

Klokkarlia

Renovasjonsteknisk Plan

Dato: 03.02.2026

Nøkkelinformasjon:

PlanID:	71780000
Gnr/Bnr:	44/325
Antall boenheter:	30
Avfallsløsning:	Nedgravde bunntømte containere
Boligtype:	Tomannsbolig (8 enheter), rekkehus (12 enheter), leiligheter (10 enheter)
Maksimal gåavstand:	ca.100 m
RTV revisjons nr.:	04



Innledning

Denne renovasjonstekniske planen (RTP) tar for seg bebyggelsen som skal etableres i Klokkarlia. Området som nå skal utvikles ligger på toppen av Øvsttun, sørøst for Nesttun sentrum. Tilkomst er enten fra Hardangervegen i nord eller fra Osvegen i sørvest.

Tilkomstvei, utkjøringsvei, vendehammer og oppstillingsplass for renovasjonsbil tilfredsstiller både krav til 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'.

Generell del

Hovedløsning for håndtering av avfall

For Klokkarlia skal det etableres moderne avfallsløsning for håndtering av avfall. Det skal etableres et renovasjonsanlegg med nedgravde bunntømte containere i henhold til BIRs retningslinjer. Renovasjonsanlegget er plassert på egen eiendom, men i utkanten av bebyggelsen. Dette minimerer kjøring inn i boligområdet. Det er maksimalt ca. 100 m gåavstand fra inngangsdør til nedkast. Det skal etableres nedgravde bunntømte containere for håndtering av restavfall, papir/papp/drikkekartong, plastemballasje, matavfall og glass- og metallemballasje.

Plandokumentasjon/reguleringsplan

Reguleringsplanen (PlanID: 71780000) legger opp til moderne nedgravde løsninger. Under er det tatt med et utsnitt av delen i reguleringsplanen som omhandler renovasjon:

Utklipp fra bestemmelsene:

«1.1 Renovasjon

- 1.1.1 Felles renovasjonsteknisk anlegg skal løses innenfor f_RA.
- 1.1.2 Det skal etableres nedgravde bunntømte containere.
- 1.1.3 Renovasjonsteknisk avfallsplan (RTP) revidert XX.XX.XXXX skal legges til grunn for detaljprosjektering, byggesaksbehandling og utførelse av renovasjonsanlegget.»
- 1.1.4 Renovasjonsanlegget skal være funksjonstestet og godkjent av BIR før det gis brukstillatelse/midlertidig brukstillatelse.

Teknisk del

Denne delen tar for seg det tekniske aspektet av renovasjonen i planområdet. Prosjektet omfatter totalt 30 boenheter. Dimensjonerings- og kapasitetsberegninger som danner grunnlaget for renovasjonsanlegget legges frem under. Det resulterer i totalt 6 nedgravde bunntømte containere. Tømmefrekvensen på anlegget blir i henhold til BIRs standard.

Dimensjonerings- og kapasitetsberegninger

Prosjektet omfatter 30 boenheter. De nedgravde bunntømte containerne har en kapasitet på 4800 l og en fyllingsgrad på 85 %. Justert for fyllingsgrad blir netto volum per container 4080 l, hvilket resulterer i et behov på:

Avfallstype	Avfallsmengde per boenhet (min. liter)	Samlet avfallsmengde (liter)	Antall nedgravde containere	Tømmefrekvens
Restavfall	80	2400	1	1/uke
Papir, papp, drikkekartong	140	4200	1	1/måned
Plastemballasje	160	4800	2	1/måned
Matavfall	50	1500	1	2/måned
Glass og metall	10	300	1	1/måned

Detaljutforming av avfallsløsningen

Det skal etableres nedgravde bunntømte containere som tømmes med kranbil. Utforming av hentested følger BIRs krav av renovasjonsteknisk veileder (RTV). Bilens mål er dimensjonerende for tilkomstvei, snuhammer, oppstillingsplass og utkjøringsvei.

Renovasjonsbilens dimensjoner:

Lengde: 12 m

Bredde 2,55 m

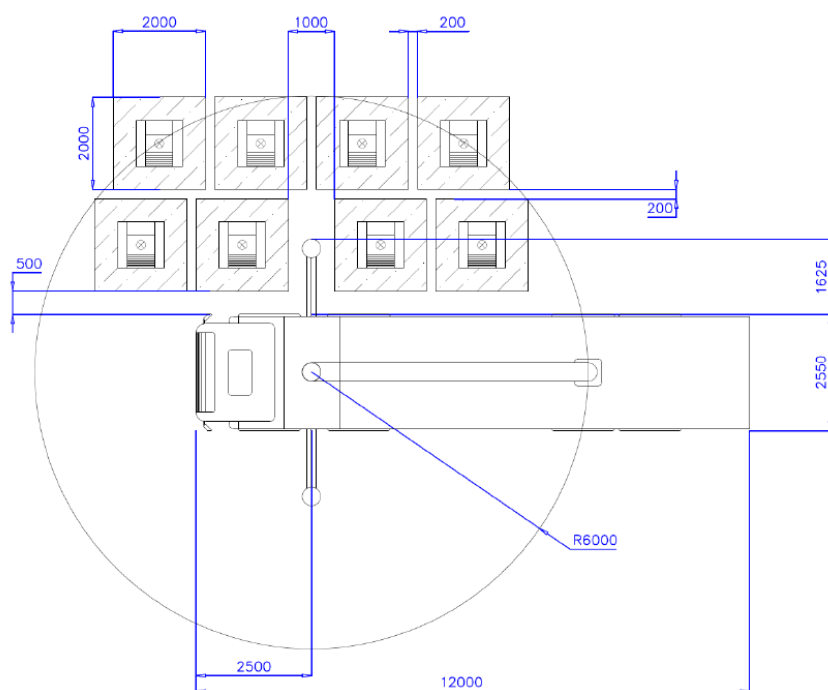
Bredde ved tømning som følge av støttelabber: 5,8 m

Høyde: 4,5 m

Høyde ved tømning: 15 m

Kranradius: 6 m (7 m for plastemballasje uten komprimering)

Kranen er plassert midt på bilen, 2,5 m fra front. Støttelabbene er også plassert 2,5 m fra front og stikker ut 1,625 m på hver side (bilens bredde er totalt 5,8 m ved tømning). Målene og plasseringen av de nedgravde bunntømte containerne er basert på den tekniske tegningen under.



Figur 1: BIRs eksempel på plassering av containere ihht. krav.

Hele renovasjonsanlegget, inkludert innkastsøyler, vil bli utformet slik at vanninntrenging utelukkes. Asfalt, heller, brostein o.l. skal utformes slik at vann ledes vekk fra installasjonen.

Betongkum og containerplattform skal heves slik at det blir et fall på 2% - 5% bort fra renovasjonsanlegget.

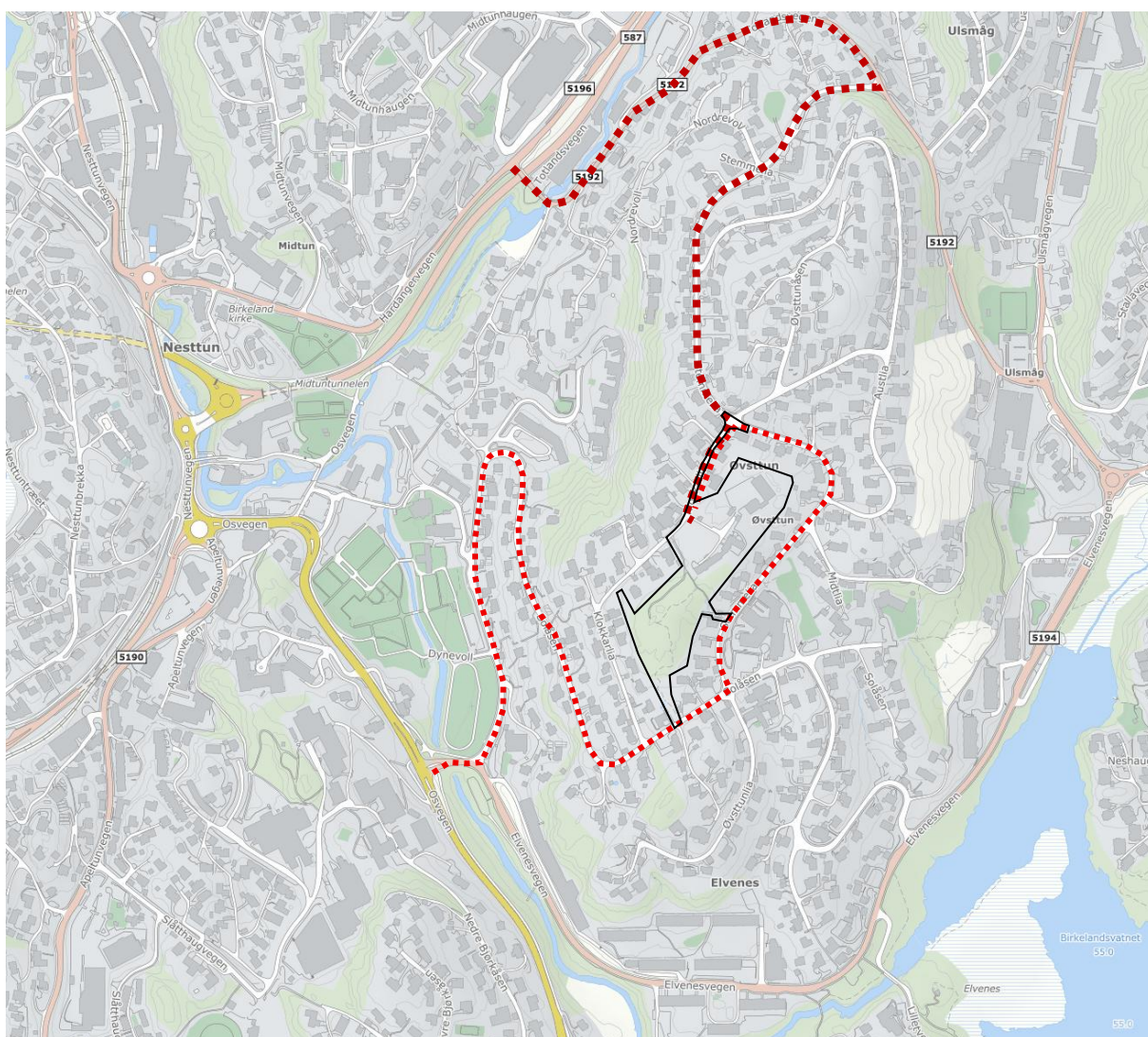
Betongkum og containerplattform skal heves 5 cm over bakkenivå uten at det er til hinder for universell utforming.

Anlegget skal utformes og plasseres på en slik måte at vann ikke trenger inn i verken innkasttårn, innercontainer eller betongkum.

Kjørevei, tilkomstvei og utkjøringsvei for renovasjonsbil

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.

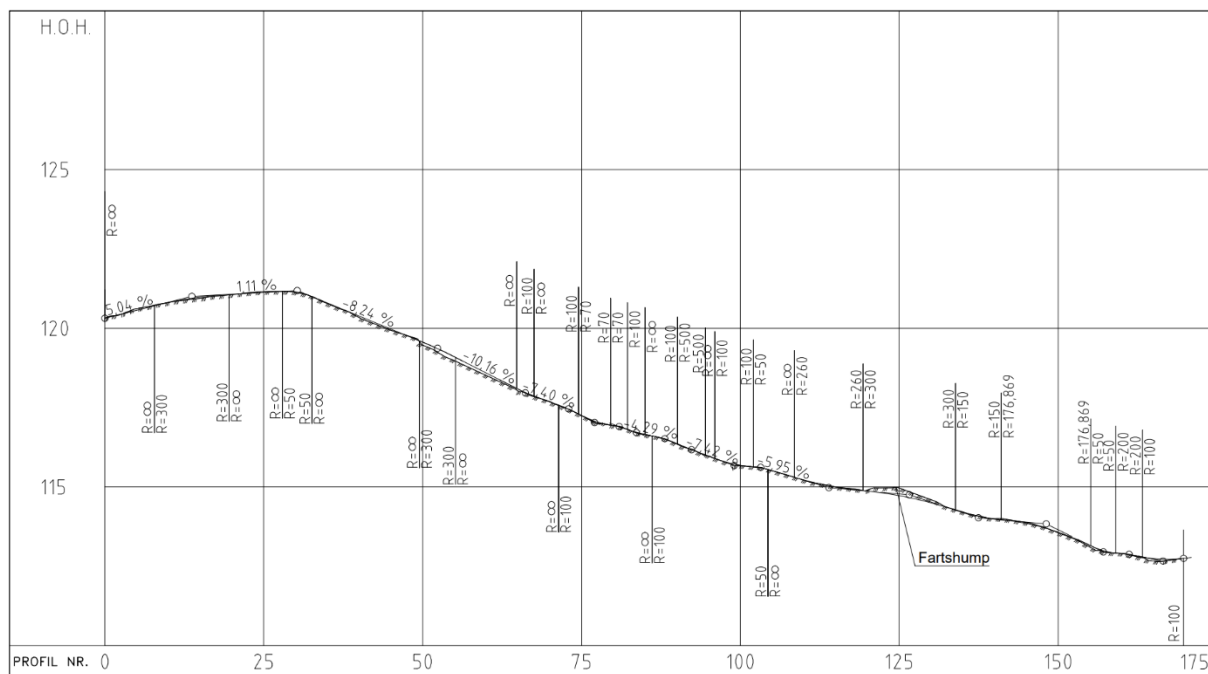
Stigning på tilkomstvegen fremgår av profiltegning, se figur 4. Renovasjonsbilen har tilkomstvei til eiendommen via Fv. 5196 Hardangervegen, Fv. 5192 Totlandsvegen og de kommunale veiene Stemmelia og Klokkarlia. Man har også mulighet for tilkomst fra E 39 og de kommunale veiene Solåsen, Stemmelia og Klokkarlia. Renovasjonsanlegget er plassert på egen eiendom, men i utkanten av bebyggelsen. Dette minimerer kjøring inn i boligområdet.



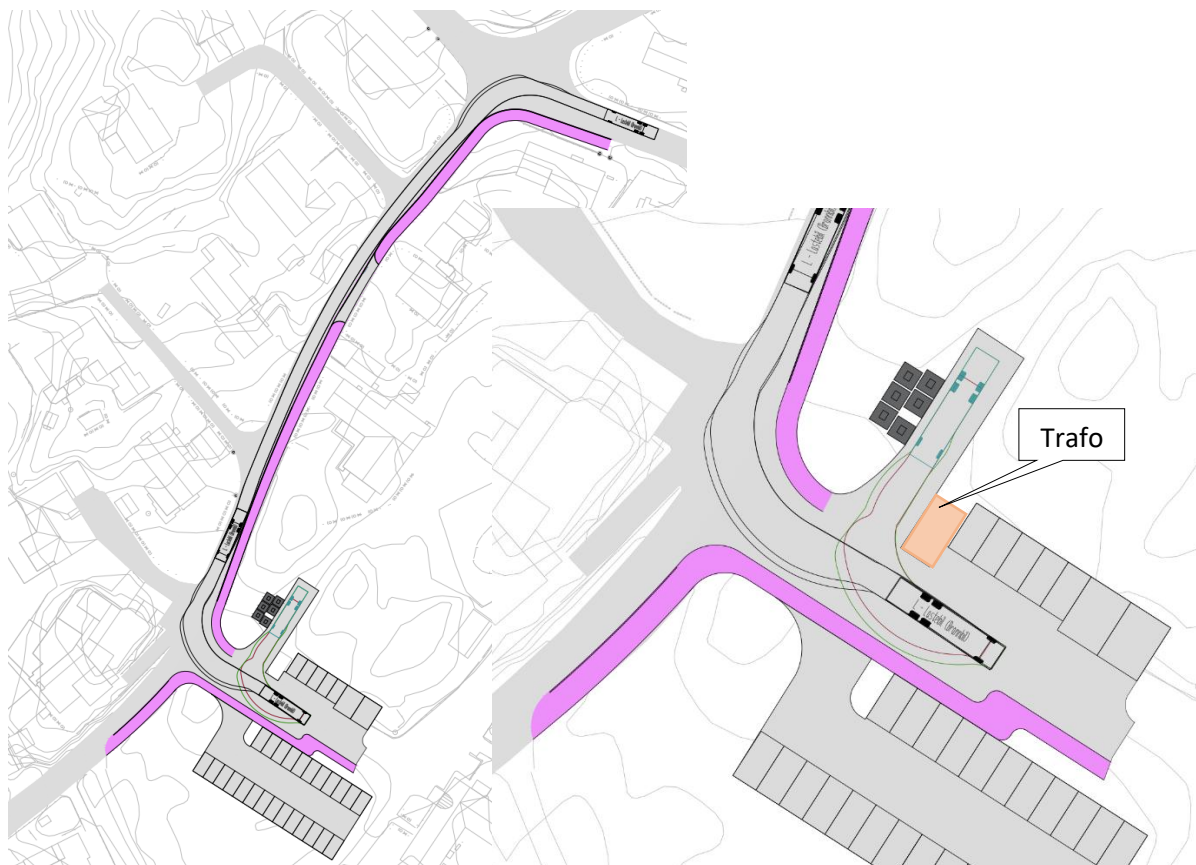
Figur 2: Kartutsnitt som viser tilkomst (rød stipling) til planområdet og renovasjonsanlegget. Tilkomst kan enten være fra nordvest fra Hardangervegen eller fra sørvest fra Osvegen

Tilkomstvei

Tilkomstveien til planområdet er eksisterende. Det legges opp til etablering av fortau på østre del av vegen, men dette vil ikke ha innvirkning på stigningsforholdene.



Figur 3: Profil av tilkomstveg.



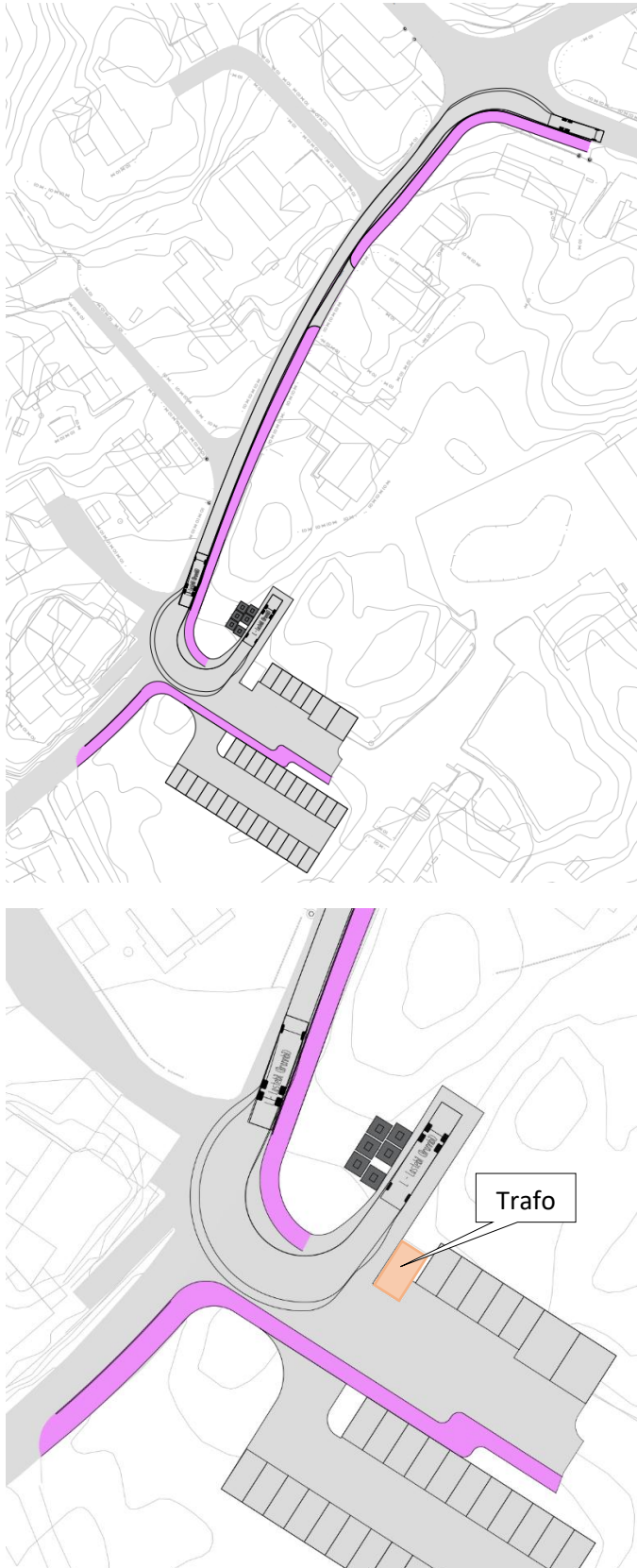
Figur 4: Tilkomst til oppstillingsplass.

Oppstillingsplassen er tilnærmet plan og tilfredsstillende BIRs krav på maksimalt 2 % tverrfall og 6 % helning i lengderetning. Kranbilen overholder avstanden fra containerne på 0,5 m, og det er minimum 1 meter buffersone bak renovasjonsbilen. Oppstillingsplassen vil bli ivaretatt med «parkering forbudt» -skilt. Renovasjonsanlegget er opplyst, uten at lys kommer i konflikt med kranløft. Støttelabben er plassert 0,2 m høyere enn renovasjonsbil og har fast dekke som tåler akseltrykk på 11,5 tonn. Det er ingen bygningsmasse, skilt, eller lignende som er i konflikt med kranløftet, dvs. minst 1 meter fra container. Det er ubegrenset fri høyde i tilknytning til kranløftet.



Utkjøringsvei fra oppstillingsplass og ut av boligområdet

Utkjøringsvei er den samme som tilkomstvei.



Figur 6: Utkjøring fra oppstillingsplass.

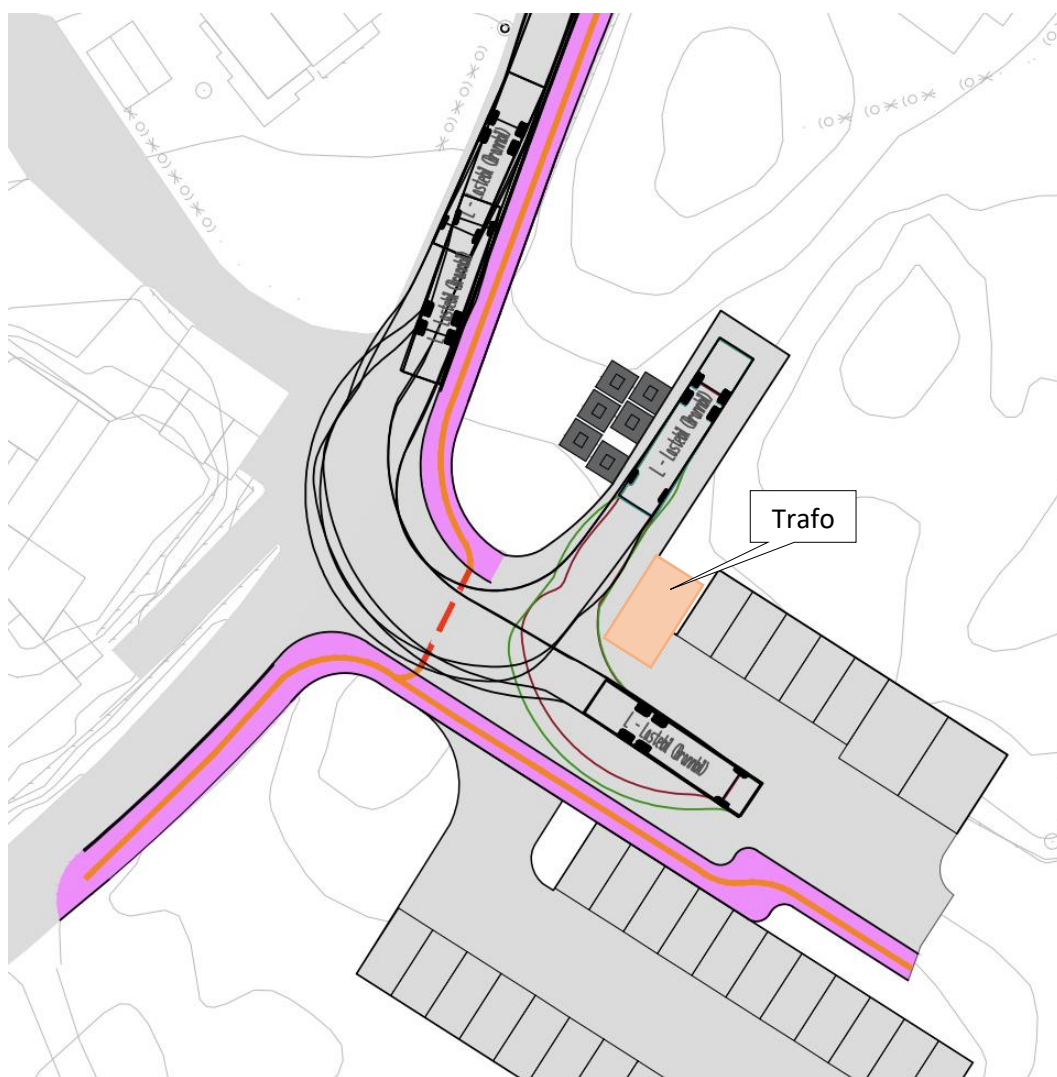
Trafikksikkerhetsanalyse

Trafikksikkerhet er et viktig aspekt ved ferdsel med større kjøretøy, lastebil (L), i bolignære områder. I figuren under er ferdselsårer for gående vist med gule linjer. Ferdselsårer som krysser sporing for renovasjonsbil, er vist med rødstiplet linje.

Snuhammeren er plassert i utkanten av området, i et eget trafikkområde, ikke i tilknytning til lek- og oppholdssoner, noe som minimerer risikoen for konflikt med myke trafikanter.

Når renovasjonsbilen kjører inn på området har den god oversikt over alt som skjer. Den vil se om det er gående i området eller ved nedkastene og kan således planlegge godt for hvordan manøvreringen skal skje videre. Renovasjonsbilen kjører seg rett fram forbi trafoen, og rygger seg så tilbake og inn på hente- og oppstillingsplassen. Som man kan se i illustrasjonen under er det lagt til rette for at gående skal gå på andre siden av trafoen slik at det ikke skal bli konflikt mellom gående og renovasjonsbilen. (Trafoen er eksisterende og har stått der siden området ble bygget ut på 1950-tallet). Før oppstart av renovasjonsanlegget skal om mulig eventuelle avbøtende tiltak for å bedre siktbarhetene i forbindelse med trafoen gjennomføres.

Containerne løftes ikke over fortau eller andre naturlige ferdselsårer for myke trafikanter og arealet innenfor kranradius er ikke i konflikt med ferdselsårer for myke trafikanter. Samlet sett vurderes løsningen som trafikksikker.



Figur 7: Illustrasjon som viser hvor sporingskurven krysser ferdselsårer.