasjonsplan for framtidig utvikling av Sluppenområdet, Gehl Arkitekter (2022).

2.4 Reguleringsplaner innenfor planområdet

Reguleringsplaner vedtatt etter 01.01.2017 gjelder foran KDP Sluppen. Mange av reguleringsplanene er av eldre dato, og vil bli overstyrt av KDP ved motstrid. Se oversikt over reguleringsplaner i området i figur 2-5.

Disposisjonsplan for et område ved Sluppen og Nidarvoll (planID: r0053b): Dette er en eldre reguleringsplan vedtatt 31.01.1963. Store deler av planen er overlappet av nyere reguleringsplaner, og nå også av sentrumsformål i KDP for Sluppen.

Parsell av Leirfossvegen fra og med krysset ved Bratsbergvegen/Kløbuvegen med en del tilstøtende områder (planID: r1152): Reguleringsplan for 1969. Planen regulerer deler av Leirfossvegen og atkomstsituasjonen fra øst.

Trondheim energiverk med tilliggende friareal - Sluppenvegen (planID: r0053p): Reguleringsplan fra 1973. Regulerer offentlig bebyggelse og grønnstruktur ved tomta til tidligere Trondheim Energiverk.

Sluppenplatået (planID: r0053u): Eldre reguleringsplan fra 1980. Planen legger opp til kombinert industri og kontorbebyggelse på et område.



Slupplund, Leirfossvegen 9 gnr./bnr. 73/12. Endret regulering og fradeling (planID: r0053z): Mindre reguleringsendring med formål bolig og friområde (park, turvei, lekeplass), vedtatt 20.08.1998.

Bratsbergvegen 23 og Sluppenvegen 2 (planID: r20090018): Ikraft 11.12.2014. Regulerer kombinert formål forretning/kontor/tjenesteyting/bevertning, med ny felles kjøreveg fra Sluppenvegen, som også betjener Sluppenvegen 4, gnr./bnr. 73/77 (Trafikkstasjonstomta).

Rv706 Sluppen - Sivert Dahlens veg (planID: r20140021): Planen ble vedtatt 07.12.2017, og er en del av ny hovedvegstreking Rv 706 Osloveien Sluppen – Sivert Dahlens veg. Deler av Sluppenvegen er avsatt som midlertidig anlegg- og riggområde. Da anleggsarbeid er gjennomført antas midlertidig beslag som opphevet.

Sluppenkrysset, gnr./bnr. 325/1 m.fl., E6, parsell Sluppen, strekningstiltak Holtermannsveg metrostasjon (planID: r20190036): Planen ble vedtatt 04.02.2021. Det er en overlapp i planområdene i sørvest, tilknyttet påkjøringsrampe til E6 fra Sluppenvegen, inkludert sideterreng. Planen regulerer bl.a. inn sykkelveg med fortau fram mot nordgående metrobussholdeplass i Holtermannsvegen.

Detaljregulering for Fredlybekken, nedre del (planID: r2023007): Planen ble sluttbehandlet i Byutviklingsutvalget 18.06.2025 med innstilling om at Bystyret vedtar detaljreguleringen. Tiltakshaver er Trondheim kommune /v Kommunalteknikk. Hensikten med planen er å legge til rette for gjenåpning av nedre del av Fredlybekken, for å sikre overvannshåndtering ved kraftige nedbørshendelser og for å etablere en økologisk korridor. Langs bekken planlegges et offentlig grøntområde med gang- og sykkelforbindelse, som skal bidra til økt livskvalitet for fremtidige beboere på Sluppen og for alle som ferdes i området. Åpningen av bekken vil være et sentralt tiltak i den planlagte transformasjonen av Sluppenområdet. Planen omfatter avfallsdeponi, med tilhørende bestemmelser for håndtering. Denne reguleringsplanen ligger direkte inn mot R. Kjeldsbergs pågående detaljregulering, og det som del av de parallelle planprosessene vært en god dialog mht. grensesnitt. Det er avklart at det er en liten overlapp i planområdene for å ivareta tilpasninger i grensesnitt.

2.5 Andre relevante reguleringsplanprosesser

Detaljregulering for Bratsbergvegen 18 og Klæbuveien 198 m.fl. (planID: r20180026) omfatter regulering for ny Nidarvoll og Sunnland skoler med to hallflater, og nytt Nidarvoll rehabiliteringssenter (vedtatt 29.04.2020), som nå er utbygd og ligger nært inntil planområdet. Planen legger også til rette for åpning av Fredlybekken (øvre) og opparbeidelse av et friområde for allmenn bruk. Offentlig gang- og sykkelveg reguleres langs Bratsbergvegen (nylig etablert som sykkelveg med fortau). Sykkelveg med fortau reguleres langs Klæbuveien. Planen omfatter avfallsdeponi, med tilhørende bestemmelser for håndtering.

Igangsatt planlegging for Bratsbergvegen 23, 25 og 27 og Sluppenvegen 2 (GH-gården) med formål kombinert boligbebyggelse og næringsvirksomhet (forretning, tjenesteyting mv.). Det er foreløpig signalisert rundt 400 boliger innenfor planområdet. Del av Bratsbergvegen og Leirfossvegen er inkludert i planområdet.

Planinitiativ for Bratsbergvegen 17 («Shell-tomta»): Multiconsult har utarbeidet et planinitiativ for kombinert formål i tråd med sentrumsformål på tomta.

Områdeplan for Tempe og Sorgenfri (r20120020) var på høring og offentlig ettersyn i januar-mars 2024, mens **planarbeid for Byåstunnelen (r20240026), fra Nydalsbrua til Byåsen**, ble startet opp høsten 2024. Ingen av planene berører gjeldende planområde direkte, men vil ha betydning for trafikkavviklingen i området.

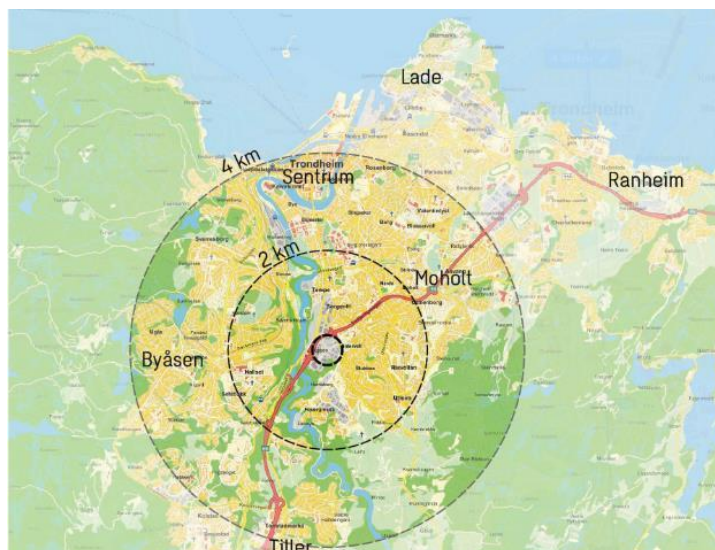


Figur 2-5: Reguleringsplanoversikt. Eldre reguleringsplaner, som ikke er digitaliserte, ligger under som rasterlag, på det nederste bildet. Nylig vedtatt detaljregulering for Fredlybekken er kun vist som høringsforslag på øverste bilde, da vedtatt plankart foreløpig ikke var lagt inn i kommunens kartinnsyn. Planområdet for denne detaljreguleringen er uthevet (kryssområde mellom Sluppenvegen-Bratsbergvegen er tatt ut av planområdet før høring).

3. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

3.1 Beliggenhet

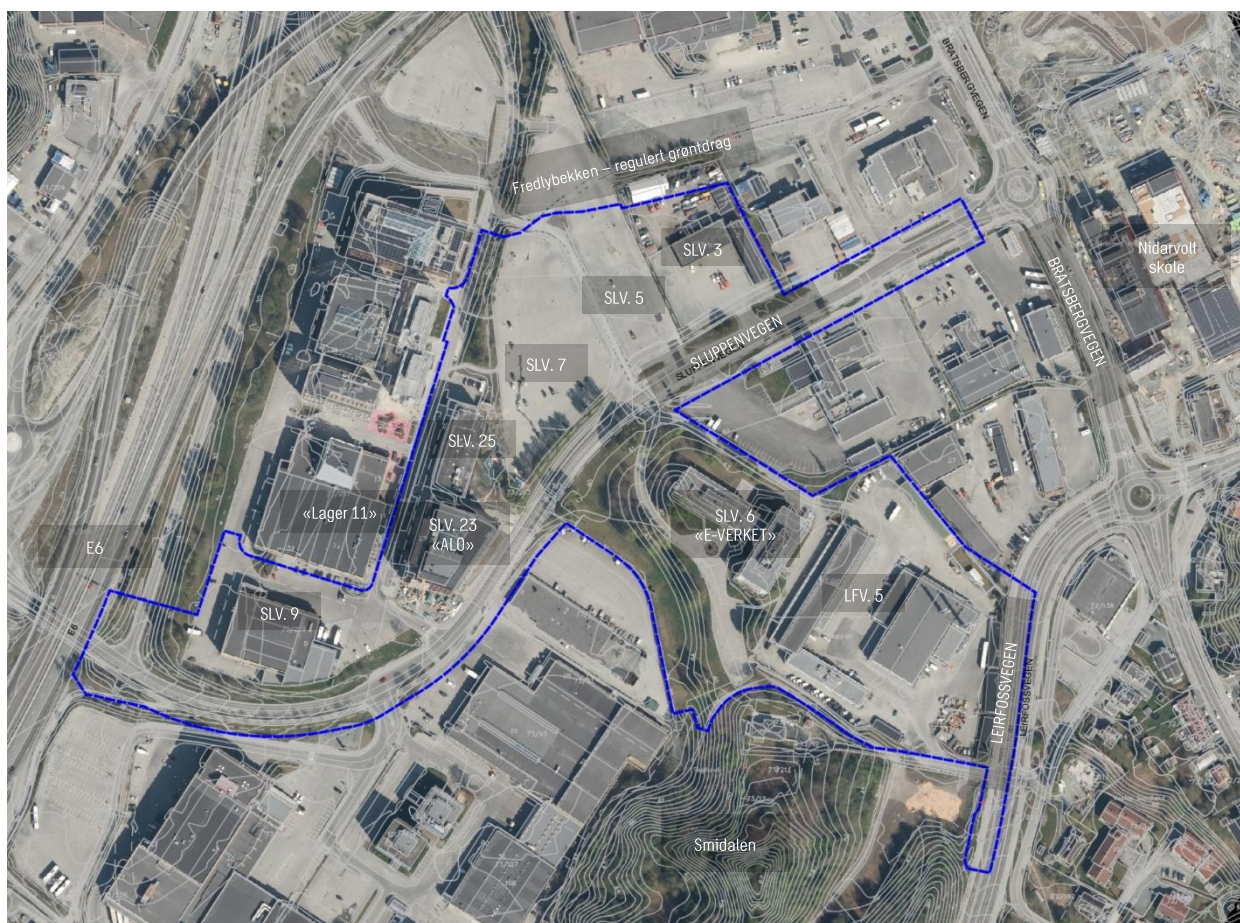
Planområdet ligger på Sluppen i Trondheim kommune. Området er sentralt plassert i kommunen, både i forhold til andre bydeler og viktige mobilitetsårer. Området omkranses av viktige strukturer som E6 i vest og nord, Bratsbergvegen i øst, Leirfossvegen i sørøst og grøntområdene Smidalen og Nidelvkorridoren i sør og sørvest. Torvet i Trondheim sentrum ligger ca. 3,6 km nord for planområdet. Det er ca. 2,2 km fra Sluppen til NTNU Gløshaugen og 2,6 km til St. Olavs Hospital. Sluppen har et unikt utviklingspotensial i enden av Kunnskapsaksen gjennom nærhet til NTNU Bycampus, nærhet til metrobuss, og med store sentrumsnære arealreserver.



Figur 3-1: Lokalisering av planområdet – Sluppen.

3.2 Avgrensning og arealbruk i planområdet

Planområdet er ca. 95 daa stort, med avgrensning som vist i figur 3-2.



Figur 3-2: Planområdet.

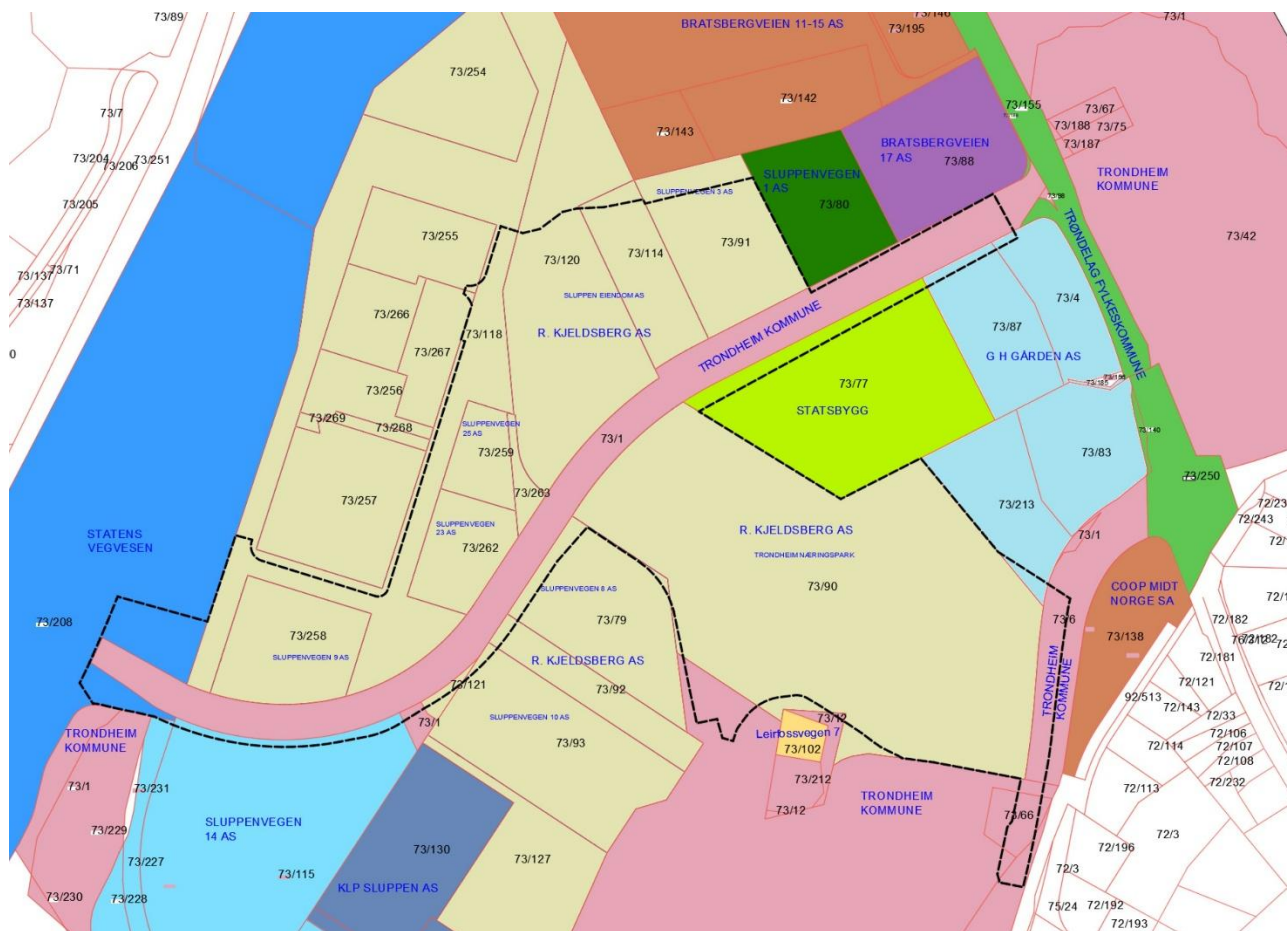
Planområdet er i dag preget av en blanding av nærings- og lagerbygg og kontorbebyggelse. Arealbruken er i stor grad tilpasset tilgjengeligheten til bilvegnettet («bilbyen»), og preges av store parkeringsplasser og asfalterte flater. Sluppenvegen (kommunal), inkludert kryss mot Bratsbergvegen i nordøst og E6 Omkjøringsvegen i sørvest, er også tatt med i reguleringsplanområdet etter anmodning fra Trondheim kommune.

I nord er planområdet avgrenset mot regulert område for framtidig etablering av Fredlybekken, med tilhørende grøntdrag. Nordøstlig del av planområdet grenser inn, og omfatter delvis, eksisterende nærings- og kontorbebyggelse. Sluppenvegen 3 brukes i dag til kontor og verksted, mens Sluppenvegen 5 og 7 brukes til parkering. Sluppenvegen 25 og 23 er også inkludert i planområdet, selv om disse har bebyggelse med kontor og utadrettet næringsvirksomhet i 1. etasje, som forutsettes videreført. Videre er Sluppenvegen 9 omfattet av planen. Her er det i dag næringsbebyggelse med engrosvirksomhet. Nødvendig areal for atkomst og tilkomst, i hovedsak eksisterende atkomstgate, er også inkludert i planområdet.

Sør for Sluppenvegen, inkluderer planområdet Sluppenvegen 6 og Leirfossvegen 5. I Sluppenvegen 6 ligger et eksisterende kontorbygg, som tidligere var kontor for Trondheim Energiverk (omtalt som «E-verket» i planen). Dette forutsettes bevart, sammen med det parkpregede området med store trær og plenarealet tilknyttet «E-verket». I Leirfossvegen 5, helt øst i planområdet, ligger det flere lager- og næringsbygg med tilhørende asfalterte uteareal. I dette området leier bl.a. Statkraft Varme areal til sin spisslastsentral (Nidarvoll varmesentral). Her ligger også «Faktry», som er et teknologi- og utviklingsmiljø for studenter og innovative selskaper. Del av Leirfossvegen (kommunal) inkluderes for å ivareta ny atkomst til Leirfossvegen 5, samt plassering av bussholdeplass.

3.3 Berørte eiendommer

Figur 3-3 viser eksisterende eiendomsforhold på Sluppen, og hvordan planområdet forholder seg til disse.

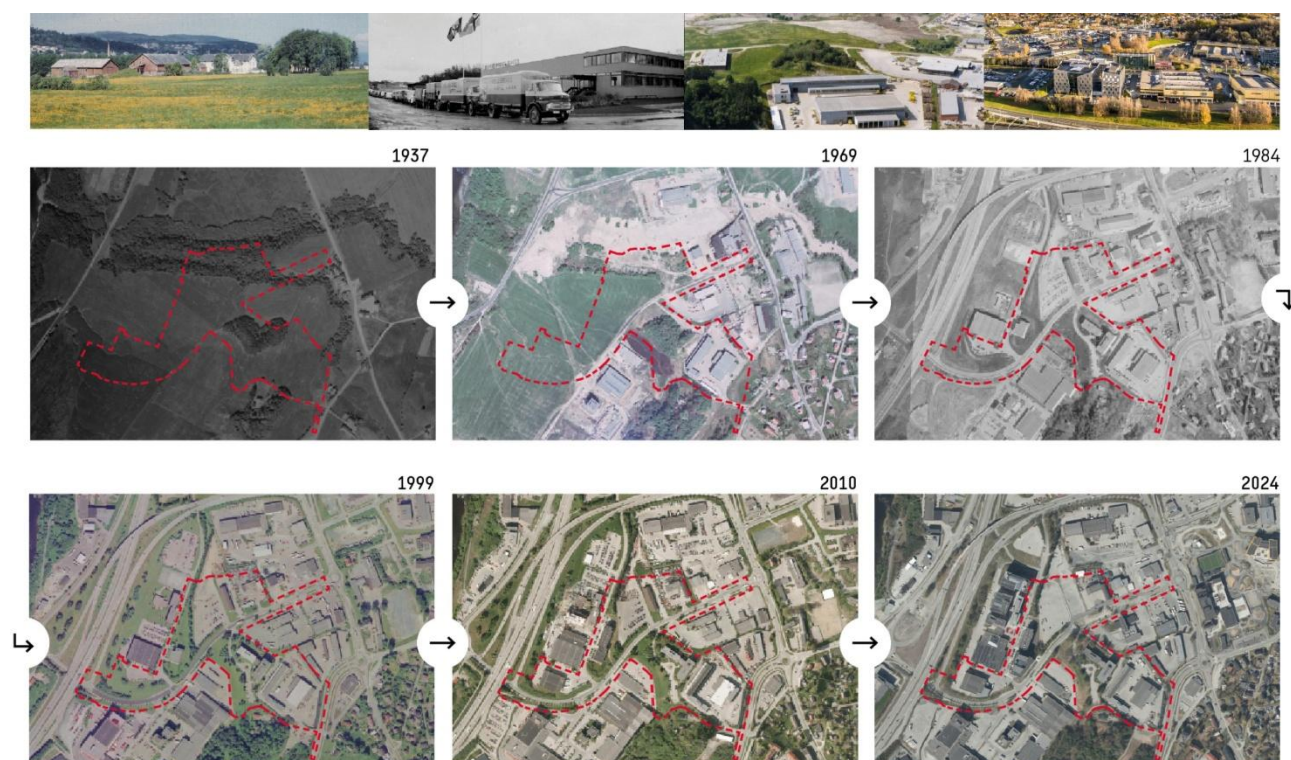


Figur 3-3: Oversikt eiendomsforhold der planområdet er markert med svart stipling. R. Kjeldsberg sine eiendommer er markert med lys gul.

Kilde: Kartgrunnlag Norkart, bestilt 28.06.2024. Varslingsliste utført via Norkart 29.05.24.

Planområdet består i hovedsak av eiendommer der R. Kjeldsberg er eiendomsbesitter, uthevet som gult i figur 3-3. I tillegg omfatter planområdet grunn eid av Trondheim kommune, i hovedsak tilknyttet Sluppenvegen og til dels Leirfossvegen og Smidalen. Som del av regulering av Sluppenvegen og kryss mot Bratsbergvegen (fylkeskommunal) og kryss mot E6 Omkjøringsvegen er også grunn eid av henholdsvis Trøndelag fylkeskommune og Statens vegvesen inkludert i planområdet. Eiendommer langs Sluppenvegen er også delvis berørt på grunn av nytt, utvidet gatesnitt, herunder Sluppenvegen 14 AS, Sluppenvegen 10 AS, Sluppenvegen 8 AS, Statsbygg (Trondheim trafikkstasjon) og GH-gården AS. GH-gården, gnr./bnr. 73/213, er også delvis berørt av planområdet i nordøst.

3.4 Historisk arealbruk og stedets karakter i dag



Figur 3-4: Historisk utvikling i området (Kilder: norgebilder.no, Strinda historielag, R.Kjeldsberg)

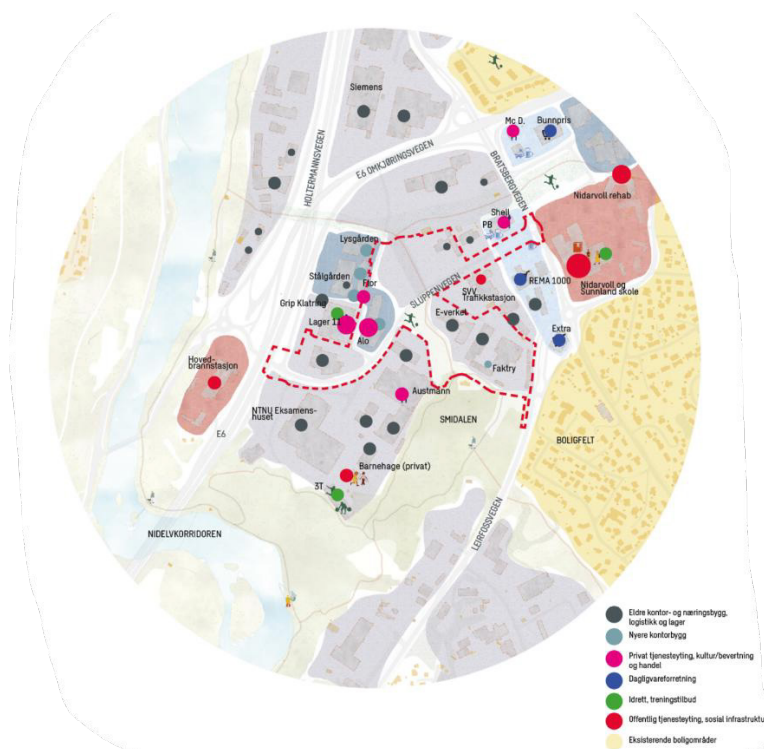
Sluppen har vært under en stor utvikling fra da det var et produktivt jordbruksareal sør for det historiske Trondheim, til det det er i dag.

Hovedbygningen til Sluppen gård lå der Siemens ligger i dag. Denne ble kjøpt av Trondheim kommune i 1917. Gården omfattet da 965 daa dyrket mark. Den gang så kommunepolitikerne for seg industriutvikling, en boligby, og en forlengelse av trikkelinjene til Sluppen. Det ble imidlertid ikke helt som tenkt, og området ble bl.a. i stedet brukt som anlegg og søppelfylling for Trondheim Renholdsverk fra 1925. Etter krigen var det opprinnelig planlagt å bygge hageby på Sluppen med plass til 5000 mennesker, men området ble i stedet regulert til industriformål i løpet av 1960-årene. Sluppen gård ble revet i 1961, og Siemens etablerte seg på stedet hvor gården hadde stått i 1962.

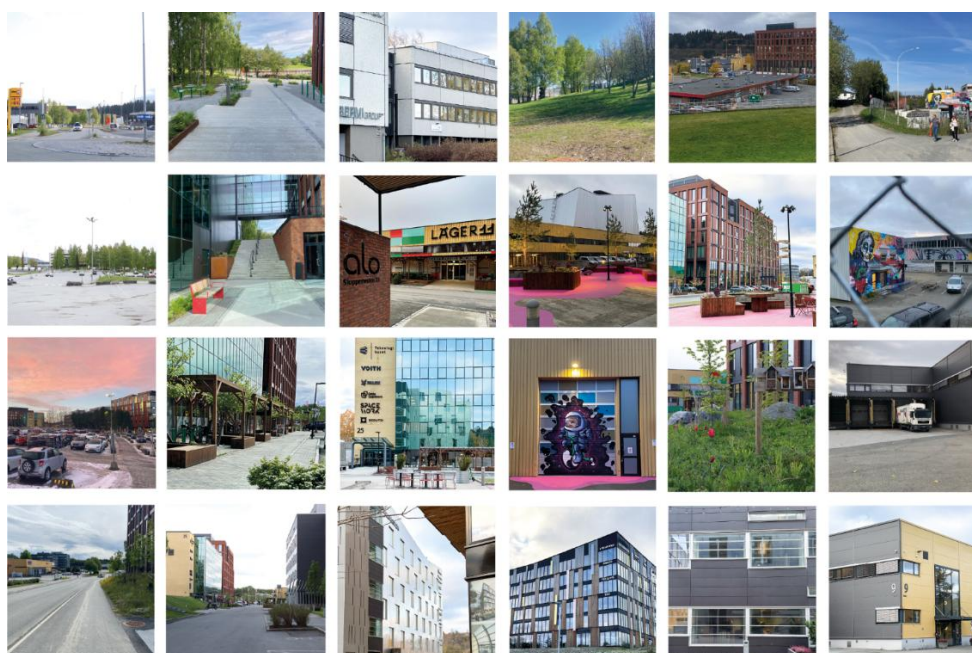
R. Kjeldsberg kjøpte i 1967 sin første eiendom på Sluppen og flyttet sin grossistvirksomhet fra Kjøpmannsgata til Sluppen i 1969. Sluppen utviklet seg utover de neste tiårene til å bli et stadig mer utpreget nærings- og industriområde med store asfalterte parkeringsflater, og fikk bl.a. tilnavnet «Bilbyen». Utover på 2000-tallet dreide fokuset mer over på å etablere en «næringspark», noe nyere kontorbebyggelse som Stålgården, Lysgården, og sist Alo, er et eksempel på. Det er en stor andel teknologibedrifter som har etablert seg i området, og NTNU har leid lokaler for å avvikle eksamen i den gamle postterminalen (sør for planområdet). Dette understreker området status som søndre del av Trondheims kunnskapsakse. Området har også etablert seg som et populært sted for fritidsaktiviteter, mat- og kulturarrangement. Lager 11 er et eksempel på et gammelt lagerbygg fra 70-tallet som har fått nytt innhold som et møtested for mat, kultur og underholdning på nordsiden av Sluppenvegen. Her ligger også buldresenter Grip, etablert i

2019, i tillegg til nyetablerte service- og kafevirksomheter i Sluppenvegen 15, 23 (Alo) og 25. På sørsiden av Sluppenvegen, i Sluppenvegen 10, ligger Austmann, et bryggeri med servering. Det ligger også et treningscenter og en privat barnehage sør for planområdet, inn mot grønnstrukturen i Smidalen.

Det er ingen boligbebyggelse innenfor planområdet i dag. Nærmeste boligbebyggelse ligger på andre siden av Leirfossvegen, sørøst for planområdet. Etablering av boliger og ytterligere bymessig og framtidsrettet arealbruk er neste steg i den videre transformasjonen av Sluppen som en inspirerende og spennende bydel med mangfold, høy tettet, urbane kvaliteter og byrom som skaper trivsel og folkehelse.



Figur 3-5: Dagens arealfunksjoner i Sluppenområdet. Planområdet er markert uthevet (kryssområde mellom Sluppenvegen-Bratsbergvegen er tatt ut av planområdet før høring).



Figur 3-6: Bilder fra planområdet og tilgrensende områder.

3.4.1 Topografi og landskap

Landskapet på Sluppen er preget av en variert topografi som kombinerer urbane og naturlige elementer. Det bebygde Sluppen oppleves som et eget landskapsplatå, rammet inn av Nidelvkorridoren med sine bratte skråninger i vest og sør, og grøntdraget Smidalen i sør og øst. Smidalen med sine tette, skogkledde åsrygger, er et tydelig landskapselement i området. De frodige og grønne områdene utgjør en tydelig kontrast til de store grå, flatene med asfalt og næringsbebyggelsen som ellers preger bildet av området. Her er tidligere tiders ravinerygger og ravedalene henholdsvis planert og fylt opp. Veganleggene dominerer også landskapet som gjennomgående årer og barrierer.

3.4.2 Lokalklima

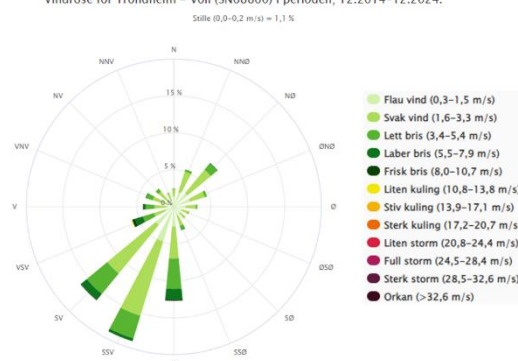
Middelvind og vindretning er hentet fra Voll målestasjon som er nærmeste målestasjon til planområdet, se figur 3-7. Dominerende vindretning er fra sørvest.

Vegetasjonen og terrenget i Smidalen og Nidelvkorridoren bidrar som vegetasjonsskjerm for vind på Sluppen.

3.5 Naturverdier

Planområdet er i stor grad preget av bebyggelse og harde flater, med noen få grøntanlegg i form av plen og gatetrær. Det mest utpreget grøntområdet innenfor planområdet er i området rundt Sluppenvegen 6, «E-verket», med et åpent parkanlegg bestående av gressplen og store trær på en liten høyde. Det er få registreringer i naturbase (Miljødirektoratet) innenfor planområdet, men det er et par punktregistreringer av arter av stor forvaltningsinteresse, nær trua arter (stær og gråspurv) i parkområdet tilknyttet Sluppenvegen 6, «E-verket». Det er gjennomført naturtypekartlegging (NiN) av Nidelvkorridoren og Smidalen (Miljødirektoratet, naturbase.no). Smidalen (BN00087520) er registrert som viktig naturtype med middels- og stor verdi, der naturtypen er gråor-heggeskog, med innslag av noen mer parkmessige arter. Det samme området er kategorisert som B-område, viktig naturtype (regional verdi), og med viltinteresse, også i Trondheim kommunes temakart for natur og miljø. Områdets verdi ligger i den høye produktiviteten på skogen, funksjonen som oppholds- og hekkeområde for fugl, og at vegetasjonen fungerer som en buffer mot elva i tettbebyggelsen. Nidelvkorridoren, er kategorisert som svært viktig (nasjonal verdi), både med hensyn til vilt og som naturtype. Se figur 3-8 og figur 3-9.

Vindrose for Trondheim – Voll (SN68860) i perioden; 12.2014–12.2024.



Figur 3-7: Vindrose for Voll målestasjon, gjennomsnitt de siste 10 årene. Kilde: Norsk klimaservicesenter.



Figur 3-8: Registrerte naturverdier (kilde: Trondheim kommune, temakart natur og miljø). Planområde markert (kryssområde mellom Sluppenvegen-Bratsbergvegen er tatt ut av planområdet før høring).



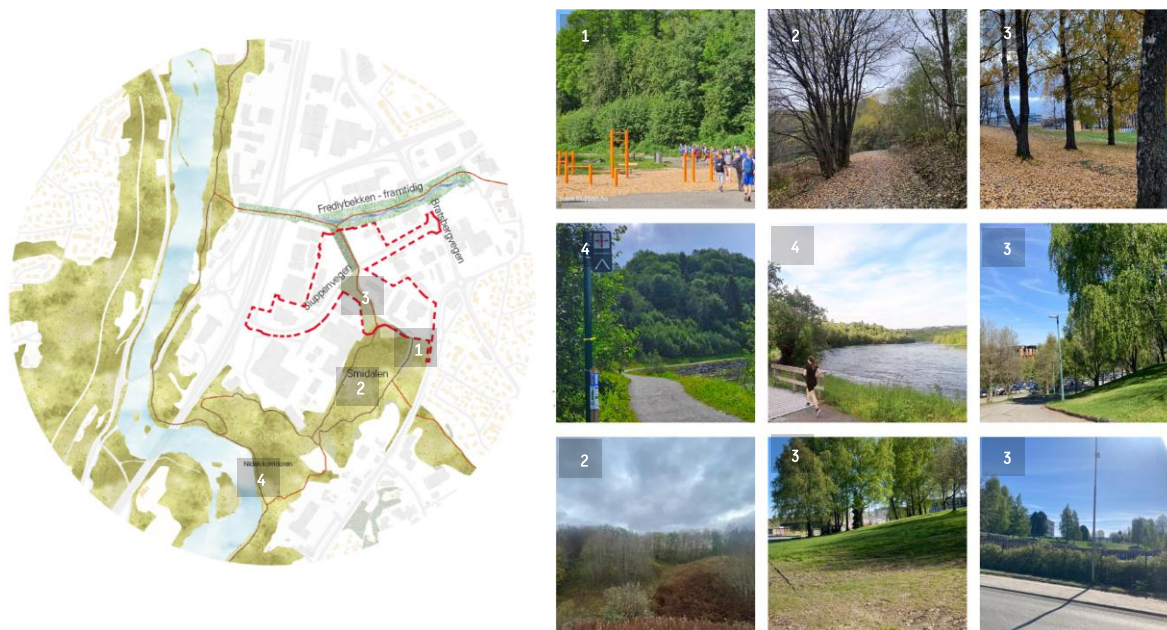
Figur 3-9: Kart til venstre viser registrerte naturtyper, mens kart til høyre viser registrerte arter av nasjonal forvaltningsinteresse (Kilde: naturbase, Miljødirektoratet).

3.6 Friluftsliv og rekreasjon

Smidalen og Nidelvkorridoren utgjør nærliggende rekreasjonsareal til planområdet. Her er det et etablert stinett, med kobling bl.a. ned til pilgrimsleden/Nidelvstien. Det er i det senere år utført arbeid med opprusting av stier og benker, samt etablering av en tuftepark og frisbeegolfanlegg. I Smidalen har det tidligere både vært lysløype og skirenn, skøytebane, hoppbakker og motorcross.

I KDP for Sluppen er det stilt krav til etablering av et mindre nærmiljøanlegg innenfor den offentlige grønnstrukturen (G2). I tillegg er det lagt til rette for å bygge videre på disse eksisterende blågrønne strukturene ved etablering av nye grøntdrag deriblant åpning av Fredlybekken der Fredlydalen (nå gjenfylt ravinedal) tidligere lå.

Planområdet ligger sentralt plassert som en del av dette systemet. Og det vil i framtidig situasjon utgjøre en sammenhengende rundløype av offentlig grønnstruktur med turvegsystem og ulik opplevelseskvalitet.

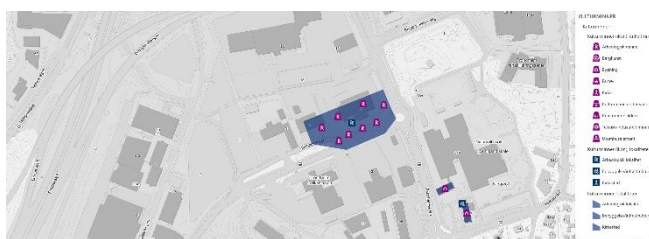


Figur 3-10: Oversikt over viktige eksisterende og framtidige (gitt KDP) rekreasjons- og turvegsystem i området. Nr. 1 viser etablert Tuftepark. Nr. 2 viser bilder i Smidalen. Nr. 3 viser bilder fra parkområdet rundt «E-verket», mens nr. 4 viser bilder langs Nidelvstien.

3.7 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen kjente nyere tids kulturminner innenfor sentrale deler av planområdet (jf. kulturminnesok.no), men det er registrert krigsminner i randsonen inn mot Sluppenvegen i nordøst tilknyttet Nidarvoll fangeleir.

«Kraftbygget»/Trondheim Energiverk i Sluppenvegen 6, er vurdert som bevaringsverdig bebyggelse, og sikret som hensynssone i kommunedelplan for Sluppen, med tilhørende bestemmelser §5.1.1 og 10.2 Bevaring kulturmiljø H570_2. Begrunnelsen for hensynssonen er at bebyggelsen er typisk for bygningsmiljøet og for nærings-virksomhetene som var på Sluppen på 1970-tallet, og som bidrar til stedsidentiteten på Sluppen. Kraftbygget består av to bygningsfløyer: Den ene er fra 1974 og består av to etasjer, sokkel og kjeller. Den andre er fra 1978 og består av fire etasjer, sokkel og kjeller. Bygningene rommer kontorlokaler som alle er rehabilitert i perioden 2005-2022.



Figur 3-11: Kart som viser registrerte kulturminner og lokalitet i og nær planområdet. (Kilde: Riksantikvaren).



Figur 3-12: «Kraftbygget/E-verket»

3.8 Sosial infrastruktur

Det er i dag ingen offentlig tjenesteyting innenfor selve planområdet. På Nidarvoll, som ligger øst for Bratsbergvegen og planområdet, har imidlertid Trondheim kommune nylig bygd nytt anlegg for offentlig tjenesteyting. Prosjektet omfatter sammenslåing av Nidarvoll og Sunnland skole, idrettshall og -flater, samt oppgradering av helse og velferdssenter og tilknyttede uteareal. Ifølge kommunens kart over kapasitet er det ledig skolekapasitet på Sluppen.

Sør for planområdet ligger det en privat Sintef barnehage. Det er i KDP stilt krav til nye barnehager i delområde 4 og delområde 6.

Vest for planområdet og E6 ligger hovedbrannstasjonen i Trondheim. Dette området er også under pågående detaljregulering med hensyn til etablering av et samlet prehospitallt akuttmedisinsk miljø i Trondheim med luftambulans, bilambulans, AMK-sentral m.m.

Se figur 3-5 for plassering på kart.



Figur 3-13: De to bildene til venstre viser Nidarvoll og Sunnland skoler, mens bildet til høyre viser eksisterende Sluppen barnehage (privat).

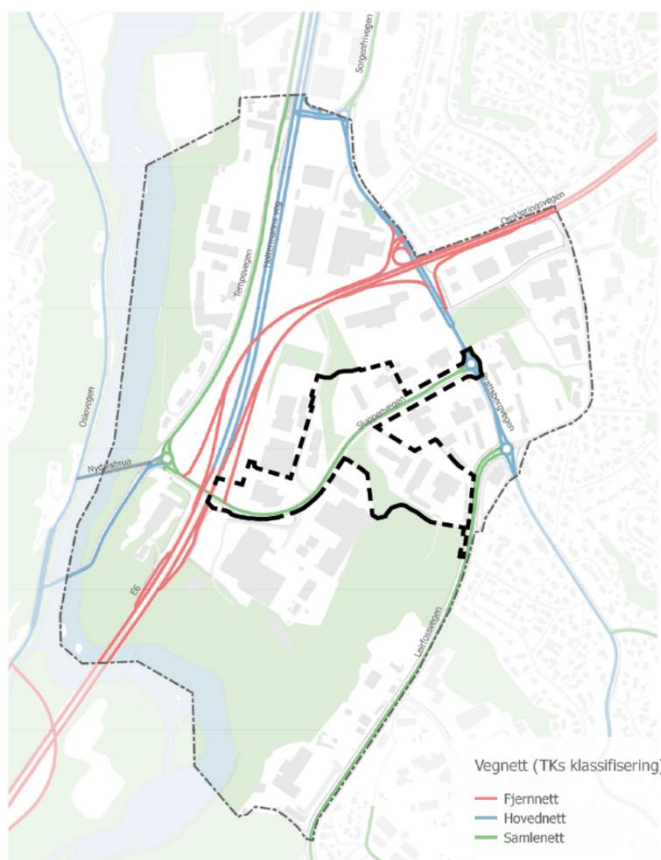
3.9 Overordnet vegsystem og trafikk

Planområdet ligger plassert nært de store hovedvegene i Trondheim kommune. E6 og Omkjøringsveien passerer vest og nord for planområdet, med avkjøring til området via Brattsbergveien/Sluppenvegen. E6 utgjør i dag en stor fysisk og opplevd barriere mot nord. I framtidig situasjon, gitt krav i KDP for Sluppen, planlegges denne delen av E6 lagt i tunnel, men det er knyttet usikkerhet til realiseringen av dette.

Gjennomgangstrafikk i dagens situasjon går i hovedsak på E6 og Omkjøringsveien. Sentrumsrettet trafikk fortsetter langs Holtermanns veg, inn mot sentrum. Biltrafikken i Sluppenvegen består i hovedsak av arbeidsreiser til kontorarbeidsplassene og til lager- og industribedriftene i området, samt noe gjennomgangstrafikk. Nydalsbrua er nylig oppført og erstatter tidligere Sluppen bru. Byåstunnelen er per i dag under planlegging, men har foreløpig ikke finansiering. Byåstunnelen vil gi en kobling for biltrafikk mellom Byåsen og E6 Omkjøringsveien.

Se figur 3-14.

Det er gjennomført tellinger av trafikk i Sluppenvegen, ellers er trafikkdata hentet fra NVDB, Nasjonal vegdatabank, og Statens vegvesens sine tellepunkter. Innenfor planområdet har Sluppenvegen en



Figur 3-14: Overordnet vegsystem på Sluppen. Planområdet for detaljreguleringen er markert, samt område for KDP Sluppen. Kryssområde mellom Sluppenvegen-Brattsbergvegen er tatt ut av planområdet før høring (Kilde: basert på figur i KDP Sluppen, Trondheim kommune).

årsdøgnetrafikk (ÅDT) på 7 800 i øst og 5 200 i vest. I Bratsbergvegen er ÅDT 14 500 nord for rundkjøringen med Sluppenvegen, og 7 000 sør for rundkjøringen. For E6 sør for området er ÅDT 49 600, mens det er 46 400 i ÅDT nord for planområdet.

Det vises til vedlegg 19 for nærmere beskrivelser i Rambølls rapport med trafikkanalyser (vedlegg 19).

3.9.1 Gang-/sykkelvegssystem

I dag fremstår Sluppen som lite fotgjengervennlig. Det er store asfaltflater, veganlegg, parkeringsflater, og barrierer som medfører lange omveger og lesbarhet for gående. Det er imidlertid i senere tid gjort permanente og midlertidige grep for å bedre tilbud både for gående og syklende.

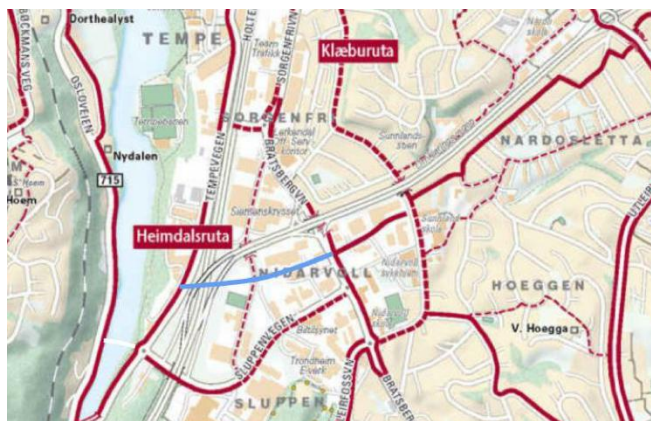
I Sluppenvegen er det et eksisterende tilbud for gående og syklende, som vist i figur 3-16. Det er etablert ny undergang med sykkelveg med fortau som forbinder Sluppen med Tempeveien, og med bussholdeplassene langs Holtermanns veg. Det er også etablert en ny sykkel-snarveg fra Bratsbergveien til eksisterende kontorbebyggelse i området. Denne forbindelsen er mye brukt. Se figur 3-17.

Figur 3-15 viser hvordan nettet av hovedsykkelruter er planlagt i området. Hovedsykkelrutene utgjør i stor grad gjennomfartsruter, dvs. få syklister vil ha Sluppen som målpunkt. I KDP for Sluppen er det forutsatt hovedsykkelveg i Sluppenvegen og langs Bratsbergvegen til Baard Iversen veg («Moholtruta»). Detaljregulering for Fredlybekken regulerer dessuten inn turveg med gang- og sykkel funksjon (UU, vinterdrift og belyst), som knytter Baard Iversens veg-Bratsbergvegen sammen med eksisterende sykkelveg mot Tempe og Holtermannsvegen. Denne koblingen er påført med blå linje på figur 3-15.

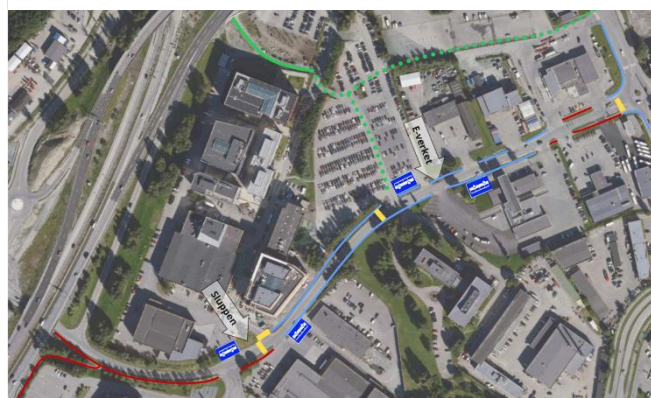
Det vises til vedlegg 20 for nærmere beskrivelser i Vianova-rapport R-V.01 Trafikksikkerhet.

3.9.2 Kollektivtilbud

Sluppen ligger ved hovedaksen for kollektivtrafikk gjennom byen. Innenfor planområdet er det i dag tre bussholdeplasser. Holdeplass «Sluppenvegen» ligger vest i planområdet langs Sluppenvegen og holdeplass «E-verket» ligger øst i Sluppenvegen. Øst i planområdet, langs Leirfossvegen, ligger «Nidarvoll» bussholdeplass. Utenfor planområdet er det flere bussholdeplasser innen gangavstand. Busstoppet Nidarvoll skole i Bratsbergvegen ligger øst for planområdet ca. 300 fra midten av Sluppenvegen. Det er ca. 700 meter fra midten av Sluppenvegen til busstoppet Omkjøringsveien Klæbuveien nordøst for planområdet. Til



Figur 3-15: Oversikt over hovedsykkelruter vist med rødt. Blå linje viser framtidig kobling gitt regulert gang- og sykkeltilbud langs Fredlybekken.



Figur 3-16: Løsninger for gående og syklende langs Sluppenvegen. Rød linje viser strekninger med gang- og sykkelveg, blå linje viser strekninger med fortau og grønn stipla linje viser midlertidig sykkelveg, grønn heltrukket linje viser sykkelveg. Fotgjengerfelt er vist med gul linje. Navn på holdeplassene er vist med pil. (Kilde: Vianova, 2025).



Figur 3-17: Ulike tiltak og tilbud på Sluppen for å gående og syklende.

metrobussboldeplass i Holtermannsvegen, som ligger nordvest for planområdet, er det ca. 500 meter fra midten av Sluppenvegen. Sørvest for planområdet ligger Kroppanbrua bussholdeplass, ca. 600 meter fra midten av Sluppenvegen.

I KDP for Sluppen er det forutsatt at deler av E6 forbi området skal legges i tunnel og at det etableres et kollektivknutepunkt i området. Det er imidlertid usikkerhet tilknyttet plasseringen av kollektivknutepunktet og Trøndelag fylkeskommune har igangsatt arbeid med hensyn til dette. Planlegging av kollektivsystemet og et eventuelt kollektivknutepunkt er forventet å intensiveres inn mot nytt kollektivbud for Trondheim i 2029.

Det vises til vedlegg 19, Vianova rapport *R-V.01 Trafikksikkerhet* og vedlegg 20, Rambøll rapport *Trafikkanalyse*, for nærmere beskrivelser av frekvens og utforming på bussholdeplasser.



Figur 3-18: Eksisterende kollektivholdeplasser i området.

3.10 Barns interesser

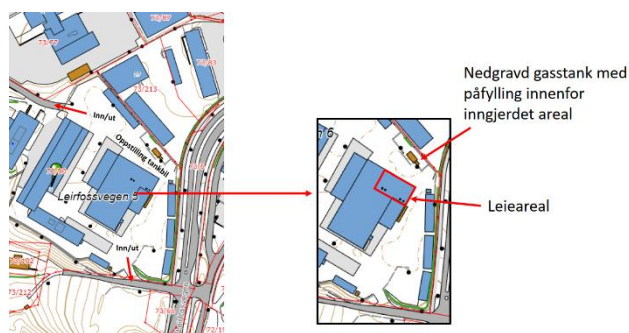
Planområdet er i dag ikke et område barn oppholder seg i særlig grad da det ikke eksisterer boligbebyggelse, skole eller barnehage innenfor planområdet. Det har imidlertid noen målpunkt som Lager 11 og Grip klatrehall som antas benyttet av barn.

3.11 Energi

Tensio eier og drifter strømmettet i Trøndelag og Trondheim. Det er som del av planprosessen mottatt merknad til varsel om oppstart, samt vært dialog og gjennomført arbeidsmøte (25.02.25) med Tensio TS. Det eksisterer flere nettstasjoner innenfor planområdet i dag. Tensio oppgir at det for selve Sluppen er relativt god kapasitet med hensyn til nett, og at kun 30-40 % av maks kapasitet benyttes i dag. Ny bebyggelse som følge av planforslaget gir imidlertid behov for å økt kapasitet.

Arealet ligger innenfor konsesjonsområdet til Statkraft Varme, og alle anlegg har i utgangspunktet tilknytningsplikt til fjernvarmenettet. Det vises til vedlegg 8 C), *Energinotat*, for nærmere beskrivelser av vurderte, framtidige energiløsninger i området.

Nidarvoll varmesentral, driftet av Statkraft Varme, ligger innenfor planområdet i Leirfossvegen 5. Varmesentralen brukes som en buffer for å ta av last i perioder med høyt energiforbruk på Sluppen, dvs. anlegget er i hovedsak i bruk vinterstid. I dag driftes anlegget med LPG som fyringsmedium. Ifølge Statkraft Varme (e-post 08.05.2025) er det planer om å bygge om anlegget til drift med biodiesel innen 2032 og på sikt etablere dette som en reservesentral.



Figur 3-19: Plassering av Nidarvoll varmesentral i Leirfossvegen 5.

3.12 Vann- og avløp

Planområdet omfattes av flere eksisterende og planlagte kommunale vann- og avløpsledninger. Det vises til vedlegg 16, *overordnet VA-notat og plan*, utarbeidet av Structor.

Trondheim kommune gjennomfører for øyeblikket et større separeringsprosjekt i Fredlybekken avløpsfelt. Feltet består i dag av fellessystem og ikke aktivt separatsystem oppstrøms. I dagens situasjon samles avløp (spillvann og overvann) fra nedslagsfelt oppstrøms Fredlybekken kulvert, som ligger som DN1000, 2x DN1200 rør, før den krysser E6 med dimensjon DN1400/1700. Videre ligger den med DN2050/1700 fra 1969 til Fredlybekken pumpestasjon, før den pumpes videre. Kulverten er lagt i bunn av den gamle Fredlydalen og overfylt med søppel på 1950- og 60-tallet. Disse ledningene ligger utenfor tiltaksgrense for denne reguleringsplanen. Det er allerede gjennomført prosjekter både opp- og nedstrøms etappe 4, som en del av separeringsprosjektet for Fredlybekken. Grensesnittet i øst, er etappe 3, ved Nidarvoll skole. Der er det etablert et nytt ledningsanlegg som på sikt skal forlenges videre østover i nedbørsfeltet. Det

er også dette ledningsanlegget som skal videreføres i Sluppenvegen i etappe 4 som er under utførelse. I etappe 5 for Nidarvoll skole er det etablert en bekk gjennom skolens utomhusområde og ned mot Bratsbergvegen. Bekken er avsluttet i en inntakskum og tilknyttet eksisterende kulvert for Fredlybekken.

Aktuelle tilkoblingspunkter for detaljreguleringsplanen er nye ledninger som er under utførelse. DN2000 overvannsledning, Ø630 spillvannsledning og Ø250 vannledning i Sluppenvegen. I Leirfossvegen ligger det en Ø250 VL og Ø200 OV fra 1971. I tillegg ligger det en del interne ledninger i planlagte regulerte felt i planområdet.

3.13 Overvann, flom- og erosjonsfare

Planområdet preges av harde flater i dag, med unntak av grøntområdene tilknyttet Smidalen. Med forventet endret klima i framtiden er sannsynlighet for hendelser som kan gi overvannsfloer høyere enn i dag. Topografien i området bidrar til raskere avrenning.

Trondheim kommune sine karttjenester «Aksomhetskart flomfare og havstigning» er benyttet for å kartlegge eksisterende flomveg. Her angis dagens flomveg med tykk blå strek fra Nidarvoll skole og gjennom eks. næringsområde nord for planområdet, og videre langs rampen på E6 ned til Sluppenvegen. I kartet ligger ikke nylig etablert kulvert under E6 ved Lysgården inne. Det er naturlig å tro at flomvegen i dag går videre ned i denne fra Lysgården i stedet for videre ned til rampen fra E6 og til Sluppenvegen. Man ser også en betydelig oppstuvning av overvann ved Nidarvoll skole samt ved de 3 krysningene under eksisterende E6 som er utenfor planområdet for denne reguleringsplanen.

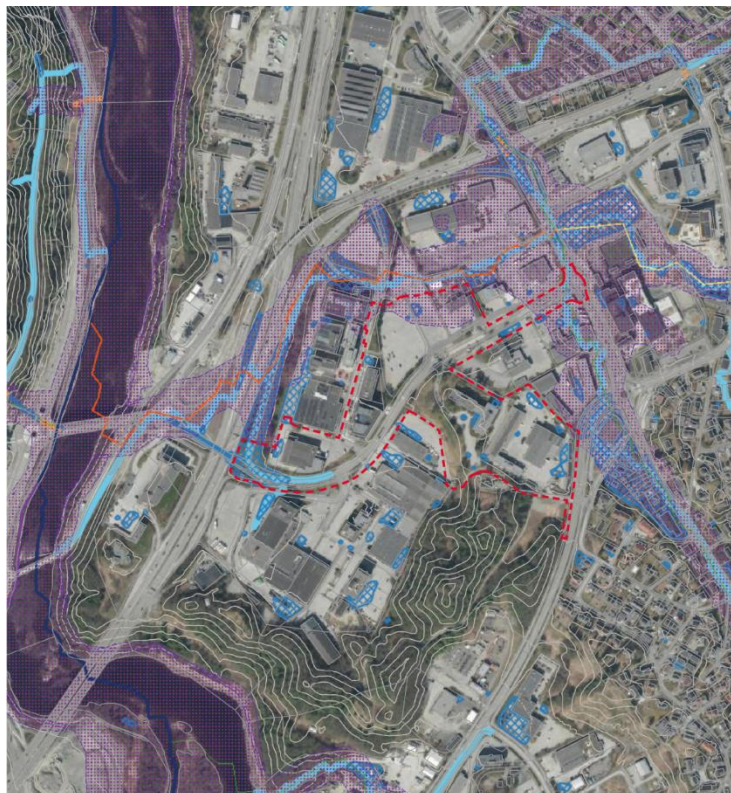
Det er i dag ikke åpent vann i nærområdet. Fredlybekken planlegges imidlertid gjenåpnet, rett nord for planområdet. Ved kraftige nedbørshendelser vil flomvannet føres i rør langs Sluppenvegen. Dersom alle rør og rister er tette vil flomvannet følge bekkeløpet.

Det vises til vedlegg 16, *overordnet VA-notat og plan*, utarbeidet av Structor.

3.14 Grunnforhold og skredfare

Dr. techn. Olav Olsen AS (2025) har utarbeidet en geoteknisk vurderingsrapport for detaljreguleringen. Det vises til denne (vedlegg 15) for utdypende beskrivelse og vurderinger. Planområdet ligger under marin grense, og i et område som iht. NGUs løsmassekart består av fyllmasser i overflaten. Fyllmassene ligger over original leire, som iht. NGUs løsmassekart er avsatt som hav- og fjordavsetning i området. Det øvre sjiktet med relativt fast leire i Sluppenområdet er antatt rasmasser og stammer trolig fra et stort kvikkleireskred som gikk på Othilienborg i forhistorisk tid. Terrenget ved Sluppenvegen 3, 5 og 7 var tidligere dominert av to større og parallelle bekkeraviner som nå er gjenfylt med avfallsmasser. Sluppenvegen 3, 5 og 7 ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkleireskred, jf. NVE Atlas. Den originale leira i området er hovedsakelig fast. I dybden påtreffes et bløtere lag med leire som delvis er kvikk/har sprøbruddegenskaper. Med de opptredende terreng- og grunnforhold er vurderingen at disse eiendommene ikke usatt for risiko for kvikkleireskred.

Deler av planområdet tilknyttet Sluppenvegen 6 og Leirfossvegen 5 ligger innenfor faresone for Nidarvoll kvikkleiresone med faregrad høy i NVE sitt kartatlas. Vurdering av sikkerhet mot område-skred for Leirfossvegen 5 og

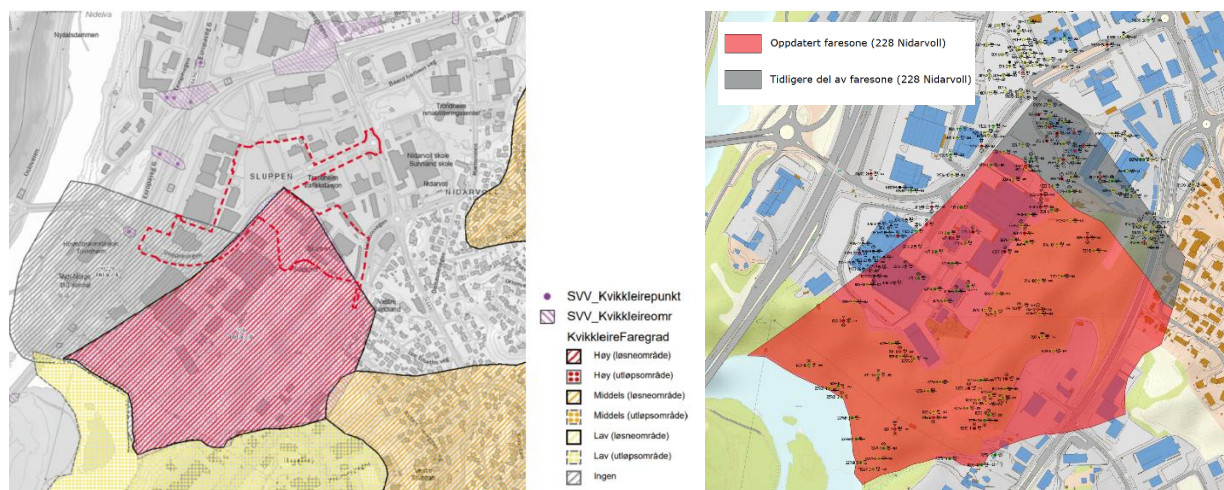


Figur 3-20: Kart som viser aktsomhetsrområde for flom (lilla), samt flomveier (dreneringslinjer og forsengkninger) i blått. (Kilde: Trondheim kommune).

Sluppenvegen 6 er dokumentert i 13135-00-RIG-N-001 og 13135-00-RIG-R-002 (se detaljer i vedlegg 15, Dr. techn. Olav Olsen AS, *Geoteknisk vurdering*). Tidligere geoteknisk vurdering, basert på kravene i en tidligere utgave av NVEs kvikkleireveileder beskrev at vesentlige fysiske sikringsarbeider måtte utføres før det kunne gjennomføres tiltak innenfor kvikkleiresonen. De oppdaterte vurderingene i de ovenfornevnte rapportene dokumenterer imidlertid at de to eiendommen har tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred i henhold til kravene i NVE 1/2019. Faresone er justert etter geoteknisk vurdering, som vist i figur 3-21 (vedlegg 15).

Sluppenvegen 9 lå tidligere innenfor faresone 228 «Nidarvoll», med faregrad høy, men sonen er etter nærmere kartlegging av kvikkleireforekomsten redusert i omfang (grå skravur i NVE kartatlas). Sonegrensa ligger nå ca. 30 meter sørøst for tomta. Det er påvist kvikkleire i et enkelt punkt ca. 80 meter vest for tomta.

Planområdet ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for andre typer skred.



Figur 3-21: NVE kartatlas til venstre med registrerte kvikkleireområder på Sluppen (kilde: NVE kartatlas). Kart til høyre viser utsnitt av Dr. techn. Olav Olsen sin situasjonsplan med en oppdatert vurdering av 228 Nidarvoll faresone.

3.15 Berggrunn

Det vises til vedlegg 15, *Geoteknisk vurdering*, utarbeidet av Dr. techn. Olav Olsen AS.

Sluppenvegen 3: Sonderingene på tomta er avsluttet ved ca. 20 – 42 meters dyp, uten at berg er påtruffet.

Sluppenvegen 7: Sonderingene på tomta er avsluttet ved ca. 26 meters dyp, uten at berg er påtruffet.

Sluppenvegen 9: Sonderingene i nærområdet er avsluttet ved 9 – 19 meters dyp, uten at berg er påtruffet.

Leirfossvegen 5: Sonderingene i området er avsluttet ved ca. 12 – 50 meter, uten at berg er påtruffet.

3.16 Grunnvann

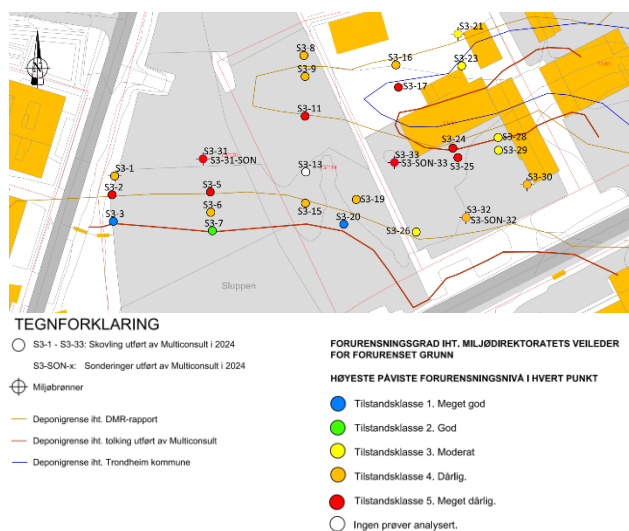
Det vises til vedlegg 15, *Geoteknisk vurdering*, utarbeidet av Dr. techn. Olav Olsen AS.

Trondheim kommune har installert en poretryksmåler i et punkt like sørøst for Sluppenvegen 7. Den ble installert i original leire og poretryksavlesninger fra sommeren 2021 indikerte en grunnvannstand rundt kote 30, som vil si 9 meter under terreng. Multiconsult AS har i tillegg installert to piezometere i forbindelse med oppføring av ALO-bygget i Sluppenvegen 23. Avlesninger fra 2012 indikerer en grunnvannstand på ca. 2 meter under terreng og en poretryksfordeling lavere enn hydrostatisk med dybden. Dr. techn. Olav Olsen installerte et piezometer i Sluppenvegen 8 i 2021. Avlesninger fra denne perioden indikerer en grunnvannstand på ca. 4 meter under terreng.

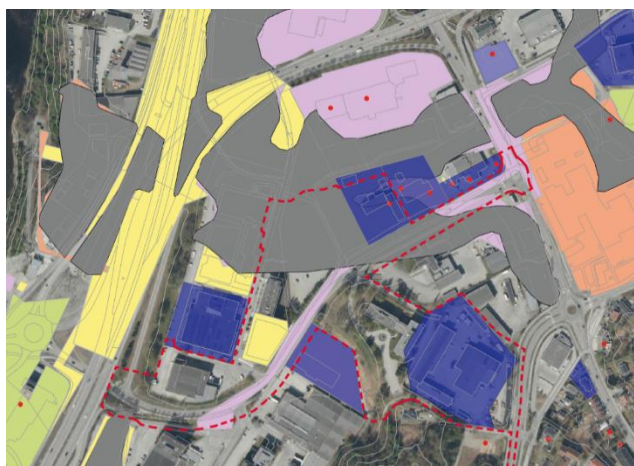
3.17 Grunnforurensning

Som vist i figur 3-22 omfattes planområdet av ulike aktsomhetsområder for forurenset grunn. Som det framgår av kartet er den nordre delen av planområdet, Sluppenvegen 3, 5 og delvis 7, registrert som «deponi» i grått. Sluppenvegen 3 og Leirfossvegen 5 er også registrert i kategorien «historisk kartlegging» i blått.

Deler av planområdet, tidligere Fredlydalen, ble brukt som kommunalt avfallsdeponi fra ca. 1950 til 1970. Det er utført flere runder med grunnundersøkelser i området tilknyttet deponiet. Det vises til vedlegg 17, Miljøgeologisk redegjørelse med tilhørende datarapport, utarbeidet av Multiconsult, for utdypende oversikt av utførte undersøkelser og resultat.



Figur 3-24: Utsnitt av situasjonsplan for miljøgeologisk grunnundersøkelse utarbeidet av Multiconsult, datert 08.04.2025. Justert deponigrensning tolket av Multiconsult er her vist med brunrød, tykk strek – og er den som legges til grunn i reguleringsplanforslaget.



Figur 3-22: Utsnitt fra Trondheim kommunes aktsomhetskart forurenset grunn. Lilla skraver «mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall - oppfølging uavklart», gul skraver «akseptabel tilstand for forurensning» og blå skraver «historisk kartlegging». Grå skraver «Deponi». Nedgravde tanker vist med røde punkt. Avgrensning av planområdet er vist med rød stipling (kryssområde mellom Sluppenvegen-Bratsbergvegen er tatt ut av planområdet før høring). Kilde: Trondheim kommunes karttjeneste.



Figur 3-23: Ny vurdert avgrensning (rød linje) og gammel avgrensning (sort linje). Det bemerkes at det er funnet avvik fra modellen til DMR og grunnundersøkelser på området utført av Multiconsult, samt at Trondheim kommunes kart fortsatt viser den gamle avgrensningen. Kilde: DMR-rapport 21-0119

DMR Miljø og geoteknikk utførte arbeid på oppdrag for Trondheim kommune i 2019, 2022-2023. Basert på dette arbeidet ble deponiets avgrensning justert til rød linje, slik det framgår av figur 3-23. Multiconsult har basert på tolkning av sine siste grunnundersøkelser i 2024-25 justert avgrensningen ytterligere, slik det framgår av situasjonsplan i vedlegg 17 og her i figur 3-24.

Summen av dette indikerer at deponiet reelt sett har mindre utstrekning enn det som er vist i Trondheim kommunes aktsomhetskart, men større enn det som er oppgitt i rapporter utarbeidet av DMR. Multiconsults grense er den som legges til grunn i denne reguleringsplanen.

Fredlydalen avfallsdeponi – avfall og gassproduksjon

Mektigheten av avfallsmassene (inkludert topplag fylt over) er antatt å være opp til ca. 14 meter i den søndre dalen og over 20 meter i den nordre dalen. Mektigheten vil avta ut mot hver side for bekkedalen, og gå i null ved vist deponiavgrensning (brunrød strek i figur 3-24). Undersøkelsene utført av Multiconsult (vedlegg 17) indikerer ulikheter mellom avfallet i den søndre sidedalen (oppfylt på 1950-tallet) og på hoveddalen i nord (oppfylt på 1960-tallet). I den søndre sidedalen er avfallet noe mer omdannet. I avfallsmassene er det registrert avfall i form av omdannet organisk

materiale, tre, isolasjon, tegl, tekstil, glass og metall, sammen med mineralske masser (i hovedsak sand). I den nordre delen av området påtreffes det avfallsmasser som virker å være mindre omdannet. Over avfallsmassene er det tilført masser av sand, grus og leire i varierende sammensetning og mektighet på ca. 1,5-2 meter. I punktene som ikke er i randsonen, registreres det over avfallsmassene leirholdige masser (antatt tettemasser) i en mektighet på ca. 3 meter.

Undersøkelsene utført av Multiconsult i 2024 (vedlegg 17) har påvist forurensede masser i 24 av 26 prøvetatte punkter på området der det er utført analyser. Det er påvist tungmetaller, PAH, olje (alifater), BTEX, PCB, klorerte benzener, fenoler og klorfenoler over tilstandsklasse 1/normverdi. Det er ikke påvist PFOS over forslag til ny normverdi (som er vesentlig lavere enn den gjeldende). Nivå av klorerte pesticider, klorerte benzener, flyktige halogenerede hydrokarboner, fenoler og klorfenoler er lave. Topplagsmasser er generelt påvist å være i tilstandsklasse 1 og 2, mens forurensning i tilstandsklasse 3 og høyere i hovedsak er påvist i masser hvor det ble registrert avfall. I prøver av antatt original grunn (leire) er det kun påvist tilstandsklasse 1 (rene masser). I avfallsmassene er det påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse 3-5, mens det organiske innholdet er funnet til å være 1,5-6,6 % TOC.

Det er uansett ikke de kjemiske forurensningene som utgjør hovedutfordringen med deponiet, men høy andel av avfall og organisk materiale som gir gassutvikling. Resultater fra utførte gassmålinger er gitt med mer utførlig beskrivelse i Multiconsult-rapport 10227127-RIGm-RAP-002 med tilhørende vurdering og risikoanalyse i henholdsvis rapport 10227127-RIGm-RAP-003_02 og notat 10227127-RIGm-NOT-003_00 (vedlegg 17). Undersøkelsene har vist at det produseres deponigass på området, til dels i høye nivå. Det kan samtidig bemerkes at påviste høye nivå kan antas å dels å skyldes at det er oppsamling av deponigass under tettere topplag, og ikke kontinuerlig produksjon i et slikt høyt omfang. I poreluft er det også registrert forurensning (ut over metan), i hovedsak oljerelaterte forbindelser.

3.18 Støy

Planområdet er utsatt for støy fra vegtrafikken på E6, Sluppenvegen og Leirfossvegen. Figur 3-25 viser situasjonen slik det framgår i støysonekart fra 2022. Kontorbebyggelsen som ligger vest for planområdet fungerer som en støyskjerm for støy fra E6, og bidrar på denne måten positivt til støysituasjonen inn mot Sluppenvegen 7 (gnr./bnr. 73/120).

Det vises til støyutredning av Brekke & Strand, vedlegg 13, som vurderer framtidig støysituasjon.

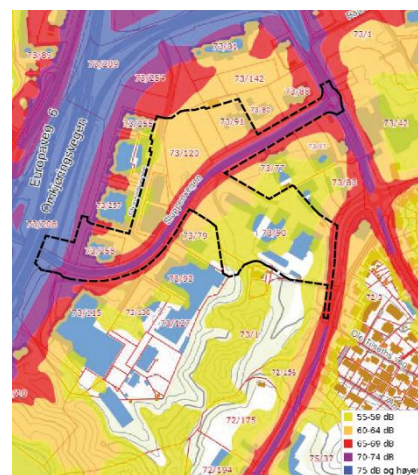
3.19 Luftkvalitet

Det vises til luftkvalitetsutredning av Brekke & Strand, vedlegg 14.

E6 er dominerende forurensningskilde, mens Sluppenvegen og Leirfossvegen har mer moderat trafikkmengde og dermed mindre forurensningsbidrag.

Miljødirektoratets fagbrukertjeneste gir luftsonekart for alle kommuner i Norge. Kartene er grove med beregningsoppløsning 100x100 m², og bygg og andre hindringer er ikke inkludert i beregningen. PM₁₀ (svevestøv) er dimensjonerende for sonene i kartet, NO₂-konsentrasjonene er forholdsvis lave. Kartet viser gjennomsnitt av beregnede luftsonekart for årene 2019-2023, men luftsonekartene per år viser store variasjoner. Som eksempel viser luftsonekart for årene 2020 og 2022 planområdet henholdsvis utenfor gul sone og delvis i gul, delvis i rød sone. Gjennomførte spredningsberegninger i luftkvalitetsutredningen (vedlegg 14) viser rød sone langs E6, og gul sone lengst vest i planområdet, men delene av planområdet med bruksformål som er følsomt for luftforurensning beregnes å ligge utenfor gul luftsoner.

I Leirfossvegen 5, på østenden av planområdet, er det et forbrenningsanlegg som slipper ut NO_x fra 25-30 m høye piper. Statskrafts forbrenningsanlegg slipper ut NO₂, men konsentrasjon ved nærliggende bebyggelse forventes å være under grenseverdi for gul sone. Avhengig av hvor store utslippsmengdene er på de verste timene gjennom året kan det forekomme overskridelse av forurensningsforskriftens grenseverdi for NO₂ timemiddel ved nærliggende forurensningsfølsom bebyggelse.



Figur 3-25: Eksisterende støysituasjon (vegtrafikk 2022), med plangrense vist som svart stipling. Kilde: Trondheim kommune.

4. Beskrivelse av planforslaget

4.1 Overordnet grep – planområdet

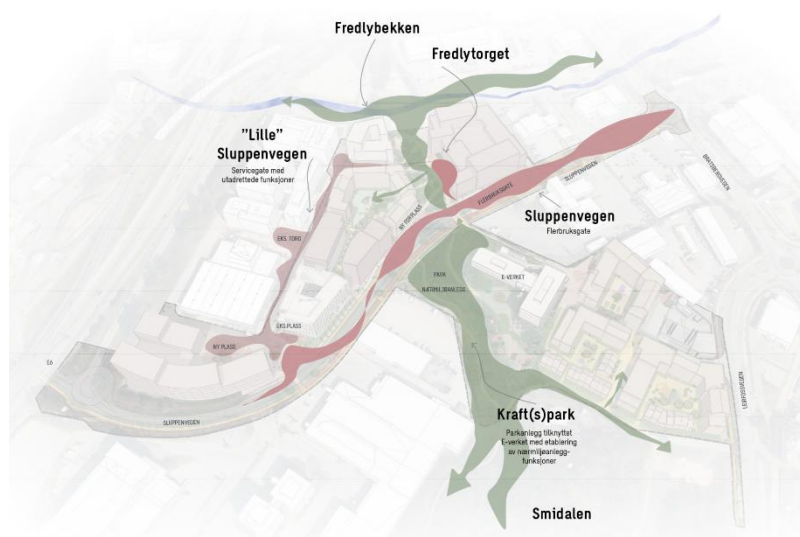
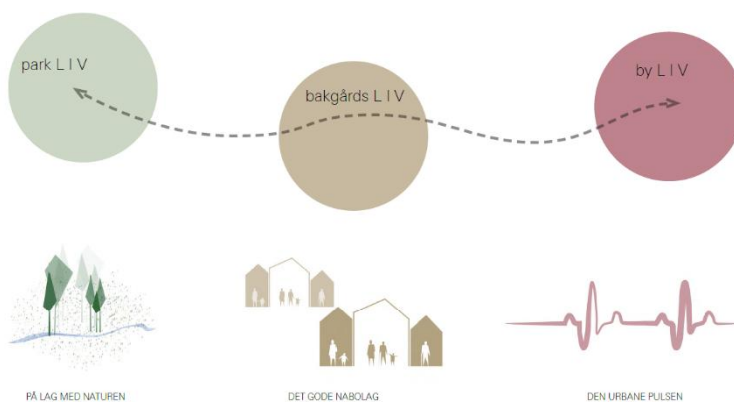
Sluppen skal bli en levende og attraktiv bydel hvor det er godt å bo, jobbe og attraktivt å komme innom. Sluppen tilsluttes den større byaksen – men skal også utgjøre en egen destinasjon, som ikke konkurrerer med Midtbyen. Planideen for regulert område kan oppsummeres i tre hovedstrategier for strukturering og utvikling:

- Byliv – møteplasser, kort vei til tjenester og kulturtilbud, arbeidsplasser
- Parkliv – tett på naturen, ro, vegetasjon og eventyr
- Bakgårdsliv – felleskap, tilbaketrukket og rolig

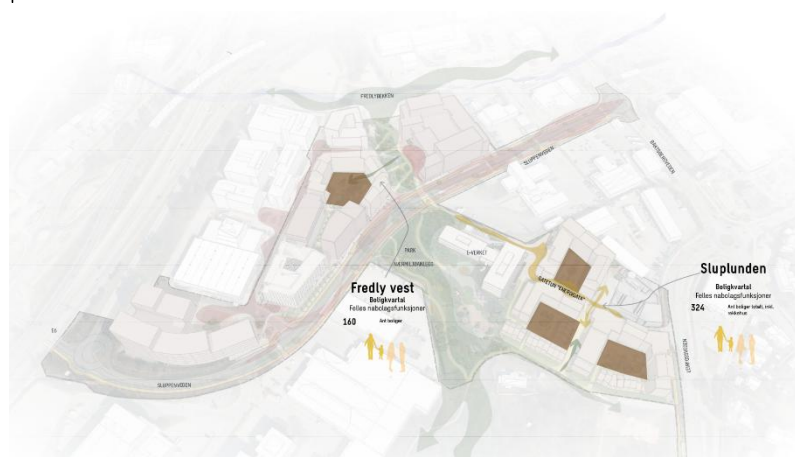
Byliv: Sluppen skal bli en arena for aktivitet og menneskers daglige liv og virke. Bydelen aktiviseres ved hjelp av attraktive byrom, aktive førsteetasjer og utadrettede virksomheter. Disse er tenkt fordelt ut over området, men samlet rundt hovedakser og sentrale byrom. Sluppen er også en produktiv bydel med mange arbeidsplasser, noe som skal forsterkes ytterligere.

Parkliv: Sluppen skal bli et sted som spiller på lag med naturen. Beboere og arbeidstakere i området har kort vei til natur og rekreasjonsmuligheter. Grøntdraget strekker seg inn i området og forbinder Smidalen og den framtidige Fredlybekken. Det legges til rette for at naturen og parklandskapet skal få sin plass også i byrommene, gårdsrommene og arkitekturen i prosjektet – i kontrast til dagens asfalterte overflater.

Bakgårdsliv: Sluppen skal også ha områder hvor man kan trekke seg tilbake, være mer for seg selv, og hvor sosial trygghet ivaretas gjennom nabolaget i bakgårdene. De ulike bakgårdene danner hvert sitt fellesskap som består av ulike boliger, både når det gjelder løsning, boformer og størrelser. Dette vil sikre variasjon i befolkning og at man kan bo i samme området gjennom et livsløp.



Figur 4-1: Offentlig grønstruktur og byrom tilrettelagt for byliv utgjør sentrale akser i planen.



Figur 4-2: Boligkvarter legger til rette for et mer tilbaketrukkent bakgårdsliv, i kontrast til det mer offentlige livet i områdets gater og byrom.

Bebyggelses- og gatestrukturen organiseres i hovedsak som kvartalsstruktur.

Kvartalsstrukturen gir et skille mellom offentlig/felles soner og felles-private soner i bakgårdene. Kvartalsstrukturen bidrar også til å gi tydelige gateforløp, større og mindre byrom og plasser, samt bedre mikroklima og skjerming av uteareal for støv og støv. Gode fysiske strukturer legger rammene for byliv og aktivitet ved hvordan de påvirker menneskers opplevelse og bruk av områdene.

Utforming av delkvartal og bygningsvolum er også gitt av strukturerende forhold som eksisterende vegform (f.eks. Sluppenvegen) og tomteinndeling. Det gjør at enkelte volum ikke nødvendigvis har en klassisk

kvartalsform i et strengt grid. Eksempelvis har nytt bebyggelsesvolum i Sluppenvegen 9 en buet byggelinje mot Sluppenvegen med et åpent, indre plassrom mot intern gate. I tilfelle der delfelt/tomt er for liten for et typisk kvartal, er det gitt rom for mer enkeltstående volum – eksempelvis næringsbygget benevnt «Fredly nord». Da formen på volumet er gitt av omliggende struktur på gatenett og grønnstruktur, oppleves volumet likevel som en naturlig del av et større system og bidrar til å definere tydelige akser og byrom.

Eksisterende bygningsmiljø som i Sluppenvegen 6, «E-verket», skiller seg også ut fra en tydelig kvartalsstruktur i volum, og ikke minst der det ligger på et parkpreget grønt, høydedrag. Det bidrar av den grunn også til å gjøre området overordnet sett mer interessant, og i kontrast forsterke opplevelsen av de mer stramme byggelinjene i øvrig kvartalsstruktur. Nytt offentlig grøntdrag med tilhørende byggelinjer på nordsiden av Sluppenvegen er lagt slik at siktlinje mot E-verket ivaretas.

Bebyggelsen har generelt en **bygningshøyde** som varierer fra rekkehus i 2-3 etasjer til leilighets- og næringsbebyggelse på 7 etasjer. Deler av boligbebyggelsen er vist med saltak, som kommer i tillegg. Høyeste del av bygningsvolum i Sluppenvegen 9, i hjørnet mot sørvest (Sluppenvegen og E6) er på 8 etasjer, pluss en delvis eksponert kjelleretasje. Dette området ligger noe lavere i terrenget sammenlignet med øvrige deler av planområdet, samtidig som hjørnet bidrar til å markere inngangen til Sluppenområdet visuelt fra sør. Vi mener derfor landskaps- og bybildet tåler og et litt høyere etasjeantall akkurat her.

For boligkvartalene, «Fredly vest» og «Sluplunden», er det fulgt et prinsipp der det indre gårdsrommet er åpnet opp mot sør-sørvest for å sikre best mulig solforhold. For kvartalet «Sluplunden nord» gir det i tillegg en åpenhet mot felles gatetun og utadrettede 1. etasje langs gate – noe som gir rammer for å skape et større felles uterom og møteplass i nabolaget i tilknytning til gatetun og gårdsrom. For de to andre kvartalene, «Sluplunden vest» og «Sluplunden øst», åpnes/trappes kvartalsbebyggelsen mot grønnstrukturen i Smidalen i form av en lavere rekkehusbebyggelse i 2-3 etasjer.

Det er kun inkludert et utvalg av illustrasjoner i mindre størrelse i planbeskrivelsen. For beskrivende 3D-illustrasjoner, snitt og oppriss vises det derfor til vedlegg 4A og B. Det vises også til vedlegg 2 og 3 for henholdsvis planens illustrasjonsplan og overordnet situasjonsplan. Som del av planforslaget er det også laget en **formingsveileder** (vedlegg 4A, del 3). Veilederen beskriver sentrale grep i planen og ambisjoner for utforming ved hjelp av prinsipper for bl.a. variasjon og aktive fasader, veggsoner, sokkelsituasjoner, balkonger og svalganger. Formingsveilederen viser også intensjoner og rammer for utforming av sentrale byrom; grønnstruktur, torg, gater og boligenes bakgårder. For enkelte tema er utformingsprinsipp gjort juridisk bindende gjennom henvisning i reguleringsbestemmelse

4.2 Framtidsvisjon «Sluppen»

Illustrasjon i figur 4-4 viser en tenkt framtidssituasjon når Sluppen er transformert til en bydel med kvartalsbebyggelse, kombinerte sentrumsfunksjoner og attraktive gater og byrom - i tråd med intensjoner i KDP Sluppen. Illustrerte bebyggelsesvolum i områdene rundt reguleringsplanområdet er delvis basert på foreløpig volum fra andre pågående planarbeid/planinitiativ¹, samt Gehl arkitekters masterplan fra 2022.



Figur 4-3: Overordnet illustrasjon mulig volumutforming av planområdet gitt rammer i plankart og bestemmelser.

¹ PKA Arkitekter, foreløpig bebyggelseskonsept i planarbeid for Bratsbergvegen 23, 25 og 27 Sluppenvegen 2. Link Arkitektur/Multiconsult, planinitiativ Bratsbergvegen 17.

Bestemmelse § 4.2.1 i KDP Sluppen stiller krav til utarbeidelse av en overordnet situasjonsplan for KDP-delområder (som vist i KDP sine bestemmelser) berørt av reguleringsplanområdet. Overordnet situasjonsplan avgrenses til delområde 3, 6 og 7, med noen avvik på utstrekning som er drøftet med saksbehandler hos Byplankontoret som del av planprosessen.

Overordnet situasjonsplan angir prinsipper for kvartalsbebyggelse, overordnet gatenett og gatehierarki i de aktuelle delområdene. I tråd med kvalitetsprogrammet plasseres de mest aktive og utadrettede førsteetasjene langs sentrale, gangforbindelser/gater og torg. Det forutsettes blandet arealbruk innenfor de ulike delområdene, i tråd med KDP Sluppen, men dette angis ikke nærmere i situasjonsplanen da dette best bestemmes som del av de enkelte reguleringsplanprosessene. Hver enkelt reguleringsplan skal også sikre at byrommene er inkluderende, funksjonelle, har kvalitet og god tilgjengelighet. For deler av situasjonsplanområdet, som eksisterende kontorområde mot E6, er eksisterende situasjon vist. Fredlybekken grøntdrag (nylig regulert) er også tatt med, for å vise viktige sammenhenger i grønnstruktur og bevegelseslinjer.

Situasjonsplanen skal ifølge KDP bestemmelse § 4.2.1 være veiledende for senere reguleringer innenfor situasjonsplanområdet. Det foreligger for øyeblikket et planinitiativ for Bratsbergvegen 17 («Shell-tomta»), og det er igangsatt reguleringsplanarbeid for Sluppenvegen 2 og Bratsbergvegen 23, 25 og 27 («GH-gården»), som ligger innenfor situasjonsplanområdet. Overordnet situasjonsplan er koordinert mot disse arbeidene (høst 2024-vår 2025), men det er gjort forenklinger/tilpasninger i framstilling av nevnte områder.

I tillegg er det i samrådsprosess med Byplankontoret og Byarkitekten kommet tilbakemeldinger som er innarbeidet, bl.a. med hensyn til aktive fasader og atkomstgater. Det forutsettes i alle tilfeller at pågående og senere reguleringsplanprosesser kan resultere i en noe annen utforming, da det er flere usikre forhold (forhold i grunnen, støy o.l.) som først avklares som del av en planprosess og som påvirker utforming og funksjoner.

4.3 Plankart, oversikt reguleringsformål

Planen reguleres med plankart i to nivå: plankart på grunnen (vertikalnivå 2) og plankart under grunnen (vertikalnivå 1). Figur 4-7 viser prinsipielle snitt for de to vertikalnivåene. Tabell 4-1 gir oversikt over reguleringsformål i planen iht. pbl. § 12-5.



Figur 4-4: Oversiktsskisse på en tenkt framtidig situasjon der hele denne delen av Sluppen er bygget ut, også i områdene utenfor reguleringsplanområdet.

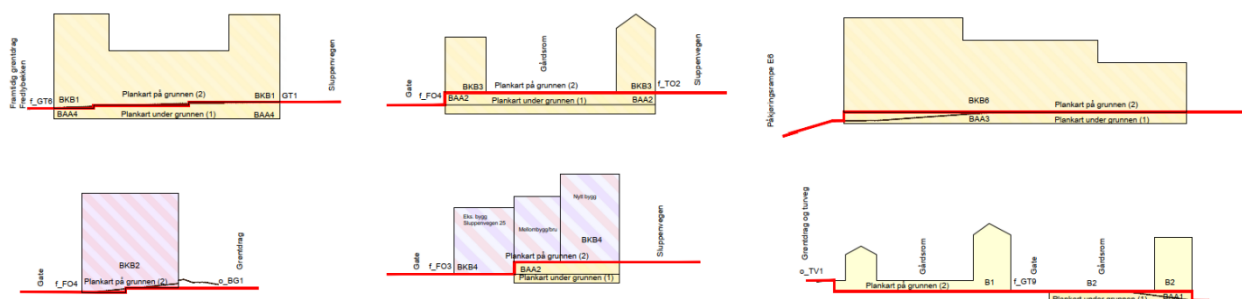


Figur 4-5: Utsnitt av overordnet situasjonsplan, sett i sammenheng med omliggende omgivelser på Sluppen. Se vedlegg 3 for situasjonsplan i større format.



Figur 4-6: Utsnitt av reguleringsplankart på grunnen og under grunnen. Plankartformål må sees i sammenheng med tilhørende bestemmelser.

PRINSIPIELLE SNITT VERTIKALNIVÅ PLANKART



Figur 4-7: Prinsippnitt som viser skillet mellom plankart på grunnen (vertikalnivå 2) og plankart under grunnen (vertikalnivå 1).

Tabell 4-1: Oversikt over arealformål vist i plankart iht. pbl § 12-5. Plankartformål må sees i sammenheng med tilhørende bestemmelser.

| AREALFORMÅL PLANKART PÅ GRUNNEN (VERTIKALNIVÅ 2) | | |
|--|------------------------|-------------|
| §12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg | Feltnavn | Areal (daa) |
| 1110 - Boligbebyggelse | B1-2 | 13,0 |
| 1500 - Renovasjonsanlegg/energianlegg og/eller tekniske anlegg | ABA1 | 2,0 |
| 1550 - Renovasjonsanlegg | o_RA1-2 | 0,07 |
| 1600 - Uteoppholdsareal | UTE1 | 3,5 |
| 1800 - Kontor/hotell/tjenesteyting/forretning | BKB1 | 5,9 |
| 1800 - Bolig/tjenesteyting/forretning | BKB3 | 5,1 |
| 1813 - Kontor/tjenesteyting/forretning | BKB4, BKB5, BKB6 | 11,6 |
| 1824 - Kontor/tjenesteyting | BKB2, BKB7 | 5,7 |
| Sum areal denne kategori: | | 47,0 |
| §12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur | Feltnavn | Areal (daa) |
| 2010 - Veg | o_V1 | 5,9 |
| 2011 - Kjøreveg | o_KV2, f_KV1-5 | 4,2 |
| 2012 - Fortau | o_F01-2, o_F09 f_F03-8 | 5,0 |
| 2013 - Torg | f_T01-6 | 2,6 |
| 2014 - Gatetun | GT1-5, f_GT6-10 | 5,0 |
| 2015 - Gang-/sykkelveg | o_GS1-4 | 1,2 |
| 2017 - Sykkelanlegg | o_SA1-2 | 2,9 |
| 2019 - Annen vegg grunn - grøntareal | o_AVG1-16, f_AVG17-19 | 7,4 |
| 2071 - Kollektivanlegg | o_KA1 | 0,1 |

| | | |
|---|-----------------|--------------------|
| 2073 - Kollektivholdeplass | o_KH2-5 | 0,4 |
| 2800 - Kombinerte samferdselsanlegg | F_SK1-5 | 1,3 |
| Sum areal denne kategori: | | 36,0 |
| §12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur | Feltnavn | Areal (daa) |
| 3002 - Blå/grønnstruktur | o_BG1_1-3 | 2,9 |
| 3031 - Turveg | o_TV1-4 | 1,6 |
| 3050 - Park | o_PA1_1-2 | 6,1 |
| 3060 - Vegetasjonsskjerm | O_VS1 | 0,2 |
| Sum areal denne kategori: | | 10,8 |
| Totalt alle kategorier: 93,8 daa | | |

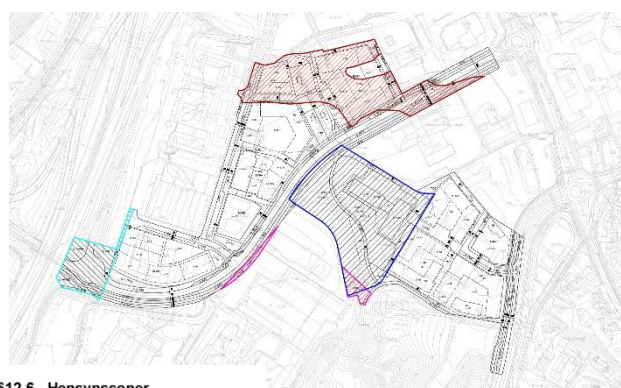
| | | |
|---|-----------------|--------------------|
| AREALFORMÅL PLANKART UNDER GRUNNEN (VERTIKALNIVÅ 1) | | |
| §12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg | Feltnavn | Areal (daa) |
| 1900 - Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål | BAA1-4 | 19,9 |
| Totalt alle kategorier: 19,9 daa | | |

4.4 Plankart, oversikt hensynssoner

Det ligger 4 ulike hensynssoner innenfor planområdet som vist i figur 4-8 og tabell.

Tabell 4-2: Oversikt over hensynssoner vist i plankart iht. pbl § 12-6.

| HENSYNSSONER, PLANKART PÅ GRUNNEN (VERTIKALNIVÅ 2) | | |
|---|-----------------|--------------------|
| §12-6. - Hensynssoner | Feltnavn | Areal (daa) |
| 140 - Frisikt | H140 | 0,016 |
| 310 - Ras- og skredfare (2) | H310_1-2 | 1,1 |
| 390 - Annen fare - deponisone | H390_1 | 13,5 |
| 410 - Krav vedrørende infrastruktur | H410_1 | 3,8 |
| 570 - Bevaring kulturmiljø | H570_1 | 16,5 |
| Totalt alle kategorier: 35,0 daa | | |



§12-6 - Hensynssoner

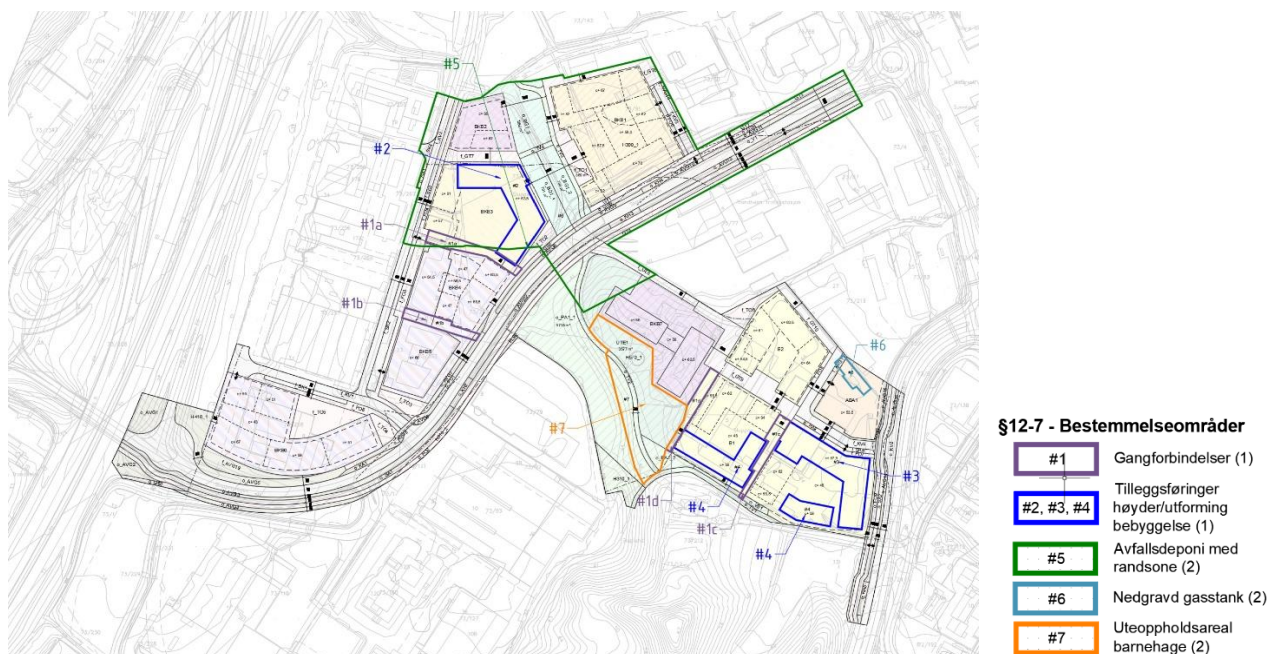
- H310 Ras- og skredfare (310)
- H390 Deponisone (390)
- H410 Krav vedrørende infrastruktur (410)
- H570 Bevaring kulturmiljø (570)

Figur 4-8: Utsnitt av reguleringsplankart på grunnen der formålsfelt er slått av og hensynssoner markert spesielt. Hensynssoner må sees i sammenheng med tilhørende bestemmelser.

4.5 Plankart, oversikt bestemmelsesområder

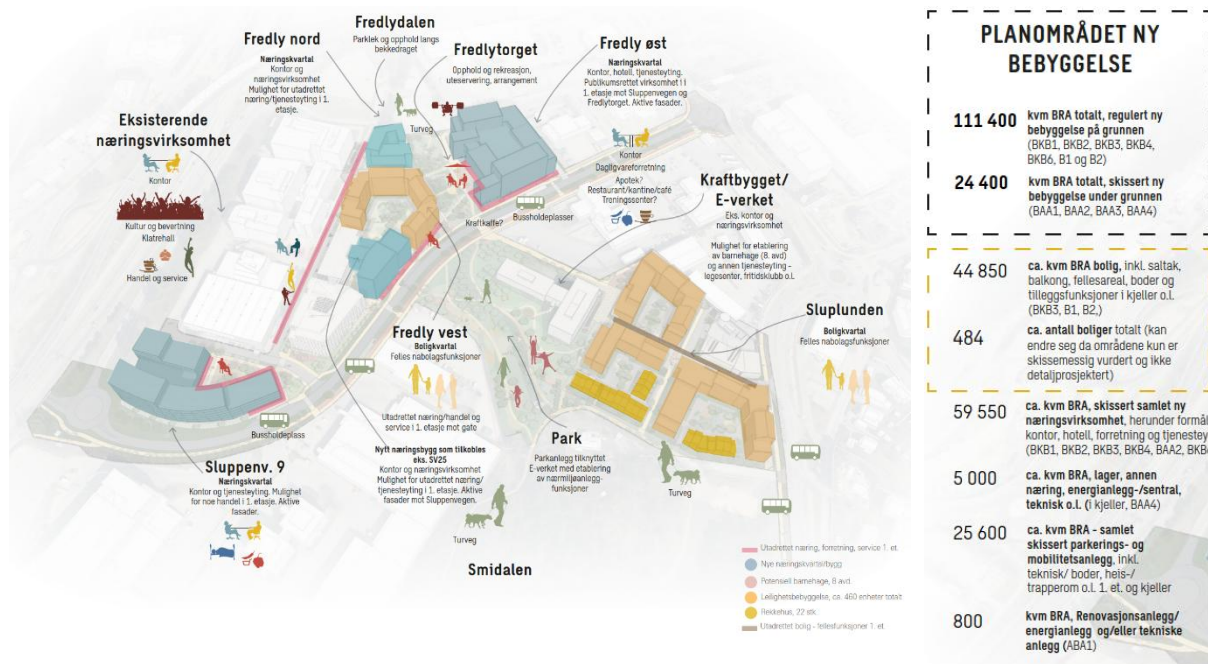
Det er lagt inn flere bestemmelsesområder innenfor planområdet, som vist i figur 4-9 og punktliste under:

- **#1 Gangforbindelser** (§ 7.1). Innenfor bestemmelsesområder #1a-d skal det etableres gangforbindelser. Det vises til krav gitt i bestemmelse §5.1.3.
- **#2, #3, #4 Tilleggsføringer høyder/utforming bebyggelse** (§ 7.2 og § 5.1.2) utover maks kotehøyde for gesims angitt på plankart.
- **#5 Avfallsdeponi med randsoner** (§ 7.3): omfatter Fredlydalen avfallsdeponi inkludert en randsoner på 60 m utover avgrensning for kartlagte deponimasser.
- **#6 Nedgravd tank** (§ 7.4) for LPG-gass tilknyttet Nidarvoll varmesentral.
- **#7 Uteoppholdsareal barnehage** (§ 7.5) Ved etablering av barnehage i eksisterende bebyggelse innenfor delfelt BKB7, tillates areal innenfor bestemmelsesområde #7 etablert som tilhørende leke- og uteoppholdsareal i tråd med Trondheim kommunes normer.



Figur 4-9: Utsnitt av reguleringsplankart på grunnen der bestemmelserområder er markert spesielt.

4.6 Funksjonsfordeling og utnyttelsesgrad



Figur 4-10: Konsept for funksjoner og «bylivsgeneratorer» i området, samt nøkkel-tall i konsept.

Planforslaget legger opp til effektiv arealbruk, høy utnyttelse og funksjonsblanding med sentrumsfunksjoner. Totalt er det skissert en utnyttelsesgrad innenfor planområdet på ca. 135 800 m² BRA ny bebyggelse, inkludert parkering-/mobilitetsanlegg og kjellere.

For delfelt som inngår i plankart på grunnen (BKB1, BKB2, BKB3, BKB4, BKB6, B1 og B2) er det skissert totalt 111 400 m² BRA ny bebyggelse.

Innenfor delfelt BKB4 beholdes ca. 5 700 m² BRA av eksisterende bygg i Sluppenvegen 25. Innenfor delfelt BKB7 bevares ca. 7 900 m², dvs. eksisterende bygg «E-verket», i Sluppenvegen 6 (medregnet kjeller ca. 10 000 m²). Delfelt

BKB5 på plankart omfatter eksisterende bygg «Alo» på ca. 12 400 m² (ikke medregnet kjeller). Dette er et nybygg og planen foreslår ingen endring her. Feltet er kun tatt med for å unngå et hull i planen i dette området.

Det er skissert opp til ca. 59 500 m² BRA ny «næringsbebyggelse» – som omfatter reguleringsformål som kontor, bevertning, forretning, hotell og tjenesteyting. Areal i kjeller under «Fredly øst» (BAA4) på ca. 5 000 m² BRA kommer i tillegg, der det åpnes for lager, annen næringsvirksomhet og energisentral/tekniske anlegg.

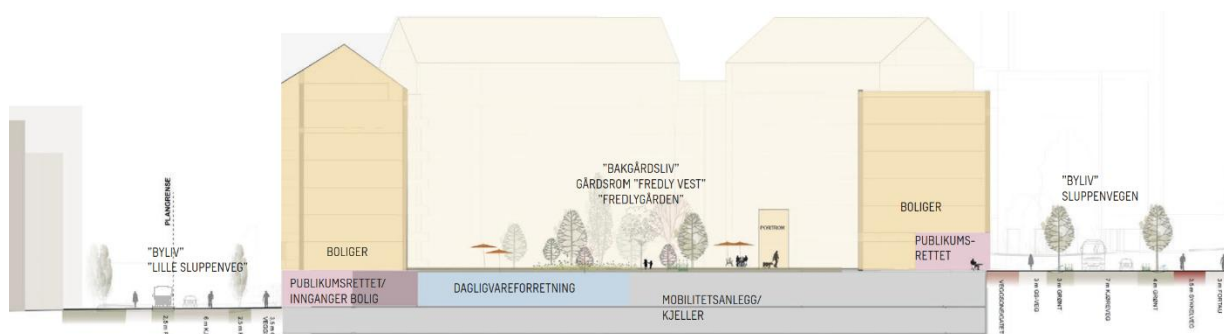
I tråd med føring om sentrumsfunksjoner legges opp til en fleksibel reguleringsplan med kombinerte formål i nesten alle delfelt. I den videre beskrivelsen, samt bestemmelser tilknyttet de enkelte delfeltene, framgår det nærmere av hva som er tillatt og skissert innenfor de enkelte bebyggelsesfeltene. Generelt kan det imidlertid nevnes at forretningsformål er begrenset til felt BKB1, BKB3-6 og BAA2, og angitt med maks tillatt m² BRA i bestemmelsene. Dagligvareforretning, med maks salgsflate på 900 m² BRA, skal ligge i kjeller innenfor BAA2. Det tillates ikke kjøpesenter, arealkrevende varehandel eller handel med plasskrevende varetyper innenfor planområdet. Videre åpner planen opp for hotellformål på inntil 9 000 m² BRA innenfor delfelt BKB1.

Det er skissert ca. 44 800 m² BRA boligformål, inkludert areal til balkonger, saltak, fellesareal, tilleggsfunksjoner i kjeller o.l. Det er foreløpig skissert totalt 484 boliger innenfor planområdet, med varierende leilighetsstørrelse, inkludert 22 rekkehus. Boliger er begrenset til felt BKB3, B1 og B2. Bestemmelse til planen stiller krav til at maks 30% av boenhetene ha bruksareal under 50 m², og minimum 10% skal ha bruksareal over 80 m², innenfor planområdet. Alle boenheter skal være minst 35 m² BRA. Det tillates ikke ettroms-leiligheter. Foreslått fordeling av boligstørrelser er basert på flere hensyn:

- Vi må bygge riktige boliger på riktig sted for å unngå alt for store belastninger på naturen, og vi må redusere boligens klimagassutslipp.
- Vi må ta hensyn til framtidig boligsammensetning. SSBs hovedalternativ for befolkningsframskrivning mot 2050 viser en aldrende befolkning og at husholdningsstørrelsen krymper. Vi vil trenge omtrent 30 prosent flere nye boliger enn ved dagens befolkningssammensetning.
- Om vi fortsetter å bygge de samme boligene som nå, vil det ikke bare føre til store klimautslipp og naturtap, det vil også medføre at vi ender opp med for mange store boliger i fremtiden.

Se også vedlegg 5A, og s. 8 i vedlegg 4, for mer detaljert arealoversikt for de enkelte bebyggelsesfeltene.

Planen stiller bl.a. krav til aktive og/eller publikumsrettede fasader i 1. etasjer henvendt mot viktige gater og byrom som Sluppenvegen, torg/plasser og «lille Sluppenvegen». Det er også stilt krav om at del av fasader mot framtidig Fredlybekken skal være aktive i 1. etasje. I det mer rendyrkede boligområdet «Sluplunden», er det stilt krav til aktiv 1. etasje mot sentrale deler av felles gatetun/torg. Dette framgår mer detaljert av utformingsprinsipp i planens Formingsveileder, vedlegg 4A (del 3).



Figur 4-11: Prinsipielt snitt gjennom kvartal «Fredly vest» - felt BKB3 og BAA2. Se større illustrasjon i vedlegg 4A, samt markert snittlinje.

Det er lagt opp til en fleksibilitet mellom formål, bl.a. mot gateplan der det er krav til utadrettede fasader. Man ønsker ikke å styre dybden på eventuell næringslokaler strengt, da man ønsker å legge til rette for en fleksibilitet mellom formål som kan tilpasses markedsituasjon og behov i senere detaljfaser. Et eksempel på dette er vist illustrasjon over for boligkvartalet «Fredly vest» (felt BKB3, på grunnen, og BAA2, under grunnen) der man mot indre atkomstgate, «lille Sluppenvegen», tilrettelegger for en fleksibilitet mellom dybde på utadrettet næringsvirksomhet og areal til dagligvareforretning og parkering/mobilitetsfunksjoner bak. Tilsvarende ønsker man også en fleksibilitet på dybde mellom utadrettet næringsvirksomhet og boligformål i 1. etasje mot Sluppenvegen. Dette gir robusthet over tid og muliggjør transformasjon i funksjon og arealbruk. Nødvendig fleksibilitet mellom formål betyr imidlertid at arealtallene kan avvike noe mellom oppgitte hovedformål.

Selv om det er et mål om funksjonsblanding i alle delområder, gir bl.a. stedsgitte miljøforhold som støy og deponimasser, samt gjennomgående strukturer som Sluppenvegen og grøntdraget – en naturlig deling av planområdet i hovedvekt av funksjoner og karakter. Videre følger en nærmere beskrivelse av de ulike delområdene.

4.6.1 «Fredlyområdet», felt BKB1-4, BAA2 og BAA4

Framtidig utbyggingsfelt innenfor «Fredlyområdet» ligger svært sentralt i forhold til viktige bevegelseslinjer og målpunkt i området, og er avgrenset av Sluppenvegen i sør, eksisterende kontorbebyggelse og atkomstgate («Lille Sluppenvegen») i vest, og framtidig grøntdrag tilknyttet Fredlybekken i nord. Framtidig offentlig grøntdrag o_BG1 går gjennom området, med tilliggende nytt torg f_T01. I øst ligger framtidig utviklingsområde innenfor det som er definert som sentrumskjernen i KDP Sluppen. Områdene har kjøreatkomst fra Sluppenvegen.

«Fredly øst» (BKB1) og «Fredly nord» (BKB2) ligger over deponi, mens «Fredly vest» (BKB3) ligger i randsonen av deponiet. Der er derfor knyttet en rekke vilkår til arealbruken. Se bestemmelse §8.19, og oppsummerende vurdering i kapittel 5.16.1, samt rapporter av Multiconsult (vedlegg 17).

«Fredly øst», delfelt BKB1 på plankart, er skissert som et kvartal med kontorfunksjon og mulighet for hotell, i tillegg til tjenesteyting og et begrenset forretningsareal. I 1. etasje mot sentrale byrom skal det være aktive/ publikumsrettede fasader i tråd med prinsipp i formingsveileder (vedlegg 4A, del 3). Varelevering skal ikke skje fra torg eller Sluppenvegen, og er skissert innvendig i bygg med atkomst fra gate på østsiden av kvartalet. Det er skissert et begrenset antall parkeringsplasser, da det forutsettes at hovedandelen av parkering til kvartalet legges til parkering- og mobilitetsanlegg under «Fredly vest», felt BAA2.

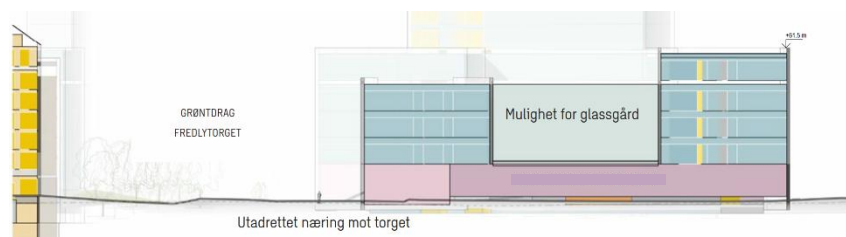


Figur 4-12: Utsnitt av illustrasjonsplan, sett i sammenheng med plankartlinjer og ortofoto.



Figur 4-13: Skisse av en mulig funksjonsfordeling i første etasje for «Fredly øst», felt BKB1. Visualiseringer mot torg i vest og Sluppenvegen i sør.

I kjernen av kvartalet dannes det et gårdsrom på tak av 1. etasje. I og med at dette er et næringskvartal, er ikke dette tenkt som et allment tilgjengelig uteoppholdsareal/byrom, men det er likevel skissert en romslig utvendig trapp fra torgområdet i vest til gårdsrommet. Planen åpner opp for helt eller delvis tak i glass, som gjør bruken av arealet mer fleksibel både i tilfelle kontor og/eller hotell.



Figur 4-14: Snitt gjennom grøntdrag, Fredlytorget og skissert løsning for «Fredly øst».

Terrengeforskjell mellom tilstøtende terreng i Sluppenvegen og terreng mot Fredlybekken er på 3 meter. Dette løses med en slak helning mot Fredlybekken, og en høy 1. etasje mot Fredlybekken som ivaretar en aktiv fasade og man unngår tett sokkel. Da det skal etableres ny grønnstruktur i vest (o_BG1) og nord (Fredlybekken), må eksisterende asfalt og harde flater fjernes og det må tilføres rene masser og vekstjord. Nytt terreng ligger derfor bevisst noe høyere enn eksisterende for å sikre rammer med mulighet for å gi gode vekstforhold for de nye grønnstrukturene.

Det er i plankart under grunnen regulert mulig areal til kjeller under kvartal «Fredly øst», felt BAA4. Kjellerareal kan utnyttes til lager, annen næring uten dagslyskrav, energianlegg eller andre tekniske anlegg. Annen næring kan f.eks. omfatte mindre produksjonslokaler, håndverksvirksomhet o.l.

«Fredly nord», delfelt BKB2 på plankart, ligger i «kilen» mellom offentlig grøntdrag og atkomstgate «Lille Sluppenvegen». Bygget er i planen skissert med kontorfunksjoner, men der det også åpnes opp for et mindre bevertningsareal, f. eks. en liten café på hjørnet mot gata og Fredlybekken grøntdrag. Det er i tillegg skissert mulighet for et felles anlegg for sykkelparkering i 1. etasje som kan betjene dette og andre delfelt innenfor planen, og som legges i bakre areal av plan 1 der fasade bare er delvis eksponert over terreng.



Figur 4-15: Prinsipielt snitt av bygg «Fredly nord», BKB2, øst-vest retning.

Ytre rammer for plassering av bygg gitt av høyder i «Lille Sluppenvegen» og terreng mot nord, tilgrenset fremtidig grønnstruktur Fredlybekken. Terrengeforskjell på 2-3 meter tas opp i bygget som trappes. Terreng i grønnstrukturen i øst løftes opp for å gi bedre vekstvilkår for ny etablering av grønnstruktur og for å unngå «eksponerte, tette sokler» mot o_BG1.

«Fredly vest boligkvartal», delfelt BKB3, ligger på nordsiden av Sluppenvegen, inn mot eksisterende og framtidig næringsbebyggelse, framtidig grøntdrag, torg og plasser. Her får man umiddelbar tilgang til både byliv og ulike servicetilbud, mulighet for rekreasjon og opphold – samtidig som man kan trekke seg tilbake til en skjermet bakgård i et nabolagsskap. Se figur 4-16. Bakgården ligger på samme terrengnivå som Sluppenvegen og offentlig grøntdrag o_BG1, samt torg f_T01-2 – der åpninger/portrom for gjennomgang er sikret i planen.

Som vist i snitt i figur 4-11 åpnes det opp for formål tjenesteyting og forretning i aktive første etasje ut mot sentrale byrom som Sluppenvegen og offentlig grønnstruktur.

Det er foreløpig skissert ca. 160 leiligheter. Planen stiller i tillegg krav til at det skal etableres innendørs felles oppholdsfunksjoner, som for kvartal Fredly vest tilsvarer ca. minimum 180 m². Fellesfunksjoner kan eksempelvis være gjesteleilighet, (sykkel-) verksted, kjøkken, treningsrom, vaskeri, festlokale, hobbyrom, utstysrom/deleverktøy o.l. Fellesarealene skal tilpasses leilighetssammensetning og behov og ligge med tilgang fra bakkeplan/i første etasje og ha direkte kontakt med gaterom eller felles uterom/gårdsrom. Det åpnes også opp for at det kan ligge fellesareal innenfor felt BKB4, f.eks. en nabolagsrestaurant-/tilstelningslokale inn mot indre gårdsrom, som kan være felles for både kontorvirksomhetene og boligene.

«Fredly vest næringsbygg», delfelt BKB4

I rekken av bygg henvendt ut mot Sluppenvegen, mellom eksisterende kontor- og næringsbygg «Alo» og nytt boligkvarter foreslås et næringsbygg som vist i grønt i figur 4-17. Innenfor feltet tillates formålene kontor, forretning og tjenesteyting. Det åpnes opp for etablering av vareleveringslomme i felt o_AVG8 i Sluppenvegen da bygget på grunn av terrengnivå er vanskelig tilgjengelig fra indre atkomstgate. Delfelt omfatter også eksisterende kontorbygg i Sluppenvegen 25, med mulig sammenkobling til ny bebyggelse.

Ytre rammer for plassering av bygg og gårdsrom innenfor felt BKB3 og BKB4 er gitt av terrenghøyder på «lille Sluppenvegen» i vest, Sluppenvegen i øst, og eksisterende bygg og tilstøtende areal tilknyttet Alo og Sluppenvegen 25. Høydeforskjellen på 4 meter tas opp i bygget og terrengforskjellen benyttes til å etablere bl.a. et parkerings- og mobilitetsanlegg under bebyggelsen, men med aktive/publikumsrettede fasader i front mot gate.

«Fredly vest næring og mobilitetsanlegg», delfelt BAA2 (plankart under grunnen)

For Fredlyområdet gir deponi (i tilfelle der masser ikke fjernes), offentlig grønnstruktur, og eksisterende bebyggelse en tydelig begrensning for hvor det er mulig å plassere ny bebyggelse, inkludert kjeller. For å i størst mulig grad samle mobilitetsfunksjonene er det lagt til rette for etablering av parkering- og mobilitetsfunksjoner i 2 plan innenfor «Fredly vest», delfelt BAA2 (plankart under grunnen). Dette anlegget ligger i hovedsak under terreng (under ny bebyggelse i delfelt BKB3 og BKB4), med innkjøring fra atkomstgate, «lille Sluppenvegen» (f_KV1_2). Anlegget er skissert i to plan, og tillates sammenbygd med eksisterende parkeringskjeller tilknyttet Sluppenvegen 23, «Alo»-bygget, som vist prinsipielt i figur 4-18. Parkeringsplasser og mobilitetsfunksjoner kan dekke behov for parkering innenfor delfelt BKB1-BKB4.

Som sikret gjennom bestemmelse med henvisning til prinsipp i Formingsveileder, skal det være utadrettede fasader mot gata, og det planlegges en stripe med publikumsrettet virksomhet (tjenesteyting og forretning) i front som gjør at parkeringsareal o.l. ikke blir eksponert. Det åpnes også for etablering av en dagligvareforretning, som er plassert bak annen publikumsrettet virksomhet i kjellerareal. Viser til figur 4-11 og figur 4-18. Varelevering skal skje fra oppstillingslomme innenfor felt f_SK3 eller innenfra mobilitetsanlegg.

Det vises til vedlegg 4 med større illustrasjoner, enkle 3D-perspektiv og oppriss, samt formingsveileder med prinsipp for utforming.

4.6.2 «Sluppenvegen 9», felt BKB6

Kvartalet «Sluppenvegen 9» felt BKB6 ligger i planens ytterkant mot E6 i vest og Sluppenvegen i sør. Dette feltet utgjør på mange måter Sluppens velkomst fra de sentrale trafikklårene i sør og vest.

Hovedandelen av bebyggelsen er planlagt til kontor. Planen åpner i tillegg opp for at det kan etableres tjenesteyting og en mindre andel forretning.

Det skal videre etableres en forplass (f_T05) i rommet som dannes av bebyggelsen mot nord-nordøst. Det er krav til aktive fasader og veggsoner i 1. etasjer henvendt mot dette indre



Figur 4-17: Mulig utforming mot Sluppenvegen. Fredly vest, boligkvarter (BKB3), er bygg vist i bruntoner. Næringsbygg (BKB4) er vist i grøntoner.



Figur 4-18: Skisse av et tenkt etasjeplan U1 med dagligvare, tjenesteyting og parkering-/mobilitetsfunksjoner i BAA2 (nivå under ny bebyggelse i BKB3 og BKB4). Det er skissert et kjellernivå (U2) under



Figur 4-19: Utsnitt av illustrasjonsplan med plankartlinjer øverst.

plassrommet, og på det østre hjørnet med god synlighet mot Sluppenvegen og bussholdeplass. Plassen skal ha en grønn framtoning, møblering, beplantning og oppholdsfunksjoner, med høy standard i valg av materialer og beplantning.

Kjellerareal, reguleres i felt BAA3 på plankart under grunnen. På grunn av feltets terrengforskjell på 3 m får kjellerplan eksponert fasade mot vest og til dels nord og sør. Areal definert som under grunnen, avsettes til parkering, varelevering, boder, teknisk rom o.l. Det kan etableres felles- tilleggfunksjoner for kontor.

Innkjøring til parkering, varelevering o.l. forutsettes i nordvestre hjørne, der det har mindre synlighet fra de områdene der folk ferdes og oppholder seg. Det tillates også varelevering og parkering i en fleksibel møbleringssone langs delfeltet og indre gate (f_SK1) i nord.

Det vises til vedlegg 4 med større illustrasjoner, enkle 3D-perspektiv og snitt/oppriss av bebyggelsen og terreng.

4.6.3 «E-verket», felt BKB7

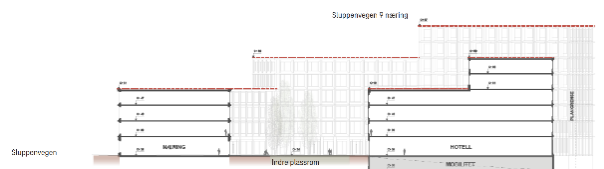
Som beskrevet i kapittel 3.7 er eksisterende bygning, «E-verket» med tilhørende parkmiljø i Sluppenvegen 6, omfattet av en hensynssone for kulturmiljø, og bygning er forutsatt bevart i planen innenfor felt BKB7. Dagens arealbruk er kontorvirksomhet. Planen regulerer formål kontor og tjenesteyting, inkludert mulighet for etablering av offentlig eller privat barnehage. Det kan for eksempel også være aktuelt å etablere fritidsklubb for barn, sett i sammenheng med eventuell barnehage. Dette er funksjoner som i så fall blir liggende direkte inn mot park og nærmiljøanlegg i o_PA1, og ikke minst grønnstrukturen i Smidalen.

KDP Sluppen stiller krav til etablering av **barnehage** innenfor delområde 4 og 6. Planområde for detaljreguleringen omfatter kun delvis område 6 (Fredly øst, BKB1), og grenser kun inn til delområde 4 der grønnstruktur o_PA1 ligger. Når det likevel åpnes for barnehageformål er dette tenkt som alternativ til etablering av ny barnehage innenfor delområde 4, slik det er definert i KDP Sluppen. Det finnes allerede en privat barnehage i området, og behov og tidspunkt for etablering av ytterligere tilbud må vurderes. Det er gjort en enkel bygningsstudie med tanke på en 8 avdelings barnehage, og den laveste fløyen av bygget er vurdert som godt egnet for en transformasjon fra kontorbygg til barnehage med gjeldende krav til bygningsdybde, innganger, areal, dagslys, osv. Se vedlegg 4A.



Figur 4-22: Skisse som viser overganger i bygningsvolum og terreng i området tilknyttet E-verkets østre fløy med tilhørende uteareal. Nye rekkehus og leilighetsbebyggelse i Sluplunden (B1) bak. Smidalens begynnende turterreng, og eks. enebolig til høyre.

Bygget har god kontakt med utearealet som ligger vendt mot sør og sørvest, med svært gode solforhold. Det er i plankart avsatt et felt for uteopphold, UTE1, tilhørende bebyggelsen i delfelt BKB7. Dette, samt en andel av park o_PA1, er stort nok til å romme barnehagens lekeareal iht. Trondheim kommunes norm. Dette er sikret gjennom bestemmelsesområde #7 i plankart. Størrelsen og eksisterende kvaliteter som store flotte trær gir gode rammer for barnehagens leke- og oppholdsareal. E-verket barnehage kan gjøre et allerede sentralt bygg, enda mer synlig, gjennom bruk og aktivisering. Det kan også gi pedagogiske muligheter ved at konsept for barnehage kan bygge opp under byggets historie og være en del av historiefortellingen til Sluppen.



Figur 4-20: Snitt og visualisering av mulig utformng av Sluppenvegen 9 til venstre (volum og fasader er skissert av HUS Arkitekter).



Figur 4-21: Skråfoto av E-verket og området rundt.

I forbindelse med etablering av barnehage tillates fasadetiltak og etablert mindre tilbygg/frittstående bygg på inntil 150 m² BRA samlet innenfor felt BKB7 og UTE1. Alle tiltak som berører bygningenes eksteriør og utomhusområde skal utføres i samråd med byantikvaren.

«E-verket» (BKB7) har i dag eksisterende parkering på bakken ute, samt noe i kjeller. Planen åpner ikke opp for parkering eller allmenn kjøring til BKB7, men nødvendig tilbringertjeneste og varelevering til virksomheter i bygget er tillatt via gatetun med atkomst fra Leirfossvegen. Det store, eksisterende parkeringsarealet innenfor felt UTE1 skal erstattes av en mer parkmessig opparbeidelse, i tråd med bestemmelsene.

4.6.4 «Sluplunden»

Området kalt «Sluplunden» (Leirfossvegen 5) ligger inn mot grønnstrukturen i Smidalen i sør, og mellom «E-verket» i vest og Leirfossvegen i øst. Dette området er først og fremst planlagt for boliger, regulert i 3 boligkvarter innenfor **felt B1 og B2/BAA1**. Atkomst for kjørende er regulert fra Leirfossvegen, og dagens atkomstveg fra Sluppenvegen (f_GT8) er i fullt utbygd situasjon forutsatt omgjort til en forbindelse for gående og syklende. Se figur 4-23.

Terrangmessig er de ytre rammene gitt av grønnstrukturen i Smidalen sør for ny bebyggelse, eks. terrengnivå rundt E-verket i vest, og eks. terrengnivå på Leirfossvegen og området rundt Nidarvoll varmesentral. Terrang i grensesnitt mot nord, langs kvartal «Sluplunden nord» (B2), må vurderes i forhold til nabetomt og potensiell framtidig utvikling som kan muliggjøre etablering av en gatestruktur i tråd med overordnet situasjonsplan. Videre begrenser geotekniske forhold (områdestabilitet) terranginngrep inn mot Smidalen, og bebyggelsen i kvartalene «Sluplunden vest» og «Sluplunden øst» (B1) er derfor lagt på tilnærmet eksisterende terrangnivå for å ikke utløse krav til geotekniske tiltak i Smidalen. For kvartal «Sluplunden nord» (B2) er det derimot geoteknisk mulig med kjeller. Se figur 4-24 og større snitt med oppriss i vedlegg 4.

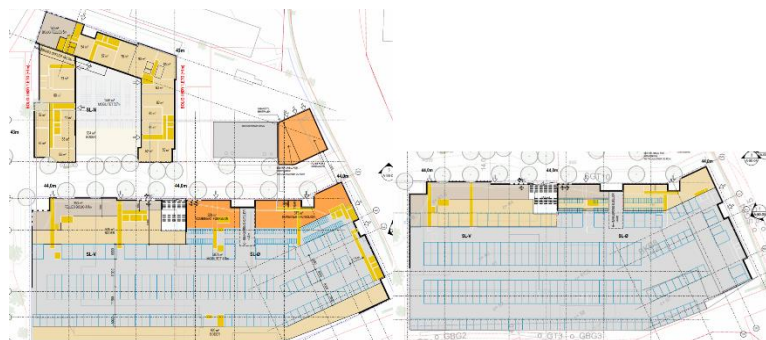
For «Sluplunden vest-øst» (B1) er det planlagt en sammenhengende 1. etasje med boligens uteareal etablert på konstruksjon over 1. etasje. Uteareal skal henge sammen med, og ha en god overgang mot, offentlig grøntdrag og turvegsystem i Smidalen – slik at dette oppleves som et sammenhengende terrang i koblingene.



Figur 4-23: Utsnitt som viser plankartlinjer sett i sammenheng med prinsipiell illustrasjonsplan og ortofoto, for området tilknyttet E-verket og framtidig utbyggingsområde kalt «Sluplunden».



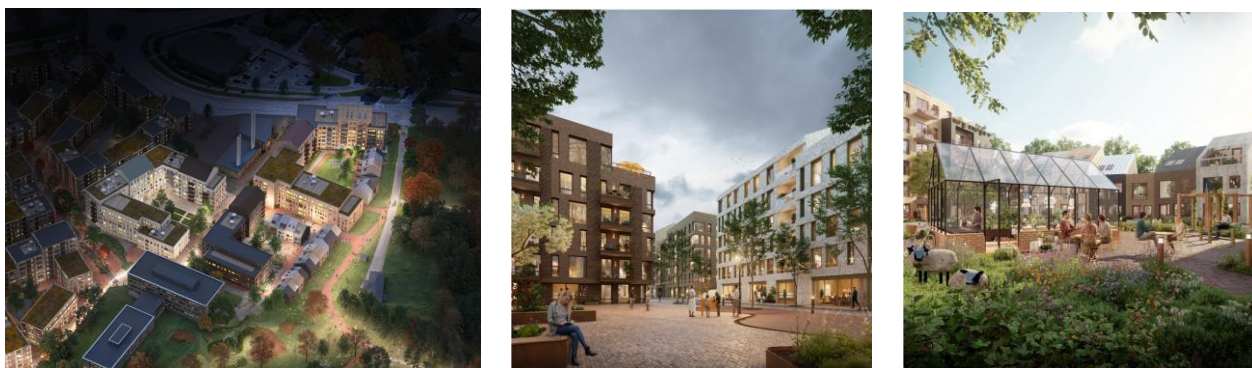
Figur 4-24: Snitt gjennom kvartal B1 og B2.



Figur 4-25: Skisser på mulig løsning av plan for 1. etasje innenfor «Sluplunden vest-øst», delfelt B1. Antall parkeringsplasser innenfor makskravet må sees opp mot areal til andre formål som boder og felles boligareal – krav til aktive fasader.

I første etasje for bebyggelsen etableres et mobilitets- og parkeringsanlegg, samt øvrig naturlig tilhørende anlegg som boder, teknisk rom o.l. Parkeringsplasser og mobilitetsfunksjoner kan dekke behov for parkering innenfor delfelt B1, B2 og BKB7. Parkeringsarealet skal ikke ha eksponerte fasader mot felles gatetun/bylivsgate der det skal være aktive fasader iht. krav i formingsveileder. Både bilparkering og sykkelparkering er arealkrevende, og det er derfor skissert en fordeling der en større andel av sykkelparkeringen er samlet i en mobilitetskjeller tilknyttet Sluplunden nord, delfelt BAA1 (plankart under grunnen). Eksakt fordeling er imidlertid noe som kan vurderes nærmere ved senere detaljprosjektering. Se figur 4-25.

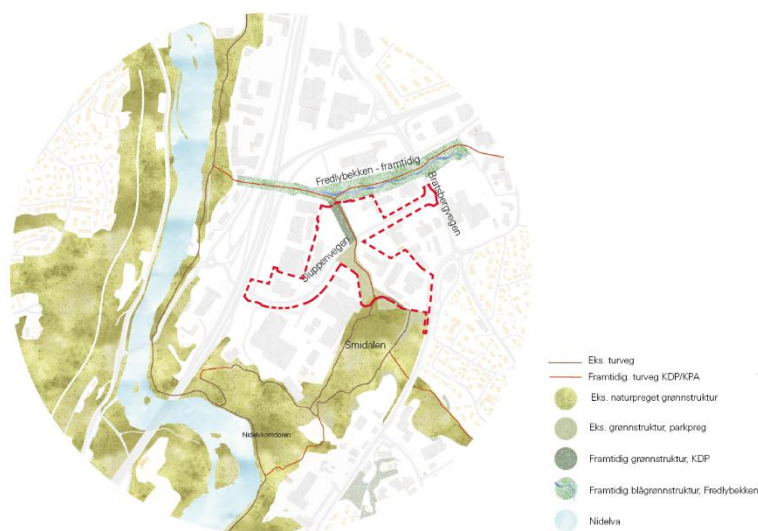
Det er foreløpig skissert totalt ca. 300 leiligheter og 22 rekkehus i området totalt. Den laveste bebyggelsen er lagt mot Smidalen i sør, i tillegg til at leilighetsbyggene er trappet ned inn mot E-verket. Sammenlignet med kvartal «Fredly vest» er det lagt til rette for noe flere større enheter, bl.a. med rekkehusene inn mot grønnstrukturen. Området skal ha et boligtilbud både for familier, eldre og unge i ulike konstellasjoner, som sikrer et robust bomiljø og mulighet for å flytte internt i området gjennom et tenkt livsløp og ulike livsfaser. Planen stiller i tillegg krav til at det skal etableres innendørs fellesfunksjoner, som for Sluplunden-kvartalene til sammen tilsvarer ca. minimum 360 m². En naturlig plassering av innendørs fellesareal er i 1. etasje i kvartal B1 ut mot felles gatetun. Det kan eksempelvis være verksted/hobbyrom, treningsrom, festlokale e.l. Dette bidrar til en aktiv fasade, og skjærer parkeringsareal som ligger bak. Det er da også mulig å se fellesareal innendørs og fellesareal i gatetun i sammenheng. I tillegg er det naturlig å ha innendørs fellesareal tilknyttet gårdsrommene, f.eks. gjesteleilighet, felles drivhus/hagestue e.l.



Figur 4-26: Visualiseringer av mulig framtidig situasjon i Sluplunden. Bildet i midten viser gårdsrom i «Sluplunden nord» (BKB2) sett mot sørøst og gatetun, mens bilde til høyre viser indre gårdsrom i «Sluplunden øst (BKB) mot sørøst. Se vedlegg 4 for større illustrasjoner.

4.7 Overordnet grønnstruktur, byrom og uteoppholdsareal

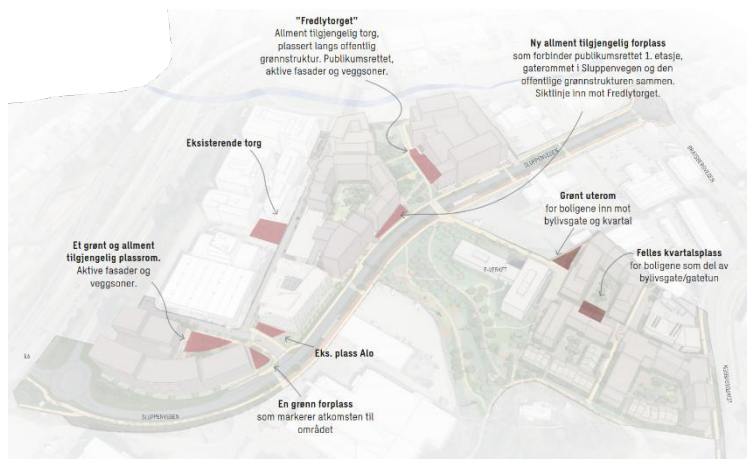
Grøntdraget (o_PA1 og o_BG1 på plankart) strekker seg inn og gjennom planområdet, og forbinder Smidalen i sør og den framtidige Fredlybekken i nord. Det legges til rette for at naturen og parklandskapet skal få sin plass også i byrommene, gårdsrommene og arkitekturen i prosjektet – i kontrast til dagens asfalterte overflater. Den sammenhengende grønnstrukturen gjennom planområdet gir også en særlig mulighet til å trekke folk inn i området. Dette er sikret i planen gjennom et sammenhengende turvegsystem. Ved å benytte det offentlige grønndraget som historieforteller, blir historien synlig og tilgjengelig for alle. Grønnstrukturen representerer ryggraden og helheten som forbinder de ulike sekvensene og uterommene som hver kan fortelle sin lille del



Figur 4-27: Illustrasjon som overordnet viser grønnstruktur gjennom og rundt planområdet.

av Sluppens historie. Den historiske ryggraden sikrer intensjonen om et mangfold av uterom med høy kvalitet og varierte funksjoner, historier og lokalt særpreg i tillegg til biologisk mangfold, klimatilpasning og innovasjon.

I tillegg til den overordnede grønnstrukturen, omfatter planen flere plasser og torg av ulike karakterer som gir mulighet for rekreasjon, lek og opphold med tilgang til ulike servicefunksjoner. Flere mindre og større byrom spredt i området bidrar til en variasjon og mulighet for å etablere mer intime byrom med egen identitet og karakter. Se figur 4-28 og vedlegg 4A for plankonsept og formingsveileder.



Figur 4-28: Illustrasjoner som overordnet viser sentrale plasser og torg i og rundt planområdet.

4.7.1 Park o_PA1_1-2

o_PA1_1-2 opparbeides som park, der eksisterende vegetasjon og trær i størst mulig grad skal bevares. Området omfattes av hensynssone kulturmiljø, og utforming skal hensynta eksisterende stedskvaliteter. Parken skal tilrettelegges for alle, med gode rekreasjons- og oppholdskvaliteter og variert tilrettelegging for fri lek og uorganisert aktivitet. Anlegget skal inneholde elementer som bidrar til en tydelig stedsidentitet, og framstå som integrert del av miljøet rundt E-verket. Eksisterende garasjeanlegg under terreng tillates opprettholdt innenfor formålet. Innhold og utforming skal ta utgangspunkt i gjennomført medvirkning fra barn og unge. Som del av planprosessen er det gjennomført en workshop med elever fra Nidarvoll skole. Det skal ved valg av innhold legges vekt på moment som kom fram i workshop (se vedlagt notat til planen). Noen moment som kan nevnes: akebakke, sklie, frukttrær/bærbusker, beholde store trær for klatring, lage hinderløype, huske/disse, hengekøyer/sittemøbler, samlingsplass i le/grillplass, rom for fri lek, taggevegg/scene, belysning (lykter i trær - inspirert av Lager 11).

Gjennom parkområdet skal det i tillegg etableres en turveg som forbinder eksisterende turvegsystem i Smidalen og Sluppenvegen med fotgjengerovergang til offentlig grøntdrag o_BG1. Turveg skal være universelt utformet. For deler av turvegen som vanskelig kan tilfredsstille krav til universell utforming pga. eksisterende terrengforhold inn mot Smidalen og o_TV1, skal det etableres kompenserende tiltak som f.eks. håndløper og sitteplasser.

En mindre del av offentlig park omfattes av bestemmelsesområde #7, som kan innlemmes som del av en eventuell barnehages uteoppholdsareal, sammen med areal innenfor felt UTE1. Offentlig turvegforbindelse o_TV2 må da legges om og opparbeides som del av o_PA1-1 og tilknyttes turveg o_TV1.

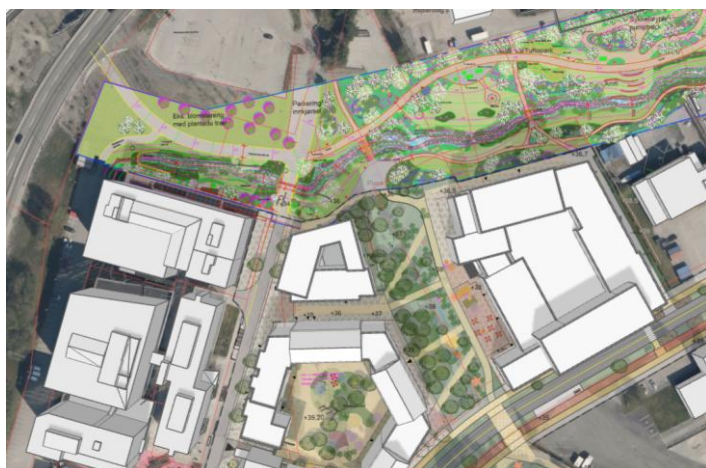
4.7.2 Grønnstruktur o_BG1_1-2 og Fredlytorget f_T01

Offentlig grønnstruktur o_BG1_1-2 ligger på nordsiden av Sluppenvegen og kobles sammen med framtidig grønnstruktur i Fredlybekken. Grøntdraget har en bredde på 30 m, inkludert turveg. På sørvestsiden ligger boligkvartalet «Fredly vest» (BKB3) og næringsbygget «Fredly nord» (BKB2). På østsiden foreslås et felles torg, «Fredlytorget» (f_T01), inn mot næringskvartalet «Fredly øst» (BKB1). Bebyggelsen bidrar til å forsterke grøntdraget som et byrom med vegger.



Figur 4-29: Prinsipielt snitt gjennom offentlig grønnstruktur o_BG1 og torg f_T01. Boligkvartalet «Fredly vest» BKB3 til venstre og næringskvartalet «Fredly øst» BKB1 til høyre.

«Fredlytorget» f_T01 skal tilrettelegges som et levende byrom og møteplass, utformet med en tydelig stedsidentitet. Torget bidrar til en naturlig overgang fra grøntdraget til næringskvartalet Fredly øst, der det skal være publikumsrettet virksomhet i 1. etasje med aktive fasader ut mot torget. Torget er dessuten strategisk plassert i krysningspunktet for sentrale akser som Sluppenvegen med bussholdeplasser, og turveg o_TV3, som følger den offentlige grønnstrukturen som forbinder Smidalen og Fredlybekken – og videre mot metrobussholdeplass i Holtermannsvegen. Plasseringen av torget inn mot et turdrag, store kontorarbeidsplasser, mulig hotell, boliger og ulike forretning og service gir rammene for et byrom med aktivitet og liv gjennom store deler av dagen.



Figur 4-31: Utsnitt som viser grensesnitt og tilkobling mot Fredlybekken.

Figur 4-31: Grøntdrag o_BG1 og Fredlytorget f_T01 sett mot E-verket.

Grøntdraget skal være offentlig og opparbeides parkmessig for opphold og egenorganisert aktivitet – med variert og flersjiktet beplantning og større trær. Vegetasjonen skal etableres med formål å sikre naturmangfoldet, og plantearter som er naturlige for området skal fortrinnsvis velges. I utearealene nord for Sluppenvegen som drenerer nordover mot Fredlydalen avfallsdeponi, skal det etableres et tettesjikt som hindrer at overvann infiltreres ned i grunnen. For å sikre en tilstrekkelig rotvolum i henhold til Trondheim kommunes normtegnninger, skal terreng derfor bygges opp i tilstrekkelig høyde over tettesjikt. Det skal også etableres et system for utventilering av deponigass som ledes via oksidasjonsbed i grønnstrukturen. Gode overganger og forbindelser i grensesnitt mot grønnstruktur i “Fredlybekken, nedre del” (plan ID r20230007) skal ivaretas både funksjonelt og ved utforming av overflater og beplantning.

For å bygge videre på en stedsidentitet kan man ved utforming av grønnstruktur og torg ta tak i Sluppens historiske spor som det tidligere natur- og kulturlandskapet – Sluppen gård, Fredlybekken og ravnedaler. En annen synlig identitetsskaper er E-verket – «Kraftbygget» – som gir et pek til elementer med lys, farger og linjer. Det er et viktig grep i planen at siktlinje mot E-verket ivaretas.

4.7.3 Krav til uteoppholdsareal bolig

Som det framgår av regnskap og kart for kvalitativt uteoppholdsareal i vedlegg 5B, møter boligbebyggelsen i BKB3, B1 og B2 uteoppholdskravet med god margin – uten å benytte areal i nærliggende offentlig grønnstruktur. Det vises ellers til vedlegg 6 for regnskap over solbelyst areal med tilhørende beskrivelse og vurdering.

I tilknytning til kvartalsbebyggelsen i «Fredly vest» (BKB3) og «Sluplunden» (B1 og B2) omfatter planforslaget ulike felles-private uteoppholdsareal for bolig i gårdsrom og hager, samt på felles takterrasser og private balkonger. Kvartalsstrukturen bidrar til å definere skillet mellom felles-private gårdsrom («bakgårdslivet») og mer offentlige gater-plasser-byrom utenfor. I tillegg er kvartalsstrukturen svært positiv med tanke på å skape uteoppholdsareal som er skjermet for støy og støv, samt rammer for et lunere mikroklima i gårdsrom og byrom.

Bestemmelse til planen stiller krav til minimum 15 m² uteoppholdsareal pr. boenhet, hvorav halvparten av dette må opparbeides som uterom for felles bruk, og minimum 10 m² pr boenhet skal etableres på bakkeplan. Felles gårdsrom for boligene skal ha et innhold tilpasset en variasjon av beboere, som legger gode rammer for både opphold og lek. Alle boliger skal ha småbarnslekeplass innenfor en avstand på 50 meter fra inngangsdør. Felles gårdsrom i kvartalene skal etableres med en grønn karakter med tilstrekkelig jordvolum for vegetasjon og trær. Materialbruk, detaljer og fargebruk skal avstemmes slik at uterom og bebyggelse skaper et helhetlig uttrykk med en tydelig identitet. Inntil 5 m² av uteromskravet for felles bruk på bakken kan dekket ved opparbeidelse av trafikksikre forbindelser til offentlige uterom med god standard, kapasitet og som kan nås innen 100 meters gangavstand fra inngangsdør – men som vist i MUA-regnskap er man ikke avhengig av dette.



Figur 4-32: Gårdsrom «Sluplunden øst» (BKB8).

4.7.4 Krav til uteoppholdsareal annen bebyggelse

Det skal avsettes minimum 15 m² pr 100 m² BRA til ny sentrumsbebyggelse, herunder forretning, hotell, bevertning, kontor og tjenesteyting. Uteromskrav for felles bruk på bakken kan dekkes ved opparbeidelse av trafikk sikre forbindelser til allment tilgjengelig/offentlige uterom med god standard, kapasitet og som kan nå innen 100 meters gangavstand fra utgangsdør, med unntak av felt BKB6 der det tillates en gangavstand på inntil 150 m. Som det framgår av vedlegg 5B møtes MUA-kravet ved en kombinasjon av takterrasser, samt mer allment tilgjengelig byrom/plasser på bakken og en andel i nærliggende offentlig grønnstruktur.

4.8 Overordnet mobilitet - nettverk for gående, syklende

Kvartalsstrukturen i planområdet bidrar til et finmasket nett for gående med få omveger. Det legges opp til flere muligheter til å krysse Sluppenvegen sammenlignet med dagens situasjon. Bevegelseslinjene er organisert i et hierarki med turveger, snarveger, bylivsgater/gatetun og GS-veg/fortau/sykelveg i hovedgater. Sluppenvegen syr sammen bydelen og legger godt til rette for hovednett for syklende som knytter seg til Bratsbergveien og Tempeveien. Tilsvarende for gående og syklende langs den framtidige Fredlybekken. Dette gir korte avstander internt i området, og gjør det også lett å komme seg til og fra Sluppen både med sykkel, til fots eller med kollektiv transport.

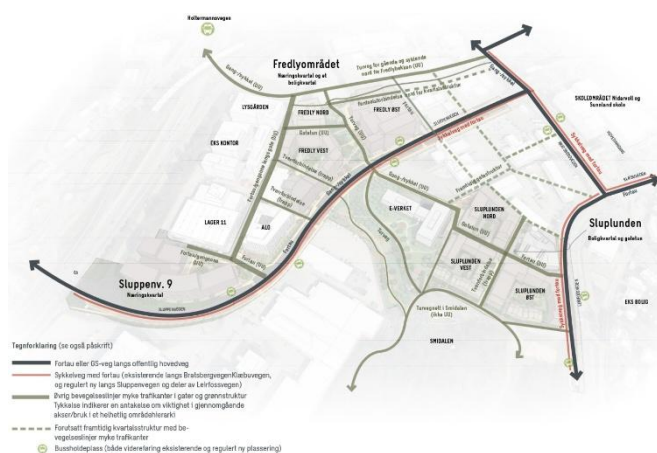
Terrenget er bearbeidet for å sikre at det er mulig med universell atkomst i hovedbevegelseslinjene på gående og syklende. Det er lagt vekt på god tilgjengelighet, og dette sikres også i bestemmelsene, i tillegg til at TEK 17 legges til grunn for videre prosjektering i senere faser. Langs bevegelseslinjene er det avsatt areal til flere plasser og torg som gir mulighet for rekreasjon, lek og opphold med tilgang til ulike servicefunksjoner.

4.9 Kjøremonster bil

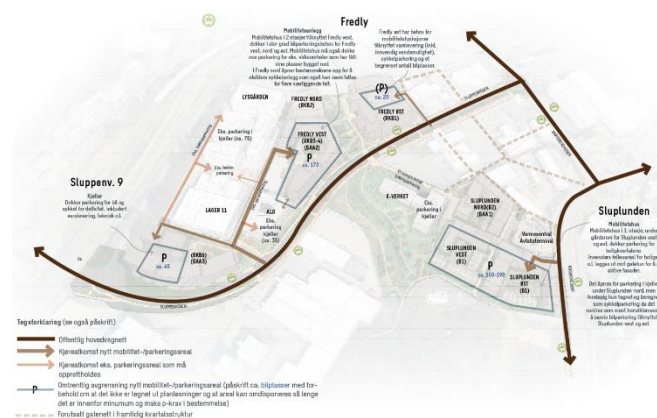
De offentlige hovedvegene Sluppenvegen og Leirfossvegen, syr sammen bydelen og betjener utbyggingsområdene med kryss og avkjørster. Planforslaget innebærer en betraktelig reduksjon i antall avkjørster fra Sluppenvegen i ferdig utbygd situasjon. Færre kryss og adkomster i Sluppenvegen er med på å tydeliggjøre kjøremonster og gjøre det tryggere for myke trafikanter i forhold til dagens situasjon der kjøremonster flyter ut og lesbarheten er dårlig.

4.9.1 Sluppenvegen

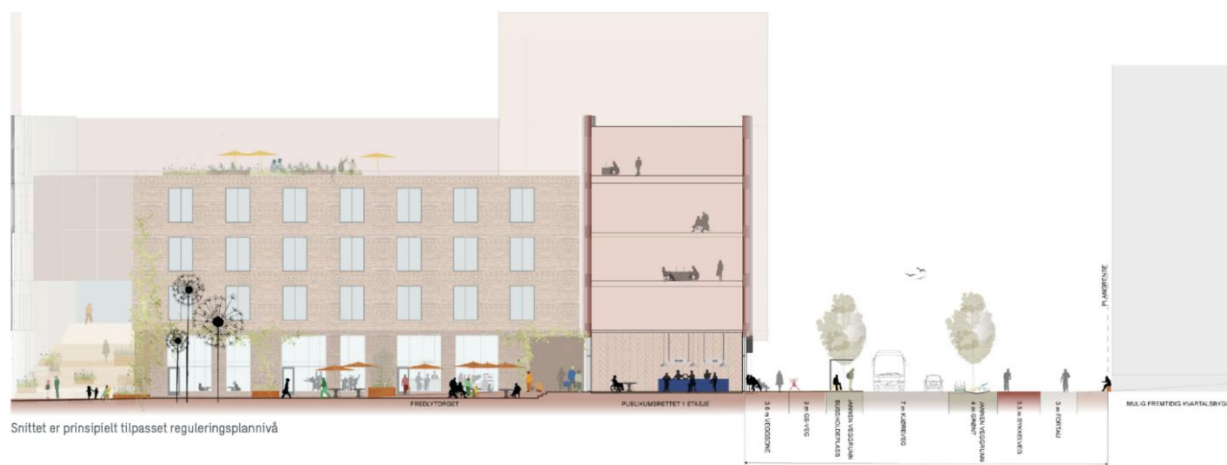
Sluppenvegen med nytt gatesnitt, er en del av reguleringsplanområdet, inkludert rundkjøring/kryssløsning mot påkjøringsrampe til E6 i sørvest. Beskrivelse og løsningsutvikling for Sluppenvegen er detaljert beskrevet i Vianova sin rapport (vedlegg 21), og blir derfor mer begrenset omtalt her i planbeskrivelsen. Det framgår av Vianovas rapport en prosess der det er vurdert flere ulike tverrsnitt og kryssløsninger for Sluppenvegen. Målet har vært å balansere fremkommelighet, trafikk sikkerhet og bymiljø. Det er lagt vekt på fleksibilitet for fremtidige kollektivløsninger og hensyn til gående og syklende. Trafikk sikkerhet er vurdert spesielt i en egen rapport utarbeidet av Vianova, se vedlegg 22. Det vises i tillegg til rapport for trafikkanalyser utført av Rambøll (vedlegg 19).



Figur 4-33: Overordnet diagram for nettverk av bevegelseslinjer med fokus på myke trafikanter – gående og syklende. Viser til vedlegg 4A for større bilde.



Figur 4-34: Oversiktsdiagram som viser atkomst for bil og kjøremonster. Se vedlegg 4A for illustrasjon med større oppløsning.



Figur 4-35: Prinsipielt snitt for gaterom i Sluppenvegen, sett i sammenheng med Fredlytorget og 1. etasje i Fredly vest som et sammenhengende byromsgulv. Se vedlegg 4 for større bilde.

I regulert situasjon, slik det framgår av plankart, legges det til rette for en flerbruksgate med lav hastighet, god kollektivdekning og trygge løsninger for myke trafikanter. Det er regulert separat sykkelveg og fortau på sørsiden av Sluppenvegen.

I planens veg- og trafikkrapporter er dagens rundkjøring mellom Sluppenvegen og Bratsbergvegen foreslått beholdt som kryssløsning. Kryssløsning med rundkjøring mot Bratsbergvegen er imidlertid tatt ut av regulert planområde før høring, etter vedtak i Byutviklingsutvalget 10.06.2026.

Mulighet for etablering av ny rundkjøring reguleres mellom Sluppenvegen og rampen til E6, etter innspill fra Trøndelag fylkeskommune. Ifølge trafikkrapporten (vedlegg 19) er behovet for rundkjøring knyttet til åpning av Byåstunnelen.

Som del av samrådsprosess med Trondheim kommune og relevante sektormyndigheter hos Trøndelag fylkeskommune og Statens vegvesen foreslås en løsning for øvre del av Sluppenvegen (sentrumskjernen #3 i KDP Sluppen) med et tverrsnitt og gaterom på 29,6 m, inkludert veggsoner. Dette er bredere enn gaterom vist i kvalitetsprogram for KDP Sluppen, som var på 27,0 m inkludert veggsoner, og skal gjøre det mulig med en senere ombygging til kollektivfelt og T-kryssløsning mot Bratsbergvegen, dersom det viser seg nødvendig i framtiden. For nedre del av Sluppenvegen er det litt mer variasjon i gatesnitt med tilpasning til eksisterende situasjon og forhold langs nabotomter.

Det foreslås to bussholdeplassgrupper i Sluppenvegen: én i vest (forbedret eksisterende) og én nær Fredlytorget. Kantstopp foretrekkes fremfor busslommer for å prioritere kollektivtrafikk, men eksisterende lomme ved Sluppenvegen 9 beholdes etter dialog med bl.a. AtB. Bussholdeplasser er plassert i tilknytning knutepunkt for viktige kryssende bevegelseslinjer og publikumsrettede tilbud i 1. etasjer.

Gaterommet i Sluppenvegen må sees som del av et utvidet byrom i tilstøtende bebyggelse og areal. Figur 4-35 viser et mulig eksempel på dette i et prinsipielt snitt gjennom Sluppenvegen, del av kvartal «Fredly øst» (BKB1) og Fredlytorget (f_T01).

4.9.2 Leirfossvegen

Etter anmodning fra mobilitet- og samferdselsenheten (MOS) i Trondheim kommune, er det regulert separat sykkelveg og fortau for del av Leirfossvegen som inngår i planområdet. Dette fordrer en justering av sørgående kjørefelt og fjerning av midtrabatt på denne delen av strekket. Etablering av sykkelveg med fortau på denne strekningen må sees helhetlig i sammenheng med utbyggingsområder nord for planområdet, der det også er igangsatt detaljregulering. Dette bidrar imidlertid til at Leirfossvegen i større grad får et gatepreg i dette området.

Det etableres en ny kryssløsning i forbindelse med etablering av utbyggingsområdene i «Sluplunden», og eksisterende atkomst blir kun avkjørsel til eksisterende enebolig og kommunens friområde i Smidalen. Samtidig foreslås eksisterende kollektivholdeplass i sørlig retning flyttet sørover. Dette gjør at eksisterende gangfelt blir liggende i bakkant av holdeplasspar.

4.9.3 Parkerings- og mobilitetsanlegg

Som vist i vedlegg 4A er bilparkering- og mobilitetsfunksjoner i hovedsak samlet i 3 anlegg tilknyttet henholdsvis Fredly vest (BAA2), Sluppenvegen 9 (BAA3) og «Sluplunden» (1. etasje i B1, BKB8). Det tillates kun et begrenset antall

bilparkeringsplasser i kjernen av 1. etasje i kvartal «Fredly øst» (BKB1). I tillegg åpnes det opp for mer fleksibel plassering av sykkelparkeringsplasser, også innenfor «Fredly nord» (BKB2) og kjeller tilhørende «Sluplunden nord» (BAA1). Evt. ramper for bilkjøring til mobilitetskjeller skal innlemmes i bebyggelsen og tillates ikke plassert utvendig i gaterom.

Parkerings- og mobilitetsanlegg er forsøkt plassert og utformet etter 3 hovedprinsipp: tidlig trafikkavvikling, unngå eksponerte parkeringsfasader, og utnytte eksisterende terrengforskjeller. Dette er beskrevet nærmere i tilknytning til omtale av hvert enkelt delområde tidligere.

Iht. reguleringsbestemmelse skal bil- og sykkelparkering innenfor planområdet etableres i henhold til tabellen under:

| Pr. 100 m ² BRA | Sykkelparkering | Bilparkering | |
|--|---------------------------|--------------|----------|
| Boligbebyggelse | Min. 3 | Min 0,2 | Maks 0,7 |
| Kontor | Min. 1 | | Maks 0,2 |
| Forretning, besøksintensiv næring og tjenesteyting | Min. 1 | | Maks 0,3 |
| Hotell | Min. 1 plasser pr. 10 rom | | Maks 0,3 |

I tråd med KDP Sluppen legges det opp til lav, maks parkeringsdekning for bil i området. For sykkelparkering foreslås det en annen minimumsdekning for sykkelparkering enn KDP Sluppen, for formål som kontor, forretning, næring, tjenesteyting og hotell. Dette er etter en totalvurdering basert på behov gitt av slike virksomheter, og arealbeslaget en høyere parkeringsdekning vil utgjøre i et bærekraftperspektiv. Sykkelparkering er i planforslaget i stor grad skissert løst innendørs, men det er også hensiktsmessig å plassere en andel i veggsone/møbleringssone gate/uterom, så fremst bl.a. MUA-krav ivaretas. Eksakt fordeling og plassering kan vurderes nærmere og løses i senere faser ved detaljprosjektering.

Planbestemmelse sikrer etablering av HC-plasser nært hovedinnganger for 5% av alle bilparkeringsplassene (minimum 23 HC-plasser innenfor planområdet ved fullt utbygd situasjon). For å unngå eventuell villparkering åpner planen opp for at det kan avsettes plasser til virksomheters nyttekjøretøy og tilbringertjeneste, samt besøksparkering for bolig. For besøksparkering tillates inntil 0,05 bilplasser pr. 100 m² BRA bolig.

I tråd med klimanormen er det også naturlig å se for seg at det etableres delingstjenester for bil, sykkel/transportcykler o.l. i parkerings- og mobilitetsanleggene – uten at dette er noe som kan styres strengt i reguleringsbestemmelsene. Andre funksjoner som felles sykkelvask-/verksted o.l. er også naturlig å etablere som del av anlegget.

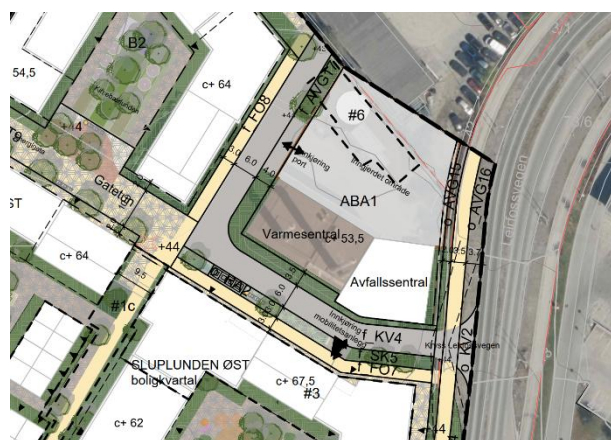
4.9.4 Varelevering

Varelevering er løst i tråd med gatehierarkiet, og løses i hovedsak innvendig bygg eller i vareleveringslomme langs gate. Dette er beskrevet nærmere i tilknytning til hvert enkelt delfelt tidligere. Se også vedlegg 4A for oversiktsdiagram der kjøremønster og punkter for varelevering er markert spesielt.

4.10 Renovasjon

Håndtering av næringsavfall skal løses innomhus. Boliger innenfor planen skal tilknyttes stasjonært avfallssug. Nedkast til søppelsuganlegg skal plasseres innenfor 100 m fra boligenes inngangsdør, fortrinnsvis i felles gatetun.

Planen åpner opp for etablering av **avfallsterminal** innenfor felt ABA1. Det er i illustrert plassering og volum plass til 3 containere/porter, samt ekstra areal for nødvendige installasjoner og tilleggsrom. Tillatt høyde gir mulighet for helt eller delvis innvendig lasting. Manøvrering for avfallsbil skjer på inngjerdet område, samlokalisert med areal tilknyttet varmesentral. Rom for farlig avfall skal ha tilgang med dør uten at man må gå inn via inngjerdet område innenfor felt ABA1. Med maks 3 tømminger vil terminalen



Figur 4-36: Foreslått plassering av avfallsterminal, ved siden av varmesentral som allerede ligger her i dag. Offentlig returpunkt plassert langs atkomstgate og fortau.

med 3 containere ha kapasitet til å håndtere opptil 1 210 boenheter. Ved eventuell bruk av komprimatorer eller hyppigere tømning kan kapasiteten økes.

Foreslått plassering av avfallsterminal vurderes som den overordnet sett beste innenfor planområdet; man samlokaliserer funksjoner og arealbruk som har lignende behov mht. kjøreareal, og som man i størst mulig grad ønsker separert fra øvrig bolig- og publikumsrettet bebyggelse og areal der folk ferdes. Plassering av avfallsterminal innenfor ABA1 er imidlertid avhengig av at eksisterende, nedgravde LPG-tank tilknyttet varmesentralen (#6) fjernes og erstattes med en annen løsning, da den med nåværende plassering er til hinder for forutsatt kjøremønster. Tidspunkt for dette er usikkert, men ifølge Statkraft Varme (e-post 08.05.2025) er det planer om å bygge om anlegget til drift med biodiesel innen 2032.

I pågående regulering på nabolomter (GH-tomta, Bratsbergvegen 23, 25 og 27 og Sluppenvegen 2) er det i dialog med plankonsulent avklart at det også skal reguleres mulighet for avfallsterminal. Dette gir en fleksibilitet for hvor avfallsterminal som begge planer kan tilknyttes etableres, sett i sammenheng med tidspunkt for utbygging i de ulike områdene. Eksakt plassering av avfallsterminal i området må derfor vurderes nærmere i senere detaljfasen for området, i samråd med Trondheim kommune som skal godkjenne størrelse og kapasitet.

Dersom tilkobling til avfallsterminal ikke er mulig når bebyggelsen i første utbyggingstrinn for bolig tas i bruk, åpner planen opp for at det kan etableres midlertidig renovasjonsløsning med nedgravde containere for inntil 160 boenheter totalt innenfor planområdet, inntil stasjonært avfallssuganlegg er satt i drift. Dette er en fleksibilitet som er nødvendig å ha for å sikre oppstart av de første utbyggingstrinnene for bolig innenfor et stort transformasjonsområde som Sluppen er, og gitt avhengigheter beskrevet over.

Det skal etableres **offentlig returpunkt** med nedgravde containere for de typer av avfall som ikke kan gå i avfallssuget. Offentlig returpunkt, for del av planområde nord for Sluppenvegen, skal plasseres i felt o_RA1 på plankart. Offentlig returpunkt for del av planområde, sørøst for Sluppenvegen, skal plasseres i o_RA2.

Se vedlegg 4A for oversiktsdiagram der mulig kjøremønster for renovasjon er markert spesielt, samt temakart renovasjon, vedlegg 25.

4.11 Nidarvoll varmesentral

Nidarvoll varmesentral, driftet av Statkraft Varme, ligger innenfor planområdet i felt ABA1. Varmesentralen brukes i dag som en buffer for å ta av last i perioder med høyt energiforbruk på Sluppen, dvs. anlegget er i hovedsak i bruk vinterstid. I dag driftes anlegget med LPG som fyringsmedium. Ifølge Statkraft Varme (e-post 08.05.2025) er det planer om å bygge om anlegget til drift med biodiesel innen 2032 og på sikt etablere dette som en reservesentral. Det innebærer at sentralen kun er i drift i situasjoner hvor det er bortfall av annen energiproduksjon i fjernvarmesystemet. Ved ombygging av anlegget, forutsettes nedgravd LPG-tank flyttet og erstattet, noe som gjør at man står mer fritt organisering av arealbruk innenfor felt ABA1. Ny tank kan også alternativt plasseres på egnet plass utenfor planområdet, dersom det vurderes som hensiktsmessig og mulig ved senere detaljprosjektering av anlegget.

Det vises for øvrig til Safetec sin risikovurdering i vedlegg 18 med utdypende beskrivelser og analyser. Risikovurderingen tar for seg både situasjon med LPG-gass og situasjon der anlegget bygges om til å driftes med biodiesel. Analysen viser at tett gjerde med port rundt eksisterende anlegg (LPG) vil redusere fareavstanden. Gitt forutsetninger i risikovurderingen er fareavstanden fra fyllpunkt angitt til maksimal utstrekning på 42 m. Fyllpunkt kan flyttes relativt der det ligger i dag, slik at det ligger nordøst innenfor felt ABA1 (mot Leirfossvegen) og derfor i trygg fareavstand til foreslått boligbebyggelse. Videre viser analysen at overgang til biodiesel vil føre til redusert risiko for anlegget i sin helhet, gitt at anlegget designes med sikkerhetsfunksjoner tilsvarende som i dag. Det anbefales konkrete tiltak som kan øke sikkerheten ytterligere, både inne på anlegget og for tredjepart.

Reguleringsbestemmelse sikrer krav til nødvendig dokumentasjon på at sikkerhet for brann- og eksplosjonsfare tilknyttet Nidarvoll varmesentral er ivaretatt før etablering av nærliggende boligbebyggelse og avfallsterminal. Det vurderes som en fordel å samle virksomhetstyper og areal som krever manøvrering av større biler i samme område, både med hensyn til arealbruk og trafikksikkerhet for myke trafikanter. Med hensyn til kjøring for tankbiler og avfallsbil inne på området må det bl.a. sikres tilstrekkelig manøvreringsrom og prosedyrer for bruken av anleggene slik at det ikke utføres søppeltømming og fylling av LPG/biodiesel samtidig. Dette er forhold som vurderes som del av detaljprosjekteringen av anlegget.

4.12 Plan for tilrettelegging utomhus for brann- og redningstjenesten

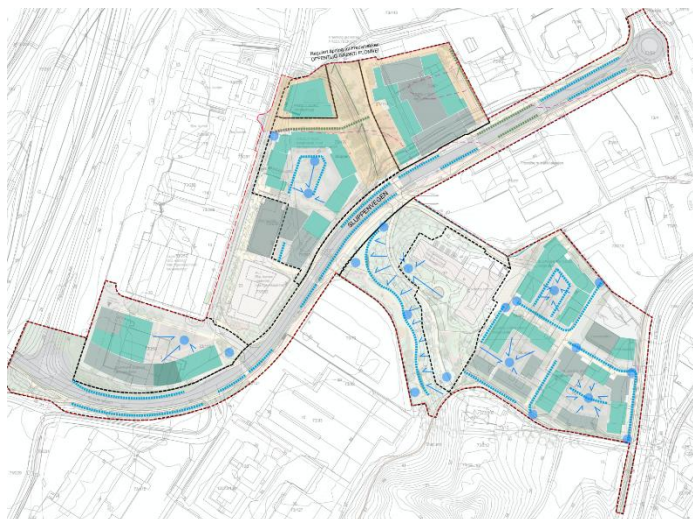
Branntekniske premisser for planområdet er utarbeidet bl.a. i samarbeid med brannteknisk konsulent. TEK 17 legges til grunn og preaksepterte ytelser som er gitt av veiledning til TEK 17 samt veileder fra TBRT (rev. juni 2023). Det er utarbeidet et foreløpig brannkonsept for hvert bygg og delfelt i planområdet. Det vises til vedlagt brannnotat som redegjør for branntekniske premisser (vedlegg 26) samt temakart og diagram som viser tilrettelagt atkomst for brann og redning i alle delfelt i planområdet.

4.13 Overordnet VA-plan

Det vises til kapittel 3.12 med nærmere beskrivelse av dagens situasjon, samt vedlegg 16, overordnet VA-notat og plan, utarbeidet av Structor. Det er utarbeidet et forprosjekt i forbindelse med Fredlybekken Nedre del etappe 4 - Sluppen. Overordnet VA-plan som følger denne reguleringen, ivaretar føringer gitt i forprosjektet utarbeidet av Vianova, datert 26.06.2023, utgave 01. Tilkoblingspunkter er avklart som del av planprosessen, koordinert i arbeidsmøter med Trondheim kommune, Kommunalteknikk.

4.14 Overvannshåndtering

Det vises til kapittel 3.13 med beskrivelse av dagens situasjon for overvann, flom- og erosjonsfare, samt vedlegg 16, overordnet VA-notat (Structor) og prinsipiell overvannsplan (Sweco Architects). Overvann skal håndteres etter tretrinnsstrategien og overvannshåndteringen skal dimensjoneres for separatsystem. I utearealene nord for Sluppenvegen som drenerer nordover mot Fredlydalen avfallsdeponi, der infiltrasjon kan medføre risiko for økt sigevannsproduksjon fra avfallsdeponi, skal det etableres tilpassede løsninger med tettesjikt ved dybde ca. 1 meter under terreng. Overvann samles opp med tverrgående drengrofter over tettesjiktet, og føres til overvannssystem. Som kompensierende tiltak med hensyn til overvannshåndtering (trinn 1) skal det innenfor BKB1-4 tilstrebles blå/grønne tak.



Figur 4-37: Prinsipiell overvannshåndtering innenfor planområdet. Se vedlegg 16 C for større oppløsning.

Dette er sikret i reguleringsbestemmelse. Alle vurderinger er gjort iht. Trondheim kommune sin VA-norm.

Vedlagt overvannsplan (vedlegg 16 C), viser prinsipp for håndtering av de daglige nedbørshendelsene i trinn 1. Planen baserer seg på prinsipp om naturbaserte overvannsløsninger i den grad det er mulig, og viser prinsipielle avrenningsmønster. Dekker på konstruksjoner skal i størst mulig grad være permeable dekker. Privat uteopphold skal inkludere stedstilpasset grønt i form av plen/gress/eng, busk- og staudebeplantning, trær og regnbed. Regnbed (med grunn og dyp infiltrasjon) skal ha en oppbygning som forsinker overvann.

Det er også krav til blågrønn faktor (BGF) ved utbygging av området, noe som er en viktig komponent med hensyn til overvannshåndtering og trinn 1-løsninger. Det vises til vedlegg 7 som viser en mulig sammensetning av blågrønne tiltak for å oppnå krav i Trondheim kommunes norm for BGF.

4.15 Energiløsninger

4.15.1 Energikonsept

Det vises til vedlegg 8D, notat Energi og Klimagassutslipp, utarbeidet av Kjeldsberg Eiendomsforvaltning. Notatet beskriver hvordan energi- og effekt er hensyntatt i reguleringsprosessen, samt foreslåtte rammer og ambisjoner for

klimagassutslipp fra materialbruk i byggeprosjekt. En utbygging med ren fjernvarme til oppvarming vil ikke være tilstrekkelig for å jobbe mot målet om en nullutslippsbydel iht. Klimanorm for Sluppen. R. Kjeldsberg med samarbeidspartnere har derfor gjennomført en konseptutredning for fremtidens tekniske infrastruktur på Sluppen, støttet av Enova. Hensikten med utredningen var å undersøke muligheter og konsekvenser av å utvikle et helhetlig energisystem som støtter opp under målsetningen om en nullutslippsbydel, i tråd med Klimanorm for Sluppen og Trondheim kommunes klimaambisjoner. Det er her vurdert 3 ulike konsept opp mot tradisjonell fjernvarme og strøm som referanse. Vurderingen anbefaler konsept 3, som framtidig løsning for teknisk infrastruktur i området med hensyn til energiforbruk, effektbehov og klimagassutslipp. Det gir betydelige miljømessige, økonomiske og byutviklingsmessige gevinster, og støtter opp under kommunens mål om en energipositiv og bærekraftig bydel.

- Konsept 3 gir størst reduksjon i klimagassutslipp og best fleksibilitet i energisystemet
- Et helhetlig energikonsept med lavtemperatur nærvarme- og kjølenett.
- Bruk av varmepumper, energibrønner og PCM-lagring som reduserer både energibehov og effektuttak.
- Lokal produksjon av elektrisitet via solceller og termisk energi fra grunnvarme.
- Potensial for å skape en lavtemperatur-øy i fjernvarmenettet, som gir fleksibilitet og robusthet.
- Avlaster lokal energisentral på Sluppen, drevet med gass i dag. Vil dermed også fjerne lokale utslipp til luft i nærmiljøet/området.

4.15.2 Nettstasjoner

Tensio eier og drifter strømmettet i Trøndelag og Trondheim. De oppgir at det for selve Sluppen er relativt god kapasitet mht. nett, og at kun 30-40 % av maks kapasitet benyttes i dag. Ny bebyggelse som følge av planforslaget gir imidlertid behov for å økt kapasitet. Det er som del av planprosessen mottatt merknad til varsel om oppstart, samt vært dialog og gjennomført arbeidsmøte (25.02.25) med Tensio TS om kapasitet og forslag til mulige plasseringer av nettstasjoner tilknyttet planforslaget.

Det eksisterer flere nettstasjoner innenfor planområdet i dag. Berørte frittstående nettstasjoner forutsettes flyttet eller erstattet av nettstasjoner integrert i bygg og dimensjonert for ny bebyggelse. I den grad det er mulig etableres nettstasjoner integrert i bebyggelsen. For delområde «Fredly vest» (delfelt BAA2 i plankart under grunnen) oppgraderes eksisterende nettstasjon tilknyttet Sluppenvegen 25 med kapasitet for å håndtere ny bebyggelse. Ny bebyggelse i Sluppenvegen 9 (delfelt BKB6 på grunnen/BAA3 i plankart under grunnen), og Sluppenvegen 3, kvartal «Fredly øst» (delfelt BKB1 i plankart på grunnen), etableres med ny nettstasjon integrert i bebyggelsen med nødvendig tilkomst for kjøretøy. For delområde «Sluplunden», Leirfossvegen 5, plasseres fortrinnsvis ny nettstasjon innenfor ny kvartalsbebyggelse, delfelt ABA1 (plankart på grunnen) eller f_AVG17. Antall nettstasjoner og endelig plassering vurderes endelig i senere fase med detaljprosjektering, og skal avklares og godkjennes av Tensio TS.

4.16 Utbyggingsrekkefølge

Figur til høyre viser det som antas som den mest sannsynlige utbyggingsrekkefølgen innenfor planområdet. Dette er bl.a. gitt av behov for deponihåndtering (trinn 3 og 5), og avhengigheter tilknyttet ombygging av Statkrafts Varmes spisslastsentral (trinn 2).

Det er gjennom bestemmelsene satt at første utbyggingstrinn innenfor planområdet er felt BAA2, BKB3 og BKB4. Dette sikrer at store eksisterende bakkeparkeringsplasser blir bygd ned tidlig i utviklingen av området, og man bygger videre opp under et område der det allerede er etablerte bymessige funksjoner.

Det vises til vedlegg 5A for en nærmere redegjørelse for bl.a. trinnvis utvikling sett i sammenheng med tilførsel og fjerning av eks. parkeringsplasser.



Figur 4-38: Sannsynlig utbyggingsrekkefølge innenfor planområdet.

4.17 Anleggsperioden

Se bestemmelse § 8.15 til reguleringsplanen for mer utdypende krav til bygge- og anleggsfasen. Det er gitt spesielle vilkår til anleggsgjennomføring for de delene som påvirker Fredlydalen avfallsdeponi. Se egne bestemmelser under § 8.19. Det er utarbeidet et utkast til mulig gjennomføringsplan for de ulike delområdene. Se figur 4-39, figur 4-40 og figur 4-41.



Figur 4-39: Foreløpig gjennomføringsplan for Sluppenvegen 9.



Figur 4-41: Foreløpig gjennomføringsplan for Fredlyområdet.



Figur 4-40: Foreløpig gjennomføringsplan for Slupplunden

4.18 Rekkefølgekrav for opparbeidelse

KDP Sluppen har angitt rekkefølgekrav til opparbeidelse av ulike tiltak, herunder offentlig samferdselsareal i Sluppenvegen, Bratsbergvegen og offentlig grønnstruktur. Rekkefølgekrav er knyttet til delområder definert i KDP bestemmelse. Tilhørende retningslinje til KDPs rekkefølgebestemmelser sier: *Dersom det igangsettes detaljreguleringer på tvers av delområder kan det gjøres en vurdering av hvilke rekkefølgekrav som skal følge detaljplanen for å ivareta intensjonen bak rekkefølgekravet.*

Reguleringsplanforslaget ligger delvis inn i KDP-områdene 3, 6 og 7 (se figur 2-3). Det er som del av planen gjort en vurdering på hvilke rekkefølgekrav i KDP som skal videreføres til reguleringsplanen. Det vises til bestemmelsene for full oversikt over rekkefølgekrav (§ 9), samt vilkår for gjennomføring (§ 8). Vilkår og dokumentasjonskrav er også omtalt i andre kapittel i planbeskrivelsen tilknyttet relevant tema og tiltak, og utdypes ikke utførlig her.

4.18.1 Samferdselsareal

Planen angir rekkefølgekrav for opparbeidelse av samferdselsareal (torg, gatetun, fortau, gang- og sykkelveg, kollektivholdeplass, annen veggrunn grønt, avkjørsler/kryss) som tilgrenser eller har en naturlig tilhørighet til bebyggelsesformålet. Det vises til bestemmelse § 9.2 med underpunkt.

Planen har ikke med rekkefølge for opparbeidelse av bl.a. sykkelveg med fortau på sørsiden av Sluppenvegen. Dette er en nasjonal sykkelveg som utgjør en gjennomfartsrute - «Riksvegtruta/Moholtruta». Det er ingen av de nye utbyggingsfeltene i reguleringsplanen som grenser inn til denne. Vianova har i vedlegg 22 til planen vurdert trinnvis utvikling av infrastruktur for Sluppenvegen, og viser her at det er knyttet flere utfordringer til å etablere sykkelveg med fortau på sørsiden av Sluppenvegen før tilgrensende områder er utviklet i tråd med KDP Sluppen.

I påvente av den endelige gatestrukturen anbefales det imidlertid å gjennomføre midlertidige tiltak for å forbedre dagens situasjon, spesielt med tanke på gående og syklende langs Sluppenvegen. Dette er viktig fordi Sluppenvegen i dag utgjør en sentral ferdselsåre for myke trafikanter, men har mangler når det gjelder trafiksikkerhet, fremkommelighet og attraktivitet. Reguleringsplanen har derfor rekkefølgekrav til at det skal dokumenteres og sikres trygg skoleveg, og tilfredsstillende gang- og sykkelforbindelser, i eventuelle midlertidige faser tilknyttet ny bebyggelse i planen.

4.18.2 Grønnstruktur og uteoppholdsareal

Planen angir rekkefølgekrav til opparbeidelse av uteoppholdsareal i tråd med MUA-krav innenfor bebyggelsesfelt og UTE1. Det er også angitt rekkefølgekrav for definerte utbyggingsfelt for opparbeidelse av offentlig park o_PA1_1-2,

offentlig blågrønnstruktur o_BG1_1-3, o_VS1, og turveger o_TV1-4 i planområdet, samt grønnstruktur og bekk innenfor plan for Fredlybekken nedre (r20230007). Rekkfølgekrav for opparbeidelse er vurdert opp mot hensiktsmessig utbyggingstrinn og konsekvenser av anleggsgjennomføring. I den sammenheng bør områder berørt av deponiet sees i sammenheng for å sikre helhetlig gjennomføring. Det er også uheldig med opparbeidelse av areal som potensielt må graves opp i forbindelse med anleggsgjennomføring av tilliggende utbyggingsfelt.

4.18.3 Teknisk infrastruktur; VAO og renovasjon.

Det er stilt rekkfølgekrav til opparbeidelse av annen teknisk infrastruktur, renovasjons- og avfallsløsninger.

5. Virkninger av planforslaget

5.1 Overordnede planer - rammer

Planforslaget vurderes å være i tråd med statlige planretningslinje for arealbruk og mobilitet (2024):

- **Funksjonsblanding og høy utnyttelsesgrad med boliger/kontor/handel/service, sentralt og bymessig plassert i et definert lokalsentrum, nært kollektivknutepunkt/metrobussholdeplass og med et finmasket nett for gående og syklende med få omveger mellom viktige målpunkt.**

Planforslaget må forholde seg til krav og føringer gitt av både KDP Sluppen og KPA 2022-2034, som beskrevet i kapittel 2.2. Dette gir en økt kompleksitet, men det er gjennom beskrivelser og reguleringsbestemmelsene til planen forsøkt å tydeliggjøre hva som er gjeldende krav innenfor planområdet.

Planforslaget vurderes å være i tråd med hovedtrekk i overordnet plan KDP Sluppen og KPA 2022-2034. Det er likevel noen områder der planforslaget foreslår en noe annen arealfordeling i plankart og en tilpassing i bestemmelsene gitt en overordnet vurdering av hva som er hensiktsmessig og realistisk utvikling av planområdet. Det er også måttet ta hensyn til forhold tilknyttet KDP Sluppen som for øyeblikket framstår usikkert/uavklart, f.eks. etablering av nytt kollektivknutepunkt og E6 lagt i tunnel. Flere av understående moment er også drøftet med Byplankontoret som del av planprosessen:

- **Offentlig grønnstruktur:** For o-BG1_1-3 er det gjort en justering av formålslinjer for grønnstruktur relativt slik det ligger inne i plankart i KDP Sluppen. Dette vurderes å være en optimalisering som i sum gir en bedre arealutnyttelse av området og ikke går på bekostning av arealstørrelse og viktige funksjonelle og kvalitative hensyn for grønnstruktur og tilhørende byrom. For o_PA1_1 er det gjort en mindre endring i formålslinje mot sørvest, for tilpasning gjerde som følger topp av eksisterende garasjeanlegg som ligger inn under dagens gressplen.
- **Formål hotell:** KDP Sluppen åpner opp for etablering av hotell kun i tilknytning bestemmelsesområde #4, kollektivknutepunkt. Reguleringsplanforslaget åpner imidlertid opp for etablering av hotell i delfelt BKB1. Det er knyttet usikkerhet til tidspunkt for eventuell realisering av E6 i tunnel og kollektivknutepunkt som angitt i KDP Sluppen, og foreslåtte plasseringer anses som gode lokasjoner nært store arbeidsplasskonsentrasjoner, nært hovedvegnett og kollektivtilbud. Foreslått plassering ligger innenfor sentrumskjernen #3 i KDP Sluppen.
- **Formål forretning:** KDP Sluppen åpner opp for etablering av 6000 m² BRA til detaljhandel innenfor planområdet, hvorav minimum 3000 m² skal plasseres innenfor bestemmelsesområde #3 sentrumskjernen, og 1000 m² innenfor bestemmelsesområde #4 kollektivknutepunkt. Dette betyr at 2000 kan plasseres ellers innenfor KDP sitt planområde. KDP Sluppen baserer seg på en gjennomført handelsanalyse som hevder at det er lokalt kundegrunnlag for å etablere 4300 m² BRA dagligvare og 6000 m² BRA detaljvarer totalt (salgsflater). Reguleringsplanforslaget åpner opp for totalt 2600 m² BRA forretningsformål brutto, hvorav 2300 m² ligger utenfor KDP sitt bestemmelsesområde for sentrumskjerne og kollektivknutepunkt. Planen åpner kun opp for en (1) dagligvare med salgsflate på inntil 900 m². Vi mener at dette bør kunne aksepteres, spesielt med tanke på usikkerhet tilknyttet realisering av kollektivknutepunkt #4 på lokk over E6 i tunnel.
- **Utformings- og funksjonskrav:** KDP Sluppen har utformings- og funksjonskrav gitt av bestemmelser, samt retningslinjer gitt av kvalitetsprogrammet som har mange prinsipielle og generelle anbefalinger til utforming av offentlige gater og byrom. For enkelte tema som ikke er konkret omtalt i KDP, som f.eks. solkrav for boligens uteareal, er KPA 2022-2034 førende. Planforslaget forholder seg i stor grad til utformings- og funksjonskrav i overordnede planer, men det er på enkelte områder foreslått en tilpasning som hensyntar det vi mener en stedsgitte og prosjektspesifikke forhold uten at det går utover kvalitetene planen skal sikre.
- **Krav til sykkelparkering** for kontor, forretning, hotell og tjenesteyting. Viser til kapittel 5.3, punkt mobilitet.
- **Rekkefølgekrav:** I tråd med retningslinjen i KDP Sluppen er det gjort en vurdering på hvilke rekkefølgekrav som bør følge planen i et perspektiv som ser på årsaks-/virkningssammenheng og behov utløst av planforslaget, og hensiktsmessighet med hensyn til framtidig transformasjon/utbygging av andre tilliggende

områder i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Det vises til planforslagets bestemmelser, kapittel 4.18 her i planbeskrivelsen, og Vianovas notat R-V-02 Trinnavis utvikling av infrastruktur (vedlegg 22).

5.2 Eiendomsforhold

Det blir behov for gjennomføring av makeskifte/offentlig erverv av grunn i tilknytning til offentlig infrastruktur i Sluppenvegen og Leirfossvegen, samt offentlig grønnstruktur innenfor planområdet. Det vises til foreløpig redegjørelse med hensyn til Sluppenvegen i notat og kartillustrasjoner, vedlegg 27.

5.3 Klimanorm – klimagassutslipp

Detaljplanen for Sluppen skal legge grunnlaget for en transformasjon av området fra lagervirksomhet og store asfaltflater med parkering til en 15-minutters by med høy tetthet av boliger og arbeidsplasser. Det blir korte avstander til kollektivtilbud, grønne rekreasjonsområder, skole, barnehage, handel og kulturtilbud. Forslagsstiller R. Kjeldsberg har høye ambisjoner for en bærekraftig bydel og det jobbes med dette kontinuerlig i alle faser og med alle eksisterende og nye bygg. Planforslaget oppnår en totalscore på 3,1 poeng. Det vises til vedlegg 8, samlenotat Klimanorm og tilhørende excelverktøy som viser samlet klimanormscore, samt ambisjonsnivå og poeng for kategoriene mobilitet, arealbruk, energi og materialer med tilhørende kriteriesett. For at ambisjoner i klimanormen skal følges opp i senere faser stiller reguleringsbestemmelser til planen bl.a. **krav til et klimagassbudsjett** som viser prosentvis reduksjon sammenlignet med referanseprosjekt, og en **plan for miljø og energi (miljøoppfølgingsprogram), eller strategi for miljøsertifisering**, som redegjør for hvordan målsetninger/ambisjoner definert i Klimanormen skal realiseres i tiltak, og nødvendige avbøtende tiltak, med angivelse av ansvar, tidsfrister og metoder. Dette skal foreligge senest ved søknad om igangsettingstillatelse for aktuelt utbyggingstrinn/delfelt.

- **Mobilitet:** Planforslaget støtter opp under nullvekstmålet for biltransport (Byvekstavtalen) ved å ivareta lav parkeringsdekning for bil og sikre grønn mobilitet gjennom et godt kollektivtilbud, og et finmasket nett for gående og syklende med få omveger mellom viktige målpunkt – boliger, arbeidsplasser og servicefunksjoner.

Parkeringsnorm i KDP for bil er til sammenligning lavere for boliger, forretning og tjenesteyting enn hva det er i nylig vedtatt KPA for sone 2. Besøksparkering og parkering for nyttekjøretøy kommer heller ikke i tillegg i planforslaget, slik det åpnes opp for i KPA. Det er også lagt inn krav til rekkefølge på utbygging, slik at det sikres at utbygging tidlig bygger ned store deler av eksisterende bakkeparkering nord for Sluppenvegen.

Planforslaget har en foreslått dekning for sykkelparkering som forslagsstiller mener er bedre skalert mot faktisk behov for kontor og andre servicefunksjoner, og som hensyntar klimagassutslipp og bærekraft i et bredere perspektiv med hensyn til arealbruk og utbygging. Det er i KDP Sluppen og klimanorm bl.a. satt likhetstegn mellom økning i antall sykkelplasser og økt sykkelvennlig utforming, noe vi mener er feil og at minimum antall sykkelplasser for kontor/forretning/tjenesteyting angitt i KDP er for høyt. Mer areal avsatt til sykkelparkering utendørs og inne vil gå ut over andre kvaliteter og klimaambisjoner. Flere sykler ute vil redusere kvalitativt uteareal, mens flere plasser inne vil medføre mindre areal til andre formål, eller medføre bygging av mer kjellerareal med høyt karbonavtrykk. R. Kjeldsberg sine egne erfaringer viser at det ikke etterspørres store, felles sykkelarealer i det omfanget som KDP og klimanormen legger opp til. Det er også nylig gjennomført en studie ([Lala og Civitas, 20.01.2026](#)) som ser på kunnskapsgrunnlaget med utgangspunkt i sykkelparkeringsnorm for Oslo kommune, samt en sammenligning med andre nordiske byer. Denne viser bl.a. av undersøkte caser hadde 70-80% ledig kapasitet sammenlignet med (Oslo kommunes) norm. Vi mener vurderingene og i denne studien er overførbare til Trondheim kommune. Det bør heller satses på kvalitativt gode sykkelfasiliteter, framfor et normtall som fremmer kvantitet.

- **Arealbruk – grønnstruktur og attraktive uteområder:** Området som reguleres består for det meste av asfalt i dag, og planforslaget sikrer nye og attraktive områder til offentlig grønnstruktur og grønne uteområder i gårdsrom og tak bl.a. gjennom krav til blågrønn faktor – dvs. nye areal med mer potensial for CO₂ opptak. Det bygges ikke ned skog eller landbruksjord.
- **Arealbruk – tetthet, blandet arealbruk og sentrumsfunksjoner:** Planforslaget har en høy tetthet med blandede sentrumsfunksjoner og fellesfunksjoner inne og ute. Dette legger til rette for kortere reiser da folk får møtt sine behov lokalt, og et godt grunnlag for kollektivtilbud. Sluppen har god beliggenhet for å få flere

over på gange, sykkel og kollektiv, og det vil derfor være mer fordelaktig med høy befolkningstetthet her, enn på steder med dårligere tilgjengelighet mht. å sikre grønne reiser.

- **Energi:** R. Kjeldsberg har høye ambisjoner for energikonsept på Sluppen, og har med samarbeidspartnere derfor gjennomført en konseptutredning for fremtidens tekniske infrastruktur på Sluppen, støttet av Enova. Hensikten med utredningen var å undersøke muligheter og konsekvenser av å utvikle et helhetlig energisystem som støtter opp under målsetningen om en nullutslippsbydel, i tråd med Klimanorm for Sluppen og Trondheim kommunes klimaambisjoner. Se vedlegg 8D.
- **Materialer:** Det er et høyt ambisjonsnivå for klimavennlig materialbruk og løsninger. Det er bl.a. satt mål om 40% reduksjon av utslipp for nye bygninger innenfor planområdet relativt referansenivå (DFØs verktøy). Planen legger også opp til bevaring av eksisterende bygg i Sluppenvegen 6 (E-verket) og Sluppenvegen 25, med muligheter for transformasjon som skaper fleksibilitet for framtidig utvikling. Bestemmelse til planen sikrer krav til ombrukskartlegging av bygg som rives, bruk av bestandige og naturlige fasadematerialer med lang levetid, samt krav til massehåndtering og anleggs- og byggefasen. Planens ytre rammer (byggegrenser, maks kotehøyder) legger til rette for etasjehøyder som muliggjør flere typer bruk og løsninger og sikrer således en framtidig fleksibilitet.

5.4 Landskapsbilde/byform, stedets karakter og viktige siktlinjer

- **Transformasjon av Sluppen fra spredt næringsbebyggelse med utflytende, store asfalterte areal, til en bymessig kvartalsstruktur med tydelig gatestruktur, byrom og grønnstruktur, vurderes som positivt for landskapsbilde og byform.**
- **Viktige siktlinje fra Fredlybekken til E-verket og Smidalen bevares og forsterkes.**

Det vises til tidligere beskrivelser i bl.a. kapittel 4.1, samt illustrasjonsplan i vedlegg 2 og illustrasjonsvedlegg 4A og 4B med 3D-illustrasjoner, snitt og oppriss.

I en midlertidig fase, inntil større deler av Sluppen er transformert, vil det være en kontrast mellom volum som vist i reguleringsplanen, og tilgrensende områder med lave og relativt spredte næringsbygg. Det er i den sammenheng viktig å se virkningen i et lengre tidsperspektiv og hvordan det vil oppleves når hele Sluppen er transformert. I KDP Sluppen er det gjort en overordnet vurdering av landskapsvirkning ved utbygging av hele Sluppen som vurderes positivt.

5.5 Lokalklima/vindanalyser

- **Det er i arbeid med plangrep gjennomført vind- og lokalklimaanalyser for å sikre gode og lune private, felles og offentlige uterom for opphold.**

Det vises til vedlegg 4, og analyseresultat utført på terreng- og volummodell i Forma Autodesk som viser opplevd komfort gitt framherskende vindretning fra sør og sørvest. Som vist fungerer bebyggelsen som skjerming for indre gårdsrom og sentrale torg og plasser. Analysen omfatter kun terreng og bebyggelse, og områder rundt park o_PA1 (E-verket), Smidalen, samt grønnstruktur o_BG1 og torg o_F01, antas å ha ytterligere skjerming i form av trær og vegetasjon.

Gitt framherskende vindretning fra sørvest blir det implisitt en avveining mellom solforhold og skjerming mot vind når man jobber med bebyggelsen som skjerming. Det er vanskelig å oppnå både optimale solforhold og lokalklima, men man har i arbeid med plangrepet forsøkt å finne en god balanse mellom disse to hensynene.

5.6 Kulturmiljø

- **Planforslaget vurderes til å ha en positiv virkning for kulturmiljø i området.**

Planforslaget sikrer hensynssone for Sluppenvegen 6, «E-verket», med tilhørende parkmiljø rundt. Foreslåtte tiltak med krav til parkmessig opparbeidelse av eksisterende parkeringsplass på sørsiden av E-verket vurderes å utgjøre en forbedring relativt dagens situasjon. Volum i bebyggelse nærmest E-verket er trappet ned til 3 etasjer.

5.7 Naturmiljø (vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12)

- **Planforslaget vurderes til å ha en positiv virkning for naturmiljø i området.**

Planforslaget utløser ifølge geotekniske vurderinger (se vedlegg 15, Dr. techn. Olav Olsen AS 2025) ikke tiltak som medfører inngrep i Smidalens grønnstruktur der det er registrert naturverdier (naturbase, Miljødirektoratet).

Planområdet er i stor grad preget av bebyggelse og harde flater, med noen få grøntanlegg i form av plen og gatetrær. Eksisterende parkanlegg rundt E-verket forutsettes bevart og videreutviklet der eksisterende kvaliteter beholdes (felt o_PA1 og UTE1). Planen regulerer i tillegg inn ny offentlig grønnstruktur o_BG1 med bredde på 30 m der det skal etableres trær og variert sjiktbeplantning. I tillegg tilføres grønne uteoppholdsareal i private og felles gårdsrom og plasser. Blågrønn faktor er sikret gjennom bestemmelsene. Dette vurderes samlet til å ha en positiv virkning for naturmiljø i området.

5.8 Friluftsliv og rekreasjon

- **Planforslaget vurderes til å ha en positiv virkning for friluftsliv og rekreasjon i området.**

Ny offentlig grønnstruktur som kobler eksisterende grønnstruktur i langs Nidelvkorridoren og Smidalen i sør, sammen med framtidig grønnstruktur langs Fredlybekken i nord, vurderes som svært positivt for rekreasjonsmulighetene i området. Forsterkning av eksisterende parkmiljø rundt E-verket bidrar også her. I tillegg vil bymessig utbygging og etablering av et torg og flere mindre møteplasser innenfor planområdet være positivt.

5.9 Sosial infrastruktur

- **Planforslaget vurderes ikke til å ha negative konsekvenser for sosial infrastruktur, og legger derimot til rette for etablering av slik tjenesteyting.**

Planforslaget regulerer rundt 480 boliger i et område som i dag har tilnærmet ingen bosatte. Nye boliger vil ha et behov for helsetilbud, barnehage og skole i nærområdet. Det er foreløpig ingen kapasitetsutfordringer for skole og barnehage i området, men planforslaget regulerer også mulighet for etablering av nye tilbud som barnehage innenfor delfelt BKB7, «E-verket», dersom det viser seg at det er et behov i framtiden. Innenfor planens rammer er det også mulighet for å etablere tjenestetilbud som legekantor, tannlege, fritids- og kulturskoletilbud o.l.

5.10 Barns interesser

- **Planforslaget vurderes til å ha positiv virkning for barn og unge.**

Da det i dag ikke er særlig med boliger på Sluppen, er det heller ikke mange barn som oppholder seg i planområdet – annet enn ved besøk av tilbud som Grip klatring, Lager 11 o.l. Etablering av boliger i et bymiljø tilpasset fotgjengere, og med svært god tilgjengelighet til felles uterom, plasser/torg og offentlig grønnstruktur vurderes som positivt for barn og unges interesser i området. De største boenhetene, herunder rekkehus – som antas å være mest relevant for barnefamilier – er skissert i området Sluplunden inn mot eksisterende grønnstruktur i Smidalen og nært eksisterende boligbebyggelse på Vestre Sundland. Planen legger til rette for etablering av barnehage i området, dersom det blir et behov. Før det kan gis igangsettingstillatelse for boliger innenfor planområdet, skal det være dokumentert tilstrekkelig skolekapasitet og etablert sikker skoleveg.

5.11 Næringsinteresser

- **Planforslaget vurderes til å ha positiv virkning for næringsinteresser totalt sett, men for enkelte virksomheter innenfor planområdet med areal- og transportkrevende behov (lager, parkering) er det nødvendig å finne alternative lokasjoner som følge av utbyggingen.**

Planforslaget medfører en transformasjon til en sammensatt bydel med arbeidsplasser, boliger, hotell, tjenesteyting og utadrettet næringsvirksomhet, tilpasset «24-timers byen». I dag er Sluppen i stor grad preget av kontorbebyggelse, lager og industri – med stort areal- og parkeringsbehov. Dette er planforslaget med på å endre, da parkeringsplasser

og arealkrevende lager- og industrivirksomhet erstattes av gater, grønnstruktur, torg, møteplasser, bolig- og kontorkvartaler med utadrettet virksomhet mot gateplan.

For mer areal- og transportkrevende virksomheter innenfor Sluppenvegen 3, 9 og Leirfossvegen 5 blir det nødvendig å finne andre lokasjoner som følge av framtidig utbygging i tråd med planforslaget. Det legges imidlertid til rette for at alle virksomheter som ikke er plasskrevende eller har stort transportbehov, skal kunne finne nye lokaler i bygningene som blir igjen, eller i det som bygges nytt. Her har Sluppen et unikt fortrinn, da det vil være mulig å leie mange typer arealer innenfor flere prissegmenter. I kombinerte bebyggelsesfelt legges det til rette for ulike typer virksomheter mot gateplan. Dette kan være tjenesteyting av ulik karakter, som små håndverksbedrifter, kafèer, apotek, legekantor eller sykkelbutikk. Kontorkvartalene blir fleksible, slik at de kan romme tradisjonelle kontorvirksomheter, treningssenter, bedrifter som trenger laboratorier, eller lokaler til småskala produksjon og utvikling/gründervirksomhet ala Faktry. Dette bidrar til å skape byliv og aktivitet, noe som er positivt i et næringsperspektiv.

5.12 Veg og trafikk

Med hensyn til virkninger for veg og trafikk er det viktig å understreke at analysene har sett på virkninger gitt av flere forhold (scenario) enn kun utbygging innenfor planområdet som nå reguleres. Dette er i tråd med uttalelser fra sektormyndigheter.

- **Nullvekstmålet:** Planforslaget støtter opp under nullvekstmålet for biltransport (Byvekstavtalen) ved å ivareta lav parkeringsdekning for bil og sikre grønn mobilitet gjennom et godt kollektivtilbud, og et finmasket nett for gående og syklende med få omveger mellom viktige målpunkt – boliger, arbeidsplasser og servicefunksjoner. Det vises også til kapittel 5.3 og punkt om mobilitet.
- **ÅDT:** Planforslaget, og en antatt framtidig utvikling i et større område tilknyttet Sluppenvegen, («utbyggingsscenario») bidrar til en reduksjon i lokaltrafikken fra 7 800 ÅDT i dag til 6 100 Sluppenvegen. For scenario med Byåstunnelen (og åpen Tempeveg) er det pga. en antatt økning i gjennomgangstrafikk beregnet en ÅDT på 7 900 i sørvestre del av Sluppenvegen og 7 800 i nordøstre del. Det er imidlertid knyttet usikkerhet til effekten av Byåstunnelen.
- **Sluppenvegen - «fra veg til gate»:** Planforslaget legger til rette for etablering av en bymessig, flerbruksgate i Sluppenvegen med et tilhørende nett av mindre kvartalsgater, drastisk reduksjon i antall avkjørsler (fra 15 til 7) og en optimalisering av kollektivholdeplasser i utforming og plassering. 2-felts gate i Sluppenvegen har fortsatt restkapasitet til å avvike trafikken gitt beregnet ÅDT (kan avvike mellom 12 000- 18 000 ÅDT), ifølge trafikkanalysen.
- **Rundkjøring i krysset Sluppenvegen-Bratsbergvegen:** Trafikkanalysen viser at rundkjøring i kryss mellom Sluppenvegen og Bratsbergvegen gir lavest forsinkelse for trafikanter, og er anbefalt kryssløsning, gitt «utbyggingsscenarioet». Kryssløsning inngår imidlertid ikke i regulering planområde til høring.
- **Gangkryssinger Bratsbergvegen:** Det anbefales i trafikksikkerhetsrapporten at eksisterende gangkryssing nord for rundkjøring i krysset Sluppenvegen-Bratsbergvegen fjernes. Det anbefales at gangkryssing mellom framtid grønnstruktur i Fredlybekken og Baard Iversens veg flyttes noe sørover og lysreguleres. Det anbefales nedsatt hastighet til 40 km/t i Bratsbergvegen.
- **Rundkjøring sørvest i Sluppenvegen-påkjøringsrampe E6:** Etter uttalelse fra fylkeskommunen er det regulert inn mulighet for etablering av rundkjøring i Sluppenvegen sørvest. Trafikkanalysen viser imidlertid at en passeringslomme vil kunne fungere bedre enn en rundkjøring da en unngår at de venstresvingende inn på E6 får en for høy prioritet. Behovet for tiltak ved påkjøringsrampen til E6 vest på Sluppenvegen skyldes ikke trafikk til/fra Sluppenområdet i dag eller i fremtiden («utbyggingsscenario»), og et behov må eventuelt knyttes til økt gjennomgangstrafikk pga. for eksempel Byåstunnelen.
- **Usikkerheter og regulert, framtidig handlingsrom:** Fremtidig gjennomgangstrafikk vil være avhengig av andre planer/prosjekt, og da spesielt Byåstunnelen. For å ivareta fremtidige muligheter og usikkerhet tilknyttet virkninger av endringer i det overordnede vegnettet utenfor Sluppenområdet, legger planforslaget opp til byggegrenser som sikrer et gaterom med bredde på 29,6 m som ivaretar framtidig mulighet til å bygge et lyskryss i Sluppenvegen-Bratsbergvegen, samt utvide korridoren til fire kjørefelt. En slik type gate vil imidlertid ikke være i tråd med KDP Sluppen og skissert utvikling med en bymessig sentrumskjerne der gående og byliv er prioritert.

Det vises til trafikkanalyse gjennomført av Rambøll (vedlegg 19), samt beskrivelser og vurderinger av Vianova vedrørende trafikksikkerhet, løsninger for Sluppenvegen og utviklingsmuligheter (vedlegg 20, 21 og 22). Det vises også til kapittel 3.9, 4.8 og 4.9 her i planbeskrivelsen.

5.13 Teknisk infrastruktur

- **Planforslaget vurderes for denne fasen å i tilstrekkelig grad ivareta forhold tilknyttet teknisk infrastruktur gjennom vurderinger (fagnotat og planbeskrivelse), bestemmelser – i dialog med kommune (VA) og netteier (Tensio) som del av planprosessen.**

Det vises til kapittel 4.15 som beskriver foreløpig vurdering av energiløsninger.

Planforslagets virkning på VA-infrastruktur er redegjort for i overordnet VA-plan og notat (Structor, vedlegg 16). Overordnet VA-plan ivaretar føringer gitt av kommunens forprosjekt i forbindelse med Fredlybekken Nedre del etappe 4 – Sluppen, og tilkoblingspunkter er avklart mellom Structor og kommunen som del av planprosessen.

Forhold tilknyttet eksisterende VA-ledninger er i tillegg sikret gjennom bestemmelser til planen.

5.14 Flom og overvann

- **I henhold til Structors vurdering ivaretar planforslaget og prinsipiell overvannsplan lokale overvannsveier og det er ikke fare for (urban)flom i området. Lokal overvannshåndtering er sikret gjennom bestemmelse til planen. Det er egen bestemmelse som styrer tiltak for overvannshåndtering innenfor områder som påvirkes av avfallsdeponi.**

Det vises til kapittel 3.13 med beskrivelse av dagens situasjon for overvann, flom- og erosjonsfare, samt vedlegg 16, overordnet VA-notat (Structor) og prinsipiell overvannsplan (Sweco Architects). Overvann skal håndteres etter tretrinns-strategien og overvannshåndteringen skal dimensjoneres for separatsystem. I utearealene nord for Sluppenvegen som drenerer nordover mot Fredlydalen avfallsdeponi, der infiltrasjon kan medføre risiko for økt sigevannproduksjon fra avfallsdeponi, skal det etableres tilpassede løsninger med tettesjikt ved dybde ca. 1 meter under terreng. Overvann samles opp med tverrgående drengrofter over tettesjiktet, og føres til overvannssystem. Som kompensierende tiltak med hensyn til overvannshåndtering (trinn 1) skal det innenfor BKB1-4 tilstrebtes blå/grønne tak. Dette er sikret i reguleringsbestemmelse. Alle vurderinger er gjort iht. Trondheim kommune sin VA-norm.

5.15 Grunnforhold og skredfare

- **Planforslaget vurderes å ivareta sikkerhet mot områdeskred.**
- **Det forutsettes at det ikke gjennomføres tiltak/utbygging som påvirker stabilitet i skråningen mot Smidalen. Planforslaget utløser derfor heller ikke geotekniske sikringstiltak i Smidalen innenfor Nidarvoll kvikkleiresone, med tilhørende behov for naturrestaurering.**

Planområdet omfattes delvis av faresone for skred, Nidarvoll kvikkleiresone, slik den ligger inne i NVE sitt kartatlas. Justert faresone, basert på situasjonsplan fra Dr. techn. Olav Olsen AS (2025B), framgår av plankart. Det vises til kapittel 3.14 i planbeskrivelsen for beskrivelse av dagens situasjon med hensyn til grunnforhold og skredfare. Dr. techn. Olav Olsen AS (2025) har utarbeidet en geoteknisk vurderingsrapport for detaljreguleringen. Det vises til denne for utdypende beskrivelse og vurderinger (vedlegg 15A), samt henvisninger til andre, tidligere utførte grunnundersøkelser og vurderinger i området.

Sluppenvegen 3, 5 og 7 («Fredly øst» BKB1, «Fredly nord» BKB2 og «Fredly vest», BKB3) ligger innenfor aktsomhetsområder for kvikkleireskred. Tomtene grenser til faresone 228 «Nidarvoll» i sør, med faregrad Høy, i NVE sitt kartatlas. Ca. 400 meter øst for tomtene ligger faresone 195 «Hoeggen», med faregrad Middels. Det er registrert kvikkleire i et enkelt punkt mellom «Fredly vest» (BKB3) og «Fredly øst» (BKB1). Med de opptredende terreng- og grunnforhold, slik det framgår av geoteknisk rapport, er vurderingen at eiendommene i **Sluppenvegen 3, 5 og 7** ikke er usatt for risiko for kvikkleireskred.

Sluppenvegen 9 lå tidligere innenfor faresone 228 «Nidarvoll», med faregrad Høy, men sonen er etter nærmere kartlegging av kvikkleireforekomsten redusert i omfang. Sonegrensa ligger nå ca. 30 meter sørøst for tomta.

Leirfossvegen 5 og Sluppenvegen 6 ligger innenfor kvikkleiresonen Nidarvoll slik den er registrert i NVEs kartatlas, hvor en tidligere geoteknisk vurdering, basert på kravene i en tidligere utgave av NVEs kvikkleireveileder beskrev at vesentlige fysiske sikringsarbeider måtte utføres før det kunne gjennomføres tiltak innenfor kvikkleiresonen. De oppdaterte vurderingene (Dr. techn. Olav Olsen AS 2025, vedlegg 15) dokumenterer imidlertid at de to eiendommen har

tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred i henhold til kravene i NVE 1/2019. Kvikkleiresonens avgrensning er oppdatert, slik det framgår av vedlagt situasjonsplan (Dr. techn. Olav Olsen AS 2025, vedlegg 15B).

Sikkerheten mot områdeskred i Leirfossvegen 5 og Sluppenvegen 6 er ivarettatt for dagens tilstand og for utbygginger som ikke påvirker stabiliteten i skråningen opp mot Smidalen. Planforslaget, slik det er beskrevet og illustrert, legger ikke opp til tiltak som griper inn i skråning mot Smidalen sør. Sluppenvegen 6 skal ikke bygges på som del av detaljreguleringen (kun mindre vesentlige tiltak er tillatt i forbindelse med eventuell barnehage og park).

5.16 Miljøforhold

5.16.1 Avfallsdeponi

- **Det vurderes å være teknisk mulig å sikre at deponimasser og deponigass ikke utgjør en reell risiko ved utvikling av området, både for dette arealet i seg selv, og for tilliggende arealer.**
- **Det stilles en rekke vilkår gjennom bestemmelse til planen som skal sikre ovenstående.**
- **Det stilles krav i bestemmelsene til at deponerte avfallsmasser under boligbebyggelse, og bebyggelse til hotell/tjenesteyting/forretning/kontor/næring innenfor felt BKB1, BKB2, BKB3, BAA2, BAA4, skal fjernes.**

Planområdet omfattes delvis av faresone for avfallsdeponi (H390_1), Fredlydalen avfallsdeponi. Faresonen omfatter areal der det iht. Multiconsult sine undersøkelser ligger deponerte avfallsmasser. I tillegg viser planen et bestemmelsesområde (#5) som inkluderer en randsoner på 60 m utenfor avgrensede deponimasser. Se også kapittel 3.17 i planbeskrivelsen. For tilhørende bestemmelser til planen vises det til bestemmelse § 8.19 med underbestemmelser for henholdsvis vilkår tilknyttet bygge- og anleggsfasen, fjerning av deponimasser under bebyggelse, sikringstiltak og overvåkningsprogram for deponigass, hydrogeologi og overvannshåndtering.

Som del av detaljreguleringen har Multiconsult utarbeidet en miljøgeologisk redegjørelse for Fredlydalen avfallsdeponi, mer spesifikt Sluppenvegen 3, 5 og 7 (vedlegg 17 A) og 17 B)). Vurderingsrapporten omfatter vurdering av resultater fra miljøgeologiske undersøkelser av forurenset grunn, deponigass og grunnvann. Rapporten inneholder videre en gjennomgang av risiko knyttet til deponigass, inklusive avbøtende tiltak, samt en redegjørelse for relevante punkter i Miljødirektoratets veileder M-1780/2020 («Bygging på nedlagte deponier»). Det er kun tatt inn utdrag fra Multiconsults vurderinger her i planbeskrivelsen, og det vises derfor til vedlagte dokumenter for utførende beskrivelser og full kontekst.

Utbyggingsfelt som berøres av deponi (hensynssone H390_1) og randsoner (#5): «Næringskvartal Fredly øst» (BKB1) og næringsbygg «Fredly nord» (BKB2) er delvis plassert i planen på areal som ligger innenfor hensynssone H390_1 for deponerte masser. Boligkvartal «Fredly Vest» (BKB3), som er et boligkvartal, ligger i randsonen til deponiet (#5). Gjennom vilkår til planen forutsettes masseutskifting under bebyggelse som berøres av deponiet.

Tiltaksplan: Bygging på området vil kreve at det utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn, og at denne er godkjent av Klima- og miljøenheten i Trondheim kommune før oppstart. Denne vil omhandle tema som forurenset grunn (akseptkriterier), håndtering av lensevann og deponigass. Multiconsult (vedlegg 17 A) vurderer at det vil være teknisk mulig å etablere løsninger som hindrer gassmigrasjon inn mot og inn i bygg, på en sikker og forsvarlig måte. Løsningene omfatter blant annet tetting og ventilering, samt krav til prosjektering og valg av løsninger for at setninger i avfallsmasser ikke skal gi negative effekter. Det må også gjøres nødvendige tiltak på infrastruktur og i utearealer. Utbyggingen må planlegges, detaljprosjekteres og utføres av foretak og personell med riktig fagkompetanse. Når system for håndtering av deponigass på området er detaljprosjektert, må det settes opp et måleprogram med et perspektiv på i størrelsesorden 30 år fra byggestart. Etter dette er det grunn til å anta at gassproduksjonen vil ha avtatt ytterligere, samt at de etablerte systemene er godt etablert og testet.

Det vises til vurderingsrapporten (vedlegg 17 A) for utdypende beskrivelser av aktuelle løsninger og tiltak, samt utfyllende bestemmelse §8.19 til planen.

Risikoanalyse og vurdering folkehelse: Som del av planarbeidet er det utført en egen risikogjennomgang, med fokus på deponi og deponigass. På gjennomgangen deltok representanter for byggherre/forslagsstiller (R. Kjeldsberg), og fra fagrådgivere innen geoteknikk (Dr.techn. Olav Olsen), VA (Structor), byggeteknikk (Multiconsult) og miljøgeologi (Multiconsult). Referatet med vurdering av hendelser, konsekvenser/risikoanalyse og tiltak er gitt i vedlegg 17 C til planen. Som det fremgår av tabell i denne risikoanalysen, vurderes ingen tema å ligge i høy klasse/uakseptabel risiko etter risikoreducerende tiltak.

Multiconsult har som del av vurderingsrapporten også gjort en skjønsmessig risikovurdering av helsemessige konsekvenser i tråd med krav i Miljødirektoratets veileder M-1780/2020, kapittel 5.3.1. Folkehelseinstituttet (FHI) har vurdert at risikoen for helseskader mest sannsynlig er liten, selv ved lengre tids eksponering mot deponigass. Tiltak beskrevet i kapittel 8 i Multiconsults rapport (vedlegg 17 A) vurderes derfor å medføre at risikoen blir akseptabel med hensyn til folkehelse, da det forutsettes etablert flere barrierer som samlet vil innebære at det ikke foreligger risiko for gasseksponering i nye bygg på området. Eventuell sanering av avfall i området gjøres dermed som følge av risikoen for psykososiale helseplager og uro knyttet til å bo eller jobbe på eller nær et deponi. I denne forbindelse kan det også nevnes at problemstillingen rundt deponigass dels er analog med bygging i områder med høye nivå av radon. Radon vil potensielt kunne ha tilsvarende negative helseeffekter som f.eks. deponigassen benzen (kreftfremkallende). For radon er det vurdert at byggetekniske tiltak vil kunne løse problemet, jfr. byggeteknisk forskrift (TEK17) kapittel 13-5. I tillegg har bygging av kontorbygningen Lysgården allerede vist at det er mulig å bygge trygge bygninger på deponi på Sluppen. Videre har prosjektet med f.eks. åpning av Fredlybekken med grønnstruktur og tilhørende aktivitet- og oppholdssoner, rett nord på området, skissert løsning med enkle tiltak for å ivareta situasjonen med hensyn til deponigass.

Risiko forbundet med ordinær forurenset grunn vil bli ivaretatt i tiltaksplanen for forurenset grunn. Det må også utarbeides plan for ivaretagelse av øvrige forhold knyttet til ytre miljø, samt SHA-plan iht. byggherreforskriften.

5.16.2 Massehåndtering

- **Planforslaget forsøker å minimere terrengingrep, og i tilstrekkelig grad å ivareta krav til massehåndtering.**

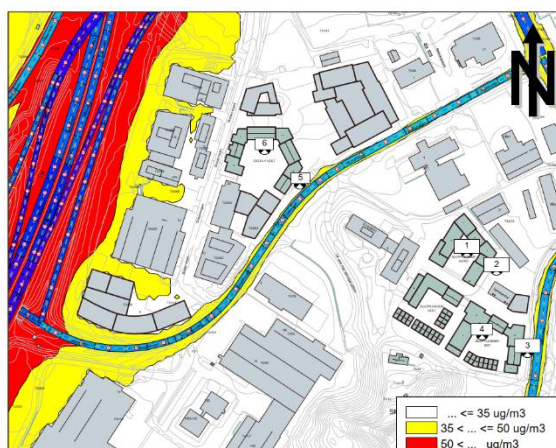
Planen har et grep som minimerer inngrep i eksisterende terreng, som beskrevet tidligere. Det er likevel slik at planen legger opp til etablering av kjeller for enkelte delfelt, samt at det kan bli behov for masseutskiftning på deler av området. Denne stilles krav til at plan for massehåndtering skal følge søknad om igangsetting. Planen skal beskrive disponering av alle oppgravde masser i planområdet. Rene masser skal gjenbrukes i størst mulig grad innen planområdet. Det skal tilstrebtes å oppnå massebalanse, og gjenbruk av rene masser i andre prosjekt må avklares på et tidlig tidspunkt. Rene overskuddsmasser skal tilfredsstillende normverdier i vedlegg 1 til forurensningsforskriften kapittel 2, og skal leveres til godkjent mottak eller gjenbrukes i tråd med forurensningslovens bestemmelser. Rene overskuddsmasser som inneholder frø eller plantedeler fra uønskede fremmede planter skal håndteres slik at tiltaket ikke medfører spredning.

Endelig løsning for sluttbehandling av deponimasser og avfall er ikke bestemt, men håndtering av forurensete masser ivaretas gjennom en tiltaksplan for forurenset grunn som skal utarbeides og godkjennes som del av byggesaken. Det forutsettes at avfallsholdige masser som fjernes transporteres til et eksternt godkjent mottaksanlegg.

5.16.3 Luftkvalitet

- **Ifølge Brekke & Strand ligger følsom bebyggelse i planen utenfor gul luftsoner. Tiltak i planforslaget vil ikke ha negativ virkning på luftkvalitet i området, da det ikke medfører en økning i trafikkmengde.**

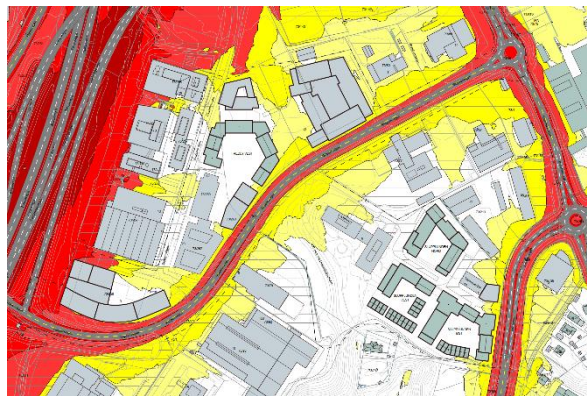
Det er i arbeid med planforslaget lagt vekt på at bebyggelsen og spesielt uteoppholdsarealene får så god luftkvalitet som mulig innenfor sonen. Kvartalsbebyggelsen gir skjermede uteoppholdsareal i indre gårdsrom, i tillegg til at eksisterende kontorbebyggelse langs E6 allerede har en skjermingseffekt. Etablering av grønnstruktur langs Fredlybekken og o_BG1 har også positiv effekt med hensyn til luftkvalitet for boliger i delfelt BKB3. Det vises til luftkvalitetsutredning av Brekke & Strand (vedlegg 14), samt kapittel 3.19 i planbeskrivelsen for oppsummering av dagens situasjon. Beregningene viser rød sone langs E6, og gul sone lengst vest i planområdet. Delene av planområdet med bruksformål som er følsomt for luftforurensning beregnes imidlertid til å ligge utenfor gul luftsoner. Statskrafts forbrenningsanlegg slipper ut NO_x, men NO₂-konsentrasjon ved nærliggende bebyggelse forventes å være under grenseverdi for gul sone. Avhengig av hvor store utslippsmengdene er på de verste timene gjennom året kan det forekomme overskridelse av forurensningsforskriftens grenseverdi for NO₂ timemiddel ved nærliggende forurensningsfølsom bebyggelse.



Figur 5-1: Utsnitt av luftsonekart PM₁₀ beregnet i 1,5 m høyde.

5.16.4 Støy

- Planforslaget vurderes til å ikke bidra til en forverring i trafikkstøy bl.a. pga. nedbygging av eks. bilparkering og krav til lav parkeringsdekning for bil.
- Planforslaget har ikke støyfølsom bebyggelse (bolig, barnehage) i rød støysone, slik det framgår av støyrapport og støykart.
- Planforslaget tillater etablering av støyfølsom bebyggelse i gul støysone, men med krav til avbøtende og kompensierende tiltak som i tilstrekkelig grad sikrer bo- og oppholdskvaliteter.



Figur 5-2: Utsnitt av beregnet støy fra vei på uteoppholdsareal i 1,5 m høyde over terreng.

Det vises til støyutredning, utarbeidet av Brekke & Strand (vedlegg 13), som har beregnet støy fra veitrafikk og Nidarvoll varmesentral.

Ved plassering og utforming av bebyggelse og kvartal er det lagt vekt på å at bygg skal utgjøre en naturlig støyskjerming der det er mulig. Beregningene viser at en del av den planlagte støyfølsomme bebyggelsen vil være utsatt for støy fra veitrafikk tilsvarende gul støysone. De nærmeste byggene til eksisterende Nidarvoll varmesentral vil også kunne være utsatt for støy over de anbefalte grenseverdiene for øvrig industri i retningslinjen T-1442/2021, avhengig drift, tidspunkt på døgnet og dag i uken driften foregår.

Uteareal på terreng i gårdsrom for kvartal Fredly vest (BKB3) og for Sluplunden-kvartalene (B1, B2), samt det meste av uteareal sør for en eventuell barnehage i Sluppenvegen 6 («E-verket»), og store deler av den nærliggende offentlige parken med nærmiljøanlegg (o_PA1_1-2) og UTE1, beregnes med tilfredsstillende støynivå fra veitrafikk. Se figur 5-2. Etableres det tett rekkverk på takterrasser beregnes det tilfredsstillende støynivå fra veitrafikk på så godt som alt av uteareal også på disse. Det beregnes tilfredsstillende støynivåer ved alle fasader til bebyggelsen på Sluplunden vest (B1). For Fredly vest (BKB3), Sluplunden nord (B2) og Sluplunden øst (B1) beregnes det tilfredsstillende støynivåer for fasader vendt inn mot bebyggelsen.

Utforming av detaljplanen med plassering og utforming av bygningsmassene til, og rundt, den planlagte støyfølsomme bebyggelsen legger opp til at kvalitetskriteriene i retningslinjen T-1442/2021 og støybestemmelse i KDP Sluppen kan tilfredsstilles.

Støy – tiltak og kvalitetskriterier

Støyutsatte boenheter skal ha en stille side og tilgang til uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå fra veitrafikk $L_{den} \leq 55$ dB. I boenheter med støy ved fasade tilsvarende øvre del av gul støysone fra veitrafikk 60 dB $< L_{den} \leq 65$ dB skal minst ett soverom plasseres mot en stille side med støynivå $L_{den} \leq 55$ dB fra veitrafikk. I tillegg skal boenheter med fasade direkte vendt mot varmesentralen (ABA1) ha tilgang til stille side hvor minst et soverom skal plasseres.

Selv om det framgår av støyutredningen at det ikke ligger støyfølsom arealbruk i rød støysone, åpner bestemmelse i planen opp for muligheten i tråd med KDP Sluppen, forutsatt ferdigstilt kollektivknutepunkt og tunnel. Ved etablering av boliger i rød støysone skal alle boenheter ha en stille side hvor uteoppholdsareal kan plasseres, der minst ett soverom og minst halvparten av rom for støyfølsom bruk skal plasseres.

Det vil være behov for å løse en prosentandel boenheter med dempet fasade. Dette er i hovedsak tilknyttet hjørneleiligheter og de mindre leilighetsstørrelsene, og prosentandel er satt til 10% samlet for planområdet. Dette kan knyttes til både stedgitte forhold og rammer gitt i overordnet plan:

- **Krav til blandet arealformål og krav til kvartalsstruktur (gir mange hjørner)**

KDP Sluppen har krav til blandet sentrumsformål med målsetting om boliger innenfor alle KDP sine delområder. KDP Sluppen har dessuten krav til kvartalsstruktur, noe som er fordelaktig mht. å oppnå gårdsrom med tilfredsstillende støynivå. På den andre siden medfører imidlertid kravet til kvartalsstruktur en større andel hjørneleiligheter i denne planen, enn i mange andre tilsvarende prosjekt. Det er et sentralt moment når man vurderer tillatt prosentandel dempet fasade.

- **Avveininger størrelse og orientering mht. dagslys/solforhold og støy**

En annen faktor som også påvirker utforming, er leilighetenes lys- og solforhold. Boenheter skal plasseres og orienteres slik at de utnytter solforholdene best mulig i tråd med gitte kvalitetskrav i bestemmelser, men det er ikke gitt at det gir den beste utformingen med hensyn til støy. Også her påvirker kravet til kvartalsstruktur, da det kan være mer utfordrende med solforhold på fasade – sammenlignet med en mer åpen bebyggelsesstruktur med f.eks. lameller. Den doble utfordringen (støy og sol) har i enkelte tilfeller ført til behov for dempet fasade på flere sider. Uten bruk av dempet fasade medfører en u hensiktsmessig høy andel store leiligheter i kvartalene, som ikke er balansert i forhold til behovet i området. Det er nå lagt opp til en blanding av boligtyper og størrelse, som gir mulighet for både familier, eldre og unge. Andelen dempet fasade er et resultat av en nøye balansert tilpasning mellom støykrav og bokvalitet, og ikke et uttrykk for lavere standard. Følgende forhold støtter behovet:

- Støykilder fra flere sider gjør det krevende å oppnå stille side i klassisk forstand.
- Dempet fasade brukes som virkemiddel for å sikre tilfredsstillende støyforhold uten å redusere dagslys/sol og utsyn.
- Økt andel dempet fasade bidrar til å muliggjøre solfylte og funksjonelle boliger i et utfordrende bymiljø.

Vi vurderer derfor at den foreslåtte andelen dempet fasade er nødvendig og forsvarlig ut fra hensynet til bokvalitet, miljø og sosial bærekraft. I tråd med bl.a. Miljødirektoratets veileder M-2061 redegjøres det for kompensierende kvaliteter og tiltak i området. Støybestemmelsen til planen sikrer at alle boenheter med dempet fasade ha tilgang til et privat areal på bakken eller på balkong. Ved eventuell innglassing av arealet må deler av innglassingen kunne åpnes, og tiltak for å etablere dempet fasade skal sikre tilstrekkelig lufting av rommet innenfor. I tillegg mener vi det er en rekke andre kvaliteter som er sikret i planen som virker kompensierende, herunder ekstra kvaliteter i (felles) uteoppholdsareal utover minimumskrav i KDP Sluppen, og krav til mer innendørs felles oppholdsareal enn minimumskrav i KPA 2022-2034.

5.17 Folkehelse – samlet vurdering

Folkehelse er summen av mange forhold, både negativ miljøpåvirkning og kvaliteter ved bo- og oppholdsområder. Når man bygger bymessig i områder definert som lokalsentrum, nært overordnet vegnett og kollektivknutepunkt, er en grad av negativ miljøpåvirkning som bl.a. støy forventet. I et bærekraftsperspektiv, både med hensyn til klimagassutslipp og sosiale forhold, er det imidlertid positivt å etablere kombinerte sentrumsfunksjoner med blandet arealbruk i slike områder, av årsaker som tidligere beskrevet. Dette gjenspeiles også i KDP Sluppen som stiller krav til blandet arealbruk med minst 30% boliger innenfor de definerte delområdene.

- Deler av bebyggelse innenfor planområdet ligger i randsonen til deponi (gitt vilkår) og er utsatt for støy i gul sone. Luftutredningen viser imidlertid at boligkvartalene ligger utenfor beregnet gul luftson.
- Som faglige vurderinger for henholdsvis støy, luft og deponi viser er det gitt planens vilkår og avbøtende og kompensierende tiltak, ikke identifisert uakseptabel helserisiko i tråd med aktuelle veiledere.

Planen inneholder mange bo- og oppholdskvaliteter som bidrar positivt i et folkehelseperspektiv ved å fremme trivsel og helse fysisk og sosialt – som allerede redegjort for i planbeskrivelsen og tilhørende vedlegg:

- Boligene innenfor planområdet har romslige og gode uteoppholdsareal skjermet for støy, støv og vind, tilrettelagt for variert bruk og som møteplass i nabolaget. Det er mer tilgjengelig uteoppholdsareal enn minimumskravet i KDP Sluppen. Krav til solbelyst areal i KPA 2022-2034 er ivaretatt.
- Boligene og annen bebyggelse (arbeidsplasser) innenfor planen ligger sentralt plassert med kort tilgang til eksisterende grønnstruktur i Smidalen og Nidelykorridoren som gir mulighet for aktivitet og rekreasjon.
- Det er umiddelbar tilgang til ny offentlig grønnstruktur i o_BG1 og Fredlybekken, samt park o_PA1. Grønnstruktur har visuelle positive effekter på folks opplevelse av steder, og tilrettelegger både for opphold, aktivitet og møteplasser, samtidig som det kan ha positive effekter på lydmiljø og støv.
- Boligene ligger sentralt plassert inn mot sentrale bevegelseslinjer og byrom i gater og på plasser og torg, og et variert handels- og servicetilbud. Dette gir mulighet for byliv der folk kan få møtt sine behov lokalt.
- Det er sikret innendørs kvaliteter i planen som krav til bokvalitet og felles oppholdsareal i henholdsvis bestemmelse §§ 5.1.22 og 5.1.24. Det er stilt høyere krav til felles innendørs oppholdsareal enn minimumskrav i KPA 2022-2034.

5.18 Risiko og sårbarhet (fremtidig situasjon)

I den generelle ROS-analysen vedlagt planforslaget (vedlegg 12) er det identifisert flere mulige uønskede hendelser med risiko som redegjort for i tabell for risikoidentifisering. Av disse er følgende hendelser nærmere vurdert i eget analyseskjema for vurdering av risiko og sårbarhet, med forslag til avbøtende tiltak og oppfølging:

- **Naturreisiko:**
 - ID1: Ustabil grunn/fare for områdeskred
 - ID4: Urban flom/flom som følge av store nedbørmengder
- **Trafikk**
 - ID15: Trafikkulykke
 - ID16: Brann/eksplosjon fra transport av farlig gods
 - ID17: Trafikkulykke med myke trafikanter

For skred (geoteknisk vurdering, vedlegg 15) og trafikksikkerhet (vedlegg 20) er det utarbeidet egne fagrapporter, som vurderinger i ROS-analysen i stor grad baserer seg på.

Da det er utarbeidet egne, mer utdypende risikoanalyser for deponi og deponigass (Multiconsult, vedlegg 17 C) og varmesentralen (Safetec, vedlegg 18), er dette ikke hendelser som inngår i den generelle ROS-analysen i vedlegg 12.

- **Risikoanalyse deponi og deponigass:** På gjennomgangen deltok representanter for byggherre/forslagsstiller (R. Kjeldsberg), og fra fagrådgivere innen geoteknikk (Dr.techn. Olav Olsen), VA (Structor), byggeteknikk (Multiconsult) og miljøgeologi (Multiconsult). Referatet med vurdering av hendelser, konsekvenser/risikoanalyse og tiltak er gitt i vedlegg 17 C til planen. Som det fremgår av tabell i denne risikoanalysen, vurderes ingen tema å ligge i høy klasse/uakseptabel risiko etter risikoreducerende tiltak. Det vises i tillegg til Multiconsults vurderingsrapport vedlegg 17 A for tiltaksbeskrivelse.
- **Risikoanalyse varmesentral:** Risikovurderingen tar for seg både situasjon med LPG-gass og situasjon der anlegget bygges om til å driftes med biodiesel. Analysen viser at gitt forutsetninger og foreslåtte tiltak, bl.a. etablering av tett gjerde med port rundt eksisterende anlegg (LPG) vil fareavstand fra fyllpunkt reduseres, og det utgjør ikke en risiko for nærliggende boligbebyggelse slik det er foreslått i reguleringsplan. Videre viser analysen at overgang til biodiesel vil føre til redusert risiko for anlegget i sin helhet, gitt at anlegget designes med sikkerhetsfunksjoner tilsvarende som i dag. Det anbefales konkrete tiltak som kan øke sikkerheten ytterligere, både inne på anlegget og for tredjepart.

I sum viser risiko- og sårbarhetsanalysene at planområdet er egnet for foreslått utbygging. Ingen av de forhold som er avdekket i analysen er av en slik karakter at de medfører så stor risiko at de skulle tilsi at foreslåtte tiltak ikke bør gjennomføres gitt avbøtende tiltak og vilkår stilt gjennom bestemmelser til planen.

6. Planprosess og innkomne innspill

Oppstartsmøte med Trondheim kommune ble gjennomført 04.03.2024. Referat fra møtet, samt kommunens tilbakemelding er datert 02.05.2024. Varsel om oppstart av planarbeid ble kunngjort i Adresseavisen, på Trondheim kommune og Sweco sine hjemmesider 30.05.2024. Berørte høringsinstanser, grunneiere, festere og naboer ble varslet ved brev datert 29.05.2025. Det ble gjennomført en tilleggsannonsering og varsling ved brev for utvidelse av planområdet den 17.12.2024 (varslingsbrev datert 16.12.2024).

I innsendt planinitiativ til oppstartsmøte med Byplankontoret var Sluppenvegen 8 og 10, samt større deler av Smidalen inkludert i foreløpig planområde. Disse områdene ble i etterkant tatt ut av planområdet, og var ikke del av oppstartsvarselet. Det er utført to varslinger for planarbeidet: oppstartsvarsel for Sluppenvegen 3, 5, 6, 7 og Leirfossvegen 5, inkludert Sluppenvegen og del av Leirfossvegen, samt en senere tilleggsvarsvarsling for Sluppenvegen 9. Plangrensen er i endelig planforslaget tilpasset endelig plankartavgrensning.

Uttalelser og merknader til varsel om oppstart kan leses i fulltekst i vedlegg 9. Sammendrag av merknadene med våre kommentarer og forslag til oppfølging fremgår av eget notat, vedlegg 10.

Det har vært mange avklarings- og dialogmøter med planmyndigheten, sektormyndigheter og andre interessenter underveis i planprosessen, i tillegg til skriftlig samråd med spesielt saksbehandler hos Byplankontoret. Tabellen under er en kortfattet oversikt på dette.

Tabell 6-1: Oversikt over medvirkning og avklarings- og dialogmøter med eksterne og offentlige myndigheter (ikke uttømmende) i planprosessen.

| Hvem | Hva | Dato |
|--|---|------------|
| TK Byplankontoret R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Formøte før innsending av planinitiativ - avklaringer | 31.03.2023 |
| TK Byplankontoret R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Formelt oppstartsmøte | 04.03.2024 |
| TK Byplankontoret, Vidar Kvamstad R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Møte om barnehage | 26.06.2024 |
| TK Bjørn Inge Melås (Byplankontoret), Vidar Kvamstad og Roy Åge Håpnæs (Byantikvar) R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Befaring på Sluppen med tema barnehage og forhold tilknyttet E-verket og parkområde | 02.07.2024 |
| TK Kommunalteknikk R. Kjeldsberg, Structor, Sweco Architects | Møte om VA | 25.09.2024 |
| TK Byplankontoret R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Møte om situasjonsplan og atkomst Sluppenvegen/Leirfossvegen | 09.10.2024 |
| TK Byarkitekt og Byplankontoret R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Møte om volum og bebyggelsesstruktur | 18.11.2024 |
| TK Byplankontoret og mobilitet- og samferdselsenheten (MOS) R. Kjeldsberg, Sweco Architects, Vianova | Møte om Sluppenvegen | 17.01.2025 |
| TK Byplankontoret, Eierskapsenheten, Miljøenheten Statsforvalteren R. Kjeldsberg | Møte om deponi | 06.02.2025 |
| TK Byplankontoret, MOS, Kommunalteknikk R. Kjeldsberg, Sweco Architects, Structor | Sluppenvegen og konflikt mellom trær i grøntrabatt og VA-ledninger | 28.02.2025 |
| AtB R. Kjeldsberg, Sweco Architects Vianova | Møte om forslag til kollektivholdeplasser | 27.03.2025 |
| TK Byplankontoret og mobilitet- og samferdselsenheten (MOS) R. Kjeldsberg, Sweco Architects, | Møte om sykkelveg Sluppenvegen | 07.04.2025 |

| | | |
|---|---|------------------------|
| Vianova | | |
| TK Byplankontoret R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Møte om plankonsept | 16.06.2025 |
| TK Byplankontoret R. Kjeldsberg, Sweco Architects | Plankart- og bestemmelsesmøte | 27.08.2025 |
| TK Kommunalteknikk VA Prosjekt Ferdlybekken Nedre del | Flere møter med forslagsstiller, plankonsulent og Structor for koordinering mot pågående prosjekt og planforslag | Flere møter i perioden |
| Koordineringsmøter Fredlybekken regulering | Flere møter med forslagsstiller og plankonsulent for koordinering parallell reguleringsplanprosess | Flere møter i perioden |
| Samarbeidsgruppa Sluppenvegen, Trondheim kommune (Byplan, MOS), Trøndelag fylkeskommune, Statens vegvesen, R. Kjeldsberg, Sweco Architects, Vianova, Rambøll, Byggherrerådgiveren (GH-tomta) | Det vises til oversikt over møter og kortfattet referat i Vianovas rapport, vedlegg 21. Det er gjennomført 5 møter i løpet av perioden. | Flere møter i perioden |
| | | |
| SVV Trafikkstasjon | Avklaring- og orienteringsmøte | 21.06.23 |
| Statkraft varme | Koordinering og orienteringsmøter | Flere møter i perioden |
| Tensio | Avklaringsmøte | 03.03.2025 |
| Koordineringsmøter GH-tomta | Flere møter gjennomført med plankonsulent PKA, Byggherrerådgiveren og tiltakshaver/grunneier. | |
| Koordineringsmøter Shell-tomta | To møter gjennomført med plankonsulent Multiconsult, og tiltakshaver/grunneier. | |
| | | |
| Åpne møter - medvirkning | Lunsmøte Lager 11 | 10.03.2023 |
| Åpne møter - medvirkning | Lunsmøte Lager 11 | 14.06.2024 |
| Workshop barn og unge park og nærmiljøanlegg - medvirkning | Workshop og befaring gjennomført med barn fra Nidarvoll skole | 23.09.2024 |
| Informasjonsmøte – orientering flere reguleringsplanarbeid på Sluppen | Åpent informasjonsmøte på Nidarvoll skole | 29.01.2025 |

7. Vedlegg

Øvrige plandokumenter

- Plankart på grunnen og under grunnen
- Reguleringsbestemmelser

Vedlegg – illustrasjoner, fagnotat/-rapporter

Vedlegg 1 Oversiktskart og plankart med ortofoto

Vedlegg 2 Prinsipiell illustrasjonsplan

Vedlegg 3 Overordnet situasjonsplan

Vedlegg 4 A) Presentasjon plankonsept og formingsveileder

Vedlegg 4 B) 3D-volum, snitt og oppriss, fjern- og nærvirkninger

Vedlegg 5 A) Arealregnskap bebyggelse og parkering

Vedlegg 5 B) Uteromsregnskap MUA

Vedlegg 6 Sol- og skyggediagram (regnskap solbelyst)

Vedlegg 7 Blågrønn-faktor (BGF)

Vedlegg 8 A) Klimanorm – samlenotat, 23.01.2026

Vedlegg 8 B Klimanorm – utfylt excelverktøy, 17.09.2025

Vedlegg 8 C Kjeldsberg Eiendomsforvaltning, notat, 21.05.2025, *Notat Energi og Klimagassutslipp.*

Vedlegg 9 Merknader fulltekst

Vedlegg 10 A) Merknadsmatrise varsling/annonsering planoppstart

Vedlegg 10 B) Brev varsel om oppstart og annonsering, tilleggsvarsling

Vedlegg 11 Sweco Architects, notat *workshop barn- og unge*

Vedlegg 12 Sweco Architects, notat, 25.03.2026, *ROS-analyse*

Vedlegg 13 Brekke & Strand, rapport, 10.02.2026, *Støyutredning, AKU-01*

Vedlegg 14 Brekke & Strand, rapport, 23.01.2026, *Luftkvalitetsutredning, LUFT-01*

Vedlegg 15 A) Dr.techn. Olav Olsen AS, rapport, 11.02.2026, *Geoteknisk vurdering, 13614-00-RIG-R-002*

Vedlegg 15 B) Dr.techn. Olav Olsen AS, 10.07.2025, *Situasjonsplan oppdatert grense kvikkleiresone*

Vedlegg 16 A) Structor, notat, 20.01.2026, *Overordnet VA-plan*

Vedlegg 16 B) Structor, 19.01.2026, *HB100 Oversiktstegning*

Vedlegg 16 C) Sweco Architects, 23.01.2026, *Temakart prinsipiell overvannsplan*

Vedlegg 17 A) Multiconsult, rapport, 13.02.2026, *Sluppenvegen 3, 5 og 7, Trondheim. Miljøgeologisk redegjørelse – forurenset grunn og deponigass. 10227127-RIGm_RAP-003.*

Vedlegg 17 B) Multiconsult, rapport, 03.06.2025, *Sluppenvegen 3-7, Trondheim. Miljøgeologisk datarapport. 10227127-RIGm-RAP-002.*

Vedlegg 17 C) Multiconsult, notat, 13.06.2025. *Sluppenvegen 3, 5 og 7, Trondheim. Risikoanalyse bygging på og ved deponi. 10227127-RIGm_NOT-003.*

Vedlegg 18 Safetec, notat, 26.05.2025, *Oppdatering risikovurdering Nidarvoll varmesentral, ST-001902-2*

Vedlegg 19 Rambøll, rapport 10.02.2026, *Trafikkanalyse rapport, Rambøll*

Vedlegg 20 Vianova, rapport, 01.07.2025, *R-V-01 Trafikksikkerhet*

Vedlegg 21 Vianova, notat, 22.06.2026, *R-V-03 Løsningsutvikling Sluppenvegen og Leirfossvegen.*

Vedlegg 22 Vianova, notat, 01.07.2025, *R-V-02 Trinnvis utvikling av infrastruktur*

Vedlegg 23 Vianova, tegning, 29.06.2026. *Sluppenvegen, Oversiktstegning, plan- og profil.*

Vedlegg 24 Sweco Architects, 23.01.2026, *Temakart sporing- og manøvreringsareal*

Vedlegg 25 Sweco Architects, 23.01.2026, *Temakart renovasjon*

Vedlegg 26 A) Proveno AS, notat, 08.07.2025, *F-NOT-01 Brannnotat, 10444*

Vedlegg 26 B) Sweco Architects, 22.09.2025, *Temakart brann- og redning*

Vedlegg 27 Sweco Architects, 30.06.2026, notat *Sluppenvegen, arealbeslag privat grunn*