Bergenhus, gnr. 164, bnr. 364 mfl., HF-fakultetet

Renovasjonsteknisk Plan

Dato: 08.06.2021

Nøkkelinformasjon:

Plan ID:	4601_70100000
Gnr/Bnr:	164/364 m.fl.
Antall boenheter:	ca. 22000 m2 universitetsvirksomhet = 160 boenheter
Avfallsløsning:	Bossnett og søppelspann
Boligtype:	Universitetsbebyggelse (HF-fakultetet)
Maksimal gåavstand:	ca. 100 m
RTV revisjons nr.:	02



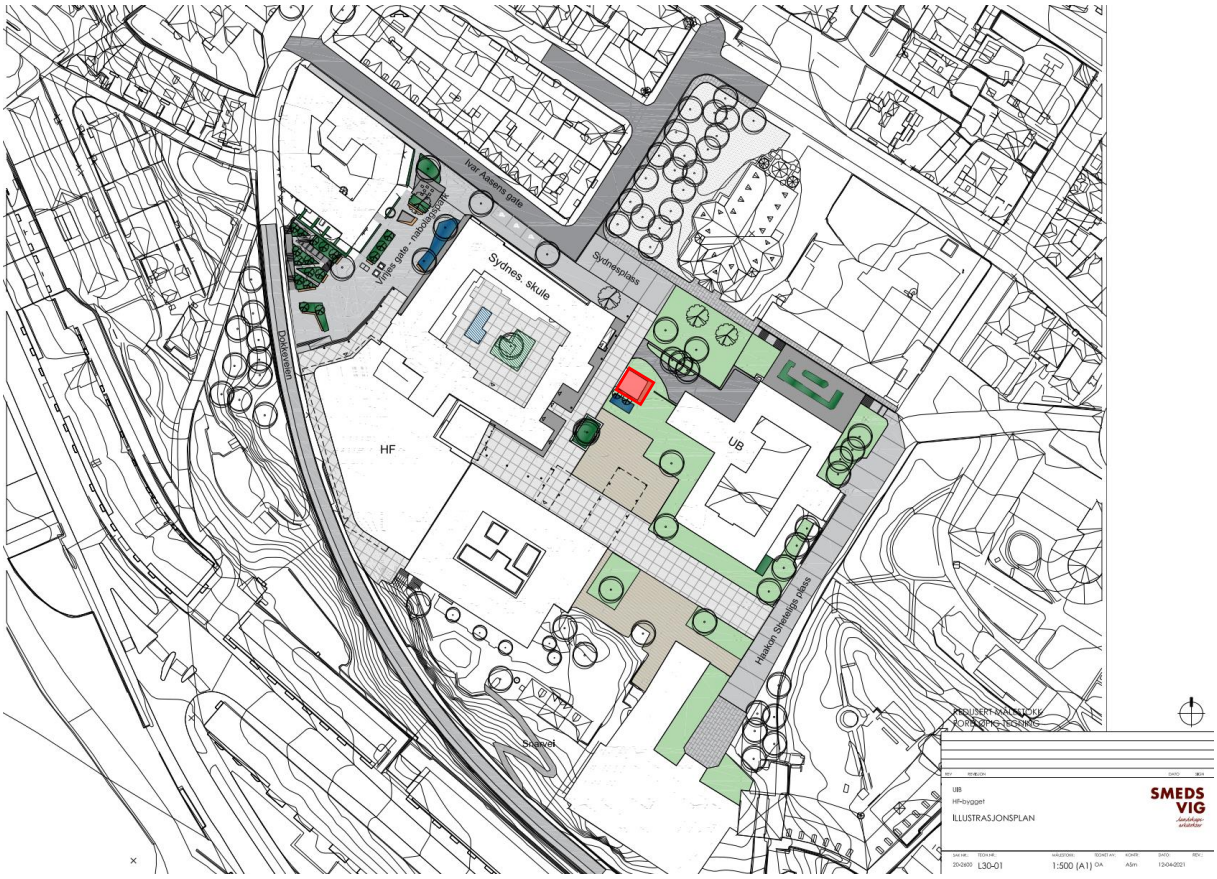
Figur 1: Perspektiv med mulig ny bebyggelse sett fra sørvest. (Utarbeidet av Arkitektkontoret HLM Arkitektur as)

Innledning

Denne renovasjonstekniske planen (RTP) tar for seg tilknytning til og etablering av renovasjonsanlegg for HF-fakultetet. Planen gjelder både for de eksisterende bygningene, HF-bygget og Sydneshaugen skole (ca. 14000 m2 universitetsbygg) og et nybygg (ca. 8000 m2 universitetsbygg) i Bergenhus bydel. Adkomst til planområdet for renovasjonsbil er fra nord (KV4602 Ivar Aasens gate eller KV5070 Sydnesplassen, se plankart i figur 3) og inn til oppstillingsplassen. Utkjøringen går i motsatt retning av innkjøring og er mulig både over Ivar Aasens gate og Sydnesplassen, avhengig av ønsket kjøreretning etter henting av avfallet.

Denne RTP gjelder for planlagt nybygg i o_BU1 og for de eksisterende universitetsbygningene (HF-bygget, Universitetsbiblioteket og Sydneshaugen skole) i o_BU2, o_BU3, o_BU4 og o_BU5 i forslag til reguleringsplan for «Bergenhus, gnr. 164, bnr. 364 mfl., HF-fakultetet». Planlagt nybygg inneholder ca. 8000 m2, noe som tilsvarer cirka 60 boenheter (eksisterende bygningsmasse inneholder ca. 14000 m2, noe som tilsvarer cirka 100 boenheter), og det er planlagt å benytte seg av bossnettet for restavfall, papir/papp/drikkekartong og plastemballasje samt tradisjonelle søppelspann for glass- og metallemballasje og matavfall.

Oppstillingsplass ivaretar dimensjonene for renovasjonsbil (L) og er iht. krav om stigningsforhold.



Figur 2: Midlertidig illustrasjonsplan av det planlagt prosjekt innenfor reguleringsplan for HF-fakultetet, med plassering av renovasjonsanlegget i rødt. (Utarbeidet av Smedsvig landskapsarkitekter)

Relevante tegninger er vedlagt RTP (plankart, illustrasjonsplan).

Generell del

Hovedløsning for håndtering av avfall

Bergenhus, gnr. 164 bnr. 364 mfl., HF-fakultetet er planlagt som et fremtidsrettet universitetsprosjekt hvor det skal etableres en kombinasjon av moderne og tradisjonelle avfallsløsninger. Det skal etableres et renovasjonsanlegg med både et rørbasert bossnett og tradisjonelle søppelspann. Renovasjonsanlegget skal være i henhold til BIRs retningslinjer i deres renovasjonstekniske veileder (RTV), hentet fra BIRs nettsider.

Renovasjonen håndteres sentralt på eiendommen for å unngå lange avstander mellom de eksisterende og planlagte blokkene. Det er maksimalt 100 m gåavstand fra inngangsdørene til renovasjonsanlegget for alle bygninger i prosjektet. Det skal etableres en kobling til eksisterende bossnettrør som ligger i Ivar Aasens gate/Sydnesplassen for håndtering av restavfall, papir/papp/drikkekartong og plast. Det skal etableres tradisjonelle søppelspann for håndtering av glass- og metallemballasje og matavfall.

Plandokumentasjon/reguleringsplan

Reguleringsplanen (Bergenhus, gnr. 164 bnr. 364 mfl., HF-fakultetet, plan ID: 4601-70100000) legger opp til bruk av rørbasert bossnett og søppelspann.
Reguleringsbestemmelsene omhandler også renovasjon:

Renovasjon

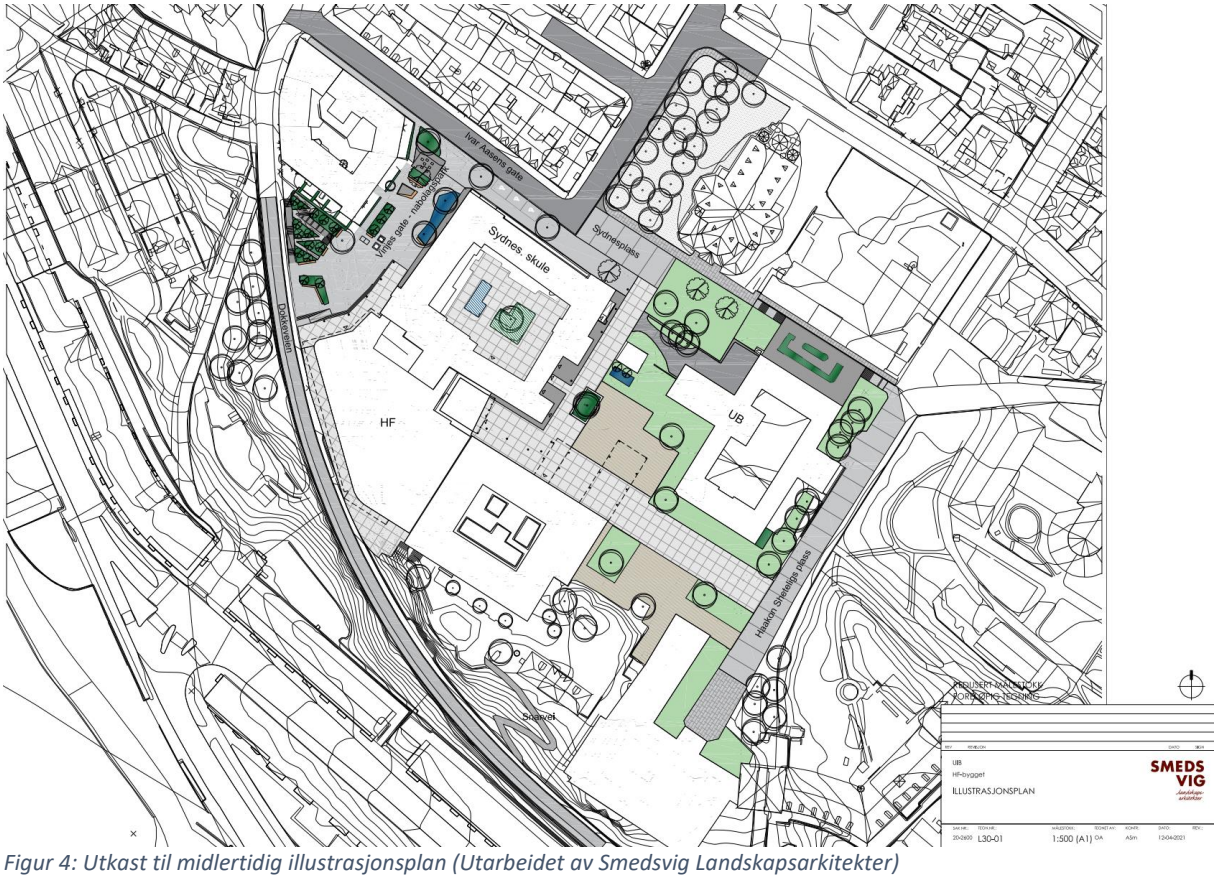
Renovasjonsteknisk plan skal være forelagt BIR for uttale før søknad om tiltak.

Funksjons- og kvalitetskrav (§ 12-7 nr. 4)

Renovasjonsteknisk plan er retningsgivende for utforming av f_BKT3.



Figur 3: Utkast til plankart (RTP angår renovasjonsanlegget f_BKT3 sentralt i planområdet). (Utarbeidet av Ard arealplan as)



Figur 4: Utkast til midlertidig illustrasjonsplan (Utarbeidet av Smedsvig Landskapsarkitekter)

Tekniskdel

Denne delen tar for seg det tekniske aspektet for renovasjonen på prosjektet «HF-fakultetet». Prosjektet innenfor o_BU1-5 omfatter totalt ca. 22000 m2 universitetsnæringsvirksomhet som tilsvarer ca. 160 boenheter (140 m2 universitetsnæring tilsvarer cirka 1 boenhet). Dimensjonerings- og kapasitetsberegninger som danner grunnlaget for renovasjonsanlegget legges frem under. Det resulterer i et nytt påstikk på det eksisterende rørbaserte bossnettet og tradisjonelle søppelspann (for glass- og metallemballasje og matavfall). Tømmefrekvensen på anlegget blir i henhold til BIRs standard.

Dimensjonerings- og kapasitetsberegninger

1. Rørbasert bossnett:

Prosjekt omfatter 14000 m2 eksisterende universitetsnæringsvirksomhet, som i 2019 har medført følgende avfallsmengder og tømmefrekvens:

Totalt		201912			201901 - 201912			
Fraksjon	Fraksjon navn	Omberegnet tonnasje	Antall Tømminger	% av totalen	Omberegnet tonnasje	Antall Tømminger Akk	Snitt pr. tømming	% av totalen
1299	Blandet papir,papp, kartong	0,120	6	19%	2,280	78	0,029	22%
9913	Utsortert brennbart avfall	0,500	6	81%	8,010	90	0,089	78%
	Sum:	0,620	12	100%	10,290	168	0,061	100%

Figur 5: Tabell med mengder avfall håndtert i 2019 av Ragn-Sells AS (se vedlegg for hele rapport)

Prosjektet omfatter 8000 m2 planlagt ny universitetsnæringsvirksomhet, som vil føre til følgende forventet økning i mengde avfallet (basert på mengde avfall som medføres av 14000 m2 universitetsnæringsvirksomhet):

Avfallstype	Omberegnet tonnasje
Blandet papir, papp, kartong	1,303
Utsortert brennbart avfall	4,577

Det er svært begrenset mengde plast fra de eksiterende byggene og det vil også være begrenset mengde plast fra planlagt nybygg, men plastavfall løses likevel også i planlagte nedkastpunkter.

2. Søppelspann:

Prosjektet omfatter 22000 m2 universitetsnæringsvirksomhet (= 160 boenheter). Det er svært begrenset mengde glass- og metallavfall samt matavfall fra de eksisterende byggene og det vil også være begrenset for det planlagte nybygg. Likevel planlegger vi i planfase for store mengder en forventet, som medfører et totalt minimumsvolum på:

Matavfall	160 enheter x	50 l	=	8000 l
Glass- og metallemballasje	160 enheter x	10 l	=	1600 l

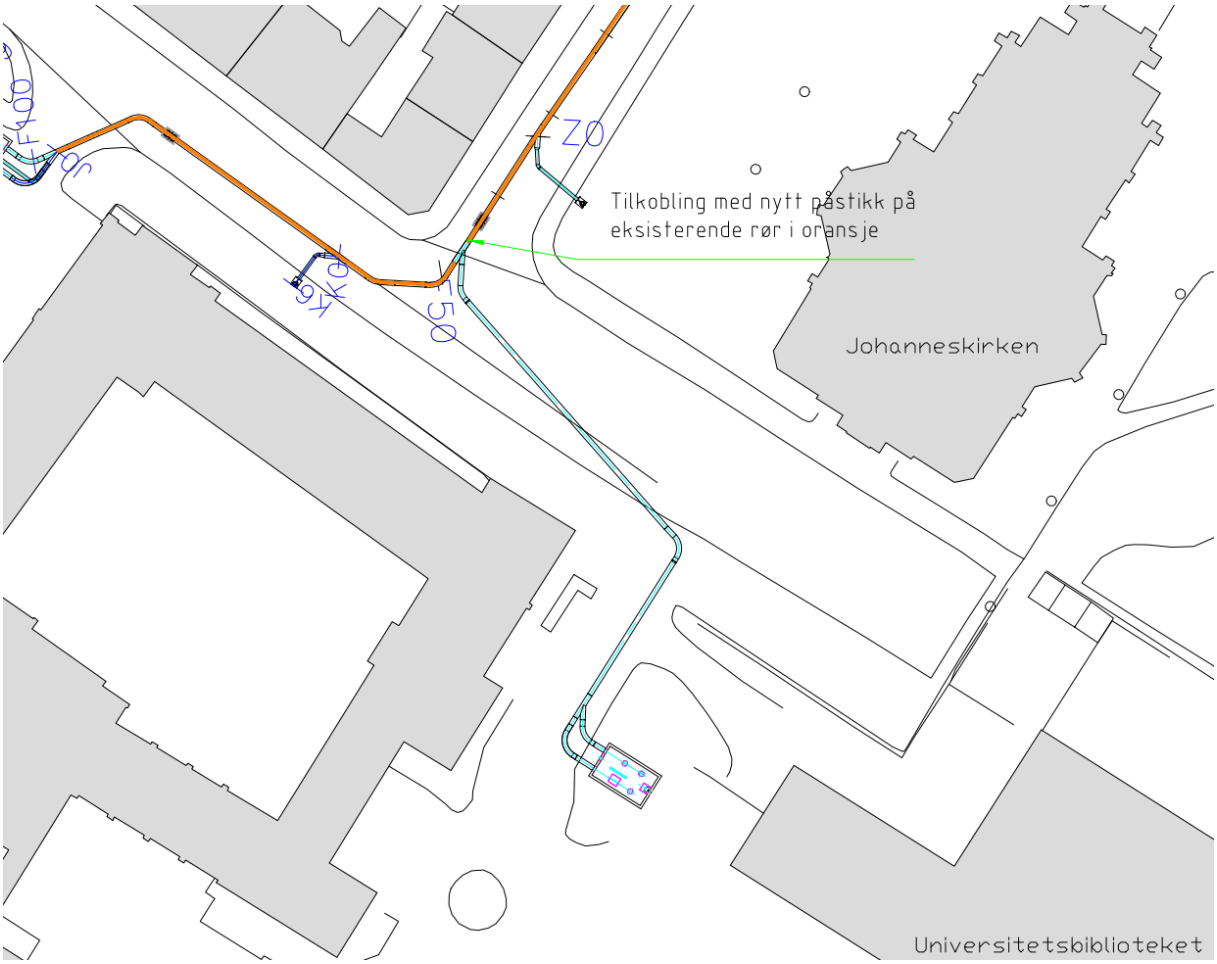
Totalt for prosjektet:

Avfallstype	Antall liter	Antall søppelspann
Matavfall	8000 l	8 stk. 1000l søppelspann
Glass- og metallemballasje	1600 l	1 stk. 1000l og 1 stk. 660l søppelspann

Detaljutforming av avfallsløsningen

Det skal etableres en tilkobling med nytt påstikk på det eksisterende rørbaserte bossnettet. Forslag til plassering av nedkastpunkt og kobling med det eksisterende bossnettet vises i bildet under. Nedkastpunkt vil inneholde:

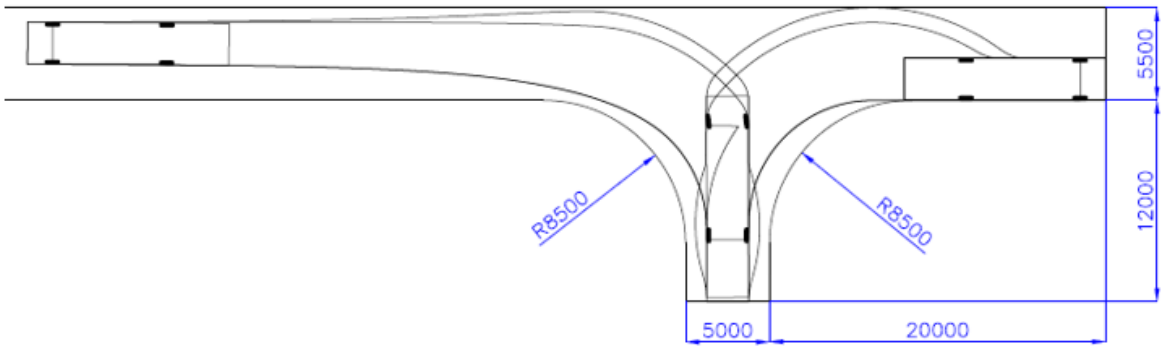
- 2 Grønne nedkast for egne sekker med restavfall
- 1 Blått nedkast for papir/drikkekartong og plastemballasje
- 1 Stor firkant blått nedkast for stor papp



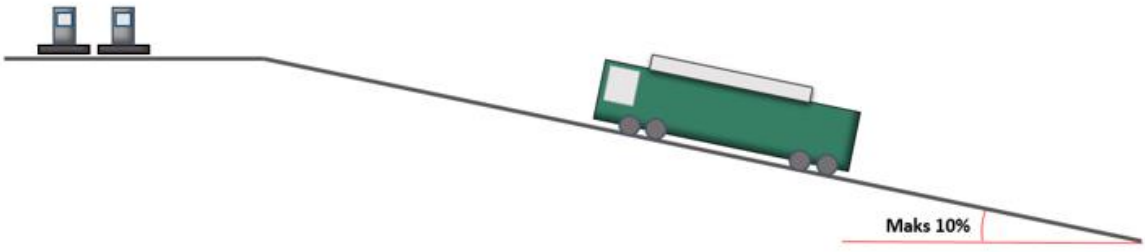
Figur 6: Forslag til plassering av nedkastpunkt og tilkobling på det eksisterende nettet (utarbeidet av Envac)

Det skal også etableres tradisjonell avfallsløsning med søppelspann. Utforming av hentested følger BIRs krav i renovasjonsteknisk veileder (RTV). Tilkomstvei, utkjøringsvei, snumulighet (vendesløyfe, vendehammer, e.l.) og oppstillingsplass for renovasjonsbil skal tilfredsstille både lastebil (L), jf. Statens vegvesens håndbok N100, og bruksklasse 10 (BK10) 32 tonn, jf. 'Forskrift om nærmere bestemmelser om tillatte vekter og dimensjonering for offentlig veg'.

<u>Renovasjonsbilens dimensjoner og tekniske krav for nedgravde bunntømte containere</u>:
Lengde: 12 m
Bredde 2,55 m
Høyde: 4,5 m



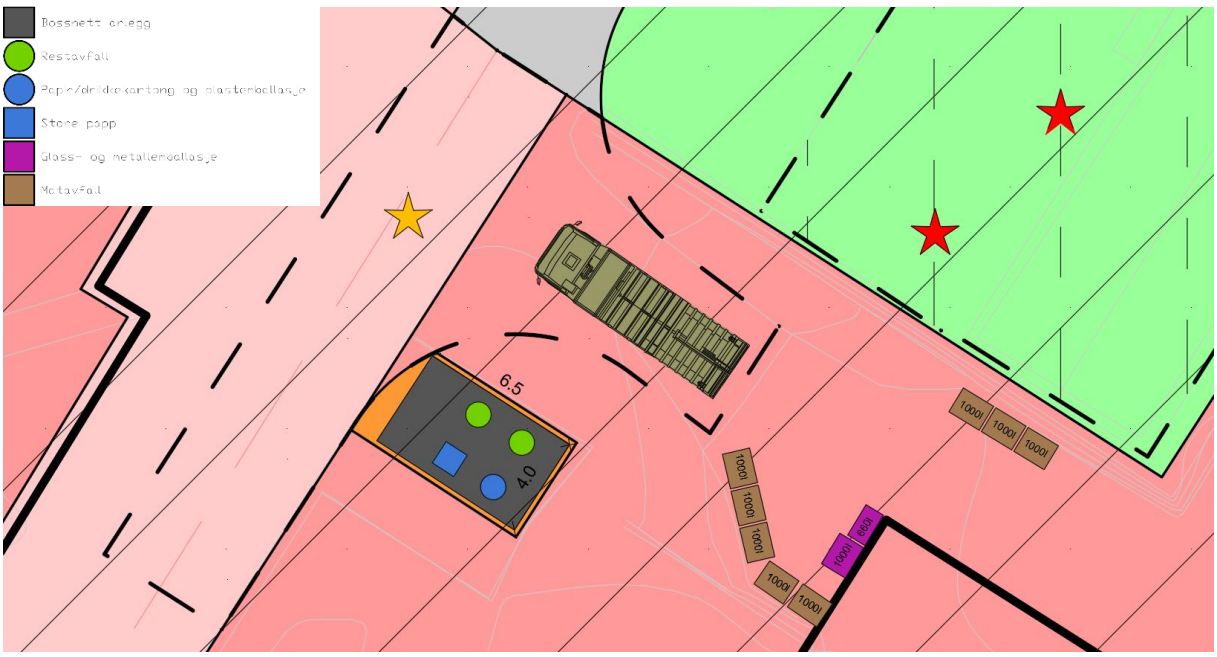
Figur 7: Teknisk tegning med sporingskurver for renovasjonsbil (L) i vendehammer for lastebil (L), iht. Statens vegvesens håndbok N100.



Figur 8: Illustrasjonstegning av helning på tilkomstvei for renovasjonsbil (L). Det kan maksimalt være 10% helning på tilkomstveien.

Oppstillingsplass for søppelspannene viser både glass- og metallemballasje og matavfall. Det er også avsatt et bossrom i universitetsbiblioteket til oppbevaring av søppelspannene. Det er ca. 10 m fra bossrommet i bygget til oppstillingsarealet ved renovasjonsbilens snuhammer.

Selve oppstillingsplassen for søppelspann er stort nok hvis alle avfallstyper hentes samtidig (på samme dag). Bildet under viser arealbruk for oppstillingsplassen ved hentedager for alle avfallstyper.



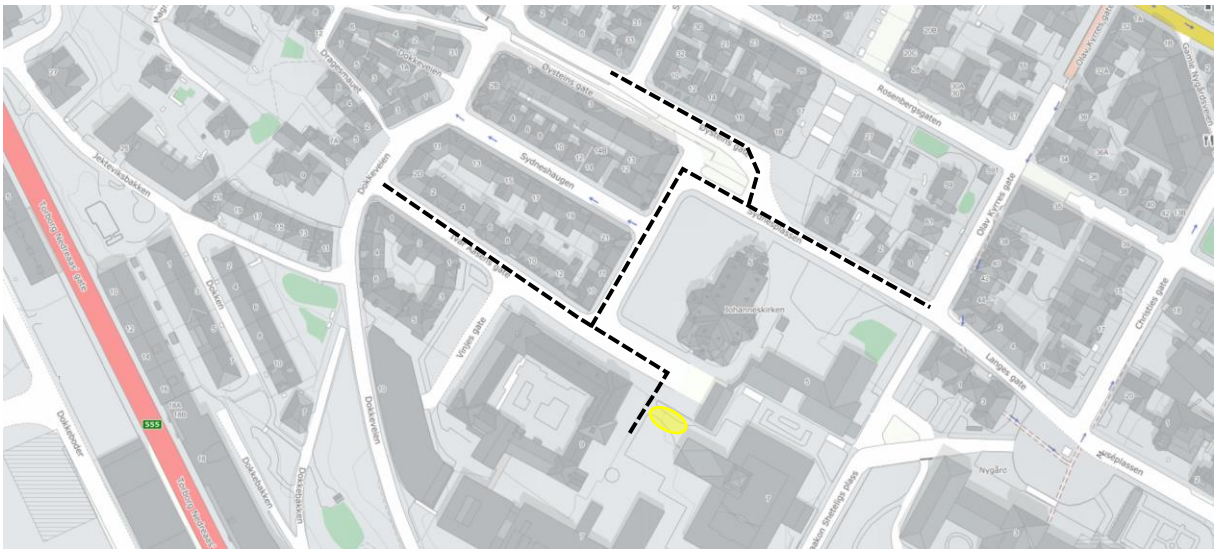
Figur 9: Plassering av de ulike nedkastpunktene og søppelspann.

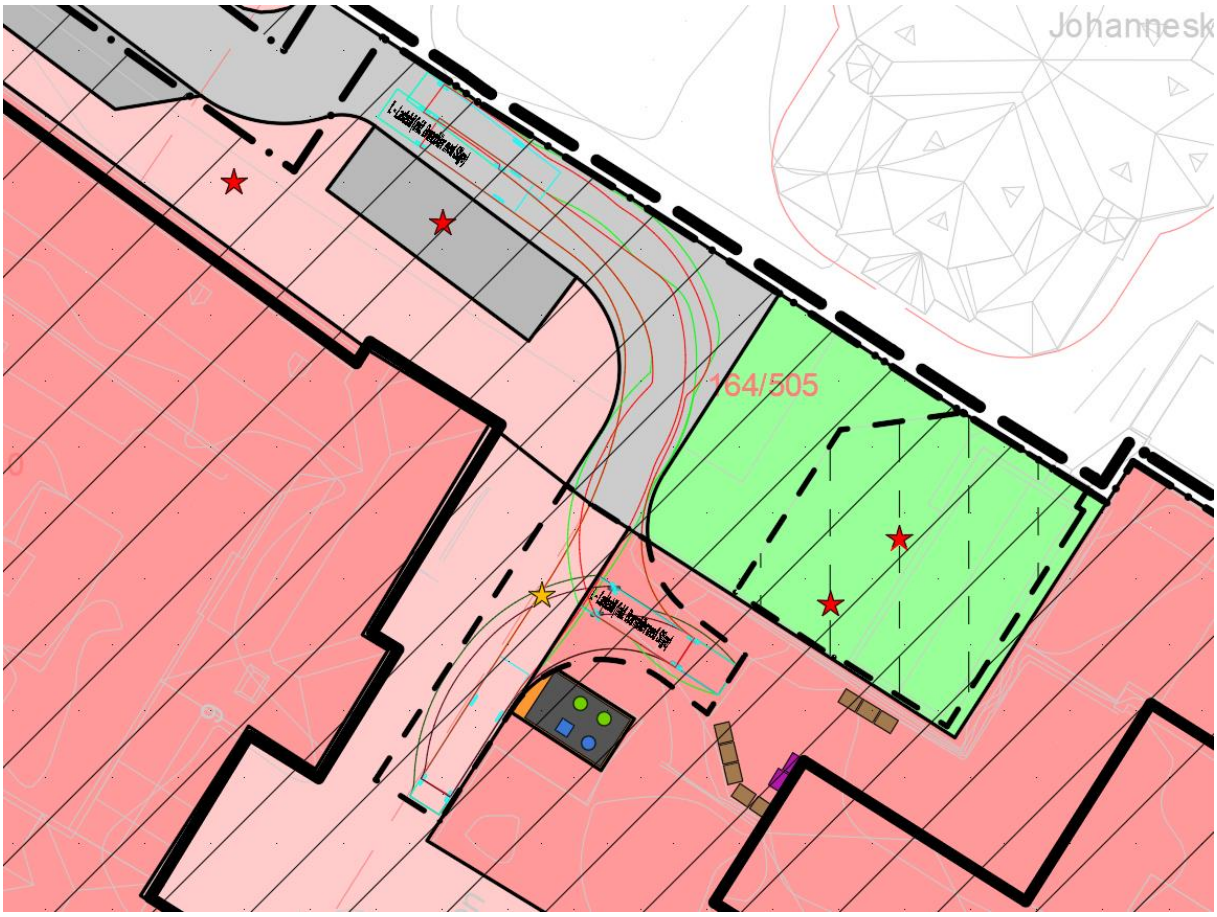
Kjørevei, tilkomstvei og utkjøringsvei for renovasjonsbil

Tilkomst til planområdet er fra nord over KV4602 Ivar Aasens gate (o_SKV1) eller KV5070 Syndesplassen (o_SKV1) og så inn til oppstillingsplassen mellom de eksisterende universitetsbygningene.

Renovasjonsbilen har tilkomst til prosjektet langs Sydnesplassen (o_SKV1, o_ST1 og o_BU3). Det er tilrettelagt for at renovasjonsbilen bruker Sydnesplassen (og mer spesifikk bestemmelsesområde #2) både som tilkomstvei, snuareal og utkjøring. Utkjøring er mulig mot Vinjes gate/Dokkeveien, Langes gate og Øysteinsgate.

Tilkomstvei, utkjøringsvei, snumulighet (vendesløyfe, vendehammer, e.l.) og oppstillingsplass for renovasjonsbil skal tilfredsstille både lastebil (L), jf. Statens vegvesens håndbok N100, og bruksklasse 10 (BK10) 32 tonn, jf. 'Forskrift om nærmere bestemmelser om tillatte vekter og dimensjoner for offentlig veg'

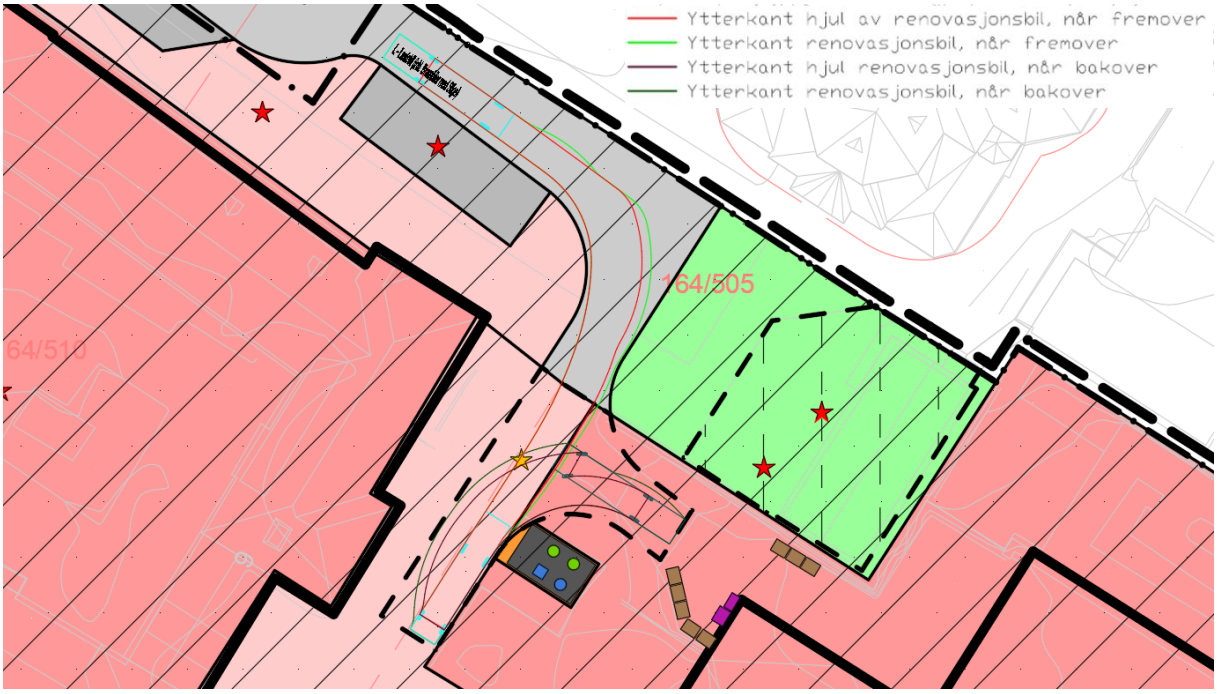

Øysteins gate
Sydneshaugen
Dokkeveien
Vinjes gate
Langes gate
Olav Kyrres gate
Rosenbergsgaten
Johanneskirken
Dokkeveien
Dokkeveien
Dokkeveien



Figur 11: Sammenstilling av sporingskurver for inn- og utkjøring i planområdet.

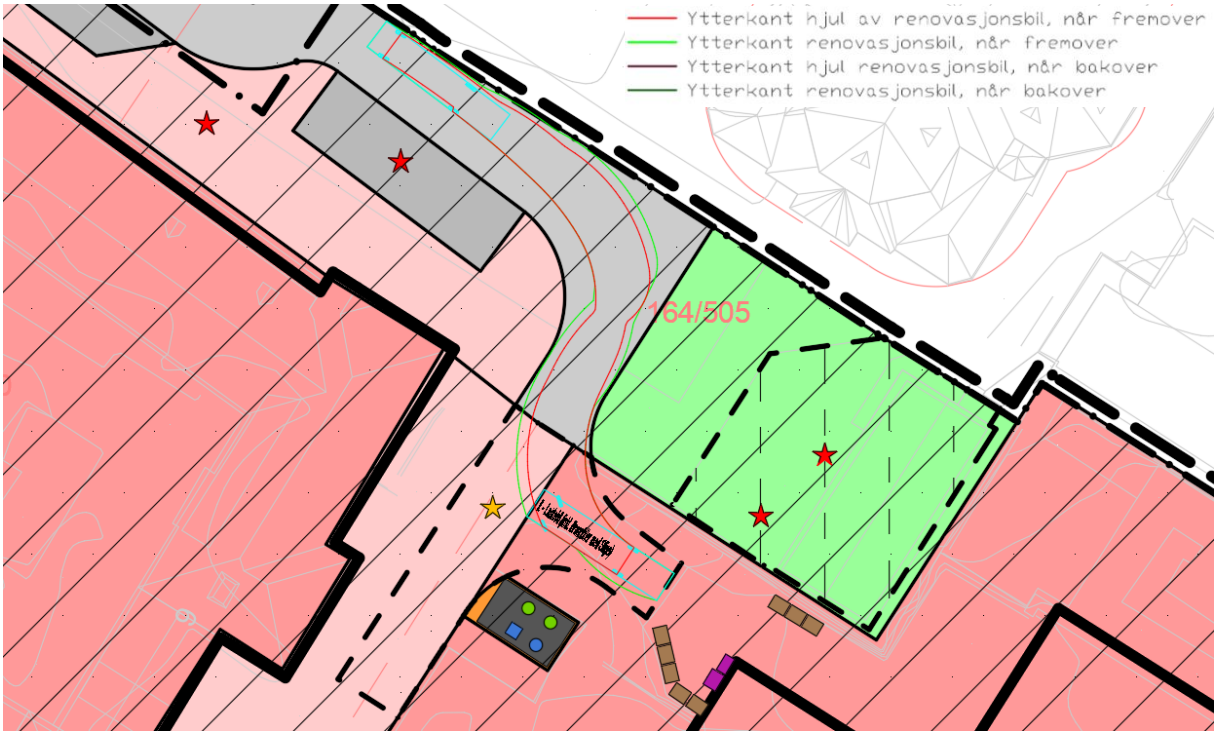
Tilkomst nordfra over KV4602/KV5070 Ivar Aasens gate/Syndesplassen og utkjøring i motsatt retning.

Tilkomstveien nordfra går over KV4602 Ivar Aasens gate o_SKV1 (eller KV5070 Syndesplassen). Renovasjonsbilen kjører inn til Sydnesplassen (o_SKV1 og o_ST1). Deretter rygger renovasjonsbilen inn i snuhammeren i o_BU3 mot renovasjonsanlegget (se bildet under).



Figur 12: Tilkomst nordfra over KV4602 Ivar Aasens gate og Sydnesplassen, samt rygging inn i snuhammeren i o_BU2.

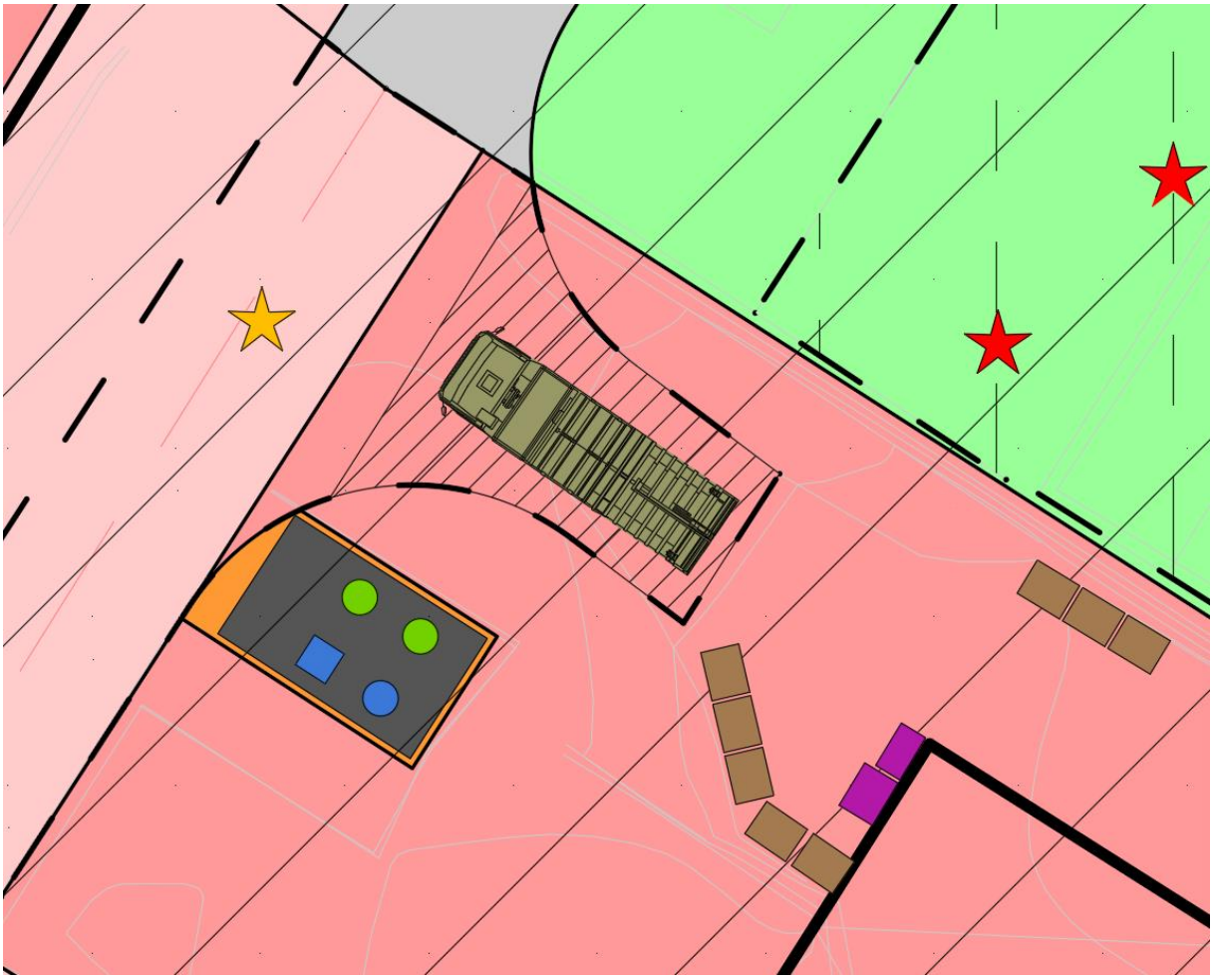
Utkjøring går fra oppstillingsplassen nordover mot KV4602/KV5070 Ivar Aasens gate/Sydnesplassen og er iht. stigningskravene til BIRs krav til maksimal helning.



Figur 13: Utkjøring nordover mot KV4602/5070 Ivar Aasens gate/Syndesplassen.

Oppstillingsplass

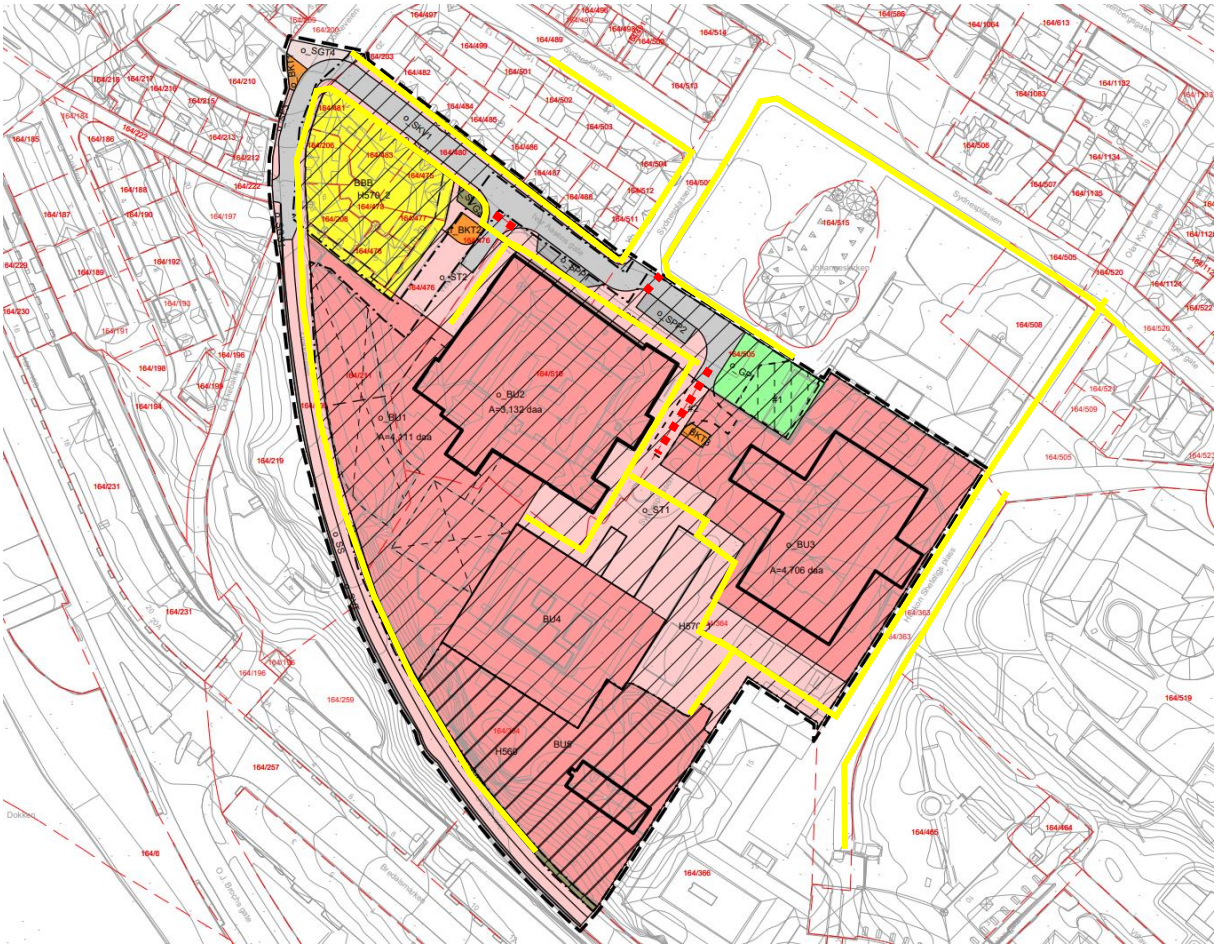
Oppstillingsplassen i snuhammeren har en stigning på 1:10. Ved tømming vil renovasjonsbilen stå i en blindveg og vil ikke stenge for trafikken. Oppstillingsplass skal ha «parkering forbudt»-skilt. Det er minimum 1m avstand fra baksiden på bil til mur, bygningsmasse e.l.



Figur 14: Skisse av hvordan renovasjonsbil kan stille seg opp ved tømming. Skravur viser oppstillingsplass.

Trafikksikkerhetsanalyse

Trafikksikkerhet er et viktig aspekt ved ferdsel med større kjøretøy. I figur under er beboernes ferdselsårer synliggjort med gule linjer. Områder der sporingskurven krysser ferdselsårer er markert med stiplet rød linje. Snumuligheten er plassert i utkanten av planområdet.



Figur 15: Trafikksikkerhetsanalyse: ferdselsårer synliggjort med gule linjer og områder der sporingskurver krysser ferdselsårer er synliggjort med stiplet rød linje.

Vedlegg

- Avfallsrapport fra Ragn-Sells AS
- Forslag for tilkobling til Blått bossnett Envac