Oppdragsnavn	**Videreutvikling av virksomhet i IR-Sør, nytt anlegg**
Prosjekt nr.	**1350056565**
Mottaker	**Stjørdal Kommune**
Kopi	**Innherred Renovasjon IKS**
Versjon	**V2**
Utført av	**Eirik Lind og Knut A. Selbekk**
Kontrollert av	**Eirik G. Lind**
Godkjent av	**Knut A. Selbekk**

Dato : 14.02.2025

Rambøll
Kobbes gate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
M+47 932 00171
https://no.ramboll.com

Rambøll Norge AS
NO 915 251 293 MVA

Confidential

Forord

Innherred Renovasjon IKS må etablere et framtidsrettet renovasjonsanlegg i Stjørdal med mål om at dette skal bli en Miljøpark med bred kontaktflate mot publikum.

Kartlegging av relevante tomter og evaluering av disse er gjort i samspill med Stjørdal kommune gjennom møter og workshops.

Dagens gjenvinningsstasjon i Stjørdal ble etablert i 2003 på Sutterøy. Omlasteanlegget ble tatt i bruk i 2011. Innherred Renovasjon beskriver at utviklingen innen avfallssektoren har ført til at gjenvinningsstasjonen har blitt alt for liten for dagens virksomhet til å kunne sikre gode avfallsløsninger både nå og i framtida.

I dag er det samarbeid med en annen aktør på Sutterøy som leverer tjenester for sortering og omlasting. Avtaleforholdene som regulerer samarbeidet er tidsavgrenset og utløper om få år.

Stjørdal kommune er i ferd med å sluttbehandle ny arealplan for kommunen. Denne rapporten har som ambisjon å foreslå tomt eller tomter som kan inngå i kommuneplanens arealdel.

I denne lokasjonsrapporten har vi kort gjort rede for prosessen og hvilke tomtealternativer som har framkommet i dialog med kommunen.

Alternativ(er) som foreslås skal være realistiske og relevante, jfr. Plan- og bygningslovens krav til fastsetting av alternativer.

IR har en målsetting om nytt anlegg ferdig idriftsatt innen 2030, da nytt regelverk trer i kraft. I senere fase av arbeidet med å etablere nye løsninger for renovasjon i Stjørdal kommune vil det stilles krav til ytterligere detaljering.

Trondheim 14.02.2025

For Rambøll/Henning Larsen
Knut A. Selbekk og Eirik Lind

Confidential

Innholdsfortegnelse

Forord **2**
1 Bakgrunn **5**
1.1 Målsettinger for etablering ny avfallsløsning 5
1.2 Kommuneplanens arealdel – planprosess 5
2 Oppsummering med anbefaling av lokasjoner. Videre prosess **7**
2.1 Oppsummering med anbefaling 7
2.2 Reguleringsplanprosess og reguleringsrisiko – momenter for mulig byggestart 9
3 Organiseringen av IR i regionen **11**
3.1 Anleggsstruktur og eierskap 11
3.2 Kort beskrivelse av de enkelte funksjonene 11
4 Kartlegging av dimensjonerende kriterier og krav til anlegg **12**
4.1 Bosetting og befolkningsutvikling i Stjørdal 12
4.2 Fraksjoner og vareflyt 13
4.3 Kvantum, besøk og trafikk-tall for anlegget 14
4.4 Kort om behov for funksjonalitet og areal 15
4.5 Krav til anlegg 15
4.6 Arealbehov for henholdsvis samlet og delt anlegg 16
4.7 Layout for samlet anlegg 17
4.8 Layout for delt anlegg 18
4.9 Fordeler og ulemper ved samlet anlegg 19
4.10 Fordeler og ulemper samlet anlegg og delt anlegg 19
4.11 Transportavstander og miljøbelastning 21
4.12 Avinors behov 22
5 Dagens situasjon på Sutterøy, 0-alternativet **23**
5.1 Gjenvinningsstasjon og Bruktbo 23
5.2 Omlasteanlegg 25
5.3 Arealbruk i dagens løsning 26
5.4 Utfordringer knyttet til drift ved dagens anlegg 27
5.5 Fordeler med dagens lokasjon 27
5.6 Ulemper med dagens lokasjon 27
5.7 Eierskap øvrige arealer på Sutterøy 28
6 Vurderte tomteareal i Stjørdalsområdet **29**
6.1 Tomter. Innledende lokasjonsprosess 29
6.2 Tomter/lokasjoner sjaltet ut i innledende fase 30
6.3 Tomter/ lokasjoner som har vært utredet og vurdert som ikke aktuell 30
6.4 Aktuelle lokasjoner vist på kart 31
6.5 Tomter, lokasjon med tilstrekkelig areal for et samlet anlegg med alle funksjoner 31
6.5.1 Gevingåsen 32
6.5.2 Sutterøy nord 34
6.5.3 Frigården 36
6.5.4 Tønsåsen, Lånke 38
6.6 Rangering av lokasjoner for samlet anlegg 40
6.7 Tomter, lokasjon for 2-delt løsning 41
6.7.1 Sutterøy nord. GVS og Bruktbo 41

Confidential

6.7.2 Westgård, Sutterøy. GVS og Bruktbo 41
6.7.3 Ragnheim, Hol. Omlasteanlegg 42
6.7.4 Tønsåsen. Omlasteanlegg 43
6.7.5 Gevingåsen. Omlasteanlegg 43
6.7.6 Frigården. Omlasteanlegg 43
6.8 Rangering av lokasjoner for 2-delt anlegg 44
6.9 Økonomiske forskjeller på ett samlet anlegg kontra et 2-delt anlegg 44
6.10 Konklusjon 45
7 Miljø, bærekraft og sirkulær økonomi 46
7.1 Innledning 46
7.2 Stjørdal kommune – klima og miljø i samfunnsdelen til kommuneplanen 47
8 Vedlegg 50
8.1 Vedlegg 1. Møtekalender. Lokasjonsprosess 50
8.2 Vedlegg 2. Veikart Modulvogntog, Kilde Statens Vegvesen 2023 50
8.3 Vedlegg 3. Metodisk tilnærming gjennomgang tomter 51
8.4 Vedlegg 4. Beregning av klimagassutslipp 52
8.5 Vedlegg 5. Tomter for anlegg gjennomgått i Workshops 53

Confidential

1 Bakgrunn

1.1 Målsettinger for etablering ny avfallsløsning

Innherred Renovasjon (IR) sine mål for prosjektet som ble formalisert i 2023 er:

- Utarbeide et godt dimensjoneringsgrunnlag for etablering av ny avfallsløsning for søndre del av området som IR dekker og med Stjørdal som knutepunkt.
- Bygge fremtidsrettet publikumsvennlig anlegg, fortrinnsvis samlokalisert i en framtidsrettet Miljøpark til beste for kommunens innbyggere
- Anlegg skal bygges med horisont 40-50 år og løsning må inneha kapasitetsreserver for økt aktivitet og som vil omfatte: flere fraksjoner, økt sorteringsgrad og mer behandling. Dette er nødvendig for å oppfylle bærekraftsmål.
- Lokalisering med areal og layout på anlegg som sikrer framtidsrettede og bærekraftige ordninger for økt ombruk
- Gode driftsmessige løsninger vil være en viktig forutsetning for å fortsette å holde avfallsgebyrene på lavt og konkurransedyktig nivå. IR ligger godt an på dette området og ønsker å utvikle virksomheten ytterligere i riktig retning
- God lokalisering vil kunne bidra til gode synergier både internt i organisasjonen og mot eksterne aktører
- Etablere moderne løsninger i samsvar med nye krav og hvor mer av aktiviteten flyttes innendørs
- Innherred Renovasjon har høy andel gjenvinning og som er i samsvar med politiske og bransjemessige føringer. For at dette arbeidet skal kunne fortsette og være i samsvar med nye krav som gjelder fra 2030 må et nytt anlegg i Stjørdal etableres og være operativt innen da.

1.2 Kommuneplanens arealdel – planprosess

Stjørdal kommune er i sluttfasen med forslag som skal legges ut på høring i arbeidet med ny arealplan for kommunen. Det er ønske fra IR og fra politisk hold om at areal for renovasjonsanlegg tas inn i planarbeidet og at det avsettes egnet areal.

Ifølge Regjeringens veileder til kommuneplanens arealdel heter det at næringsbebyggelse i kommuneplanens arealdel er det kun hovedformålet næringsbebyggelse som skal brukes. Næringsbebyggelse omfatter kontor, hotell, overnatting, bevertning, industri-, håndverks- og lagervirksomhet, bensinstasjon, vegserviceanlegg og annen næringsvirksomhet som ikke er angitt som eget formål.

Andre typer bygge- og anleggstiltak omfatter en lang rekke ulike bygge- og anleggstiltak om man ser på underinndelingen som er definert på reguleringsplannivå i vedlegg I til kart- og planforskriften. Dette er en samlekategori, jf. bruken av annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg i nevnte opplisting.

Formålet underinndeles altså ikke i kommuneplan, men omfatter blant annet alle typer kommunaltekniske anlegg (vann, avløp, renovasjon med videre), godsterminaler/-lager, ulike energianlegg, telekommunikasjonsanlegg, småbåtanlegg, støyvoller, massedeponier og områder for andre større terrenginngrep med videre.

Stjørdal kommunes planlegging av næringsarealer skjer i tråd med strategien for næringsutvikling i Trondheimsregionen fra 2018, Næringsareal.pdf, som kategoriseres og lokaliseres etter A, B og C-typer skaper forutsigbarhet for næringslivet og sikrer at det legges til rette for næringsutvikling ”på rett sted”.

Confidential

I interkommunal arealplan for Trondheimsregionen (IKAP) brukes det såkalte ABC-prinsippet for lokalisering av arbeidsplasser.

A-virksomheter (NA)
Områder som er godt tilgjengelig med kollektiv, sykkel og til fots for mange. I Trondheimsregionen er kommunesentrene A-områder med best tilgjengelighet for kollektiv og med mange innbyggere innenfor gang- og sykkelavstand. A-områder prioriteres derfor til etablering av de store kontorvirksomheter med mange ansatte. Kommunesentra i de øvrige kommunene i Trondheimsregionen egner seg godt til etablering av mindre kontorvirksomheter.

Bedrifter som skal lokaliseres i A-områder er kontorbedrifter som har mange ansatte og/eller besøkende, samt besøksintensive tjenester som detaljhandel, sykehus og kommunehus.

B- virksomheter (NB)
Områder som ligger i eller i tilknytning til tettsteder og har god tilgang til hovedvegnettet.
Alle næringsarealer i og i direkte tilknytning til tettstedene i Trondheimsregionen er B-områder. Typiske bedrifter som skal lokaliseres på B-områder er transportbedrifter, lagerhaller og bygg- og anleggsvirksomheter.

Annen næringsvirksomhet kan tillates dersom kravene under er oppfylt:

- Etablering av ny virksomhet skal ikke føre til økt belastning av støy, lukt eller luftforurensning for omkringliggende bebyggelse.
- Eksisterende virksomheter kan videreutvikles uavhengig av om de defineres som B-virksomhet.
- Besøks- og arbeidsplassintensive virksomheter tillates ikke.

C- virksomheter (NC)
Områder som ligger på avstand fra tettstedene, slik at det kan etableres industrivirksomheter som er støy- og støvproduserende.

Et nytt renovasjonsanlegg er arealkrevende, 45-50 dekar dersom det er en samlet løsning og 50-60 dekar dersom det er en delt løsning. Utendørsvirksomheten kan i noen grad framstå som støyende, selv om sortering vil skje innendørs i hall. Publikumsrettet del er gjenvinningsstasjon (heretter benevnt GVS), og Bruktbo. Pr. dag er det ca. 80.000 besøkende i året. Den ikke-publikumsrettede delen av virksomheten er omlasting som benyttes av IR for organisering av avfall.

Med en samlet bemanning for GVS, Bruktbo og omlasteanlegg på ca. 30 ansatte (inkluderer også sjåfører) er dette ikke en arbeidsplassintensiv virksomhet.

Ut fra kategoriseringen ovenfor vil et nytt renovasjonsanlegg betraktes som C-virksomhet og lokaliseres i næringsområder avsatt som NC-områder i kommuneplanens arealdel.

Confidential

2 Oppsummering med anbefaling av lokasjoner. Videre prosess

2.1 Oppsummering med anbefaling

IR er avhengig av å finne nye løsninger for dagens avfallsanlegg som er 2-delt og ligger på Sutterøy. Anleggene har i dag for dårlig funksjonalitet og mangler betydelig areal til å møte pålagte krav til økt sortering og ombruk gjeldende fra 2030.

IR kjøper i dag tjenester knyttet til omlasting og sortering av avfall fra henteordning og fra gjenvinningsstasjoner (heretter kalt GVS) fra lokal aktør. Denne avtalen løper fram til sommeren 2026. Tomta der denne aktiviteten foregår eies av en tredje aktør og det er kontrakt på framleie til 2033. Når kontrakt på framleie går ut ønsker eier selv å disponere arealet. Dette betyr at IR har behov for en snarlig avklaring om framtidig lokasjon for å sikre god planlegging, prosjektering og bygging av nytt anlegg.

Dette innebærer at selv om det fins flere mulige lokasjoner i Stjørdalsområdet, så er reguleringsrisiko med hensyn på konfliktgrad og mulige innsigelser, samt tidspunkt for tilgang til arealene viktige premisser for å imøtekomme tidspresset IR står overfor.

Ny avfallsløsning skal gi brukerne et vesentlig forbedret tilbud. Er nytt anlegg utformet som en moderne miljøpark vil gi og samfunnet økt bevissthet om verdikjeden for ressursutnyttelse og gjenbruk.

Denne lokaliseringsstudien har vurdert en rekke områder i Stjørdalsområdet, hvor også Stjørdal kommune har deltatt aktivt. Det vises til kapittel 6 for en nærmere gjennomgang av disse. Resultatet av denne gjennomgangen viser at det kan være 4 aktuelle områder for et samlet anlegg.

Ett samlet anlegg som inneholder alle funksjoner vil gi den mest effektive driften. Det kan være vanskelig å finne tilgjengelige arealer for et nytt samlet anlegg med arealmessig fotavtrykk i størrelsesorden 50 daa. Et anlegg skal samtidig være nært brukerne. Det gjelder spesielt for de mest publikumsrettede funksjonene som i rapporten er definert som gjenvinningsstasjon; GVS og Bruktbo. Omlastestasjonen vil være en IR -intern funksjon for organisering og behandling av avfallsstrømmene før forsendelse til sluttmottaker. Det vil være store fordeler med samlet anlegg, både i forhold til investering og drift.

Alternativene som har vært vurdert for et samlet anlegg er:

- 1A, Gevingåsen
- 1B, Sutterøy nord
- 1C, Tønsåsen, Lånke
- I D, Frigården

Gevingåsen vurderes som beste løsning for et samlet anlegg.

Kommunen eier tomt, den er regulert og har en veldig strategisk beliggenhet i forhold til nabokommunen Malvik og som kan gi store synergier. Denne lokasjon er også i tråd med KPA. Dette gjelder også lokasjon Frigården, mens deler av areal på lokasjon Tønsåsen (næring + LNFR) og arealet på hele Sutterøy nord (LNFR) ikke er i tråd med KPA.

Confidential

I denne rapporten er det i tillegg til utredning av samlet løsning også utredet en 2-delt løsning med plassering av GVS og Bruktbo på Sutterøy.

Ut fra vurdering av tomtene som er vurdert (se kapittel 6) framstår disse alternativene å bygge kombinasjoner på:

GVS og Bruktbo:
- 2A, Sutterøy nord
- 2B, Westgård Sutterøy

Området Sutterøy nord er dyrkamark, hvor en må anta konflikter i forhold til jordvernet. I tillegg er området ikke avsatt til næring i forslag til KPA.

Westgård Sutterøy skal i flg. forslag til kommuneplanens arealdel transformeres til næring med B-virksomhet. Grunneier har gitt uttrykk for å motsette seg ervervs/-samarbeidsavtale. Videre kan det reises tvil om GVS og Bruktbo kan defineres som B-virksomhet.

I et delt løsnings-scenario med mål om å etablere GVS og Bruktbo nærmest brukerne i Stjørdal, framstår 2A Sutterøy nord som det beste alternativet for den bruker-rettede delen.

For alle alternativene vil en imidlertid måtte ha et langsiktig perspektiv for å få tomta tilgjengeliggjort, og det framstår som uklart om det i det hele tatt er mulig for noen av disse.

Alternativer for omlasteanlegg:
- 2C, Gevingåsen
- 2D, Ragnheim, Hol
- 2B, Tønsåsen, Lånke
- 2F, Frigården

Alle områdene 2C, 2D og 2F er store nok til å kunne romme et omlasteanlegg. Gevingåsen og Frigården kan begge romme et samlet anlegg. Det vises til oppsummering om disse lenger fram og nærmere redegjørelse lenger bak i dokumentet.

Ragnheim, Hol er ikke stort nok for et samlet anlegg, men er relevant for et omlasteanlegg hvis naboareal kan reguleres og tas i bruk. Området er ikke avsatt til næring i forslaget til KPA, ei heller regulert til næring. Grunneier driver jorda på nødvendig tilleggsareal og en lokasjon her vil være i konflikt med jordvernet. Området er krevende i forhold til stabilitet i grunnen. Samlet sett vurderes det som krevende å få godkjent en omlastestasjon her. For Frigården vil det i første rekke være usikkerhet knyttet til bærekraftsperspektivet ved nedbygging av myr, og mulige konflikter og innsigelser knyttet til dette.

I Tønsåsen, Lånke så drives det masseuttak og det er ikke klarlagt om og i så fall når arealet kan stilles til disposisjon. Området ligger dessuten noe kronglete til i forhold til kjørerute fra sentrum

For omlasteanlegg vil derfor alternativ 2C Gevingåsen være det beste alternativet.

Dersom en delt løsning skulle bli valgt, er 2A+2C den beste kombinasjonen.

Confidential

Et interkommunalt avfallsanlegg er en viktig del av den kommunale infrastrukturen. Suksessfaktorer er bla. knyttet til reduksjon av avfall i samfunnet, særlig gjennom resirkulering og gjenbruk, og at avfall ikke kommer på avveie. Lokalisering, organisering med tanke på attraktivitet og effektivitet vil bidra til å sikre kontroll over avfallsflyten, samtidig som driftskostnadene kan holdes nede.

Som det gjøres rede for i kapittel 4.11, er det de besøkende som står for størstedelen av klimagassutslippene. Når det gjelder tallene for brukerne i IR-kommunene som skal bruke dette anlegget, kommer Sutterøy best ut, foran Gevingåsen, og med Frigården som en vesentlig dårligere løsning. Dette er særlig på grunn av kjørelengden for de 80.000 besøkende i året.

Et samlet anlegg på Gevingåsen ligger 5,0 km. fra Stjørdal sentrum og 6,0 km fra Hommelvik i Malvik.

Til sammenlikning er det ca. 18 km fra Ranheim til gjenvinningsstasjonen på Heggstadmoen i Trondheim kommune. I et urbant tettstedsperspektiv vurderes det at en reiseavstand på 5-6 km til en gjenvinningsstasjon de aller fleste vil- og må kjøre til, som særdeles tilfredsstillende. Dette betyr at en lokasjon på Gevingåsen, vil være et tilbud for deler av Malviks nær 15.000 innbyggere også. Avstanden fra kommunegrensa ved Hundhammeren til Gevingåsen vil være kortere enn fra nær samme posisjon på Trondheimssida av kommunegrensa til Heggstadmoen.

Lokasjonen på Gevingåsen muliggjør et samlet anlegg med synergieffekt i Malvik. Et samlet anlegg på Gevingåsen er det som er prosess-, investerings- og driftsmessig mest effektivt, og vil være det alternativet med størst potensial til å holde renovasjonsavgiften nede.

Økonomisk sett vil et 2 delt anlegg øke behovet for tomteareal med i størrelsesorden 15% kontra et samlet anlegg. Det vil kreve investeringer i større tomteareal som må opparbeides og med en hel rekke tilknyttede kostnader. Økt investeringsbehov ved 2-delt kontra samlet anlegg vil være i størrelsesorden 50-53 millioner kr høyere. Driftskostnadene er estimert å 12,5-13,5 millioner kr/år og hvor de største postene er økt bemanning, handling, mellomtransport mellom anlegg og rentekostnad/kapitalavkastning på investeringene.

Kostnadstallene er oppgitt pr. Januar 2025 eks. mva og med 30 % usikkerhetspåslag.

Ut fra en totalvurdering som inkluderer samfunnsnytte vil et samlet anlegg på Gevingåsen være det klart beste alternativet.

2.2 Reguleringsplanprosess og reguleringsrisiko – momenter for mulig byggestart

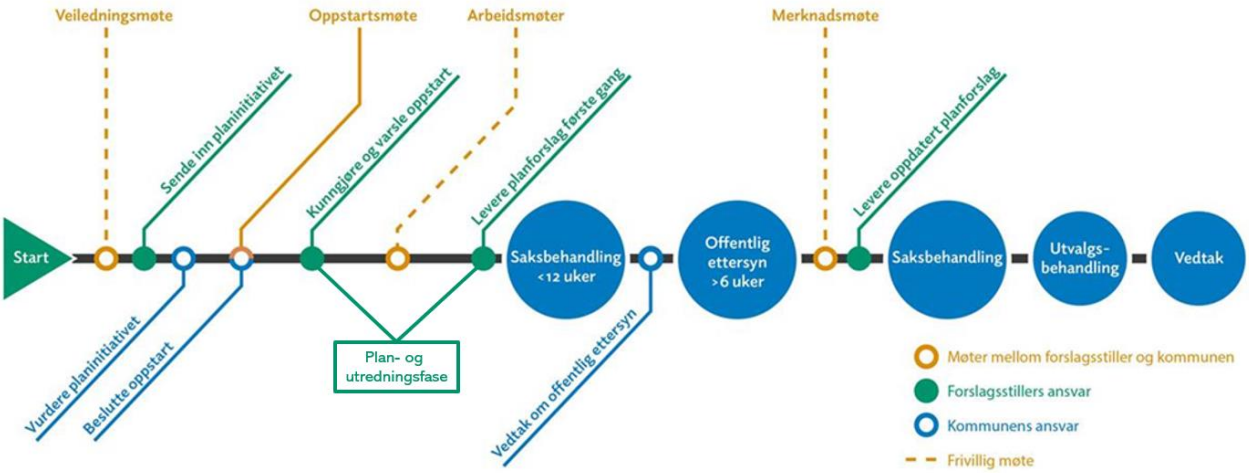
Lokaliseringsstudien er en gjennomgang av mulighetsrommet for etablering av nytt renovasjonsanlegg i Stjørdal. Konklusjonene og anbefalingene skal behandles politisk og et vedtak legges til grunn for innarbeidelse i forslaget til kommuneplanens arealdel.

Ingen av de gjennomgåtte områdene er regulert til renovasjonsanlegg. Det må derfor påregnes at det må utarbeides detaljert reguleringsplan som hjemler dette. Reguleringsrisikoen ansees som lavere for de områdene som allerede er avsatt til næringsformål innenfor kategori C. Det vil si for Gevingåsen, Frigården og Tønsåsen, hvor alle disse er avsatt som N kategori C-områder i forslaget til ny KPA. Riktignok må det bemerkes at et sterkere miljøfokus øker risikoen for innsigelse ved detaljregulering av avsatte myrområder på Frigården. Både Frigården og Tønsåsen er avhengig av tilgjengeliggjøring fra dagens eiere og drivere før utbygging kan skje.

Confidential

For områdene avsatt som Næringsområder NC, vil en kunne anta at detaljreguleringen bør kunne startes opp umiddelbart etter at Stjørdal kommune har bestemt lokasjonen.

En normal planprosess vil være som skissert nedenfor. Plan- og utredningsprosessene vil normalt ikke gjennomføres på kortere tid enn 1 år. En bør også merke seg at utredninger med behov for befaringer, som for eksempel naturmangfold, er avhengig av at befaringene er sesongavhengige. Planoppstart anbefales derfor til tidlig vinter, slik at utredningskrav kan besluttes før barmarkssesongen.



Figur 1. Reguleringsplanprosessen. Kilde Rambøll/Henning Larsen

Områder som i større grad utfordrer andre hensyn, som landbruk/dyrka mark, myr eller ABC-prinsippet vil være mer kontroversielt og krevende å få tilslutning til. Her gjelder dette i hovedsak Sutterøy nord, Westgård Sutterøy og Ragnheim/Hol. Dersom noen av disse områdene velges, bør en reguleringsplanprosess avventes til kommuneplanens arealdel er endelig vedtatt. Dersom det i tillegg vil bli behov for ekspropriasjon for tilgang til arealene, vil kommunen måtte gjennomføre en ervervsprosess.
Ekspropriasjonsprosesser settes ikke i gang før etter vedtatt reguleringsplan. Dette vil også utsette byggestart, sett i forhold til klarerte områder i KPA, med frivillig inngått grunneieravtale.

Confidential

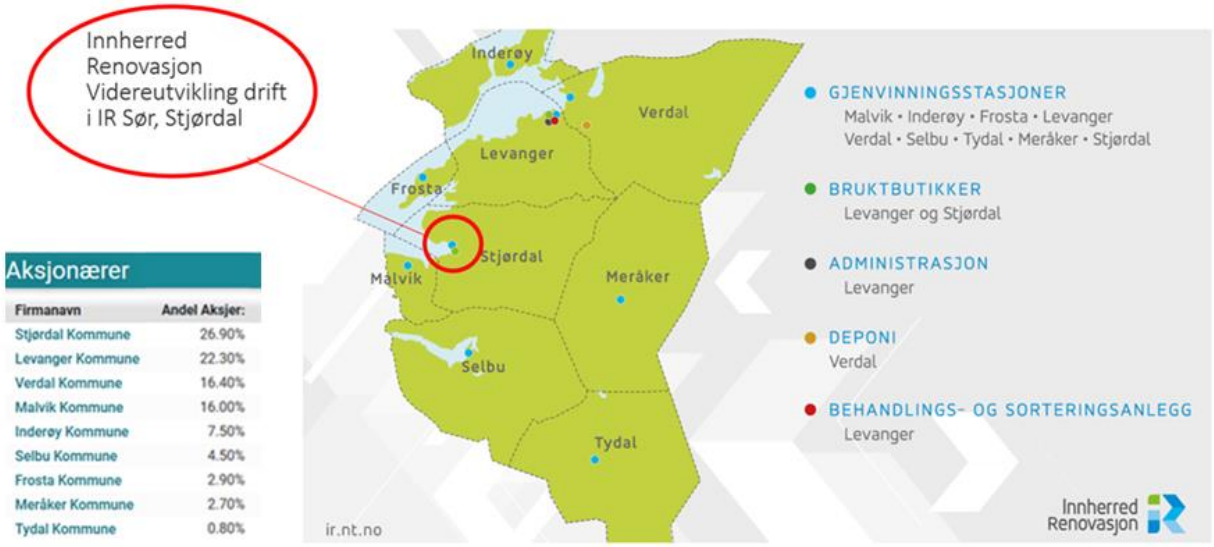
3 Organiseringen av IR i regionen

3.1 Anleggsstruktur og eierskap

Innherred Renovasjon IKS (IR) er et interkommunalt renovasjonsselskap med hovedkontor på Mule i Levanger. IR har ansvar for all innsamling og behandling av husholdningsavfall og slam i de 9 eierkommunene: Inderøy, Verdal, Levanger, Frosta, Stjørdal, Meråker, Malvik, Selbu og Tydal. Stjørdal kommune er største eier i Innherred Renovasjon IKS med 26,9% av aksjene.

Anlegget på Mule har gjenvinningsstasjon, «Bruktbo» og omlasteanlegg på samme lokalitet som administrasjonen. Anlegget betjener de 3 nordligste kommunene innenfor området som IR dekker.

Anlegget på Sutterøy i Stjørdal har tilsvarende funksjoner: gjenvinningsstasjon, «Bruktbo» og omlasteanlegg for den sørlige delen av regionen og betjener de 6 kommunene som ligger lengst sør.



Aksjonærer

Firmanavn	Andel Aksjer:
Stjørdal Kommune	26.90%
Levanger Kommune	22.30%
Verdal Kommune	16.40%
Malvik Kommune	16.00%
Inderøy Kommune	7.50%
Selbu Kommune	4.50%
Frosta Kommune	2.90%
Meråker Kommune	2.70%
Tydal Kommune	0.80%

Figur 2. Kommuner hvor IR har virksomhet. Kilde IR. Eierforhold 2023. Kilde: Purehelp

3.2 Kort beskrivelse av de enkelte funksjonene

Funksjoner som er etablert i den enkelte kommune er vist i figur 2.

- **GVS, gjenvinningsstasjon**: Dette er en lokal og publikumsrettet stasjon for mottak for avfall fra privathusholdninger hvor den enkelte husholdning møter opp og leverer. Dette er typisk fraksjoner som IR ikke henter med renovasjonsbil hjemme hos den enkelte kunde. GVS finnes hos alle eierkommuner.

- **Bruktbo**: Er et publikumsrettet anlegg for mottak, reparasjon og klargjøring og videresalg av utstyr og gjenstander som leveres til gjenvinningsstasjon og som kan gjenbrukes. Innkommende varer fra brukerne leveres også direkte til butikk. De er lokalisert på Mule og Sutterøy.

- **Omlasteanlegg**: Er stasjon/anlegg (IR-intern) for mottak, sortering mellomlagring, eventuell behandling og samlasting av avfall fra som transporteres inn fra gjenvinningsstasjoner og renovasjonsbiler. Omlasteanleggene er i dag lokalisert på Mule og Sutterøy.

Flere av GVS i de andre kommunene i sørdelen av området er forholdsvis nye og i samsvar med behovene. Stjørdal har ikke tilfredsstillende løsninger for GVS. Dette gjelder også Malvik. For Stjørdal sin del er det det behov for tiltak som omfatter alle funksjonene: GVS, Bruktbo og omlasteanlegg.

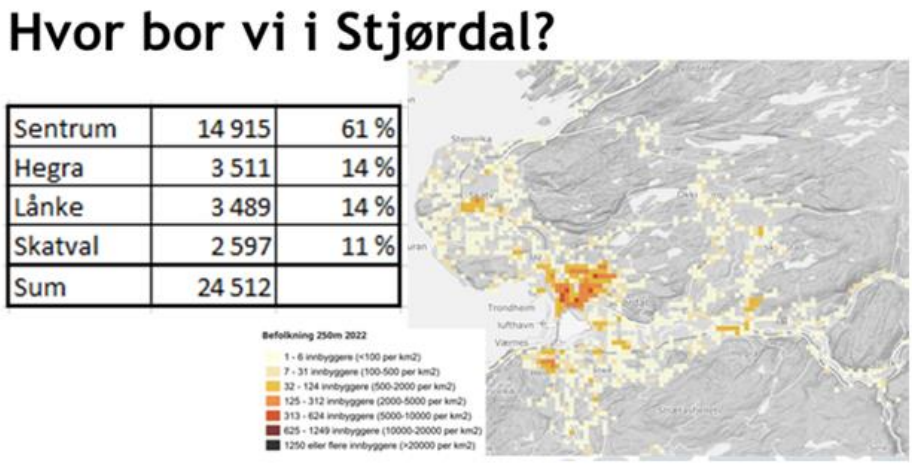
Confidential

4 Kartlegging av dimensjonerende kriterier og krav til anlegg

I dette kapittelet er det gjort en kort sammenstilling av kartlegginger som er gjort i prosjektet så langt. Dette arbeidet er gjort for å kunne angi arealbehov for ny tomt (er) for nye avfallsløsninger i Stjørdal. Eksempelskisser for nytt samlet anlegg er også utarbeidet.

4.1 Bosetting og befolkningsutvikling i Stjørdal

Figuren under viser hvor folk er bosatt i Stjørdal. Tallene viser at 61 % av befolkninga bor i sentrum og som ligger midt mellom Lånke, Skatval og Hegra.



Figur 3. Antall og prosentvis fordeling av innbyggerne i kommunen. Kilde: Stjørdal kommune 2023

Hvor brukerne bor har betydning for hvor et anlegg ideelt sett bør ligge da dette har betydning for utslipp av klimagasser. Dette er forhold drøftes for hvert alternativ.

<u>Befolkningsutvikling</u>

Tabell 1 viser befolkning og framskriving av befolkningsutvikling i Stjørdal kommune fram til 2050.

Tabell 1. Befolkning og framskriving av befolkningsutvikling i Stjørdal kommune. Kilde SSB

Endring befolkning (Kilde SSB)	
Befolkning 2023, 2kv.	24 608
Befolkning 2030	24 809
Befolkning 2050	26 305

Som tabellen viser er det en økning på ca. 1700 innbyggere for Stjørdal kommune i årene fram til 2050 og som er en økning på ca. 7%. IR legger til grunn å etablere en ny avfallsløsning med perspektiv på 40-50 år. SSB sitt estimat for befolkningsøkning er gjort for 27 år.

Det må også nevnes at det er en del brukere av gjenvinningsstasjonen og Bruktbo på Sutterøy som bor i Malvik kommune som har 15 007 innbyggere (Kilde SSB 3. kvartal 2024)

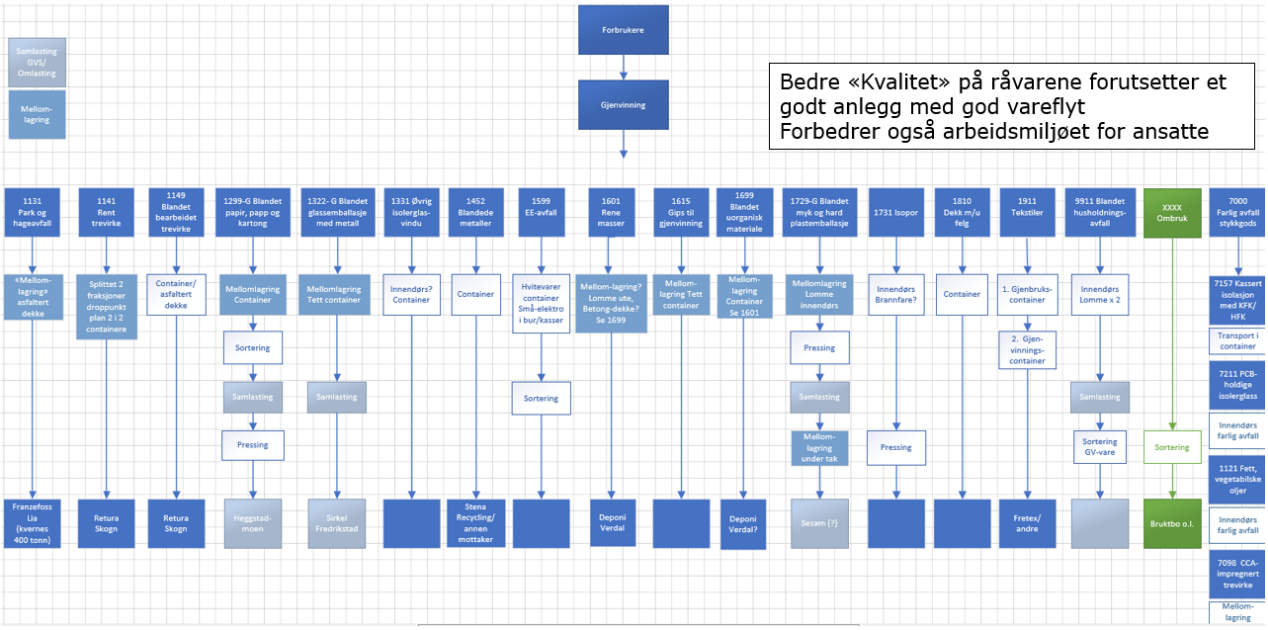
Anbefalt føring for prosjektet:
Levering av avfall fra brukerne søkes plassert nært der folk bor. Funksjon som omlasting kan ligge lengre unna hvis det er formålstjenlig. Et delt anlegg imidlertid vil ha betydelige ulemper. Det beste er et samlet anlegg nært der folk bor.

Befolkning i kommunen vil øke, og det er noe usikkerhet i tallene knyttet til så lange tidsperspektiv. Behov for tomteløsninger som gir kapasitetsreserver og effektiv flyt i anlegg.

4.2 Fraksjoner og vareflyt

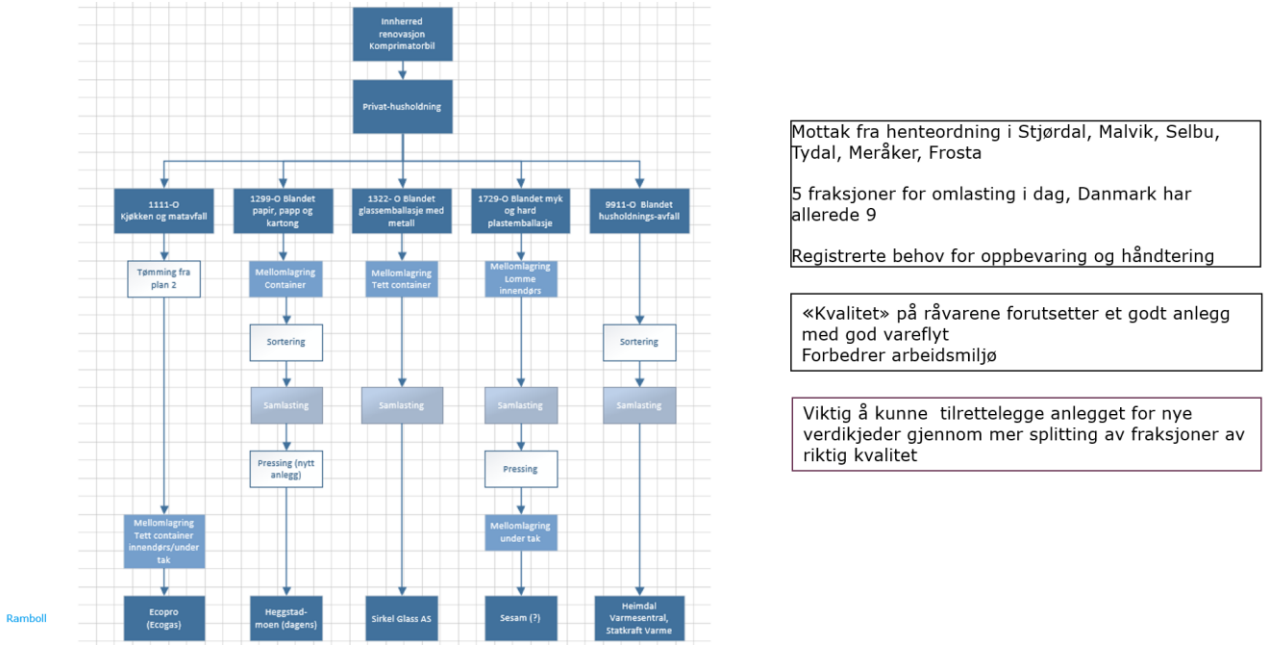
Kapittel 4.2 gir en kort beskrivelse av funksjoner i et avfallsanlegg. Figur 4 og 5 i dette kapittel angir mer detaljert om fraksjoner som skal håndteres og som det må settes av plass for i nytt anlegg.

Vareflyt Gjenvinningsstasjon:



Figur 4. Fraksjoner og vareflyt i GVS. Kilde: IR og Rambøll, november 2023

Vareflyt Omlasting:



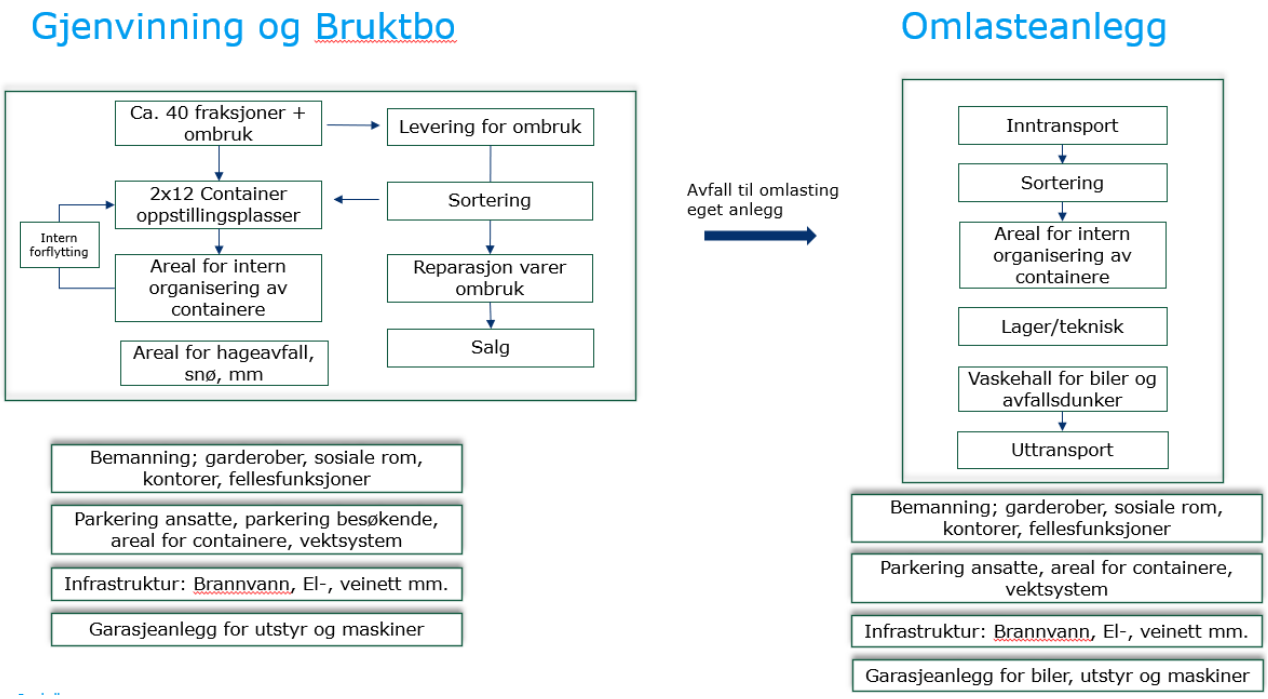
Figur 5. Fraksjoner og vareflyt i omlastingsstasjon. Kilde: IR og Rambøll, november 2023

Confidential

Vareflyt i Bruktbo skjer ved at inngående varer enten blir plukket ut på gjenvinningsstasjonen og fraktet til Bruktbo for videre håndtering eller at varer blir levert direkte til Bruktbo.

På Bruktbo vil det være behov for:

- Varemottak
- Lager for mellomlagring før reparasjon/klargjøring
- Verksted for reparasjon
- Lagring etter reparasjon/klargjøring. Gjelder også sesongvarer
- Butikk for salg av gjenbruksvarer



Figur 6. Fraksjoner og vareflyt i gjenvinningsstasjon og omlasteanlegg. Kilde: IR og Rambøll sept. 2024

Anbefalt føring for prosjektet:
Antall fraksjoner vil øke, og det blir strengere krav til sortering og behandling. Det gir behov for mere areal og tomteløsninger som gir kapasitetsreserver og god flyt på anlegget.

4.3 Kvantum, besøk og trafikk-tall for anlegget

IR gjør fortløpende løpende registreringer og angir disse nøkkeltallene:

- I dag er det ca. 80 000 besøkende/år på gjenvinningsstasjonen på Sutterøy Trafikktellinger IR har gjort viser at ca. 700 biler besøker gjenvinningsstasjonen og Bruktbo på de dagene som har høyest trafikk. Dette gir kø både på anlegget og i tilgrensende veinett Åpningstidene for gjenvinningsstasjonen på Sutterøy er mandag-torsdag er 10-19, fredag 10-15
- I 2023 ble ca. 6 000 000 kg transportert ut av Stjørdal gjenvinningsstasjon. Antall containerbiler inn og ut av anlegget er ca. 1000/år. En del av dette går til omlasteanlegget og en del går direkte til andre mottak.
- I 2023 ble ca. 17 000 000 kg til sammen kjørt inn og ut av omlasteanlegget. Av dette ble ca. 10 500 000 kg transport inn med renovasjonsbiler fra henteordning sør. Resterende kvantum, ca. 6400 000 kg, ble transportert inn fra GVS i sør.

Confidential

- I antall kjøretøy var det 950 vogntog inn og ut av omlasteanlegget. Antall containerbiler inn og ut av anlegget var ca. 1000. Renovasjonsbiler som henter avfall hos kundene i tillegg.
- I et perspektiv korrigert for framtidig befolkningsøkning (kap 5.1) må det dimensjoneres for at kvantum avfall vil øke tilsvarende
- Gode løsninger for avfallstaxi og bruk av kollektivtransport vil kunne redusere trafikken til gjenvinningsstasjonen.

Anbefalt føring for prosjektet: Besøkende og kvantum påregnes å øke tilsvarende befolkningsøkning. Anleggene genererer mye transport. Gode løsninger for trafikk og vareflyt i anlegg må ivaretas

4.4 Kort om behov for funksjonalitet og areal

For ny avfallsløsning for region sør er det gjennomført en prosess med behovskartlegging og funksjonsbeskrivelse Som del av dette arbeidet ble det gjennomført workshop internt hos IR i november 2023 med involvering av ansatte som sammen med rådgiver og arkitekt har utredet arealbehov for et nytt samlokalisert anlegg.

4.5 Krav til anlegg

- Etablere fleksible, fremtidsrettede anlegg med 40-50 års levetid med plass til nye fraksjoner
- Dimensjonering for god funksjonalitet og kapasitet. God struktur i anlegg gir god logistikk og som kreves for å sikre effektivitet i arbeidsprosesser
- Inneha kapasitetsreserver for endringer i krav til avfallsfraksjoner og som vil dekke lovpålagte krav til oppbevaring og håndtering
- Gjenvinningsstasjon med drop-punkt som ivaretar bransjekrav for alle relevante fraksjoner
- Omlasteanlegg. Mer sortering og behandling må påregnes. Sette av fysisk plass
- Løsninger som ivaretar kvalitet på råvarene. Mer aktivitet innendørs
- Bruktbutikk med vesentlig økt kapasitet og med nødvendig funksjonalitet og kapasitet for mottak og reparasjon av varer til ombruk
- Garasjering av biler, maskiner og utstyr. Viktig da slike driftsmidler blir stadig mer avanserte
- Vaskehall
- Parkering for ansatte og besøkende med god funksjonalitet
- Oppmøteplass for personell med fasiliteter. Skal være en god arbeidsplass for ansatte
- Tydelig skille mellom publikumsareal (GVS og Bruktbo) og areal for drift (renovasjonskjøretøy, maskiner og containere)
- Dette er svært viktig for å sikre god HMS som bidrar til god arbeidsmetodikk og forebygging av uhell og skader
- Plass for containeroppstilling og rangeringsareal
- Vekt for omlasteanlegg. Veiing av lastebiler. Gjelder også renovasjonsbiler
- Vekt for gjenvinningsstasjon. Som minimum legge til rette for veiing av varer inn fra publikum
- Plass for adgangsstyring inn til GVS
- Kø-magasin for brukerne planlegges innenfor nytt anlegget. Kø på offentlig vei søkes unngått
- Tilnærmet flat tomt med hensiktsmessig lengde og bredde og som gir høy utnyttelsesgrad.
- Tilgrensende veinett med bruksklasse BK10 og 60 tonn totalvekt. Modulvogntog 25,25 meter
- God avkjøring fra offentlig veinett
- Lufthavnssikkerheten må ivaretas og er i lokaliseringsstudien er vurdert på overordnet nivå i silingsprosessen. Tema vil inngå nærmere i risiko- og sårbarhetsanalyse for aktuell lokasjon

Det tas forbehold om at opplisting vist overfor er ikke uttømmende og vil bli supplert og detaljert i neste fase av prosjektet.

4.6 Arealbehov for henholdsvis samlet og delt anlegg

Arealbehovet for et anlegg vil øke jo mer funksjonene deles opp og plasseres på ulike lokasjoner. Basert på erfaring har vi estimert arealbehovet for henholdsvis:

- Samlet anlegg, alle funksjoner på ett sted
- 2-delt anlegg. Funksjonene ligger på 2 lokasjoner som ligger med fysisk avstand (likt prinsipp som dagens løsning)
- Fler-delt anlegg på 3-4 lokasjoner

For 2-delt anlegg er følgende kombinasjoner av funksjoner teoretisk mulig:

B1: 2 lokasjoner. Gjenvinning og Bruktbo. Omlasting for seg
B2: 2 lokasjoner. Gjenvinning og omlasting felles. Bruktbo for seg

Det er i utredningsprosessen også gjort overordnede vurderinger av delt anlegg på flere enn 2 lokasjoner. Ved å se på hver funksjon for seg, kan det tenkes å være enklere å finne flere tomteareal som tilfredsstiller størrelseskravet for de ulike funksjonene. Det er så store driftsmessige ulemper med mer enn 2-deling at det ikke vil være forsvarlig.

Tabell 2 viser at arealbehov er avhengig av anleggsstruktur.

Funksjon	GVS		Bruktbo	Omlasting	Sum Areal	Delt, kommentarer
	Gjenvinning	Hageavfall				
Arealbehov (daa), samlokalisert	17-18	8-9	2-3	18-20	45-50	
Arealbehov (daa), 2-delt	19-21	9-10	3-4	23-26	54-61	(GVS inkl. hageavfall og Bruktbo) + (omlasting)
Arealbehov (daa), 4-delt	21-23	10-11	4-5	23-26	58-65	Alle funksjoner delt. Ikke driftsmessig forsvarlig

Tabellen viser arealbehov for de forskjellige funksjoner for anlegg basert på innledende kartlegging hos Innherred Renovasjon og layoutskisser som er utarbeidet.

2-delt anlegg, arealbehov:

- GVS, Bruktbo: ca. 31-35 daa
- Omlasting: ca. 23-26 daa

Usikkerheter i arealbehov

- Det er knyttet noe usikkerhet til <u>størrelse</u> på arealer og behandling som framtidige ombruksløsninger vil kreve. Derfor vil det ved etablering av nye anlegg være svært viktig å hensynta behov for fleksibilitet i løsninger og kapasitetsreserver i anleggene.
- <u>Form</u> på tilgjengelige tomter vil også påvirke arealbehovet. Blant annet er tilstrekkelig lengde og bredde på arealer for å få et godt anlegg for brukere og driftsfunksjoner helt essensielt.
- I de layoutene som er vist i neste kapittel er det det lagt til grunn <u>robuste løsningsforslag</u>. I forprosjektfase vil layout/arealdisponering på konkret tomt kvalitetssikre endelig arealbehov.

Sikre forskjeller i arealbehov

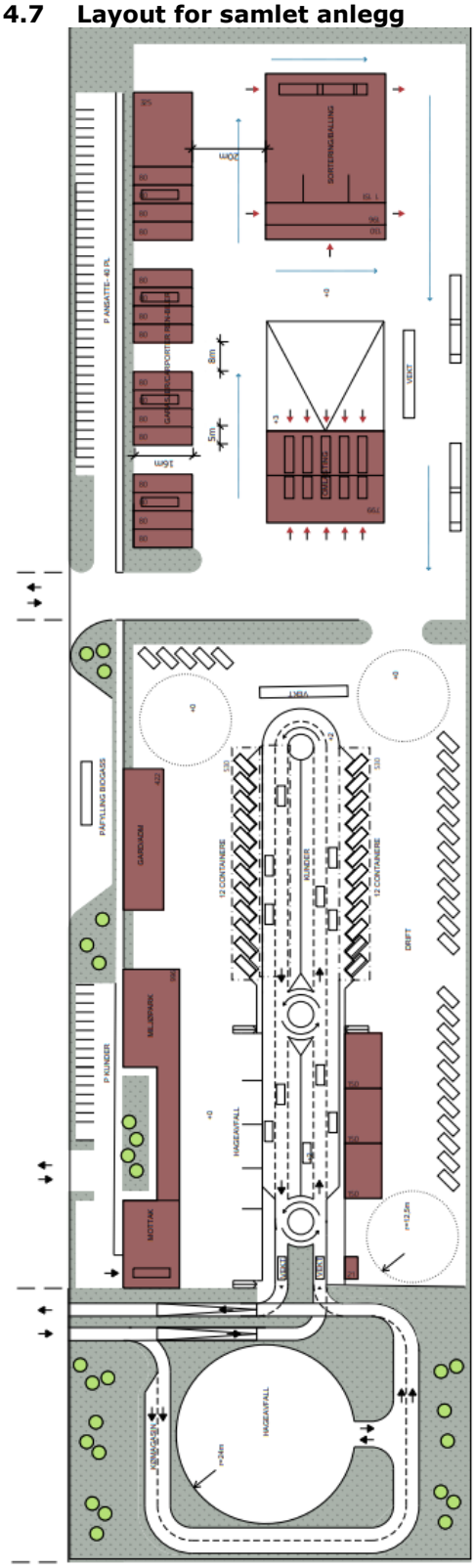
Det som ligger som «sikre forskjell i arealbehov for samlet anlegg kontra 2-delt anlegg vil være i størrelsesorden 15-20%. Hvis anlegg deles opp med lokasjoner på flere enn 2 steder vil arealbehovet kunne øke med i størrelsesorden mer enn 30%.
Forskjeller og ulemper med samlet og delt anlegger er nærmere diskutert i kapittel 4.10.

Anbefalt føring for prosjektet:

Samlet anlegg er mest arealeffektiv og foretrukken løsning i så henseende.
I møter med kommunen september 2024 ble det konkludert med å utrede 2-delt anlegg med alternativ B1 og at B2 er uaktuell.

Oppdeling av funksjoner på flere fysisk adskilte lokasjoner i et avfallsanlegg vil øke arealbehovet.
Forskjell mellom samlet anlegg kontra to-delt anlegg vil være i størrelsesorden 15-20%

4.7 Layout for samlet anlegg



Eksempler på layout for samlet anlegg er vist i figur 7 og 8. Dette er utkast skisser basert på den tidligfase prosessen som har vært hos IR med kartlegging av funksjoner og dimensjonerende forhold for å ivareta behovene i et nytt anlegg.

Da skissene ble utarbeidet ble det lagt til grunn ett samlet anlegg, dvs. gjenvinningsstasjon, Bruktbo og Omlasteanlegg på samme lokasjon. Senere i prosessen ble det avdekket behov for også å utarbeide alternativ med delt-løsning.

Rektangulær layout for samlet anlegg er vist i figur 7. Arealbehovet vil være i størrelsesorden 45-50 daa. Det er rektangulær utforming som vil gi størst fleksibilitet.

Brutt ned på areal til funksjoner er det i figur 5 for samlet anlegg innarbeidet disse arealbehovene:

- Gjenvinning og Bruktbo: ca. 18 daa
- Trafikkavvikling/snødeponi/hageavfall: ca. 10 daa
- Omlasteanlegg ca. 19 daa
  Sum 47 daa

Kvadratisk layout for samlet anlegg er vist i figur 8. Arealbehovet vil være i størrelsesorden 35-40 daa. Dette er en «stivere» løsning som gjør det vanskeligere å gjøre endringer av anlegget i framtida om behov skulle oppstå.

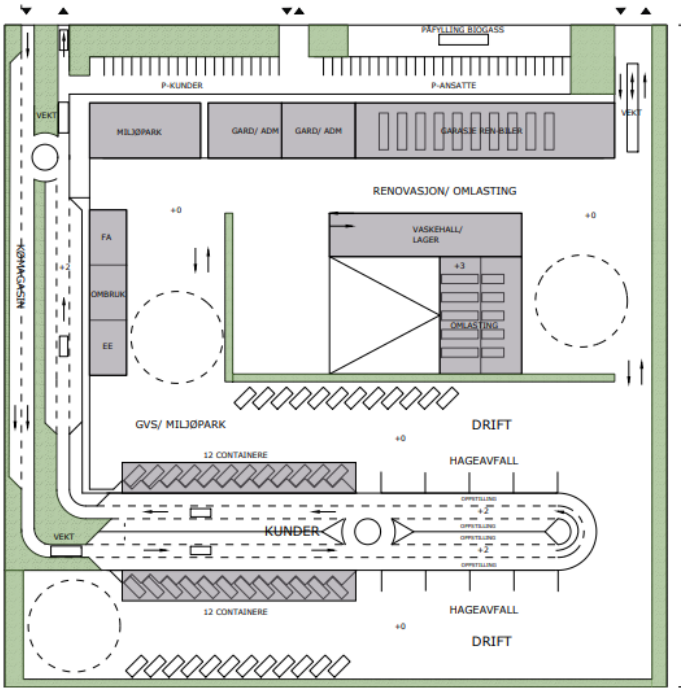
Arealangivelsene er gjort med intervall da stedlige forhold ved tomt og tomteutnyttelse vil variere. I denne fasen er ikke tomt bestemt og vurderingen er at det ville vært for ressurskrevende å detaljere løsningsforslag spesifikt for hvert tomtealternativ.

I utredningsprosessen er det innhentet opplysninger fra andre sammenlignbare anlegg som er etablert eller under etablering. Erfaringen er at IR sine arealbehov behov er i samme størrelsesorden.

Mål på layout i figur; bredde x lengde: 110X420 meter.

Figur 7. Eksempel på mulig rektangulær layout for nytt samlet anlegg for IR. Kilde: Rambøll/L2 18.01.2024

Confidential

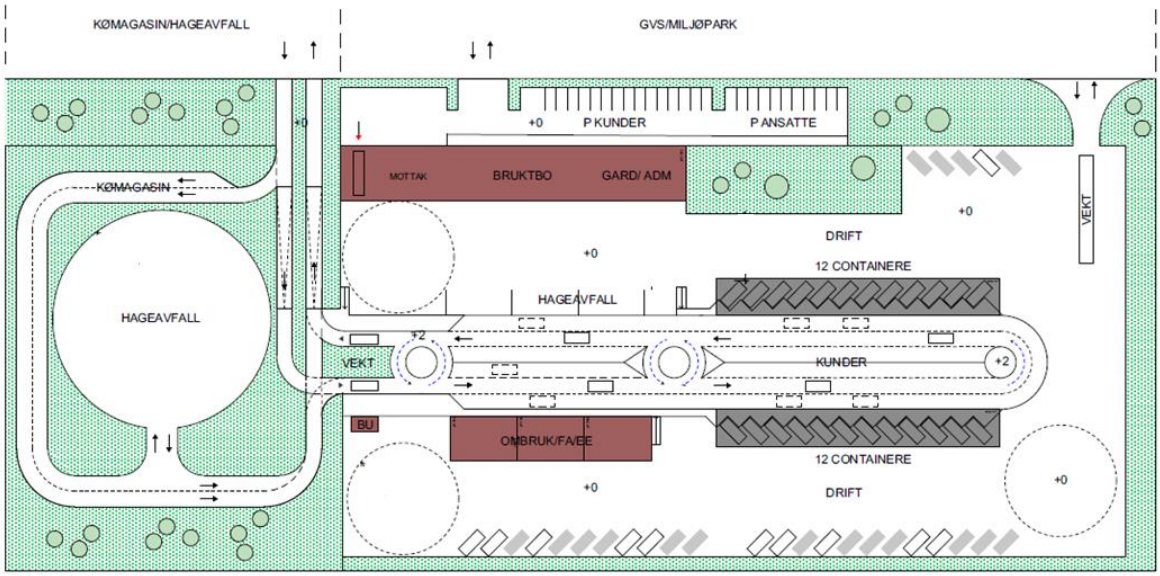


Figur 8. Prinsipp for kvadratisk layout nytt samlet anlegg. Kilde: Rambøll/L2 15.11.2023

Figur 8 viser kun prinsipp for layout og er ikke i tilstrekkelig grad oppdatert for avstandskrav mellom garasjer, areal for produksjon, areal for snølagring, massemottak, plass for anleggsmaskiner, bufferplass mm.

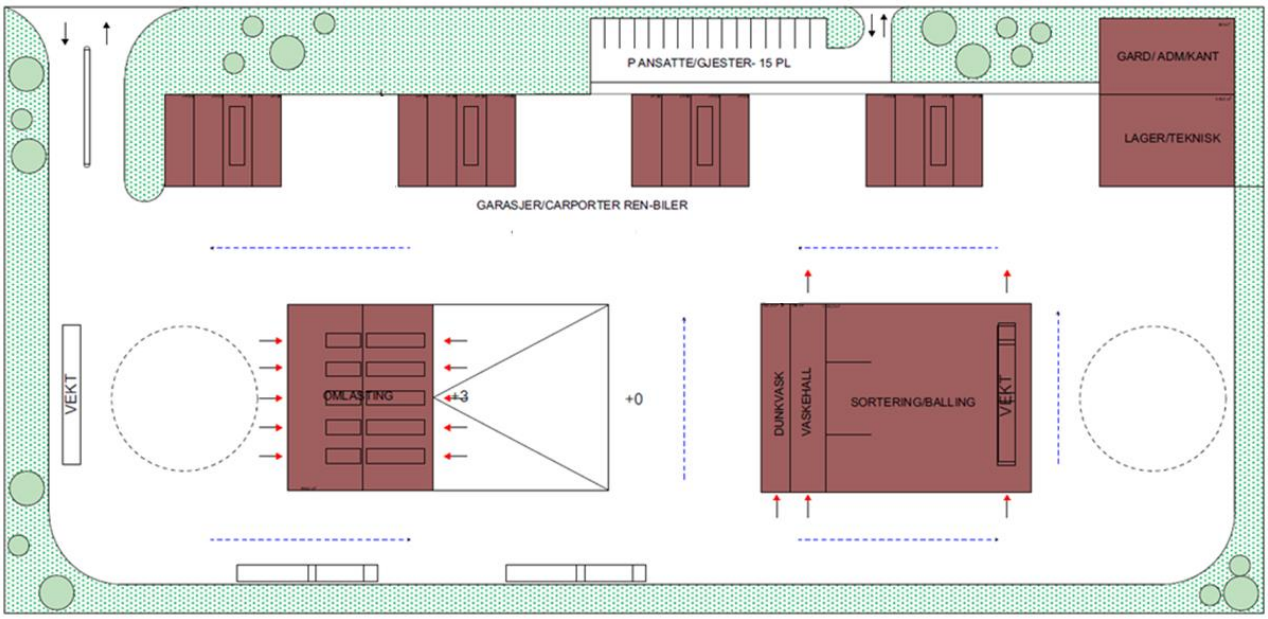
4.8 Layout for delt anlegg

Ved utarbeidelse av layout for delt anlegg er det tatt utgangspunkt i rektangulær løsning for best fleksibilitet for tilpasninger.



Figur 9. Viser gjenvinningsstasjon og Bruktbo i delt anlegg. Kilde: Rambøll/L2 17.10.2024

Confidential



Figur 10. Viser omlastestasjon i delt anlegg. Kilde: Rambøll/L2: 14.10.2024

Anbefalt føring for prosjektet:
En rektangulær formet tomt vil være mer fleksibel for senere omdisponering og tilpasninger til endrede behov. Gjelder både samlet og delt løsning. Fleksibilitet er viktig i 40-50 års levetidsperspektiv anlegg

4.10 Fordeler og ulemper samlet anlegg og delt anlegg

Fordeler samlet anlegg

- En lokasjon, færre grensesnitt mot omgivelser
- Mest arealeffektivt
- Effektivitet ved at personell kan ivareta flere funksjoner og gjøre oppgaver ved behov
- Investeringskostnader vil bli lavere: bygningsmasse/funksjoner, utstyr, tilknytningskostnader
- Driftskostnader vil være bli lavere. Vedlikehold bygninger, utstyr, personell, forsikringer
- Redusert interne forflytningskostnader. Personell og varer
- Lavere kostnader påvirker størrelse renovasjonsgebyr positivt

Ulemper samlet anlegg:

- Det kan være utfordrende å finne en tomt som er stor nok og som tilfredsstiller kravene som stilles til et stort samlet avfallsanlegg
- Om avstand til et samlet anlegg blir for lang for brukerne vil det være et negativt moment. Kjørelengde vil ofte være assosiert med tidsbruk og miljø. I den sammenheng vil layout anlegg/ organisering inne på GSV og Bruktbo også ha stor betydning for samlet tidsbruk.

Confidential

Fordeler delt anlegg:

- Det kan være enklere å finne egnede tomter ved redusert størrelse på tomter
- Hvis et delt anlegg reduserer kjørelengde for brukerne vil det kunne være et positivt moment. Kjørelengde vil ofte være assosiert med tidsbruk og miljø. I den sammenheng vil layout anlegg/ organisering inne på GSV og Bruktbo også ha stor betydning for samlet tidsbruk.

Ulemper delt anlegg:

- Økt samlet tomteareal. Hver lokasjon må ha funksjoner som parkering og transportveier, interntransporveier, bygningsmasse for ansatte, garasjeanlegg. Behov for kø-magasin, areal for snølagring. Arealbehov for samlet versus delt er gjengitt i kapittel 4.6
- Økt transport. Delt løsning vil kreve mer transport pga. behov for interntransport av avfallsfraksjoner mellom anlegg med lastebil. Personelltransport med privatbil mellom anlegg øker også. Kjørelengde på biler øker og medfører økt vedlikeholdsbehov og kostnader
- Krav til anlegg som skal oppfylles på flere enn ett sted. Infrastruktur. Brannberedskap
- Økte investeringskostnader knyttet til større arealbehov utomhus grunnet lavere utnyttingsgrad på flere tomter i sum gir større arealbehov
- Behov for dublering av utstyr
- Økt samlet bygningsareal. Effektivitet i bygningsmassen blir lavere da flere av de samme funksjoner må være på plass på hver lokasjon; driftsfunksjoner, kontorer og fellesfunksjoner
- Økte driftskostnader. Flere lokasjoner øker bemanningsbehov og begrenser synergieffekter som ligger at bemanning på samlet anlegg kan utføre flere oppgaver
- Økt renovasjonsgebyr for kundene på grunn av økte investerings- og driftskostnader
- Dårligere miljøprofil. Delt-løsning gir høyere ressursforbruk og største miljøbelastning

Tabell 3. Prinsipal vurdering av delt løsning

	Miljømessige belastninger	Økte investerings-kostnader	Økte driftskostnader	Økte gebyder for innbyggerne
Økt totalareal	X	X		
Økte tomte-kostnader		X		X
Økt antall grenseflater mot omgivelsene	X	X	X	X
Økt bemanning			X	X
Økt bygningsmasse (kantine, garderober, kontorer etc.)	X	X	X	X
Økt behov for infrastruktur (Strøm, avløp, brannvann etc.)	X	X	X	X
Økt vedlikehold	X		X	X
"Duplisering" av maskiner	X	X	X	X
"Duplisering" av utstyr	X	X	X	X
"Duplisering" av vekter	X	X	X	X
"Duplisering" av verksted og lager	X	X	X	X
Økt behov for garasjer	X	X	X	X
Økt befor for rangeringsareal	X	X	X	X
Økt mellom-transport	X	X	X	X
Økt transport på offentlig veinett	X			
Økt privat-transport	X			X

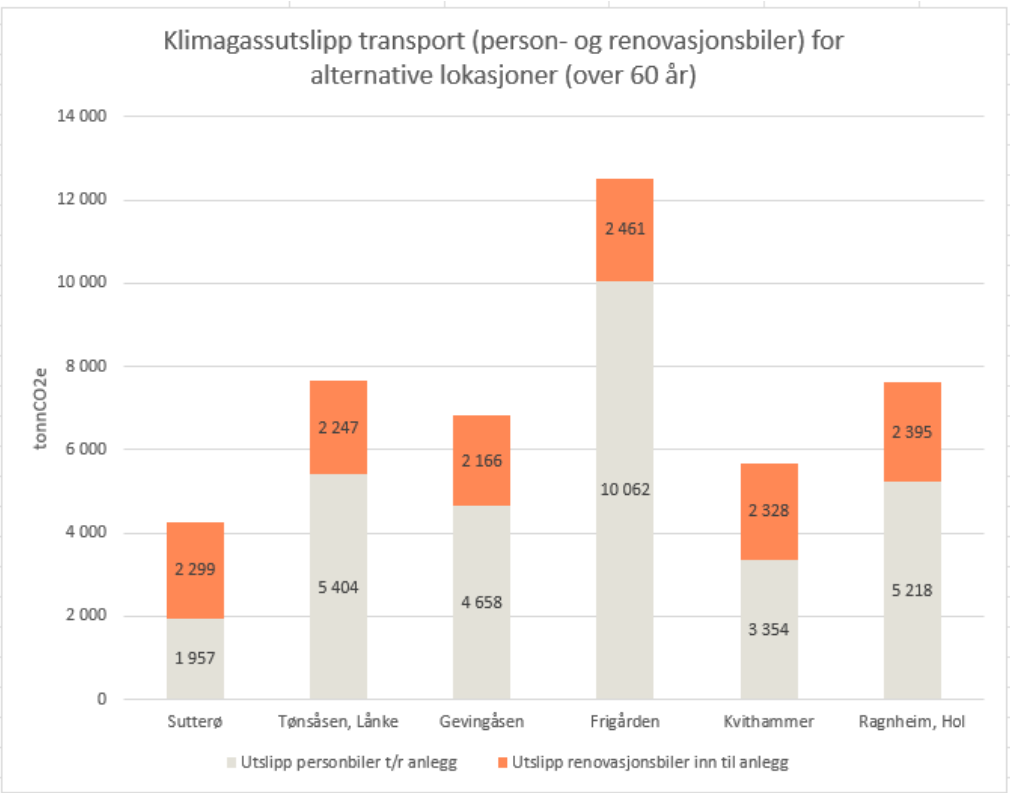
Oppsummert vil et samlet anlegg ha mange fordeler og lite ulemper, mens det motsatte er tilfellet for et delt anlegg hvor det er lite fordeler og mange ulemper.
For delt anlegg er det i videre utredning av delt anlegg lagt til grunn 2-delt etter avklaring i møte med Stjørdal kommune 31.10.2024.

Føring for prosjektet:
Oppsummert vil et samlet anlegg ha mange fordeler og lite ulemper

1. Alternativ med samlet anlegg utredes på lokasjoner
2. Alternativ med delt anlegg utredes som 2-delt anlegg, ref. møte 30.10.2024

4.11 Transportavstander og miljøbelastning

Transport gir slitasje, tidsbruk og utslipp. Transportavstander vil være en del av kriteriet for valg av løsning. Transportavstander til noen aktuelle lokasjoner er derfor vurdert med tanke utslipp, hvor utgangspunktet for beregningene er krysset mellom E6 og E14. Angivelse av avstander framgår av tabell 6 i kapittel 6.4.



Figur 11. Beregnet utslipp av klimagassutslipp for lokasjoner som angitt. Beregningene er for samlet anlegg. Kilde Rambøll 24.01.2024

Selv om privatpersoner utgjør under halvparten av den totale tonnasjen er deres transportmetode (delvis fylt personbil) ganske ineffektiv sammenlignet med et transportmiddel designet for frakt. Derfor er det i dette tilfellet personbilene som oftest står for mesteparten av utslippene; ref. grå del av søylene.

Tabell 4. Sammenstilling av lokasjoner ifht. klimagassutslipp under drift. Beregninger utført av Rambøll

Lokasjon	Personbil	Lastebil	Sum	Rangering	%-vis økning	Kommentarer
Sutterøy	1 957	2 299	4 256	1		
Tønsåsen, Lånke	5 404	2 247	7 651	4	80 %	
Gevingåsen	4 658	2 166	6 824	2	60 %	
Frigården	10 062	2 461	12 523	5	194 %	
Kvithammer	3 554	2 328	5 882		38 %	Ikke relevant
Ragnheim, Hol	5 218	2 395	7 613	3	79 %	

Det er tatt høyde for at bilparken blir mer og mer elektrisk. Tungtransport er antatt dieselbasert med innblanding av biodiesel etter norsk lov.

Confidential

Til sammenligning var de årlige utslippene for vegtrafikk i Stjørdal kommune 40 000 – 50 000 tonn CO_2 e. Kilde Miljødirektoratet 2022, ref. vedlegg 4) Her er arbeidsreiser ikke medtatt.

Utslipp av klimagasser i Norges kommuner og fylker - miljodirektoratet.no

Et samlet anlegg på Sutterøy vil gi de laveste klimautslippene relatert til transport. Gevingåsen kommer ut som nest beste alternativ. Deretter Tønsåsen og Lånke og til slutt Frigården som vil ha nesten dobbelt så høye utslipp relatert til transport sammenlignet med Sutterøy.

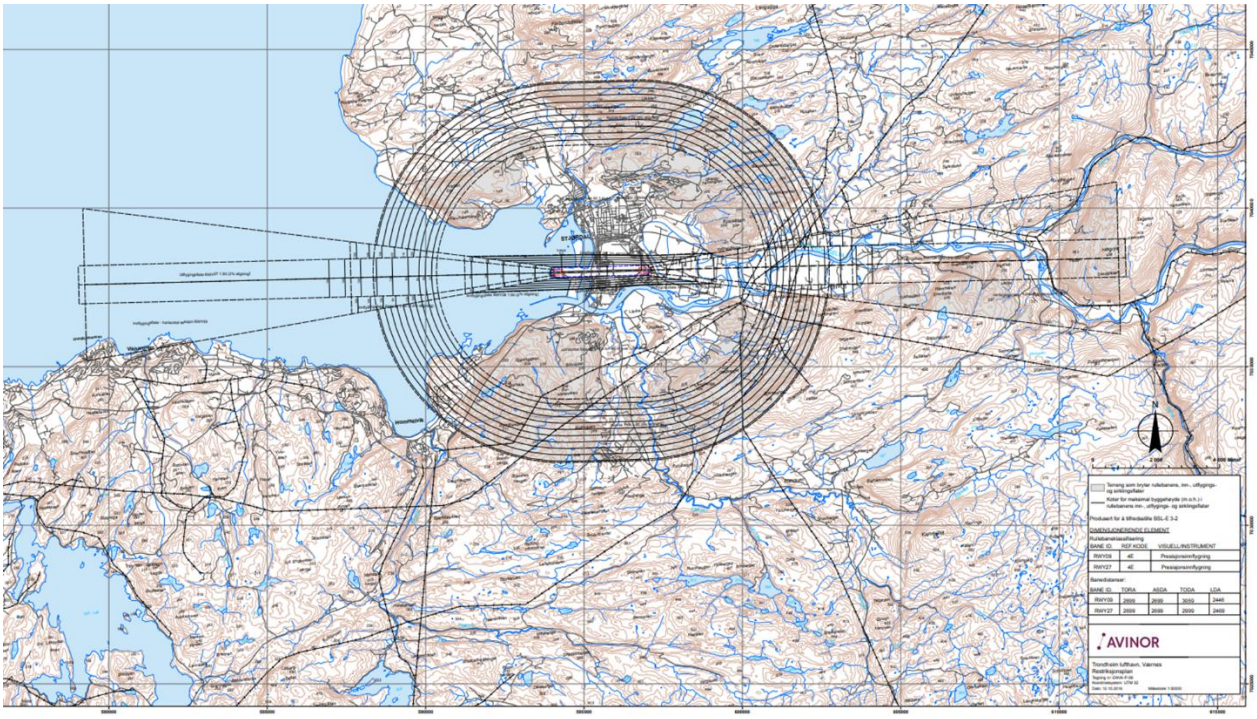
I forbindelse med mulig etablering på Frigården, er det grovt beregnet at 50 mål myr på Frigården vil frigjøre ca. 17 000 tonn CO2e, ved ut-trauing av myr ned til 3 meter dybde. Det betyr at opparbeidingen av myra vil frigjøre ca. 35% mer klimagasser enn utslippene fra transporten i perioden.

I tillegg må det også kjøres inn egnede masser, typisk utsprengt og knust fjell tilsvarende volum ut-trauget for å få en egnet tomtegrunn. Denne delen av tiltaket vil medføre mye utslipp fra transport som kommer i tillegg.

4.12 Avinors behov

Det er i løpet av det siste året gjennomført flere dialogmøter med Avinor for å kunne velge lokasjon som ikke gir økt fare for Birdstrikes. IR har i møtene framholdt at i et nytt moderne avfallsanlegg stiller offentlige myndigheter strenge krav til drift. IR legger til grunn at anleggene som ligger til vurdering skal redusere risiko for Birdstrikes. Avinor har bedt om at det må utarbeides fagrapporter som understøtter dette. I videre arbeid og reguleringsprosess vil dialogen med Avinor fortsette.

Det framstår imidlertid som viktig at lokaliseringen forholder seg til restriksjonene som ligger i hinderflatene og inn- og utflygningsretning til Trondheim lufthavn Værnes.



Figur 12. Hinderflater Trondheim lufthavn Værnes. Kilde Avinor

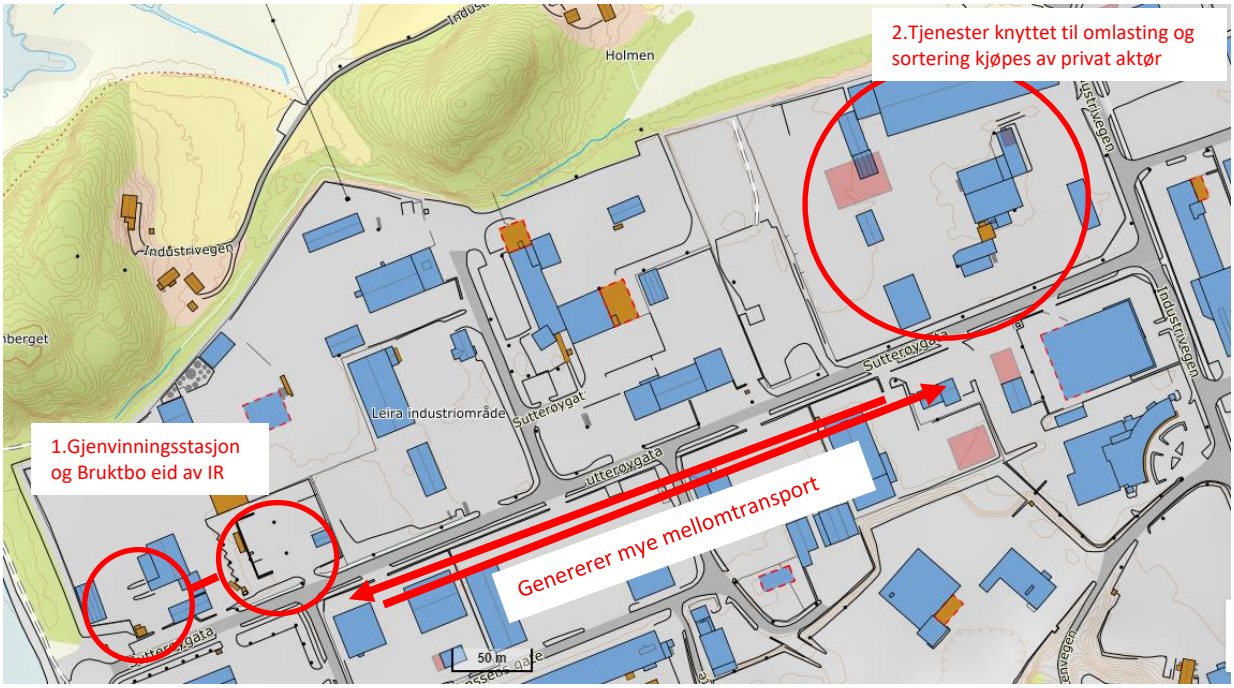
Confidential

5 Dagens situasjon på Sutterøy, 0-alternativet

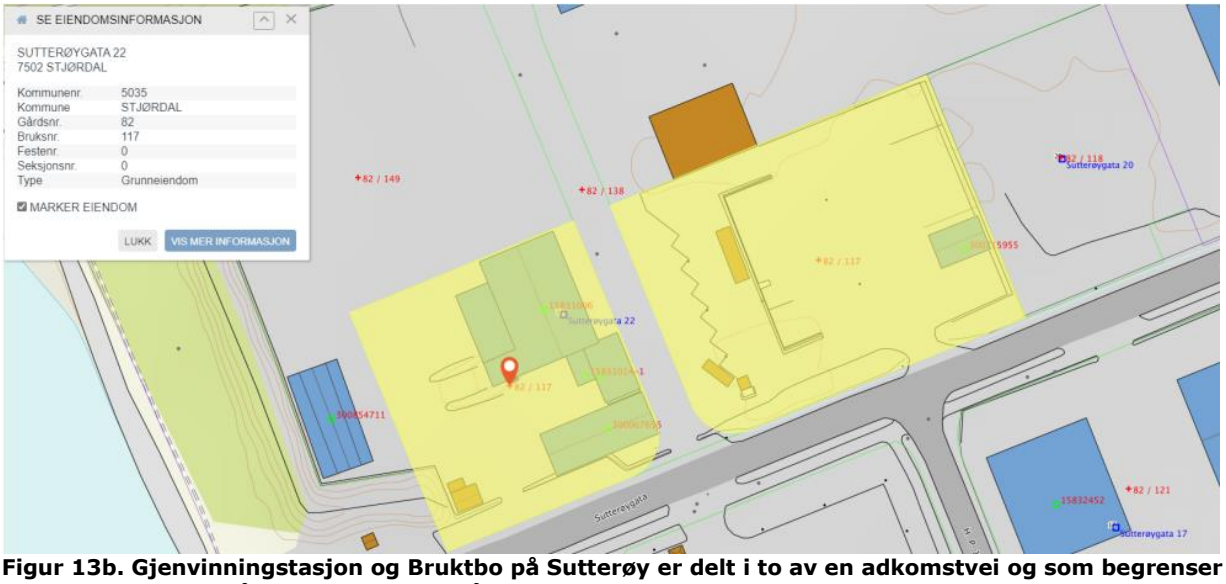
Kapittelet beskriver dagens løsning på eksisterende tomter og mulighetene framover.

5.1 Gjenvinningsstasjon og Bruktbo

Figurene viser hvordan Innherred Renovasjon på Sutterøy er organisert i dag. Lengst vest ligger «Gjenvinningsstasjonen» og «Bruktbo» i Sutterøygata 22. Dette er den publikumsrettede delen av aktiviteten og som mange av innbyggerne i Stjørdal kjenner godt.



Figur 13a viser beliggenhet av dagens gjenvinningsstasjon og Bruktbo lengst vest (markert med to mindre sirkler) og omlastestefunksjonen som ivaretas hos IDW lengst øst (markert med stor rød sirkel). Kilde: Norgeskart



Figur 13b. Gjenvinningstasjon og Bruktbo på Sutterøy er delt i to av en adkomstvei og som begrenser utnyttelsen og gir dårlige mulighet for å kunne utnytte arealene bedre. Kilde: Norgeskart

Figur 13c. Situasjonsplan hos IR på Sutterøy. Bruktbo, administrasjon, lager og vaskehall er vist i vestre Gjenvinningsstasjon med containeroppstillinger vist i østre del av figuren. Kilde IR

Figur 13d. Containeroppstilling på gjenvinningsstasjonen med levering på øvre forplass. Kilde: Rambøll 30.08.2023

IR opplyser at de tar imot 60 % av avfallet fra husholdningene på gjenvinningsstasjonen. Renovasjonsbilene henter inn de øvrige 40% i dunker hjemme hos den enkelte husholdning.

Confidential

Figur 14. Bruktbo. Kilde: Rambøll 30.08.2023

Føring for prosjektet:
Dagens anlegg mangler betydelig areal. Resultatet er sprengt kapasitet og hvor mange funksjoner mangler.

Anlegget oppfyller ikke kravene i nytt regelverk gjeldende fra 2030.

Figur 15 set fra nord mot sør viser henholdsvis lagerhall, adm.bygg og Bruktbo
Kilde: Rambøll 03.09.2024

5.2 Omlasteanlegg

Lengst øst, vist i figur 16, ligger omlasteanlegget i Industriveien 13. Driften her utføres av leverandør Isak D. Westgård AS (IDW) som har drevet anlegget fra denne lokasjonen siden 2011. IDW tar imot avfall i containere fra gjenvinningsstasjonene og sorterer, mellomlagrer og omlaster fraksjonene for videre transport. I tillegg leverer IR fraksjoner som samles inn med renovasjonsbilene fra de 6 kommunene i søndre del av sitt område, se kapittel 5.2. Virksomheten som drives i Industriveien er i liten grad rettet mot privathusholdningene direkte.

Anlegget tar i tillegg til vareflyten fra IR imot næringsavfall. IDW tilbyr også tjenester innen mottak av avfall i containere fra private brukere på kommersielle vilkår.

Dagens løsning innebærer at avfallet må fraktes mellom de to anleggene, dvs. fra gjenvinningsstasjonen via Sutterøygata og til Industriveien i en strekning på 5-600 meter. Gatene her er en del av det offentlige veinettet og containere som flyttes mellom gjenvinningsstasjonen og omlastestasjon må derfor kjøres med lastebil. Til sammenligning håndteres containere i et moderne

Confidential

samlokalisert anlegg med arbeidsmaskiner når containere skal forflyttes internt på anlegg. Det gir en helt annen effektivitet og kostnad.

Figur 16 a og b viser deler av omlasteanlegget hos IDW i Industriveien 13. Kilde: Rambøll 03.09.2024

5.3 Arealbruk i dagens løsning

Arealbruk på dagens to-delte løsning på Sutterøy framgår av figur 7a, 7b og figurene 13a-c og er slik:

- Gjenvinningsstasjonen og Bruktbo: 7,8 daa
- Omlasteanlegg: 31,5 daa. Westgaard benytter anlegget også til mottak av næringsavfall i tillegg til omlastevirksomheten fra IR.

Confidential

5.4 Utfordringer knyttet til drift ved dagens anlegg

Dagens tilbud til innbyggerne er for dårlig grunnet mangel på plass slik anlegget og virksomheten i Stjørdal er organisert i dag. De viktigste forholdene er:

- Gjenvinningsstasjonen i Sutterøygata 22 ble etablert i 2003 på et lite areal. Den er delt av en offentlig vei og dette begrenser utnyttelsen og bruken av arealene ytterligere.
- Mangel på parkeringsplasser. Dette har stoppet utvikling av Bruktbo. Som midlertidig løsning må IR framskaffe parkeringsplasser på en av naboeiendommene.
- HMS-situasjonen på dagens gjenvinningsstasjon er utfordrende grunnet mangel på plass og at det ikke er godt nok skille mellom interntransport og publikum. Det gjør at det lettere oppstår potensielt farlige situasjoner og som er en belastning for personell som betjener anlegget
- Det er behov for å øke sorteringsgrad og materialgjenvinning for å forbedre sirkulære løsninger. Dette vil ikke være gjennomførbart i eksisterende gjenvinningsstasjon.
- Trafikale forhold i tilknytning til gjenvinningsstasjonen er utfordrende. Det grunnet lite kø-magasin på tomt og ofte skjer tilbakestuving av biler ut i offentlig veinett i Sutterøygata. Dette gir ulemper og hindrer framkommelighet for andre virksomheter på Sutterøy. På dager med mye levering bistår politiet med å dirigere trafikken.
- Bruktbo samlokalisert med gjenvinningsstasjonen mangler areal til å kunne ta imot, lagre, reparere, og by fram for salg de varene som har potensiale for gjenbruk.

- Dagens omlasteanlegg har ikke plass for flere fraksjoner.
- Omlasteanlegget håndterer mye avfall utendørs og som skaper problemer i forhold at fugler sprer avfall rundt i området (manglende funksjonalitet/ plass innendørs)
- Nødvendig mellomtransport av containere mellom gjenvinningsstasjonen og omlasteanlegg (IDW) reduserer effektiviteten og øker driftskostnadene
- Anleggene har begrenset plass for garasjering av biler og utstyr og som gjør at kostbart utstyr blir stående ute med resultat at levetid reduseres, driftsproblemer øker og kostnader øker
- IR har avtale med IDW som utløper medio 2026. IDW leier tomt med bygninger av Børstad Eiendom. Denne avtalen løper til 2033. Så vidt Rambøll kjenner til ønsker Børstad Eiendom å anvende dagens omlasteanlegg til eget formål etter avsluttet leieforhold.

5.5 Fordeler med dagens lokasjon

<u>Gjenvinningsstasjon og Bruktbo</u>

- IR er selveier av tomt i Sutterøygata 22
- Dagens GVS og Bruktbo har en sentral plassering

<u>Omlasteanlegg</u>

- Etablert virksomhet på industriområde. Har vært benyttet til omlasteanlegg siden 2011.

5.6 Ulemper med dagens lokasjon

<u>Gjenvinningsstasjon og Bruktbo</u>

- Nabo har rett til gjennomkjøring over tomta
- Sutterøygata 22 på 7,8 daa har ikke tilstrekkelig areal til å reorganiseres til en gjenvinningsstasjon og tomt mangler mye areal med god utforming for å kunne inngå i et eventuell to-delt avfallsløsning for IR.
- Se også pkt. 5.4

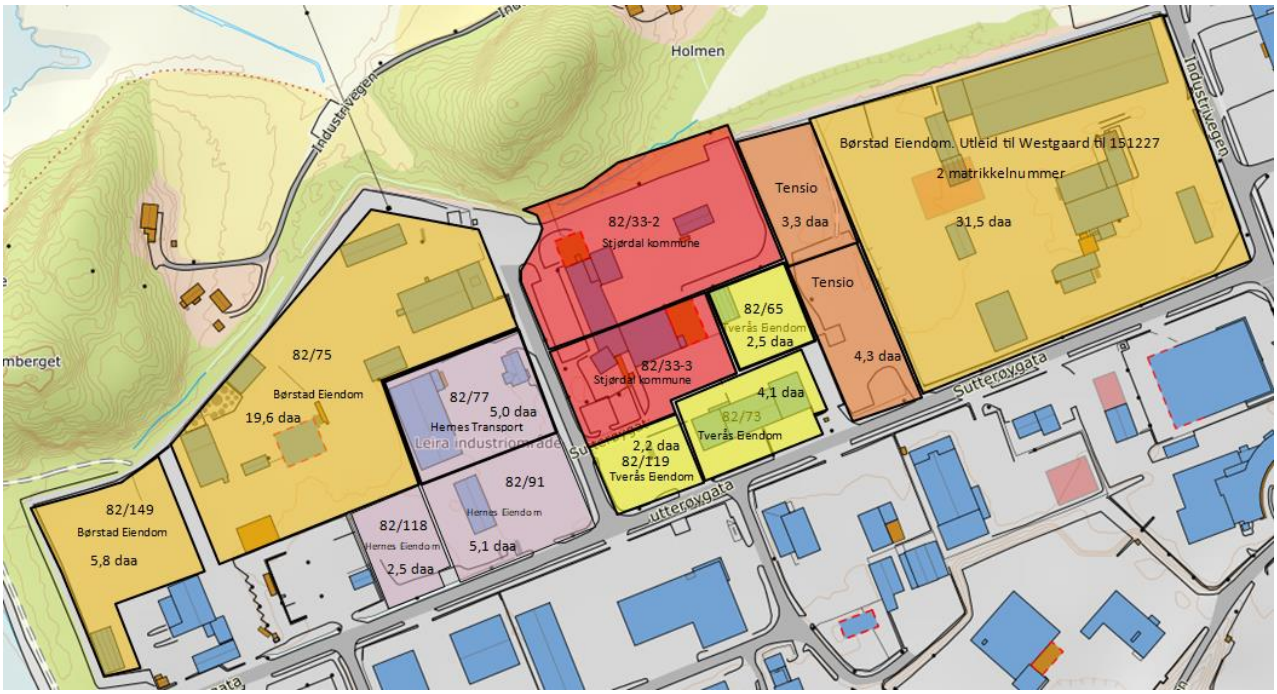
Confidential

Omlasteanlegg

- Før avfallsanlegget ble etablert på tomt ble det drevet Leca-fabrikk på området og hvor mye bygningsmasse fortsatt står.
- Eventuell gjenbruk av deler av bygningsmasse i restrukturering av avfallsvirksomhet er ikke kartlagt i denne rapporten. For å få et funksjonelt (GVS og Bruktbo) anlegg med god flyt må det påregnes at mye må rives.
- Uansett vil det være betydelig usikkerhet og kostnader knyttet til sanering av hele/deler av eksisterende bygningsmasse. Dette gjelder både bygninger men også tomt. Generelt må anlegg hvor det har vært tidligere industrivirksomhet utføres miljøkartlegging ved rivearbeider.
- Som nabo til Tensio må det påregnes at det kan ligge infrastruktur i form av kabler i grunnen
- Eier ønsker ikke å selge og om tomt likevel skulle bli fristilt vil det være til en høy tomtekostnad
- I tillegg vil det påløpe kostnader med riving og tilrettelegging for nye formål.
- I forslaget til ny kommuneplan avsettes hele Sutterøy-området til næring for B-virksomheter. Her er det ønskelig med fortetting og transformasjon fra C-virksomheter. B-type slik det fremmes forslag om i arbeidet med KPA arealdel vil bety at omlasting på området ikke vil være aktuelt. Men som del av delt løsning kan GVS med Bruktbo plasseres i området

5.7 Eierskap øvrige arealer på Sutterøy

Figuren viser eierskap til øvrige arealer på Sutterøy. I denne utredningen er det ikke gjort noen utredning av eiernes planer for framtidig arealbruk.



Figur 17. Eiere av arealer Sutterøy, Kilde: Norgeskart/ Rambøll 09.09.2024

Anbefalt føring for prosjektet:

Ingen av tomtene i henholdsvis Sutterøygata 22 og Industriveien 13 har egenskaper til å kunne inngå i løsning med samlet anlegg.

2-delt anlegg
Kun dagens omlasteanlegg i Industriveien 13 kan inngå som gjenvinningsstasjon i 2-delt anlegg. Det er nærmere beskrevet i det videre. Regulering vil være C-virksomhet (ref. kap. 1.2) og omlastestasjon vil ikke være ønskelig i området.

6 Vurderte tomteareal i Stjørdalsområdet

Kartlegging av tomteareal for IR har vært gjort i dialog/samspill med Stjørdal kommune.
I denne prosessen er det flere alternative tomter som er identifisert og vurdert med tanke på å etablere gjenvinningsstasjon - Bruktbo og anlegg for omlasting/sortering, Underveis i prosessen har tomteforslag vist i tabell 4 kommet opp for vurdering.

Grovt kan disse inndeles i 4 kategorier:

Kategori 1: Tomter/lokasjoner som er innledende vurdert og sjaltet ut i kartleggingsfase
Kategori 2: Tomter lokasjoner som har vært utredet og etter det vurdert som ikke aktuell

Kategori 3: Tomter/lokasjoner som har stort nok areal for et samlet anlegg med alle funksjoner
Kategori 4: Tomter, lokasjoner som har for lite areal til å kunne vurderes som samlet anlegg, men som anses å kunne inngå i en eventuell delt løsning

6.1 Tomter. Innledende lokasjonsprosess

Tabell 5 gir en samlet oppstilling av kartlagte alternativer. I kolonne 3 «Areal og planstatus» angis hva som er forslag til planstatus i KPA. Kontakt med grunneiere angitt i tabell er gjort av Stjørdal kommune

Plassering	Kategori	Areal og planstatus	Eierforhold	Opplysninger	Vurdering
Langsteindalen	1	Ikke definert LNFR	Stjørdal kommune	For stor avstand til brukerne. Ikke mulig med avkjøringsramper fra nye E-6 mellom tuneller. Vil medføre lang omkjøring	Anses ikke aktuell (Møte med Stjørdal kommune 05.12.23)
Valstad, Skatval	1	Ikke definert LNFR	Privat eiendom	Bevaringsverdig landskap med ravinedaler. Høy bevaringsverdi. Konflikt med naturmangfold	Høy bevaringsverdi og som gir stor reguleringsrisiko.
Kvithammer	2	45 daa + LNFR/avsatt LNFR	Stjørdal kommune	Tidligere forsøksgård. Leies ut til midlertidig formål i dag fram til 2027. Kommunen ønsker annen bruk på sikt, agromiljø-relatert. Historisk forankring mot landbruk. Jordvernproblematikk	Analyse. Lokasjonen er attraktiv for IR og har iboende mulighet for samlet anlegg. Utredet og gjennomgått sist i Workshop 1, 08.09.2024. Uaktuell grunnet vedtak om annen bruk
Kolo-Veidekke/Bergskleiva ved E-14.	1	Areal ca 16 daa Næring	Veidekke Eiendom og andre private eiere	Lite areal selv om flere tomter ses i sammenheng. Uhensiktsmessig form og for kort avstand vei til bratt terreng, mindre enn 50 m, Byggegrenser til fradrag i areal. Problematisk å etablere egnede avkjøringsforhold	Anses ikke aktuell (Møte med Stjørdal kommune 05.12.23) I innledende møte med Avinor har de gitt innspill på innflygingssone
Gamle Hegra Barneskole	1	11 daa Sentrums-formål	Stjørdal kommune	Lite areal med krevende grunnforhold. Beliggenhet midt i sentrum.	Anses ikke aktuell (Møte med Stjørdal kommune 05.12.23) I innledende møte med Avinor har de gitt innspill på innflygingssone
Haraldreina/Prestmoen	1	Lite areal LNFR	Stjørdal kommune	Lite arel som vil kreve innløsning av naboeiendommer. Fortsatt for lite	Gjennomgått i Workshop fase 2 30.09.2024 med Stjørdal kommune. Anses for nært flystripe ved innflygingssone øst, ref tidligere møte Avinor
Gjevinglia 161/551 og 161/552	1	4,2 + 2,6 daa Næring	Stjørdal kommune	Opparbeidede tomter	Lite areal og dermed ikke aktuell. Lagt bort for videre vurdering
Coop Extra på Evja	1	10,5 daa Forretning		Lite areal. Totalt uegnet	Anses ikke aktuell (Møte med Stjørdal kommune 05.12.23)
Hell stasjon vest (163/1, 163,3, 162/34)	2	Ca. 53 daa Næring	Private eiendommer	Planstatus er næring, men er foreslått endret tilbake til LNF. Areal delt av turveg. Jordvernhensyn. Drives landbruk i dag. Eier ønsker ikke å selge.	Utredet ifbm WS. Stor reguleringsrisiko

Confidential

Plassering	Kategori	Areal	Eierskap	Opplysninger	Spesielle forhold
Tønsåsen, Lånke (160/141 og 160/142)	3	32,5 daa Næring	Privat eiendom	Tomt er under opparbeiding, steinbrudd med tidshorisont minimum 1-2 år. Grunneier på hovedtomt er ikke avvisende til å selge i betydningen kan vurdere. Tomt har for lite areal til samlet løsning og som vil kreve tilleggsareal.	Lokasjonen er attraktiv for IR og har mulighet for å inngå i delt anlegg. Samlet anlegg betinger nabotomt. Dyrkamark. Kun aktuelt for samlet anlegg for tilstrekkelig areal
Tønsåsen Lånke (160/1)	3	18 daa LNFR	Privat eiendom (fradeling)	Innledende kontakt med grunneier nabotomt for evt. tilleggsareal. Er nabo til et evt. anlegg og er ikke positiv til salg	
Hol/Ragnheim, Skatval	4	14 daa kombinert næring (SK) +ca 20 daa tillegg LNFR (privat)	Stjørdal kommune + privat grunneier	Byggbart areal i størrelsesorden 34 daa. Kommunen eier areal øst for GS (13 daa) i tillegg til øvrige 14 daa vest. For GS pågår regulering.	Vurderes som omlastestasjon
(41/2, 21 og 41/1, 14)			Privat eiendom	Vurderes videre som relevant som tilleggsareal for omlastestasjon. Geotekniske forhold må håndteres. I innledende kontakt med grunneier om nødvendig tilleggsareal framkom at areal ønskes beholdt for landbruksformål	
Sutterøy Nord 89/47, 89/2 og 84/33)	3 og 4	53 daa LNFR	Private eiendommer	Ligger inntil dagens industriområde. Krever omregulering av dyrka mark. Jordvernhensyn	Må påregnes krevende reguleringsprosess
Westgaard, Sutterø (89/79) og 82/64	4	31,5 daa Næring *)	Privat eiendom	Omlastestasjon for dagens anlegg i dag. Eier av tomt ønsker ikke å fortsette utleie etter endt leieperiode, heller ikke å selge. Eier har planer om bruk av tomt for egen virksomhet	Må påregnes tung ervervsprosess
Gevingåsen 162/19	3 og 4	52 daa Næring	Stjørdal kommune	Beliggenhet tilgrensende Fv 950. Skogsområde, ingen inngrep foretatt. Regulert til industri. Vurderes som relevant for samlet anlegg. Potensiale for synergi med Malvik.	Vurderes videre som samlet anlegg. Kan også benyttes til omlastestasjon
Frigården, Stormyra	3 og 4	50 daa+ Næring	Privat eiendom	Tilstrekkelig areal for samlet anlegg, men betinger bruk av myr. Myr og miljøhensyn. Lang avstand. Positiv grunneier	Detaljreguleringsarbeid pågår.
Frigården, Mikkelmyr	1	47 daa	Privat eiendom	Drenert myrområde.	Reguleringsarbeid pågår. Tomt er reservert annen interessent avklart i møte med grunneier 03.09.24
Frigården Lauvåsen	1	ikke aktuell	Privat eiendom	Steinbrudd med planlagt uttakshorisont på 50-år.	Ikke aktuell, befaring i uke 37/2024
Fossberga	1	ikke aktuell	Privat eiendom	Steinbrudd v/Selbuveien sør-øst for Frigården. Store høydeforskjeller, små flater. Lang opparbeidingstid. Ikke egnet	Ikke aktuell, befaring i uke 37/2024

6.2 Tomter/lokasjoner sjaltet ut i innledende fase

Tomter som faller under denne kategori er vist i tabell 4 og vist som «kategori 1» i kolonne 2. Vurderingene er gjengitt i tabellen og ikke drøftet andre steder i denne rapporten.

6.3 Tomter/ lokasjoner som har vært utredet og vurdert som ikke aktuell

Enkelte lokasjoner er ikke egnet som tomtealternativ grunnet utfordrende grunnforhold, naturtype eller beliggenhet, eller annen bruk. Disse alternativene er vist i tabell 5 og markert som kategori 2.

- Kvithammer. Tabell 5, med mer detaljer i vedlegg 5. Lokasjon anses veldig godt egnet av IR. Ikke aktuell da kommunen har vedtak om annen bruk.
- Hell stasjon vest. Tabell 5 og mer detaljert i vedlegg i vedlegg 5.
- Dagens anlegg er redegjort for i 0-alternativet i kapittel. IR-tomt er for liten for 2-delt løsning, med forutsetning av deling som vist i kapittel 5.6. Dagens omlasteanlegg er utredet videre.

Vurderingene er gjort i gjennomgang med Stjørdal kommune.

Confidential

6.4 Aktuelle lokasjoner vist på kart

Figur 17. Lokasjoner vist på kart som vurderes videre for samlet eller delt løsning

Tabell 6. Lokasjoner med avstand til 0-punkt, ref. kartskisse

	Areal [daa]	Avstand fra 0-pkt [km]	Gjenvinning	Hageavfall	Bruktbo	Omlasting
Arealbehov [daa] (ref. arealbehov 2-delt, tabell 4)			19-21	9-10	3-4	23-26
Sutterøy IR	7,8	2,1			X	
Sutterøy Westgård	31,5	2,1	X	X	X	
Gevingåsen	52,0	5,0	X	X	X	X
Sutterøy Nord	50,3	2,1	X	X	X	X
Frigården	50,0	10,8	X	X	X	X
Ragnheim, Hol	14+20*)	5,6				X
Tønsåsen, Lånke	32,5 +18**)	5,8	X	X	X	X

6.5 Tomter, lokasjon med tilstrekkelig areal for et samlet anlegg med alle funksjoner

I løpet av prosessen er det 4 områder som har pekt seg ut med mulig areal og utviklingsmuligheter for samlet anlegg.
Alle områdene er under marin grense og det er gitt kommentarer om grunnforhold for hver enkelt tomt.

- Gevingåsen
- Sutterøy nord
- Tønsåsen, Lånke
- Frigården

Confidential

6.5.1 Gevingåsen

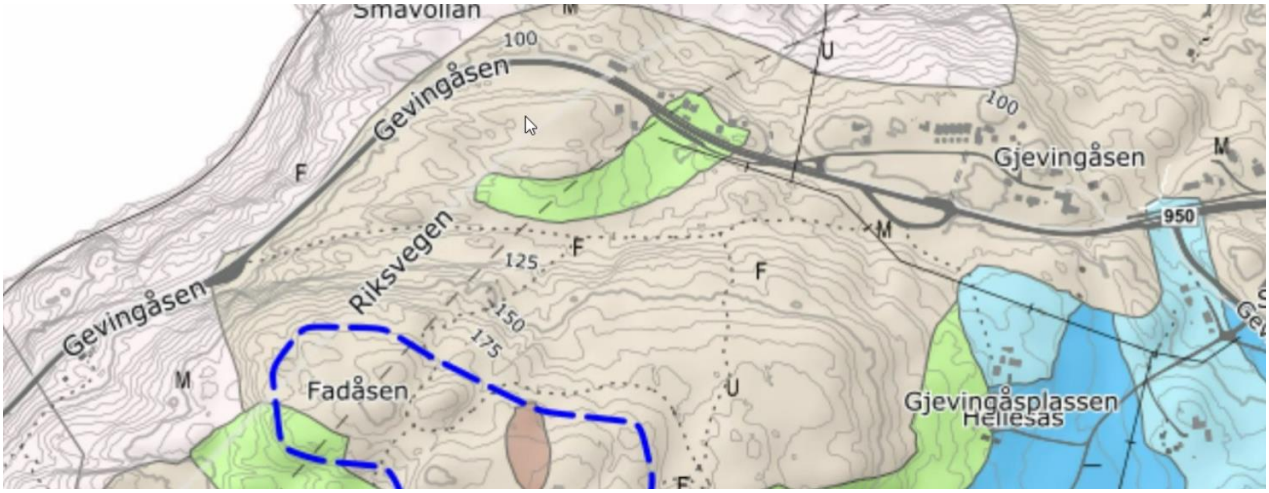
Gevingåsen er vist i kartutsnitt under. Eier av arealet er Stjørdal kommune. Området er avsatt til næring med C-virksomhet, og dermed er tiltaket i tråd med forslaget til kommuneplan. Arealet er stort og vil gi mulighet for å skille ut ca. 52 daa med grense mot Fv950. Detaljer i tomtevurderingene er vist i vedlegg 5. Opplysninger om tomt er vist i tabell 4. Det er liten reguleringsrisiko, da aktuell tomt er regulert til næring i egen reguleringsplan. Detaljregulering for renovasjonsanlegg må likevel utarbeides. Tiltaket vil kreve innløsning av tilgrensende bolig. Andre bebygde eiendommer ligger nord for Fv950.

Figur 18. Kartutsnitt Gevingåsen

Kort oppsummering av innledende vurderinger

Gevingåsen har tilstrekkelig areal for et samlet anlegg. Dagens markslag er skogsområde med noe kupert terreng. Avstand fra 0-punkt er 5,0 km.
Lokasjonen har en strategisk god beliggenhet mellom Stjørdal og Malvik og som gir muligheter for å realisere betydelige synergier med brukere ikke bare fra Stjørdal men også fra Malvik. Avstand til Hommelvik er ca. 6,0 km hvor nær 6000 av Malvik sine 15000 innbyggere bor.

Lokalisering av Bruktbo så nær en transportkorridor som E-6 med tilgjengelighet via Fv950 vil også kunne gi et godt løft i besøk med skilting rettet mot tilfeldige brukere.



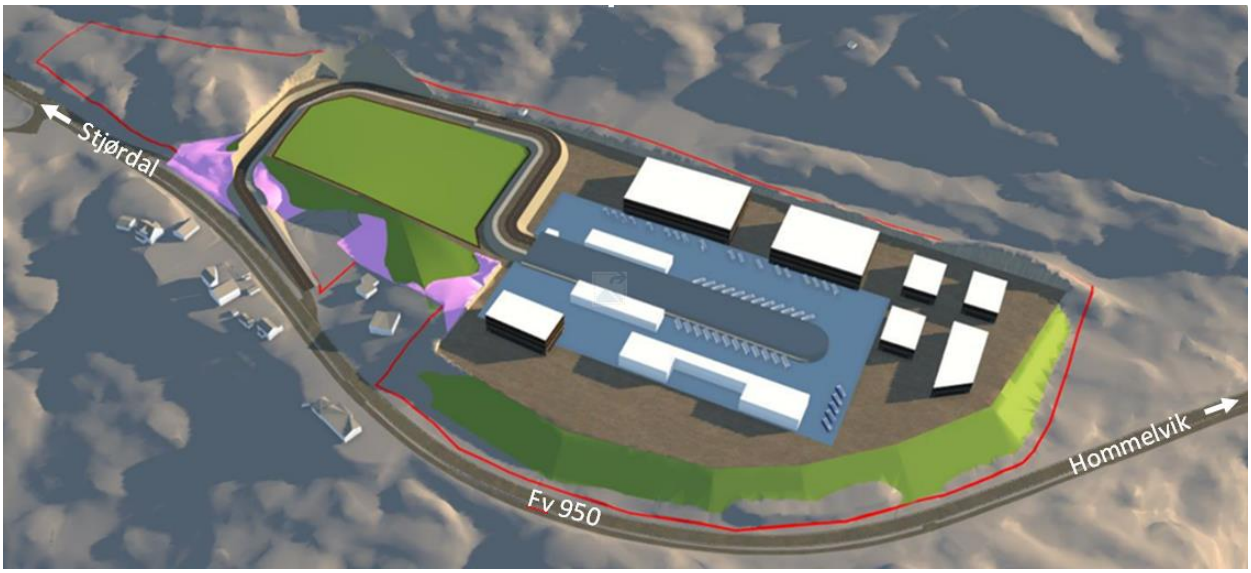
Figur 19. Utsnitt kvartærgeologisk kart over løsmasser. Kilde: NGU

Området ligger under marin grense (mg har kote ca. 180 m). Ut fra tilgjengelig kart over løsmasser vist i figur 19 består grunnen dels av et tynt lag med humusdekke over fjell. På deler av tomt er det morenemasser over fjell. Mektighet på de ulike masser er ikke kjent. Høyder i anlegg kan tilpasses ifht. å finne en god massebalanse ved opparbeiding tomt.

Confidential

Fv 950 har bruksklasse BK10 og 60 tonn totalvekt og er godkjent for modulvogntog 25,25 meter. Det er imidlertid begrensning på 50 tonn på Hellbrua og transporter med høyere totalvekt må kjøre via Hommelvik. Høydeforskjell opp til Gevingåsen fra E6 til høyeste kote på Fv950 er ca. 100 m. Det er et godt tilbud med rutegående buss på aksen Trondheim -Stjørdal med stopp på Gevingåsen.
Det er også etablert gang og sykkelbane fra Hell og til Gevingåsen samt fra Hommelvik til Gevingåsen.

Figur 20. Bilder fra Gevingåsen viser skogområde som er regulert til næring. Kilde: Rambøll 03.09.2024

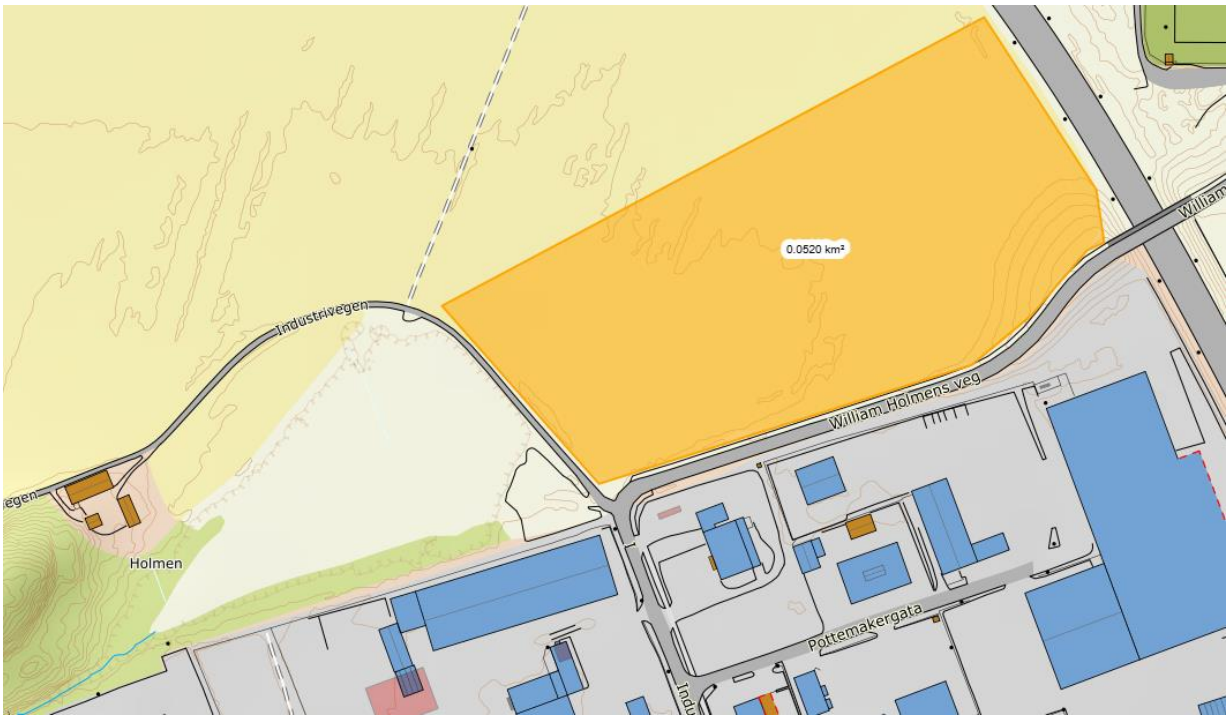


Figur 21. Visualisering av et samlet anlegg på Gevingåsen. Skisse: Rambøll 31.10.2024

Confidential

6.5.2 Sutterøy nord

Lokasjon Sutterøy nord er vist i kartutsnitt; figur 20a og 20b og er skissert med areal ca. 53 daa og ligger nord for dagens industriområde. Lokasjonen berører direkte 3 grunneiendommer, alle i privat eie. På området dyrkes korn. Opplysninger og detaljer framgår av vedlegg 5. og tabell 4.



Figur 20a. Visualisering av tomt for samlet anlegg på Sutterøy nord. Kartgrunnlag: Norgeskart

Figur 20b Visualisering av tomt for samlet anlegg på Sutterøy nord med tomtegrenser og som viser at 3 grunneiendommer vil bli direkte berørt. Byggegrenser ikke hensyntatt i arealbehov.

Confidential

Kort oppsummering av innledende vurderinger
Tomtebeskaffenhet vil være godt egnet for å gi et samlet rasjonelt anlegg. Sør østre del av tomt har en liten forhøyning, resten er flatt. Skissert område ligger nord for William Holmens vei (figur 20a) som er nordlig avgrensing for østre del av eksisterende industriområde. I sørvestre hjørne grenser vurdert lokasjon mot Industriveien.

Figur 21 a og b viser fra lokasjon Sutterøy nord. Til venstre område sett fra vest mot øst. Figur til høyre viser området sett fra øst mot vest. Kilde Rambøll 03.09.2024

Reguleringsstatus for lokasjonen er LNFR og jordvernhensyn vil bli et sentralt moment. Saker som omfatter bruk av dyrkamark stiller ofte strenge krav. I Trøndelag er det flere utbygninger som har omfattet bruk av jordbruksarealer herunder etablering av nytt kyllingslakteri på Grønøra i Orkdal. Her ble ca. 50 daa med matjord flyttet fra tomta vinteren 2017/2018 til Vormstad. Senere ved utbygging av nytt regionanlegg for trav på Fannrem i Orkdal ble ca. 80 daa matjord flyttet til Storås. Samferdselstiltak innenfor vei og bane har også benyttet jordflytting. Samfunnsmessige behov kan være utslagsgivende for om myndighetene i det hele tatt vil tillate bruk av dyrkamark i dag. Da stilles det gjerne krav om oppdyrking av tilsvarende nye areal for matproduksjon et annet sted i nærheten og med strenge bestemmelser for gjennomføring. Nibio og Norsk Landbruksrådgivning har fagkunnskap. Linker:

- https://www.statsforvalteren.no/contentassets/d6d3cf33cf4040fe9df9d043292097f8/endelig-versjon-matjordplanveileder-12122024.pdf
- https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-nordland/dokument-fmno/landbruk-og-mat-dokumenter/jordvern-dokumenter/presentasjon-jordflytting-til-pdf.pdf
- https://www.nittedal.kommune.no/globalassets/veileder-for-jordflytting-i-plansaker.pdf
- https://jordvern.no/wp-content/uploads/2020/10/Jordflytting-faginnslag-fra-NIBIO-Hege-Ulfeng.pdf

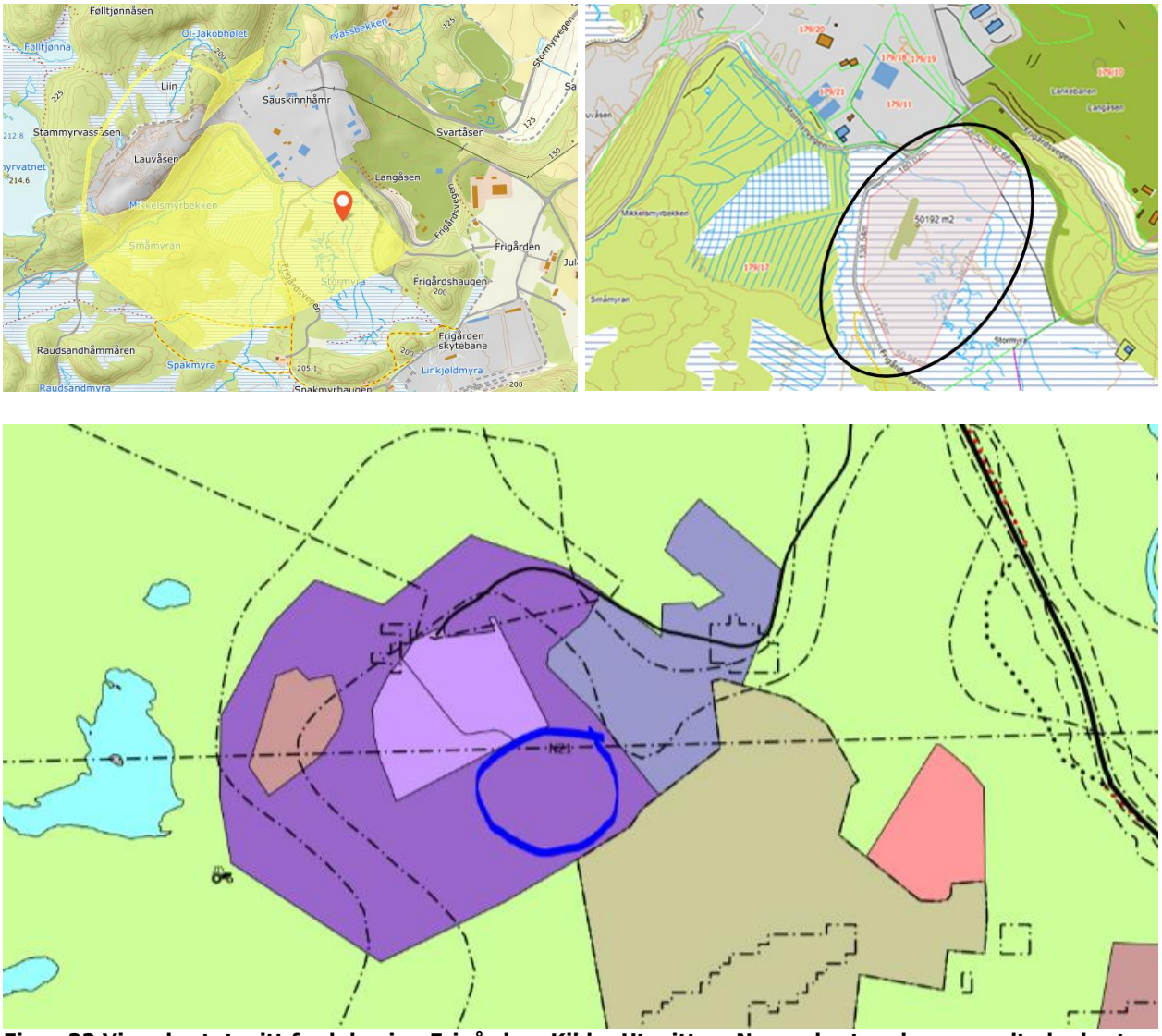
Dagens beliggenhet er 2,1 km fra 0-punkt. Veistrekning er godkjent for modulvogntog og med klassifisering BK10/60 tonn og lengde 25,25 m. Anlegget ligger såpass nært mange bosteder at en del av brukerne teoretisk kan sykle eller gå. IR erfarer imidlertid at svært få besøkende til GVS og Bruktbo ikke kjører bil og som skyldes at de frakter avfall til GVS og/eller kjøper varer hos Bruktbo som fraktes hjem.

Geoteknisk. Det er ikke påvist kvikkleire i det aktuelle området. En gjennomgang av prøveuttak gjort i nærheten viser at det er litt bløtt leire i øvre jordlag ned til 2-4 m, men fastere på større dybder. Dette kan medføre setninger og som kan gi føringer ved gjennomføring. Forbelastning kan da være aktuelt. Dagens anlegg på Sutterøy benyttes i dag av en del brukere fra Malvik. Om et nytt publikumsvennlig anlegg blir etablert på Sutterøy kan man anta at antall brukere fra Malvik opprettholdes eller kanskje til og med øker. Det er forøvrig innenfor IR sine bestemmelser for betalende abonnenter.

Confidential

6.5.3 Frigården

Aktuelt område i Frigården er vist på kartutsnitt i figur 22 og har tilstrekkelig areal for ca. 50 daa. I forslag til KPA er området del av næringsområde for C-virksomheter, noe som tilsier at tiltaket er i tråd med overordnet plan. Ledig lokasjon ligger sør for pukkverk i samme område. Detaljer i tomte-vurderingen er vist i vedlegg 5. Opplysninger om tomt er vist i tabell 4. Området ligger på kote ca. 180, dvs. under marin grense. En gjennomgang av kvartærgeologisk kart (NGU) viser at det er tilgrensende områder med henholdsvis leire, morenemasser og fjell. Det er ikke gjort grunn-undersøkelser i området. Nærmeste borepunkt er 1 km unna og der ble det påvist kvikkleiresone.



Figur 22 Viser kartutsnitt fra lokasjon Frigården. Kilde: Utsnitt av Norgeskart og kommunalt plankart

Området er et tilnærmet flatt område som består av myr. De senere årene har det blitt en økt bevissthet rundt bruk av myr da opparbeiding av myr utløser klimagasser. Mengden lagrede klimagasser vil avhenge av beskaffenhet- og mektighet på myra. Grunneier har oppgitt mektighet på aktuelt myrområde å være 3 meter. Et tiltak på Frigården vil bidra til å tørke ut tilstøtende myrarealer
Myr har også verdifulle egenskaper som økosystem og vannbuffringsystem.

Confidential

Grunneier er utvikler og har igangsatt reguleringsprosess for å regulere området til næring. Området ligger opp mot et allerede etablert industriområde. Grunneier ønsker å til å selge tomt (03.09.2024).

Figur 23 viser ledig lokasjon Frigården. Reguleringsprosess til næring pågår. Kilde Rambøll 03.09.2024

Kort oppsummering av innledende vurderinger

Lokasjonen er den av alternativene som har lengst avstand til 0-punkt og som er 10,8 km. Området som er aktuelt ligger 2,8 km vest for avkjøring ved Fv705. Det er jevn stigning fra avkjøring fra Hell til Frigården og denne løsningen vil generere størst utslipp av klimagasser, også under drift, se kap. 4.11. I veglisten for tømmertransport framgår at Fv 705 Hell- Brekken er tillatt for modulvogntog. Se også veikart for modulvogntog fra Statens Vegvesen i vedlegg 2. Bruksklasse BK 10 og totalvekt 60 tonn er oppfylt. Dimensjonerende lengde er 24,00 m og oppfyller ikke veikrav fra IR fullt ut. Det er begrensning på 50 tonn på Hellbrua og transporter med høyere totalvekt må kjøre over Fv 950 over Gevingåsen.

Tabell 7. Utsnitt fra fylkesveitabell, se også link i vedlegg 2.

Veg	Vegstrekning	Veglengde (km)	Bk/totalvekt (tonn)	Bk/totalvekt vinter (tonn)	Aksellast teleløsning	Tillatt vogntoglengde (m)	Tillatt for modulvogntog 1 og 2 med sporingskrav	Merknad
Fv. 705	Hell x fv. 950 - Brekken fv. 31	143.574	Bk10/60			24.0	Ja	

IR er en miljøbedrift og er opptatt av omdømme. Bruk av myr kan trekke omdømmet ned.

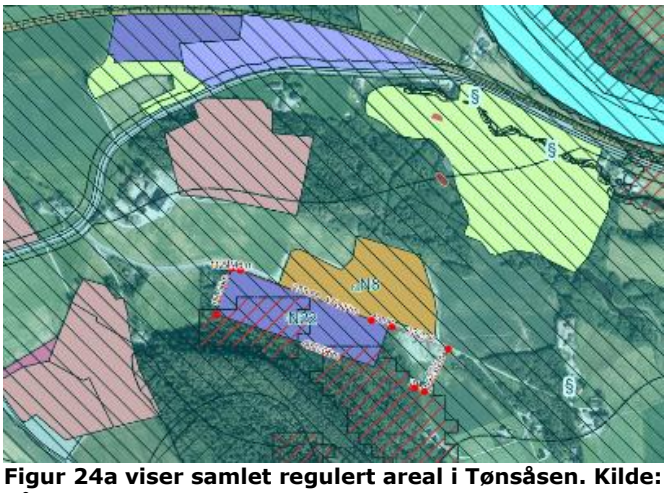
Beliggenheten for tomt er den minst gunstige både for brukere og transportører. Det vil ikke være sannsynlig med brukere fra Malvik til denne lokasjonen og det anses også fare for at Bruktbo kan miste kunder av å plasseres her. Frigården har ikke kollektivtilbud inn til tomt og transport må skje med bil.

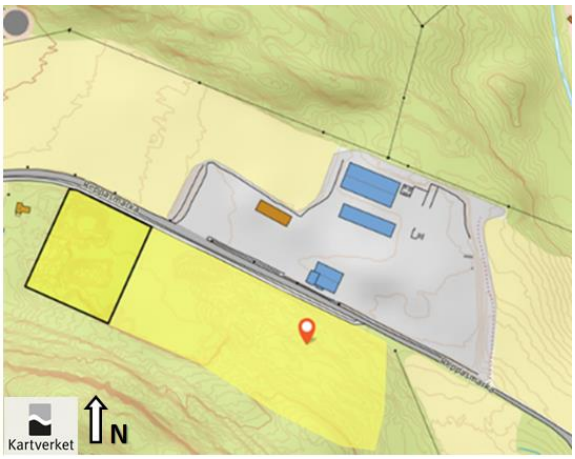
Confidential

6.5.4 Tønsåsen, Lånke

Lokasjon Tønsåsen vil involvere 3 grunneiendommer. Regulert område og som omfatter areal vist med gult i figur 24 har et samlet areal på 37 daa. Friområde, fjellskjæring og sikkerhetsavstander gir reduksjon i tomteutnyttelse og 32,5 daa er regulert til næring i gjeldende KPA. Her drives steinbrudd med masseuttak og opparbeiding. Horisont fram til ferdigstilling anses i beste fall å være i størrelsesorden 2 år (kilde: grunneier). Realisering av et samlet anlegg her vil i tillegg kreve bruk av ca. 18 daa tilgrensende jordbruksareal hvor det dyrkes korn i dag for å få de nødvendige 50 daa.
I denne utredningen er det ikke sett på om det bør legges til et område dyrkamark i hver ende av «steinbruddstomt» eller om det bør være et samlet jordbruksareal. Tomt er litt smalere enn ønskelig og areal for lite for samlet anlegg. En annen lokal renovasjonsbedrift er etablert nord for Reppasmarkveien.

Detaljer i tomtevurderingen er vist i vedlegg 5. Opplysninger om tomt er vist i tabell 6.
Begge tomtene er markert i figur 24. NB. Behov for supplerende tomt er ikke angitt på skisse.





Figur 24a viser samlet regulert areal i Tønsåsen. Kilde: Kommunalt plankart. Figur 24 b viser brutto areal på «steinbruddstomt» markert med gul farge. Kilde: Norgeskart

Figur 24c viser fjellskjæring mot friområde i Tønsåsen. Kilde: Rambøll 03.09.2024

Confidential

Figur 25 viser tomt i Tønsåsen under opparbeiding. Kilde: Rambøll 03.09.2024

Figur 26 viser bilde tatt mot vest. Tomt under opparbeiding lengst bak i bildet. Kilde: Rambøll 03.09.2024

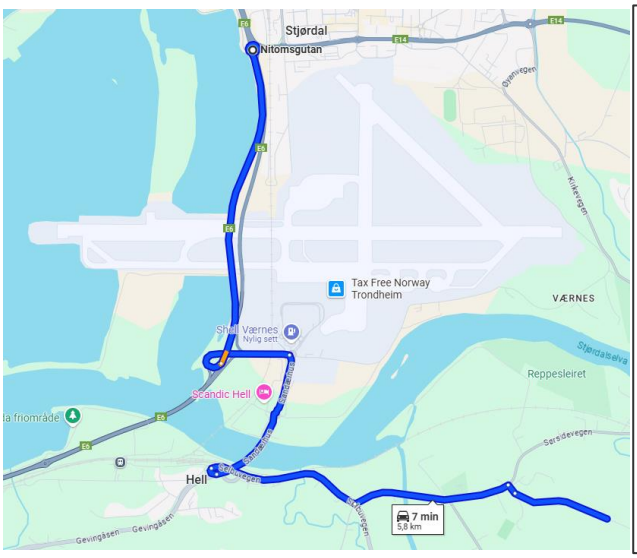
Kort oppsummering av innledende vurderinger

I innledende kontakt med grunneier «steinbruddstomt» er det ikke avklart om han vil selge, men er ikke avvisende. Grunneier på tilgrensende dyrkamark ønsket i innledende kontakt ikke å selge.

Avstand til 0-punkt er 5,8 km og det er bare alternativ Frigården som har lengre avstand til 0-punkt, ref. kapittel 6.4, tabell 5.

Ulemper med lokasjon Tønsåsen vil være begrensninger på veisystem hva gjelder tungtransport og som er gjengitt i egen boks i figur 27.

Confidential



Adkomst fra E6 enten via Hommelvik over Gevingåsen eller via Hell bru til Fv 705 til Lånke og videre østover på 6788 forbi Lånke kirke og til Reppasmarka, Tønsåsen.
I veglisten for tømmertransport angis at Fv 705 fra Hell til Brekken er tillatt for modulvogntog. Se også veikart for modulvogntog fra Statens Vegvesen i vedlegg 2 (link).
Bruksklasse BK 10 og totalvekt 60 tonn er oppfylt for Fv 705 og for Fv 6788.
For kommunal vei, Reppasmarka gjelder vektbegrensninger:
Sommer Bk T8/50 tonn
Vinter BK 10/50 tonn
Lengdebegrensninger er 24,00 meter på alle 3 veistrekningene
Det er begrensning på 50 tonn på Hellbrua og som vil generere noe omkjøring via Gevingåsen.

Figur 27 viser veibeskrivelse fra 0-punkt til Tønsåsen. Kilde: Google Maps. Begrensninger i veienett er angitt til høyre

Veiframføring fra 0-punkt til lokasjon er tilnærmet flatt, men framstår noe kronglete. Tiltak vil gi økt trafikkbelastning i nærhet av skole og idrettshall, kirke. Det er etablert gang og sykkelvei.

6.6 Rangering av lokasjoner for samlet anlegg

1A Gevingåsen

Denne lokasjoner er eid av kommunen og allerede regulert til næring. Det anses at areal-disponering er lite kontroversielt sammenlignet med bruk av dyrka mark eller myr. God tilgjengelighet også for brukere fra Malvik gir mulighet for store synergier. Begrensning på Hell bru med 50 tonn som totalvekt, gir omkjøring via Hommelvik for noen nordvendte transporter.

1B Sutterøy nord

Tre grunneiere direkte berørt. Kortest avstand målt fra 0-punkt. Best adkomst, ikke begrensninger med flaskehalser i veisystem. Et anlegg her er ikke i samsvar med gjeldende regulering. Dyrka mark har spesiell oppmerksomhet og myndighetene kan peke på andre alternativer. Hvis tillatelse til bruk av dyra mark må påregnes jordflytting som avbøtende tiltak.

1C Tønsåsen, Lånke

To grunneiere vil bli direkte berørt. Tomt med 2/3 av totalareal er regulert til næring. Behov for supplerende 1/3 areal, dvs. 18 daa er LNFR. Logistikkmessig er det lengdebegrensning fra avkjøring til Fv 705 v/Hell og fram til tomt (maks 24,00 m) Vekt begrensninger på kommunevei både på akseltrykk og totalvekt. Hell bru har også vektbegrensning. Anses å favne færre brukere enn alternativ 1 og 2.

1D Frigården

Grunneier ønsker å selge. Lokasjonen innbefatter bruk av myr, har størst avstand til brukerne, gir lengst tungtransport og er derfor miljømessig utfordrende. Et anlegg her vil ikke gi synergier i forhold til brukere fra andre kommuner som tilfellet anleggene rangert som nr. 1 og 2. Lengdebegrensninger 24,00 m for modulvogntog. Begrensning Hell bru.

Confidential

6.7 Tomter, lokasjon for 2-delt løsning

Fordeler og ulemper med 2-delt løsning er gjengitt i kapitel 4.10.
I løpet av prosessen er det disse områdene områder som står peker seg ut med areal og utviklingsmuligheter. Alle lokasjoner som vurderes er gjengitt i tabell 6.

- Sutterøy nord. GVS og Bruktbo
- Westgård, Sutterøy. GVS og Bruktbo

- Tønsåsen, Lånke. Omlasteanlegg
- Ragnheim/Hol. Omlasteanlegg
- Gevingåsen. Omlasteanlegg
- Frigården. Omlasteanlegg

6.7.1 Sutterøy nord. GVS og Bruktbo

Er utredet som samlet anlegg i forrige kapittel. Sutterøy har veldig god beliggenhet i forhold til brukerne og favner i dag også en del brukere fra Malvik.

Gjenvinningsstasjon og Bruktbo, på Sutterøy vil ha et arealbehov i størrelsesorden 31-35 daa som er halvparten av hva som kreves for et samlet anlegg. Redusert bruk av dyrka mark vil være positivt i forhold sett i forhold til samlet løsning på samme område, men det er fortsatt et stort areal.

6.7.2 Westgård, Sutterøy. GVS og Bruktbo

Dagens tomt som benyttes av IDW benyttes som omlasteanlegg for IR i dag og er utredet i kapittel 5, 0-alternativet. Reguleringsbestemmelsene for Sutterøy tilsier at det ikke skal være denne type aktivitet på Sutterøy. Med det lagt til grunn betyr det at denne lokasjonen ikke vil være alternativ som framtidig omlasteanlegg. Tomt har størrelse 31,5 daa og med utstrekning som gir utvidelsesmuligheter som vist i figur 28. Arealbehov for GVS og Bruktbo og vil være i størrelsesorden 31-35 daa. Anlegget er utleid på kontrakt til 2033 og eier av anlegget ønsker å benytte område til utvikling av egen virksomhet.

I figur 27 er det skissert arealdisponering som innbefatter begge tomtene og hvor Nord kan inngå som omlasteanlegg. Om det etableres løsninger som gir et samvirke mellom de to tomtene kan det bli en hybrid -løsning mellom samlet og 2-delt anlegg. Utfordringene er som gjengitt i tidligere kapittel. Fordel med sammenkoblet vil være å unngå bruk av offentlig veinett til interntransport, men det vil medføre omlegging av adkomstvei for andre eiendommer.

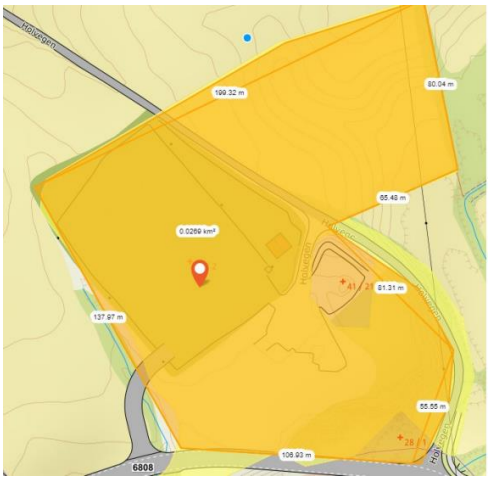
Figur 28 Viser Sutterøy nord og IDW sammenkoblet. Kilde Rambøll 10.09.2024

Confidential

6.7.3 Ragnheim, Hol. Omlasteanlegg

Omlasteanlegget vil ha et arealbehov på ca. 23-26 daa. På Ragnheim eier Stjørdal kommune 14 daa + 13 daa; sum 27 daa. Kommunens eiendom er delt av en gang og sykkelvei som er under utførelse. Tilgrensende arealer til kommunens 14 daa er dyrka mark hvor det drives korn og som er regulert til LNFR og er i privat eie.

Vestre del av kommunens tomt, 14 daa, er regulert til kombinert næring. Østre del er dyrka mark og LNFR i KPA (se nedre del av figur 26 til venstre). For å kunne benytte området til omlasteanlegg kreves i størrelsesorden 12 daa effektivt areal i tillegg. Samlet arealbehov er estimert å være ca. 31 daa. Det innebærer at ca. 18-20 daa må erverves fra tilstøtende naboeiendom.



Figur 26 viser: Øverst, utsnitt fra plankart. Kilde Stjørdal kommune. Nede venstre: venstre kommunens eiendom. Kilde: Norgeskart. Nede høyre. Avmerket areal er 41 daa og kan reduseres noe.

Kort oppsummering av innledende vurderinger Ragnheim

En utvidelse av kommunal tomt 14 daa med supplering av tilgrensende areal gir plass for et omlasteanlegg betinget av erverv av supplerende dyrkamark på ca. 18-20 daa. Dette for å gi et effektivt areal på ca. 26 daa. Tomt har ikke optimal form og på grunn av høydeforskjeller og det må det opparbeides terrasser. Kommunens tomt øst for gang/sykkelvei (13 daa) anses kan inngå i et makeskifte på dyrka areal om lokasjonen blir aktuell.
.
Avstand til 0-punkt er 5,6 km. Veistrekning er godkjent for modulvogntog og med klassifisering BK10/60 tonn og lengde 25,25 m. Avkjøringsforhold for tunge kjøretøy er god.

Geotekniske forhold må ivaretas da det er registrert liten dybde til kvikkleire (<5 meter) i nordlig del av området. Fundamenteringsforholdene kan være utfordrende pga. liten dybde til kvikkleire. Ved eventuelle terrenginngrep og topografiendringer stilles det krav til høy sikkerhet for skråningsstabilitet. Ved eventuell oppfylling kan det være nødvendig å benytte lette masser for å ivareta områdestabiliteten. Eventuelle utgravinger, særlig i nord, kan medføre avbøtende tiltak i form av grunnstabilisering for å ivareta stabiliteten opp mot riksveg og planlagt GS-veg. Geotekniske grunnundersøkelser, beregninger og vurderinger må utføres for å kunne vurdere om tomten er aktuell og om planlagte tiltak kan utføres uten omfattende avbøtende tiltak som grunnstabilisering etc.

6.7.4 Tønsåsen. Omlasteanlegg

Utredet som samlet anlegg i kapittel 6.5.4. Arealbehov omlasteanlegg vil være 23-26 daa og som er innenfor det område som allerede er regulert til næring. En avklaring på vektbegrensninger blir nødvendig.

6.7.5 Gevingåsen. Omlasteanlegg

Er utredet som samlet anlegg i kapittel 6.5.1. Gevingåsen har god beliggenhet som omlasteanlegg da det legges til grunn at mesteparten av kvantum ut fra omlasteanlegg er sørvendt gods.

Samtidig er det grunn til å framholde at Gevingåsen ligger så nært brukerne og har så mange fordeler at annen bruk av Gevingåsen enn til et samlet anlegg anses å være et feilspor.

6.7.6 Frigården. Omlasteanlegg

Er utredet som samlet anlegg i kapittel 6.5.2. og de samme utfordringene knyttet til arealet vil være gjeldende. Det vurderes at eventuell interessekonflikt med berørte parter eller andre involverte ikke vil endres om det blir et samlet anlegg eller et omlasteanlegg.

Logistikkmessig sett vil et omlasteanlegg på Frigården være en uheldig plassering. En slik lokasjon vil kreve mye transport i en transportakse på tvers av transportkorridoren E6 som «alle kjøretøy» som har befatning med omlasteanlegget vil kjøre fra eller til.

Confidential

6.8 Rangering av lokasjoner for 2-delt anlegg

Forutsetning er at publikumsrettet del skal ha nærhet til publikum. Alle tre tomter har god størrelse og utforming.

GVS og Bruktbo

2A Sutterøy nord

God beliggenhet og god adkomst, ikke begrensninger med flaskehalser i veisystem. Kortest avstand fra 0-punkt. Arealet er dyrka mark og vil gi stor reguleringsrisiko.
Areal for Sutterøy Nord ikke (LNFR) er i tråd med KPA.

2B Sutterøy Westgård

God beliggenhet. Konvertering av eksisterende anlegg vil ha usikkerheter knyttet til riving. Leikontrakt på området løper ut 2033. Eier av anlegg og tomt ønsker å benytte til utvikling av egen virksomhet etter opphør av leiekontrakt. Lang og krevende prosess på tilgang tomt.

Omlasteanlegg

2C Gevingåsen

Kommunalt eid tomt og allerede regulert til næring og anses å totalt sett ha de beste kvaliteter av alternativene. Samtidig er det den lokasjonen som er best egnet for samlet anlegg og anbefales bygget ut for det.

2D Ragnheim, Hol

Tomt er eid av kommunen, men har ikke tilstrekkelig areal. Krever bruk av tilgrensende dyrkamark. Tilgjengelighet og veiforhold er god for tungtransport. Geotekniske undersøkelser, beregninger og tiltak må påregnes.

2E Tønsåsen, Lånke

Tomtegrunn er ikke kontroversiell da det er steinbrudd. Ikke bekreftet av tomteeier at tomt skal selges. Logistikkmessige utfordringer. Nærmere avklaring av gjeldende vei-begrensinger for tungtransport på kommunal veistrekning blir nødvendig. Avklares av Stjørdal kommune og IR.

2F Frigården

Miljømessig krevende både ved etablering og drift da det krever bruk av myr og er det alternativet som gir mest mer-transport. Anbefales ikke.

Oppsummert. Hvis det ikke er mulig å etablere et samlet anlegg på Gevingåsen så vil en 2-delt løsning med Sutterøy nord og Ragnheim være sekundær løsning.

6.9 Økonomiske forskjeller på ett samlet anlegg kontra et 2-delt anlegg

Vi har gjort en vurdering av forskjell i økonomiske forhold mellom ett samlet anlegg kontra et 2-delt anlegg. Vurderingene er gjort på overordnet nivå og ikke utredet spesifikt for hver kombinasjon av alternativer.
De oppgitte tallene er angitt ex mva med priser pr. januar 2025. Videre er det lagt inn 30% usikkerhet i tallene.

Confidential

Investeringer

Det er lagt til grunn et behov for økt tomteareal med opparbeidingskostnader, mer-kostnader infrastruktur, økt bygningsmasse, slokkevannsystemer for ett ekstra anlegg, dublering av hjullaster og truck/minilaster, prosjektering og søknader.

Estimert økning i investeringsbehov for 2-delt anlegg vil være i størrelses orden 50-53 mill. NOK eks. mva. med priser pr januar 2025. På grunn av tidlig fase ligger det inne et usikkerhetspåslag på 30% i de oppgitte tallene

Drift

Bemanning økt med 3 personer, økte kostnader handling og forflytting av fraksjoner, økte kostnader til drift og vedlikehold økt bygningsmasse og maskiner, avskrivninger, økt strøm og offentlige avgifter, rentekostnad/kapitalavkastningskrav

Estimert økning i driftskostnader er for 2-delt anlegg vil være i størrelses orden 12,5-13,5 mill. NOK eks. mva. med priser pr januar 2025 og inkludert usikkerhetspåslag med 30%.

6.10 Konklusjon

Etter en helhetligvurdering av samlet løsning og 2-delt løsning er anbefalingen å gå for et samlet anlegg på Gevingåsen.

Tabell 7. Sammenfatning av innledende kartlegging av egenskaper ved relevante tomter på Workops den 10.09.2024 og den 30.09.2024

Sammenstilling pr. 30.10.24	Alternativer med i vurdering samlet eller delt anlegg							Alternativer utgått	
Tema/alternativ	Ragnheim, Hol	Tønsåsen, Lånke	Frigården	Gevingåsen	Nord for Sutterøy	Sutterøy Westgaard		Kvithammer	Hell
Overordnet strategi									
Regional strategi for renovasjon									
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon									
Måloppnåelse IR strategiplan									
Anlegg og drift									
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta									
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet									
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)									
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavtander)									
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)									
Tilgjengelighet for publikum									
Synergieffekter									
Naturgitt forhold									
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)									
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.									
Virkning på omgivelsene									
Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)									
Jordvern									
Bomiljø, nærmiljø, barn og unge									
Friluftsliv									
Landskapsrom									
Kulturminner og kulturmiljø									
Trafikksikkerhet på gatenett									
Klima									
ROS									
Beredskap og ulykkesrisiko									
Havnivåstigning/stormflo/flom									
Risiko birdstrikes									
Grunnforhold/ Skred									
Oppsummer rangering									

Referanse: Dok: 250110_241008 Sammenstilling metodisk tilnærming v3 e WS 2

Confidential

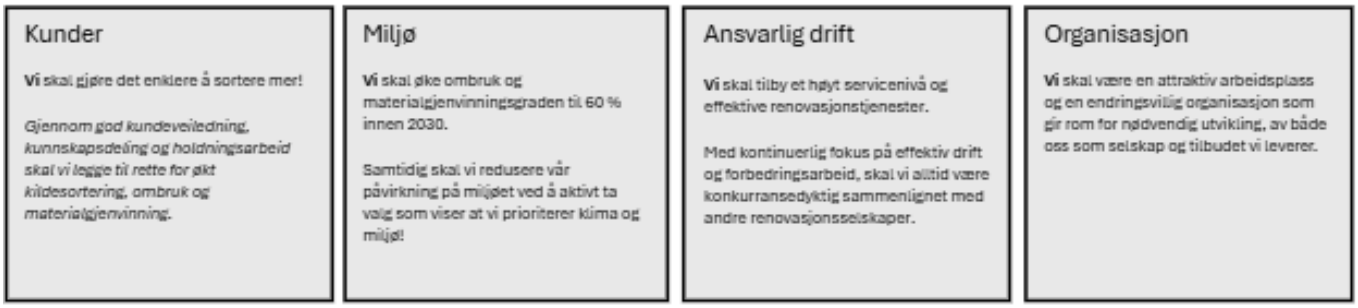
7 Miljø, bærekraft og sirkulær økonomi

I Kapittel 7.1 er det vist til IR sin strategiplan for perioden 2020-2025.

IR arbeider nå med en ny strategiplan for perioden 2025-2030. Kravene til bærekraft vil bli enda høyere i den nye strategiperioden.

Hovedmålsetningen i ny strategiperiode er at Innherred Renovasjon fortsatt skal bidra til bærekraft gjennom hele virksomheten og det er tett integrert i alt vi selskapet utfører, fra overordnet strategi til daglige operative valg.
IR har i møte med en verden i endring valgt en offensiv, men ansvarlig strategi som bygger på tett samhandling med andre. Bærekraftsmål 17: «***Samarbeid for å nå målene***» vil stå sentralt for IR sitt arbeid mot 2030.

Følgende overordnede fokusområder er satt for kommende periode:



Figur 27. IR sine fokusområder for perioden fram mot 2030

7.1 Innledning

I det pågående arbeidet med Innherred Renovasjons (IR) sin etablering av ny gjenvinning- og omlastingsstasjon i Stjørdal kommune er hensyn til miljø og klima, samt et overordnet hensyn til bærekraft, vesentlig i både planlegging og senere prosjektering.

Stjørdal kommune er en del av et regionalt bærekraftsnettverk sammen med andre kommuner i Trøndelag. Bærekraftsnettverket ønsket å få utarbeidet en rapport som gir kommunene et kunnskapsgrunnlag for å vurdere kommunens status innen FNs bærekraftsmål. Et godt kunnskapsgrunnlag er en forutsetning for å vite hvor man står, og hvilket utviklingsbehov man har. I denne rapporten er flere av delmålene, hvor det finnes målbare data (f.eks SSB) for å få gjort en vurdering, trukket fram.
Som et innledende arbeid fra IR sin side er det gjort en vurdering av av hvordan IR bidrar gjennom konkrete tiltak til kommunens oppnåelse av FN's bærekraftsmål. Vurderingen er et resultat av et arbeidsmøte hvor Gunhild Flaamo hos Rambøll deltok sammen med Mette Bye og Preben Godø hos IR. Den vil bearbeides videre internt hos IR i arbeidet med bærekraftsrapportering og benyttes som grunnlag til en overordnet vurdering av hele virksomheten.

Innherred Renovasjon har satt følgende hovedmål i sin strategiplan 2020-2025:

Ved vurdering av tiltak knyttet til FN's bærekraftsmål er det særskilt målene 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14 og 15 IR ser som de aller **mest relevante** og hvor det er satt opp **flest aktuelle tiltak.** Bærekraftsmålene, utvalgte delmål og IR sine tiltak for å oppnå målene er satt opp i tabell 8.

Confidential

7.2 Stjørdal kommune – klima og miljø i samfunnsdelen til kommuneplanen

Stjørdal kommune har Klima og miljø som et separat tema i samfunnsdelen til kommuneplanen og har nedfelt mål og tiltak:

Hovedmål for Stjørdal kommune: Være en foregangskommune innen klima- og miljøtiltak.

Tiltak angitt av Stjørdal kommune er supplert med kommentarer relatert til hvordan IR anser at et nytt moderne renovasjonsanlegg vil påvirke målene som kommunen har satt for sitt klima og miljø-arbeid:

1. Arbeidet med klima og miljø skal settes i system, blant annet med et klimaregnskap og klimabudsjett.

   IR kommentar: IR har etablert klimaregnskap og klimabudsjett for prosjektet.

2. Det gjøres utredninger som viser hvordan kommunen kan begrense risiko, sårbarhet og ulemper, men også dra nytte av fordeler som følge av endringer i klimaet.

   IR kommentar: IR vil ha en vesentlig rolle i forhold til beredskap: dette går på energiberedskap, smitteberedskap, gjødselberedskap, areal og utstyrsberedskap.

3. Kommunen gjennomfører forebyggende tiltak for å begrense og tilpasse oss klimaendringene ved å planlegge og bygge for et fremtidig klima.

   IR kommentar: Et nytt anlegg for IR vil bli tilpasset og bygget for fremtidig klima.

4. Det skal være enkelt for innbyggerne å ta klima- og miljøvennlige valg i hverdagen.

   IR kommentar: Et nytt IR anlegg vil øke mulighetene til å ta klima og miljø-vennlige valg med forbedrede løsninger og slik at en større mengde avfall får økt ombruk og materialgjenvinning.

5. Flere i kommunen skal kunne velge miljøvennlige transportløsninger, og kunne gå og sykle trygt.

   IR kommentar: I renovasjonsanlegg-sammenheng har alle alternativene som er utredet en sentrumsnær lokalisering med unntak av Frigården. Alle alternativene med unntak av Frigården har gang og sykkelvei. Gevingåsen har det beste kollektivtransport-tilbudet.

6. Kommunen prioriterer, og legger til rette for overgangen til kollektive og utslippsfrie transportløsninger.

   IR kommentar: IR samler inn råstoff for biogassproduksjon og har egen fyllstasjon ved dagens anlegg på Sutterøy. Nytt eksternt anlegg etableres med fyllstasjon biogass både for eget behov og eventuelt eksterne behov om anlegget plasseres nært transportkorridor. Anlegget står klart i september 2025.

7. Tilpasse arealbruk, parkering og infrastruktur slik at mest mulig av persontransportbehovet kan tas med gange, sykkel og kollektivtransport.

   IR kommentar: Se pkt. 5. Et samlet anlegg vil med godt kollektivtilbud samt gang og sykkelvei gi det beste utgangspunktet for å løse persontransportbehovet på en klimavennlig måte.

8. Stjørdal kommune skal ha en bærekraftig forvaltning av natur og naturmangfold.

   IR kommentar: IR jobber på daglig basis med dette for øye.

9. Uberørt natur, store sammenhengende naturområder og økologiske korridorer skal bevares.

   IR kommentar: Som denne rapporten viser vil Frigården medføre bruk av myr og gi inngrep i et øko- og vannbuffrings-system. Gevingåsen ligger i randsonen av et veldig stort naturområde. Transportkorridor og annen infrastruktur i umiddelbar nærhet samt fleksibilitet i tomt anses å redusere behov for inngrep.

10. Klima- og miljøvennlige anskaffelser prioriteres i kommunens innkjøp av varer og tjenester.

    IR kommentar: IR prioriterer likt som Stjørdal kommune på dette punkt da miljø og bærekraft er en del av vårt DNA. IR vekter miljø høyt i sine anskaffelser.

11. Klima- og energivennlige løsninger tas i bruk for hele livssyklusen ved nybygg og renoveringer. Kommunen skal ta vare på våre bygg på en bærekraftig måte, og gjøre tilpasninger for økt energieffektivitet.

    IR kommentar: IR vil understøtte dette ved å få bedre løsninger for resirkulering og ombruk i et nytt anlegg som også vil bidra positivt til Stjørdal kommune.

Tabell 8. Oversikten sammenstiller FN's bærekraftsmål (hovedmål og utvalgte delmål) med Innherred Renovasjon sine tiltak for å bidra til oppnåelse av målene. Kilde IR og Rambøll

FN's Bærekraftsmål		FN's delmål vurdert i bærekrafts rapporten til Stjørdal kommune er supplert med relevante delmål for IR	IR sine tiltak for å bidra til oppnåelse av bærekraftsmålene
1	Utrydde fattigdom	1.1 Utrydde all ekstrem fattigdom 1.2 Halvere relativ fattigdom 1.3 innføre nasjonalt tilpassede sosiale velferdsordninger 1.4 Sikre at alle menn og kvinner har lik rett til økonomiske ressurser og tilgang til grunnleggende tjenester	
2	Utrydde sult Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig landbruk	2.2 Utrydde alle former for feilernæring 2.4 Sikre at det finnes bærekraftige systemer for matproduksjon	
3	God helse og livskvalitet Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder	3.8 Oppnå allmenn dekning av helsetjenester	Tilby arbeidstrening til vekstbedrifter
4	God utdanning Sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning og fremme muligheter for livslang læring for alle	4.1 Innen 2030 sikre at alle jenter og gutter fullfører gratis og likeverdig grunnskole og videregående opplæring av høy kvalitet som kan gi dem relevant og reelt læringsutbytte	Tilby lærlingeplasser for en rekke fag
5	Likestilling mellom kjønnene	5.4 Erkjenne og verdsette ubetalt omsorgs- og husholdsarbeid gjennom yting av offentlige tjenester, infrastruktur og sosialpolitikk samt fremme av delt ansvar i husholdet og familien, alt etter hva som passer i det enkelte land 5.5 Sikre kvinner fullstendig og reell deltakelse og like muligheter til ledende stillinger på alle nivåer i beslutningsprosessene i det politiske, økonomiske og offentlige liv	Pliktig til å redegjøre for kjønnsbalanse innad i virksomheten
6	Rent vann og gode sanitærforhold	6.1 Sørge for at alle har tilgang til rent drikkevann 6.3 Bedre vannkvaliteten gjennom reduserte utslipp, økt rensing og gjenbruk av spillvann 6.4 Bedre utnyttelsen av vann og sikre bærekraftig uttak og tilgang av ferskvann	Innfri krav til håndtering av eventuelt forurenset overflatevann i tillatelsen Vurdere gjenbruk av takvann til vasking av dunker Redusere vannforbruket ved å benytte tørr-rengjøring av uteareal Etablere buffer (dam) til evt bruk som slukkevann
7	Ren energi til alle	7.3 Få forbedringen av energieffektivitet på verdensbasis til å gå dobbelt så fort	Aktuell indikator: Spesifikt energibruk pr eid/leid/benyttet areal Bergvarme til vaskehallen for å varme opp vann til vask Installere solcellepanel Kjøretøy benytter biogass som erstatning for fossilt drivstoff

			Elektroniske maskiner og utstyr
8	Anstendig arbeid og økonomisk vekst	8.3 Fremme en utviklingsrettet politikk som støtter produktiv virksomhet, opprettelse av anstendige arbeidsplasser, entreprenørskap, kreativitet og innovasjon, og stimulere til formalisering av og vekst i antallet svært små, små og mellomstore bedrifter. 8.5 Innen 2030 oppnå full og produktiv sysselsetting og anstendig arbeid for alle kvinner og menn, deriblant ungdom og personer med nedsatt funksjonsevne, og oppnå lik lønn for likt arbeid 8.6 Innen 2020 betydelig redusere andelen unge som verken er i arbeid eller under utdanning eller opplæring	Vekstbedrifter, tilrettelagt arbeid Det planlegges med mulighet for synergier i miljøparken – med innovasjon og nye forretningsideer knyttet til ombruk/reparasjon/deling av ressurser
9	Industri, innovasjon og infrastruktur	9.1 Utvikle pålitelig, bærekraftig og solid infrastruktur av høy kvalitet, herunder regional og grensekryssende infrastruktur, for å støtte økonomisk utvikling og livskvalitet med vekt på overkommelig pris og likeverdig tilgang for alle 9.3 Øke tilgangen til informasjons- og kommunikasjonsteknologi	Selve etableringen av omlasting- og gjenvinning-stasjonen er i samsvar med målet Etablere fyllepunkt for biogass på stasjonen og øke bruken av biogass på egne kjøretøy Arealeffektive bygg – for å redusere energiforbruket Ny stasjon bidrar til optimalisering av logistikk, og reduserer transportbehov
10	Mindre ulikhet	10.2 Sikre myndiggjøring og fremme sosial, økonomisk og politisk inkludering av alle 10.3 Sikre like muligheter og redusere forskjeller i levekår	Etablere samarbeid med vekstbedrifter Tilbud til lærlinger
11	Bærekraftige byer og lokalsamfunn	11.1 Innen 2030 sikre allmenn tilgang til tilfredsstillende og trygge boliger og grunnleggende tjenester til en overkommelig pris... 11.3 Styrke inkluderende og bærekraftig urbanisering	Etablere en mindre nær-gjenvinnings-stasjon i tillegg? Etablere tilbud om avfallstaxi Ombrukssenter på gjenvinnings-stasjonen
12	Ansvarlig forbruk og produksjon	12.3 Halvere matsvinn per innbygger 12.4 Oppnå en mer miljøvennlig forvaltning av kjemikalier og alle former for avfall 12.5 Redusere avfallsmengden betydelig gjennom forebygging, reduksjon, materialgjenvinning og ombruk	IR's oppnåelse av mål om økt material-gjenvinningsgrad Kildesortering av nye fraksjoner (eks tekstiler) Finne løsninger for økt ombruk av farlig avfall (eks. maling) Generelt økt fokus på ombruk – flere fraksjoner
13	Stoppe klimaendringene	13.2 Innarbeide tiltak mot klimaendringer i politikk, strategier og planlegging på nasjonalt nivå 13.3 Styrke enkeltpersoners og institusjoner evne til å motvirke og tilpasse seg og redusere konsekvensen av klimaendringer og deres evne til tidlig varsling, samt styrke kunnskapen og bevisstgjøringen om dette	Anleggets etablering vil være en motivasjon for kommunens innbyggere – det vil være viktig med plass til å kunne ta imot besøkende IR har pågående prosjekt på å utarbeide klimabudsjett og klimaregnskap Nye krav til 30% vekting av miljø ved innkjøp og anskaffelser
14	Livet i havet	14.1 Innen 2025 forhindre og i betydelig grad redusere alle former for havforurensning 14.5 Bevare minst 10 % av kyst- og havområdene	Strandrydde-aksjonen i Midt-Norge pågår fortsatt Eventuelt direkte utslipp til resipient vil være i samsvar med krav i en tillatelse fra Stats-forvalteren
15	Livet på land	15.1 Bevaring, gjenoppretting og bærekraftig bruk av land- og ferskvannsbaserte økosystemer 15.5 Iverksette og umiddelbare og omfattende tiltak for å redusere ødeleggelsen av habitater	Dialog med kommunen når det gjelder lokalisering av ny stasjon–detaljregulering på høring vår 2024
16	Fred, rettferdighet og velfungerende institusjoner	16.7 Sikre lydhøre, inkluderende, medbestemmende og representative beslutningsprosesser på alle nivåer	IR jobber aktivt for å sikre at grunnleggende menneskerettigheter respekteres og sikre anstendige arbeidsforhold i egen virksomhet og i leverandørkjeden.
17	Samarbeid for å nå målene		Utstrakt samarbeid mellom de interkommunale avfallsaktørene i Midt-Norge Samarbeid mellom IR og Stjørdal kommune om å nå mål

Confidential

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1. Møtekalender. Lokasjonsprosess

Møtekalender		
Tema: Tomter som er egnet for ny avfallsløsning i Stjørdal		
Dato	**Deltakere**	**Møtetype**
27.11.2024	Avinor	Dialogmøte
31.10.2024	IR styringsgruppe, Stjørdal kommune adm., rådgiver	Styringsgruppemøte
30.09.2024	IR adm. , Stjørdal kommune adm., rådgiver	Workshop, fase 2
10.09.2024	IR adm. , Stjørdal kommune adm., rådgiver	Workshop, fase 1
24.06.2024	IR adm. , Stjørdal kommune adm., rådgiver	Arbeidsmøte
11.06.2024	IR adm. , Stjørdal kommune adm., rådgiver	Arbeidsmøte
06.06.2024	IR adm. , Stjørdal kommune adm., rådgiver	Arbeidsmøte
30.04.2024	IR adm, Plan og areal	Utvalgsmøte, politisk
18.03.2024	IR styringsgruppe, Stjørdal kommune, rådgiver	Styringsgruppemøte
22.02.2024	Avinor	Dialogmøte
09.02.2024	Avinor	Dialogmøte
19.01.2024	IR adm.,Stjørdal kommune adm,	Atrbeidsmøte
05.12.2023	IR adm, IR styringsgruppe, rådgiver, Stjørdal kommune adm	Styringsgruppemøte

8.2 Vedlegg 2. Veikart Modulvogntog, Kilde Statens Vegvesen 2023

https://www.vegvesen.no/kjoretoy/yrkestransport/veglister-og-dispensasjoner/modulvogntog/

Confidential

8.3 Vedlegg 3. Metodisk tilnærming gjennomgang tomter

Om metodikken

Veileder til KPA som metodisk tilnærming

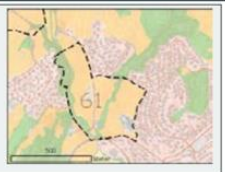
- Overordnet nivå
- Relevante og realistiske lokaliteter
- Beslutningsrelevante utvelgelseskriterier/tema
- Vurderingsmatrise for hver enkelt lokalitet, sammenstiller og rangerer
- Begrunnede vurderinger - etterprøvbarhet

Henning Larsen

61 Sørlijordet - konsekvensutredning

Dagens formål: LNF
Foreslått formål: Bolig
Arealstørrelse: Ca 200 daa
Forslagsstiller: Ola Utbygger AS

Beskrivelse:
Området ligger i ytterkantene av eksisterende tettstedsbebyggelse og er LNF-område i gjeldende kommuneplan. Dagens arealbruk er hovedsakelig fulldyrka jord med noen gårdstun og to skogområder/grøntdrag. Området er foreslått omdisponert til småhusbebyggelse.



Tema	Konsekvens	Forklaring, (kunnskapsgrunnlag), usikkerheter
Miljø	**(Verdi og omfang)**	
Forurensning (klimagass og annet utslipp til luft, jord og vann)		Ikke forurenset grunn (http://www.miljostatus.no) Krav til utslipp ivaretas ved regulering. Sentrumsnært med god kollektivdekning.
Støy		Ligger utenfor rød og gul sone (støysonekartet). Støykrav ivaretas derfor i reguleringsplan
Sikring av jordressurser (jordvern)		Deler er klassifisert som særlig verdifulle landbruksarealer (kilde)
Naturmangfold		Det er registrert viktig naturtype i kantsone langs vassdrag, jf DN-håndbok 13. Det er ikke registrert rødlistearter i og langs vassdraget (Artskart/Naturbase). Liten konsekvens om kantsoner langs vassdrag bevares. Arts- og naturtypekartlegging mangler. (Naturbase og artskart).
Kulturminner og kulturmiljø		SEFRAK-registrert bygning på gårdstunet. Mulig indirekte konsekvenser for middelalderkirken 500 m fra planområdet
Nærmiljø, grønnstruktur og friluftsliv		Bekkedrag med grønnstrukturverdier. Liten konsekvens om kantsoner og turveier langs vassdraget bevares.
Samfunn:		
Transportbehov		Sentrumsnært med god kollektivdekning.
Teknisk infrastruktur		Vann- og avløpsanlegg med kapasitet i nærheten.
Befolkningsutvikling og tjenestebehov		God kapasitet på Bakke barneskole.
Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet		Radon i grunnen. Se egen ROS-analyse.
Forholdet til strategi for fremtidig arealbruk		Ligger sentrumsnært ved prioritert knutepunkt for videre utbygging angitt i strategien.

Samlet vurdering og eventuelle alternativer
Området ligger mellom omkringliggende boligområder og er i tettstedets prioriterte vekstretning i hht kommunens målsettinger. Det er imidlertid stor konflikt med verdifulle landbruksarealer. Det finnes infrastruktur, kollektivtransport og tjenester i umiddelbar nærhet. Bekkedraget gjennom området bør ivaretas som grønnstruktur ved regulering. Tiltak i forhold til radonsikring av boliger må ivaretas i byggesaksbehandling. Alternativ: Se konsekvensutredning av utbyggingsforslag nr XX

Konklusjon:
Utbygging av dette området får svært store negative konsekvenser for jordbruk, for øvrig overveiende positive konsekvenser. Totalt middels negative konsekvenser.

Confidential

8.4 Vedlegg 4. Beregning av klimagassutslipp

Tabell viser klimagassutslipp ved drenering av myr

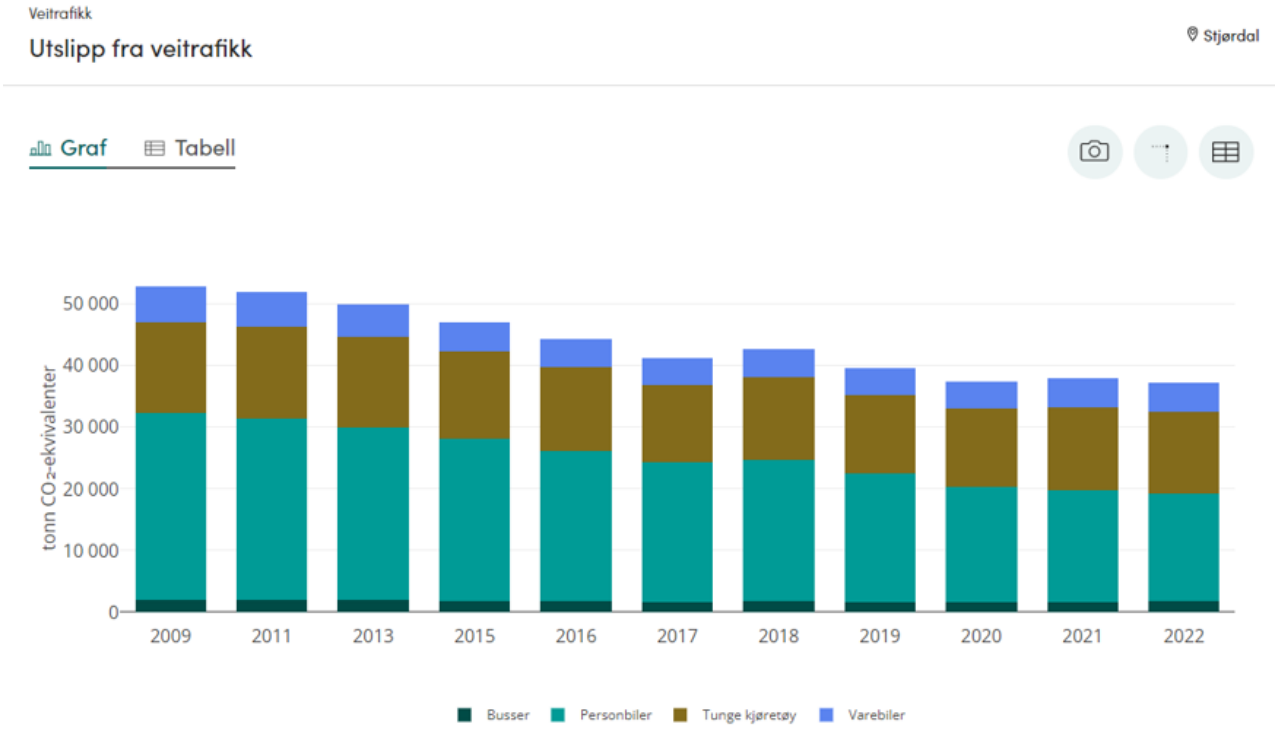
MYR

Faktorer		Enhet	*Kommentar*
Areal	50 000	m2	*Berørt areal myr som fra før er/var intakt (ikke drenert)*
Dybde myr som er berørt	3,00	m	*Berørt myr antas enten deponert, brukt til jordburk, eller drenert. Grunne myrer kan antas 0,65 m dyp, dype myrer kan antas 2 m dyp (sjekk kart)*
Volum	150 000	m3	*Volum berørt myr, dvs. myr som kommer til å nedbrytes relativt raskt uten tiltak*
Karbonkonsentrasjon før*	48,5 %	Prosent	*Kan måles med jordprøver, landsgjennomsnittet er 48,5 % (Grønlund, 2008)*
Karbonkonsentrasjon etter	3 %	Prosent	*Karbonkonsentrasjon til mineraljord (NORSØK Rapport nr 9 Jordkarbon), som vi antar myren går over til over tid (NIBIO, Myr og klimagasser)*
Tetthet organisk materiale*	68	kg/m3	*Bestemmes av omdanningsgrad, sjekk i felt eller kart (Kilden, Nibio), anta "middels" når dette er ukjent*
Beregninger		**Enhet**	***Kommentar***
Karbonfaktor	31	kg C/m3	*Antall kilo karbon per kubikk i myrmassene som vil omdannes (vann og andre stoffer trekt ifra)*
Omregningsfaktor C til CO2	3,67	-	*I overgangen fra karbon (C) til karbondioksid (CO2) økes vekten med en faktor på 3,67*
CO2-faktor areal	340	kg CO2-ekv./m2	*Klimagasspotensialet per kvadrat*
CO2-faktor volum	113	kg CO2-ekv./m3	*Klimagasspotensialet per kubikk*
GWP totalt	**17 017 000**	kg CO2-ekv.	*Global warming potential, klimagasspotensialet til myrmassene*
GWP totalt	**17 017,0**	tonn CO2-ekv.	*Global warming potential, klimagasspotensialet til myrmassene*

Beregninger er utført av Rambøll 12.09.2024 basert på forutsetninger angitt i tabell.

Mektighet på myr er estimert til å være i snitt 3 meter basert på erfaringer med opparbeiding av myr på nabotomt.

Tabell viser utslipp av klimagasser i Norge kommuner. Kilde: Miljødirektoratet



[Utslipp av klimagasser i Norges kommuner og fylker - miljodirektoratet.no]

Confidential

8.5 Vedlegg 5. Tomter for anlegg gjennomgått i Workshops

Alternativ 2 Ragnheim, Hol – Utredes for delt løsning			
Gnr./bnr.	41/2, 21 og 41/1, 14	**Grunneier**	Stjørdal kommune og privat eie.
Beliggenhet	Hol	**Størrelse, daa**	14 daa +27 daa, totalt 41 daa Byggbart utgjør området 34 daa
Avstand til «0-punkt»	Ca. 5,6 km		
Planstatus	*Korndrift i dag* *Vist på kartutsnitt er areal i utredning for samlet anlegg*	**Utklipp gjeldende plankart**	
Beskrivelse av området	God avkjøring fra dagens E6-trasé. Sporingskurvatur for modulvogntog 25 m ivaretas. Stigningsforhold anslås til ca. 10m (noe oppfylt) fra sør mot nord. Det kreves et større areal når tomten har større høydeforskjeller. Tomten er begrenset av gang og sykkelveg langs den ene siden av tomta og dagens E6 på den andre siden. Sikringstiltak ift. Holelva er under utredning da den er utsatt mtp. 200-årsflom. Avstand ca. 2,5 km fra rundkjøring E6 ved Kvithammer.		
Planløsning			
Ved evt. bruk av tomt til formålet, vil det bli behov for terrassering med påfølgende lavere utnyttelsesgrad. Reguleringsplan under arbeid. Kommunen har planer om offentlig bebyggelse med tilhørende gang- og sykkelveg. Krevende å starte omregulering av noe som er under omregulering. I tillegg er det stilt kritiske spørsmål fra bl.a. Statsforvalteren og Fylkeskommune i forhold til denne omreguleringen. *Øvre bilde:* LNFR til høyre, kommunen vet ikke helt hva de skal benytte vestre del til. Statsforvalter og bønder ønsker også LNFR for område til venstre. *Nedre bilde:* Skisse av offentlig bygg og idrettspark med parkering samt gang- og sykkelveg til Skatval.	 		

Confidential

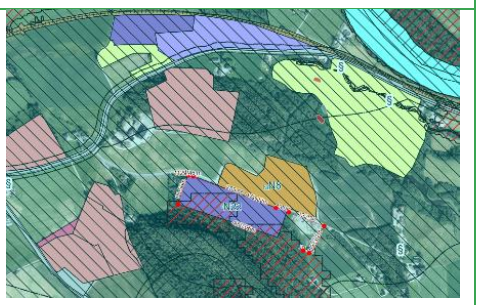
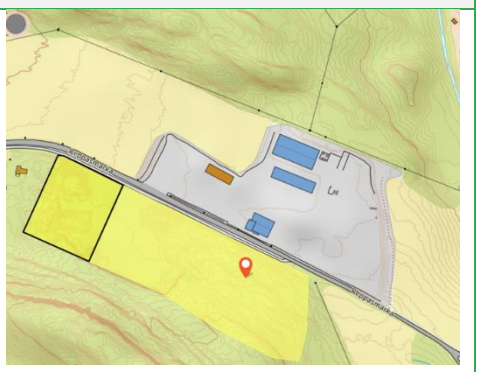
Analyse 2 Ragnheim/Hol

Tema	Konsekvens Konfliktpotensial (grønn, gul, rød)	Beskrivelse
Overordnet strategi		
Regional strategi for renovasjon		
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon		
Måloppnåelse IR strategiplan		
Anlegg og drift		
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta		Ikke optimal: Kileformat, for lite areal, må terrasseres, grunnforhold, grunneier mv.
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet		Ikke utvidelsesmuligheter.
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)		Grunneier ønsker landbruk. Byggegrense mot veg er løsbart.
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavstander)		Sentralt for inn- og utkjøring. Grei plassering. Ikke bussdekning, men innafor mtp. avstand til tog mm.
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)		Kostnader med brannvann, og usikkerhet rundt grunnforhold.
Tilgjengelighet for publikum		Positivt for kommunens innbyggere. Avstand til nullpunkt er ca. 5 km. God tilgjengelighet med bil, men ikke så god med kollektiv og gange/sykkel. Tilgjengelighet for Levanger sør.
Synergieffekter		Lite mulighet for synergier
Naturgitt forhold		
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)		Monokultur, begrenset artsmangfold på dyrkamark Basert på gjeldende kunnskap
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.		Basert på gjeldende kunnskap
Virkning på omgivelsene		
Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)		Foreslått til næring og landbruk for deler av det som er fotballbane og skole.

Confidential

		Tar av landbruksjord. Mulig å makeskifte.
Jordvern		Dyrkamark. Dagens arealbruk kan omgjøres til dyrka mark.
Bomiljø, nærmiljø, barn og unge		Noe naboskap i nærheten samt gang- og sykkelvei. Skatval kirke ligger 500 m i luftlinje unna.
Friluftsliv		Ingen friluftsområder.
Landskapsrom		Anleggsvirkning på landskapsrommet er beskjedent. Tradisjonelt landbrukslandskap som brytes opp. Eksponert og åpent.
Kulturminner og kulturmiljø		Kirka ligger ca. 500 meter unna i luftlinje.
Trafikksikkerhet på gatenett		Rett fra fylkesveg. Rundkjøring består.
Klima		
ROS	**Risiko**	
Beredskap og ulykkesrisiko		Løsbart, men krevende
Havnivåstigning/stormflo/flom		Må sikres mot 200-årsflom
Risiko birdstrikes		
Grunnforhold/Skred		Kvikkleiresone. Før tiltak vil denne være rød.

Confidential

Alternativ 3 Tønsåsen, Lånke			
Gnr./bnr.	160/141 160/142	**Grunneier**	Privat eiendom
Beliggenhet	Lånke,	**Størrelse, daa**	Regulert del av tomt 32,5 daa (hele tomt 37 daa)
Avstand til «0-punkt»	Ca. 5,8 km		
Planstatus	2-068 Planbestemmelse Tønsåsen *Avsatt til næring i KPA.* *Svært god kvalitet på tilgrensende jordbruksareal.* *Populært turområde.*	**Utklipp gjeldende plankart**	
Beskrivelse av området	Adkomst fra Hell via Sørsideveien og til Reppasmarka. Arealet er for lite i forhold til Innherred Renovasjons behov. For å oppnå tilstrekkelig areal, må tomten utvides med ca. 15 daa. For utvidelse må noe dyrka mark erverves. Gang og sykkelvei er bygd til området. Transport/avfallsselskap lokalisert på motsatt side av vei. LNFR inn mot området. Ingen bygninger etablert på tomteområde. Flaggermus og grønnsvale er registrert. Sørsideveien Nr. 6788 og veien til Reppasmarka ligger ikke inne på liste for modulvogntog eller tømmertransport. Undersøkes med Fylkeskommunen		
Planløsning			
Tomten består av 2 parseller lokalisert ved siden av hverandre. God utforming, rektangulær og tilnærmet flat tomt når tomt er ferdig opparbeidet. Tomten er under opparbeiding og masseuttak pågår. Grunneiers videre planer er ikke kjent. Oppfølgingspunkt for Stjørdal kommune fra tidligere møte.			

Confidential

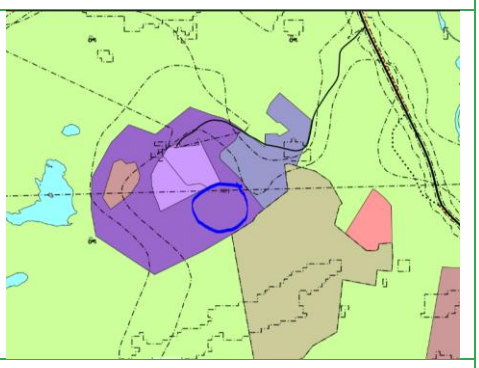
Analyse 3 Tønsåsen, Lånke

Tema	Konsekvens Konfliktpotensial (grønn, gul, rød)	Beskrivelse
Overordnet strategi		
Regional strategi for renovasjon		
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon		
Måloppnåelse IR strategiplan		
Anlegg og drift		
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta		Litt smal utforming, men er mulig. Mulighet til samarbeid med Veglo. Trenger noe mer tilleggsareal.
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet		Utvidelsesmulighet i lengderetning.
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)		Gjennomførbart. Må få til en avtale. To grunneiere
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavstander)		Ett anlegg på samme lokalisering. Avstand til nullpunkt er tilfredsstillende.
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)		Tomta er klarert for utbygging. Nok vann
Tilgjengelighet for publikum		Tilgjengeligheten gjennom infrastruktur er tilfredsstillende. Noe smalt ved Hell. G/S er opparbeidet. Litt «kronglete» tilgjengelighet.
Synergieffekter		Veglo i samme område.
Naturgitt forhold		
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)		Monokultur. Begrenset artsmangfold. Flaggermus og svale i området.
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.		Allerede et etablert næringsområde
Virkning på omgivelsene		

Confidential

Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)		Behov for noe tilleggsareal (dyrkamark) – 10/15 mål.
Jordvern		Behov for noe dyrkamark (15 daa av god og til dels svært god kvalitet)
Bomiljø, nærmiljø, barn og unge		Nærhet til skole og idrettshall, kirke. Boligfelt «Reppa». Barn og unge som sykler til fritidsaktiviteter i området.
Friluftsliv		Nabo til et viktig turområde (inkl. klatrevegg).
Landskapsrom		Fyller igjen/transformerer et masseuttak.
Kulturminner og kulturmiljø		Trafikk til/fra kirka vil gå gjennom/forbi området. Ikke innsyn til kirka – dette er positivt.
Trafikksikkerhet på gatenett		Nærhet til skole. Trafikksikkerhet for myke trafikanter.
Klima		Tilsvarende som for Ragnheim.
ROS	**Risiko**	
Beredskap og ulykkesrisiko		
Havnivåstigning/stormflo/flom		
Risiko birdstrikes		
Grunnforhold/Skred		

Confidential

Alternativ 4 Frigården			
Gnr./bnr.	179/17	**Grunneier**	Privat eiendom
Beliggenhet	Frigården	**Størrelse, daa**	475 daa
Avstand til «0-punkt»	Ca. 9,8 km		
Planstatus	Reguleringsplan for Lauvåsen pukk og Stormyra Næringsområde, planID 5008	**Utklipp gjeldende plankart**	
Beskrivelse av området	Tilstrekkelig areal for Innherred Renovasjons behov. Tomt ligger på kote ca. 200 m. Tomt ligger 2,2 km vest for Fv705 ved avkjøring til Hjelset/Travbanen. Innledende vurdert å være stor avstand til brukerne. Grenser til friluftsområde. I lista for modulvogntog står ikke fv 705 nevnt. Men i lista for tømmertransport står det at strekningen er tillatt for modulvogntog. (Kvalitetssikres med Trøndelag Fylkeskommune).		
Planløsning			
Del av Stormyra/Lauvåsen næringspark er under utvikling. Detaljregulering klart i løpet av vinter 2025.			

Confidential

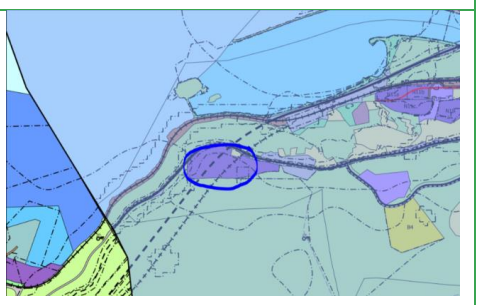
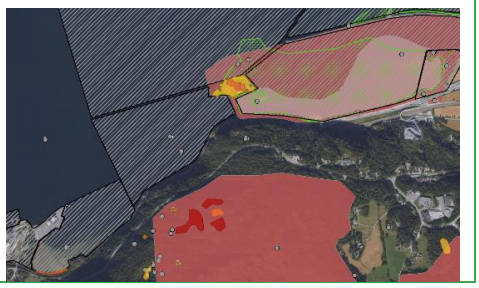
Analyse 4 Frigården

Tema	Konsekvens Konfliktpotensial (grønn, gul, rød)	Beskrivelse
Overordnet strategi		
Regional strategi for renovasjon		
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon		Avsatt til næringsformål, men det pågår detaljregulering med til dels uavklarte utfordringer.
Måloppnåelse IR strategiplan		Myrproblematikk. Omdømme.
Anlegg og drift		
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta		Ok
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet		Ok
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)		Pågår en prosess. Selger er positiv. Myrproblematikk knyttet til gjennomføring.
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavstander)		Relativt langt unna nullpunkt. Krevende prosess - mer kjøretid/kjøreavstander.
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)		Må etableres en g/s veg for næringsparken.
Tilgjengelighet for publikum		Lengre avstander.
Synergieffekter		Annen industri på området.
Naturgitt forhold		
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)		Kan være en utfordring. Lokal overvannshåndtering, avrenning. Truede arter
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.		Myr med middels verdi og myr med stor verdi som er godkjent fra før. Likevel noe uavklart prosess knyttet til myra.

Confidential

Virkning på omgivelsene		
Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)		Inngrep i jomfruelig/opprinnelig terreng, myr. Ingen konflikt med andre tekniske inngrep/bebyggelse. Uttrykt bekymring mtp. friluftsliv/lysløype.
Jordvern		Ikke relevant
Bomiljø, nærmiljø, barn og unge		Ikke relevant
Friluftsliv		Grenser til et friluftsområde med høy grad av tilrettelegging. Inneholder blant annet lysløype.
Landskapsrom		Ikke utfordrende
Kulturminner og kulturmiljø		Ikke relevant
Trafikksikkerhet på gatenett		Kjøreveg uten fortau.
Klima		Kjøreavstander, langt unna nullpunkt, myr
ROS	**Risiko**	
Beredskap og ulykkesrisiko		Lang innsatstid, brannvann
Havnivåstigning/stormflo/flom		
Risiko birdstrikes		Strenge restriksjoner kreves av Avinor
Grunnforhold/Skred		Sjekk ut dybde på myr, under marin grense

Confidential

Alternativ 5 - Gevingåsen			
Gnr./bnr.	162/19	**Grunneier**	Stjørdal kommune
Beliggenhet	Gevingåsen	**Størrelse, daa**	52 daa
Avstand til «0-punkt»	Ca. 5,3 km		
Planstatus	Reguleringsplan for Midt-Norsk Næringspark, Gevingåsen, vestre del siste revisjon datert 29.05.98	**Utklipp gjeldende plankart**	
Beskrivelse av området	Skogsområde. Ingen inngrep foretatt. Tomt må opparbeides 2 fugler på rødlista registrert. Grenser til natur- og friluftsområde. Tomt ligger på kote ca. 150 m. Begrensning på 50 tonn på Hellbrua. Adkomst via E6 og videre på Fv 950 Bratte stigningsforhold, både ved adkomst fra nord via Hell og ved adkomst fra sør via Hommelvik.		
Planløsning			
Tilstrekkelig areal for en tilnærmet rektangulær tomt av egnet størrelse.		 	

Confidential

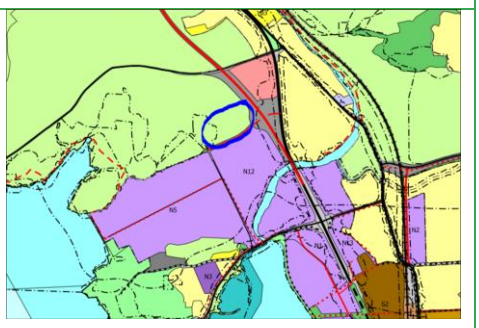
Analyse 5 Gevingåsen

Tema	Konsekvens Konfliktpotensial (grønn, gul, rød)	Beskrivelse
Overordnet strategi		
Regional strategi for renovasjon		
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon		Avsatt til næringsformål
Måloppnåelse IR strategiplan		Ok
Anlegg og drift		
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta		Stor tomt, viktig for langtidsperspektiv Synergi egen drift og bearbeiding Godt kømagasin Brannvann må sjekkes
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet		Gode utvidelsesmuligheter, mulig å innløse bolig og boligtomt som ligger der.
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)		Unaturlig at boligene ligger der. Lite konflikter knyttet til dette.
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavstander)		Bratt, mange høydemeter, ca. 5 km unna nullpunkt. Attraktiv plassering i forhold til Malvik. Fortau er etablert.
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)		Kostbart med etablering/infrastruktur.
Tilgjengelighet for publikum		Attraktivt for innbyggere i Malvik, nærhet. Mulige positive konsekvenser for planlagt utbygging i Malvik, skalert utbygging.
Synergieffekter		Synergier med IR-Malvik. Ikke annen industri/næringsaktivitet.
Naturgitt forhold		
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)		Ikke registrert. Legger til grunn at det er avklart gjennom tidligere regulering.
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.		Kupert skogsterreng.
Virkning på omgivelsene		
Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)		Skogsområde avsatt til næring og industri. Konfliktfritt med andre tiltak.

Confidential

Bomiljø, nærmiljø, barn og unge		Må innløse en bolig og ei boligtomt.
Friluftsliv		Registrert friluftsliv – gaupeterreng.
Landskapsrom		Ikke innsyn, eksponering som er krevende
Kulturminner og kulturmiljø		Gamle vegfar – kongeveg. Bør minske buffersone mot veg.
Trafikksikkerhet på gatenett		G/s går forbi.
Klima		
ROS	**Risiko**	
Beredskap og ulykkesrisiko	Obs	Spm. ang. sprenging over tunnel tilknyttet E6.
Havnivåstigning/stormflo/flom		Ikke relevant
Risiko birdstrikes		Sjekk med Avinor.
Grunnforhold/Skred		Regner med det er fjell

Confidential

Alternativ 6 – Sutterøy nord			
Gnr./bnr.	89/2, 89/ 47 og 84/33	**Grunneier**	3 private grunneiere
Beliggenhet	Ved Sutterøy	**Størrelse, daa**	Totalt 50,3 daa
Avstand til «0-punkt»	2,1 km		
Planstatus	LFNR-område	**Utklipp gjeldende plankart**	
Beskrivelse av området	God beliggenhet. Foreslått areal er tilnærmet rektangulært. Foreslått areal består av dyrka mark, fra totalt 3 private eiere. Området ligger ca. 600 m fra dagens anlegg på Sutterøy. Det er registrert hettemåke, svarthalespove og vandrefalk.		
Planløsning			
Arealet kan gi en god planløsning for Innherred Renovasjon sitt behov.			

Confidential

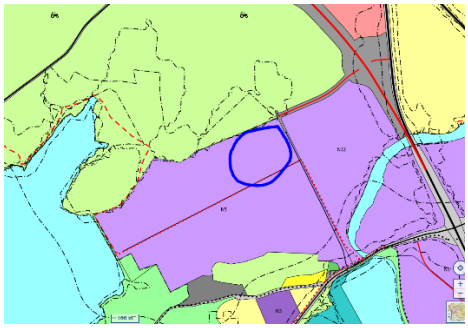
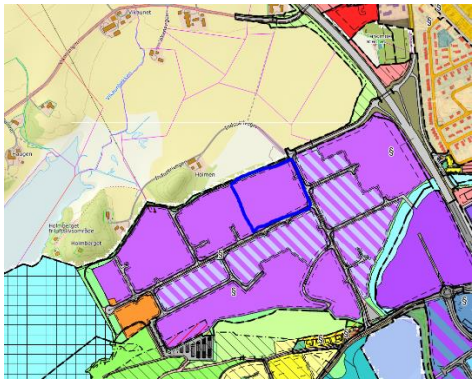
Analyse 6 Sutterøy nord

Tema	Konsekvens Konfliktpotensial (grønn, gul, rød)	Beskrivelse
Overordnet strategi		
Regional strategi for renovasjon		
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon		Jordvern og LNF
Måloppnåelse IR strategiplan		
Anlegg og drift		
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta		
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet		Krever ytterligere bruk av dyrkamark ved utvidelse
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)		Konflikt statlig, regional og lokal jordvernpolitikk
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavtander)		
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)		
Tilgjengelighet for publikum		
Synergieffekter		
Naturgitt forhold		
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)		Nærhet til svært viktige naturområder Hettemåke, vandrefalk og svarthalespove i området. Avinor – gåseproblematikk
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.		
Virkning på omgivelsene		
Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)		Bare dyrkamark. Omdømmemessig er det uheldig å ta dyrkamark. Flytte dyrkamark er mulig, men omdiskutert.
Jordvern		Landbruk, svært god kvalitet på jordsmonn.

Confidential

Bomiljø, nærmiljø, barn og unge		Skole rett ved, men ingen konflikt.
Friluftsliv		Ikke relevant. Ikke friluftsliv på dyrkamark.
Landskapsrom		Blir et inngrep som påvirker landskapsrommet. Utvidelse av eksisterende næringsområde.
Kulturminner og kulturmiljø		
Trafikksikkerhet på gatenett		Utbygd trafikknett
Klima		
ROS	**Risiko**	
Beredskap og ulykkesrisiko		Ligger for seg selv, noe som er positivt mtp. brann og redning.
Havnivåstigning/stormflo/flom		Aktsomhetsområde for flom
Risiko birdstrikes		
Grunnforhold/Skred		

Confidential

Alternativ 7 Areal Sutterøy (Westgaard) - Utredes for delt løsning			
Gnr./bnr.	89/79, 89/62 og 89/2	**Grunneier**	Private eiendommer
Beliggenhet	Ved Sutterøy	**Størrelse, daa**	Totalt 31,5 daa (89/79+82/64) Westgård
Avstand til «0-punkt»	2,0 km		
Planstatus	Industri	**Utklipp gjeldende plankart**	 
Beskrivelse av området	Opparbeidet industriområde. Tidligere Lecafabrikk. Ligger inntil LNFR område i KPA. Krevende utviklingspotensial. Området ligger ca. 600 m fra dagens anlegg på Sutterøy.		
Planløsning			
Arealet er utfordrende i sin form.			

Confidential

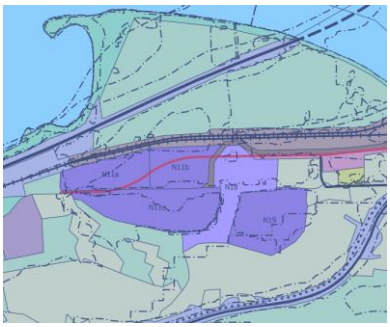
Analyse 7 Sutterøy (Westgaard)

Tema	Konsekvens Konfliktpotensial (grønn, gul, rød)	Beskrivelse
Overordnet strategi		
Regional strategi for renovasjon		
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon		
Måloppnåelse IR strategiplan		Delt anlegg er ikke ønskelig.
Anlegg og drift		
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta		Som Ragnheim Noe krevende tomteutforming, må redesignes pga. todeling. Må benytte seg av eks. bebyggelse.
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet		Svært begrenset fleksibilitet.
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)		Er utfordrende. Dyr tomt
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavtander)		Store driftskostnader
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)		Store investeringskostnader
Tilgjengelighet for publikum		God tilgjengelighet, kort avstand til nullpunkt
Synergieffekter		Gode muligheter for synergieffekter, flere aktører som driver her.
Naturgitt forhold		
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)		
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.		
Virkning på omgivelsene		
Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)		Allerede et industriområde

Confidential

Bomiljø, nærmiljø, barn og unge		
Friluftsliv		
Landskapsrom		
Kulturminner og kulturmiljø		
Trafikksikkerhet på gatenett		
Klima		
ROS	**Risiko**	
Beredskap og ulykkesrisiko		Nærhet til Tensio
Havnivåstigning/stormflo/flom		Ikke flomsone
Risiko birdstrikes		
Grunnforhold/Skred		

Confidential

Alternativ 8 Hell - IKKE AKTUELL			
Gnr./bnr.	163/1, 163,3, 162/34	**Grunneier**	Private eiendommer
Beliggenhet	Ved Hell stasjon	**Størrelse, daa**	Ca. 53 daa
Avstand til «0-punkt»	xxxx		
Planstatus	Næring	**Utklipp gjeldende plankart**	
Beskrivelse av området	Avsatt til næring i gjeldende KPA, men foreslått tatt ut grunnet hensyn til jordvern.		
Planløsning			
Stort nok for samlet anlegg, men splittes i to av turveg.			

Confidential

Analyse 8 Hell

Tema	Konsekvens Konfliktpotensial (grønn, gul, rød)	Beskrivelse
Overordnet strategi		
Regional strategi for renovasjon		
Stjørdal kommune sine mål om lokalisering/renovasjon		Avsatt til næringsformål
Måloppnåelse IR strategiplan		Stort nok for et samlet anlegg, men driftsmessige konsekvenser da en turveg går gjennom området.
Anlegg og drift		
Tomteutforming, tilpasning av design på tomta		Utfordrende med krav til turveg. Usikkert om den kan flyttes.
Utvidelsesmuligheter, fleksibilitet og robusthet i arealet		
Gjennomførbarhet (for eksempel i forhold til erverv eller konflikter/lokalt-regionalt)		I gjeldende KPA ligger området inne som næringsareal. Er imidlertid foreslått tatt ut i forslag til ny KPA. Gjennomføres ny reg. plan, erverv knyttet til to eiendommer, bolig, næringseiendom og veg.
Økonomiske konsekvenser for drift for IR (logistikk, kjøreavstander)		Korte avstander
Økonomiske konsekvenser investeringer (tilgjengelig/egnethet infrastruktur)		Kostbar investeringer
Tilgjengelighet for publikum		
Synergieffekter		Små muligheter for å tilslutte nye virksomheter.
Naturgitt forhold		
Naturmangfold, arter (rødliste o.l)		
Naturtyper, inngrep i myr, inngrep vassdrag, ravinedal, skog e.l.		
Virkning på omgivelsene		
Annen arealbruk i området (industriområde, landbruk)		Hele området er dyrkamark. Todelt på jordkvalitet

Confidential

Bomiljø, nærmiljø, barn og unge		Ligger en del bebyggelse i utkanten. Forutsatt at vegen flyttes er det ok.
Friluftsliv		Adkomst ut til Hellstranda. Adkomst/vegen må legges om og sikrer dermed ny adkomst til friluftsområdet.
Landskapsrom		Lite konsekvenser
Kulturminner og kulturmiljø		
Trafikksikkerhet på gatenett		Ivaretas gjennom ny veg med tilbod til myke trafikanter
Klima		
ROS	**Risiko**	**Kommentar/tiltak**
Beredskap og ulykkesrisiko		Kun en adkomst.
Havnivåstigning/stormflo/flom		Aktsomhetsområde flom - flomutsatt
Risiko birdstrikes		Trekking av gås – Avinor, må avklares tidlig.
Grunnforhold/ Skred		

Confidential