



Kristiansund kommune
I medvind uansett vær



Hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon

2018-2028



PLANDATA:

Politisk vedtatt Dato	Planens effektmål/ Hensikt	Ansvarlig enhet	Overordnede planer og nasjonale føringer
15.03.18 - 1. gangs Høring	Hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon skal sørge for at kommunens virksomhet og service innen avfallshåndtering foregår på en miljøvennlig og kostnadseffektiv måte. Planen skal vise kommunens mål og satsinger for tjenestene. Planen skal dessuten sikre at tiltak og tjenester er i tråd med lover og retningslinjer nasjonalt og fra EU .	KT	- Klima- og miljødepartementet sin stortingsmelding om avfallspolitikk og sirkulær økonomi vedtatt 27.02.18. EUs rammedirektiv FNs bærekraftsmål. - Forurensingsloven - Kommuneplan for Kristiansund kommune 2018 – 2030, revidert 2017 - Klima og energiplan, vedtatt 2008 (under revisjon). - Kommunens budsjett og økonomiplan, som årlig rulleres.

Planlagt revisjon Dato	Saksnr. i Ephorte	Forfatter(e)
01.08.18	2017/4708	Maren Fladseth Alvheim (KT) Kenneth Sandberg (Cowi) Elin Kamsvåg (KT) NIR

PLAN I PROSESS:

Status i planprosess Dato	Milepæl i planprosess
03.05.18	Hovedutvalg, Miljø og Tekniske Tjenester, lagt ut til 1. gangs høring.
03.05.18 – 01.08.18	Lagt ut til 1. gangs høring
05.09.18	2. gangs behandling i hovedutvalg for miljø- og tekniske tjenester
02.10.18	Bystyrets vedtak av planen

PLAN FOR GEVINSTREALISERING:

Tidspunkt for vurdering:	Gevinster vurderes av:	Ny vurdering?
1 år etter implementering	Resultat og måloppnåelse	

Innhold

PLANDATA:	1
1 SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER	4
2 INNLEDNING	6
2.1 BAKGRUNN	6
2.2 RAMMEBETINGELSER	6
2.2.1 EUs avfallsrammedirektiv	6
2.2.2 FNs bærekraftsmål	8
2.2.3 Nasjonale mål og føringer	8
2.2.4 Lovpålagt avfallshåndtering	8
2.2.5 Juridiske rammevilkår	9
2.3 SNOR-VERDIER	9
2.4 DE 4 BYENE	10
2.5 FORHOLD TIL ANDRE KOMMUNALE PLANER	11
2.6 ORGANISERING OG ANSVAR	11
2.7 ENHET FOR KOMMUNALTEKNIKK	11
2.8 NORDMØRE INTERKOMMUNALE RENOVASJONSSKAP	11
3 MÅL OG HOVEDUTFORDRINGER	12
4 RENOVASJONSTJENESTENE I KRISTIANSUND	16
4.1 BEMANNING	16
4.2 MATERIELL	16
4.3 SAMARBEIDSAKTØRER	16
4.4 KJØRETØY	17
4.4.1 Anbefalt løsning	17
5 HUSHOLDNINGSAVFALL	18
5.1 FORSKRIFT FOR HUSHOLDNINGSAVFALL, KRISTIANSUND KOMMUNE	18
5.2 DAGENS SITUASJON	18
5.2.1 Restavfall	20
5.2.2 Papir	20
5.2.3 Glass- og metallemballasje	21
5.2.4 Plast	21
5.2.5 Matavfall	21
5.2.6 Returordning for fritidsbåter	21
5.3 VÅTORGANISK AVFALL/MATAVFALL	22
5.3.1 Foredling av våtorganisk avfall/matavfall	22
5.3.2 Anbefalt løsning	23
5.4 SAMLEPUNKT (NABODELING) FOR INNHENTING	23
5.4.1 Anbefalt løsning	23
5.5 HOLDNINGSSKAPENDE ARBEID	24
5.5.1 Anbefalt løsning	24
6 RETURPUNKT	25
6.1 DAGENS SITUASJON	25
6.2 ANBEFALT LØSNING	25
7 HYTTERENOVASJON	26
7.1 DAGENS SITUASJON	26
7.2 NEDGRAVDE LØSNINGER	28

7.3	NEDGRAVDE LØSNINGER VED HYTTERENOVASJON.....	29
7.4	ANBEFALT LØSNING.....	31
8	TEKNOLOGI	32
8.1	DAGENS SITUASJON.....	32
8.2	GPS OG SENSORER	33
8.3	ANBEFALT LØSNING.....	34
9	GJENVINNINGSSTASJONEN	35
9.1	DAGENS SITUASJON.....	35
9.2	UTVIDEDE ÅPNINGSTIDER GJENVINNINGSSTASJONEN.....	38
9.3	NY GJENVINNINGSSTASJON	38
9.3.1	<i>Anbefalt løsning</i>	<i>40</i>
9.4	SMÅBÅTLAG OG FARLIG AVFALL	40
9.4.1	<i>Anbefalt løsning</i>	<i>41</i>
9.5	HAGEAVFALL	41
9.5.1	<i>Fremmede arter.....</i>	<i>41</i>
9.5.2	<i>Bokashi hageavfall</i>	<i>42</i>
9.5.3	<i>Anbefalt løsning</i>	<i>43</i>
10	OMLASTESTASJON	44
10.1	DAGENS SITUASJON.....	44
10.2	NY OMLASTESTASJON	45
10.3	ANBEFALT LØSNING.....	45
11	VILLDEPONERING/FORSØPLING.....	46
11.1	DAGENS SITUASJON.....	46
11.2	ANBEFALT LØSNING.....	47
12	TILTAK OG HANDLINGSPLAN 2018 - 2028.....	48
12.1	FORESLÅTTE TILTAK	48
12.2	ØKONOMI	49
12.2.1	<i>Dagens situasjon</i>	<i>49</i>
12.2.2	<i>Budsjett med foreslåtte tiltak</i>	<i>49</i>
13	ORGANISERING	51
13.1	RENOVASJON I EGEN REGI ELLER KONKURRANSEUTSETTING	51
13.1.2	<i>Privatisering</i>	<i>51</i>
13.1.3	<i>Renovasjon i kommunal regi.....</i>	<i>52</i>
13.1.4	<i>Anbefalt løsning</i>	<i>53</i>
14	FORKORTELSER	54
15	KILDER	55
16	VEDLEGG.....	57
	VEDLEGG A: Forskrift for husholdningsavfall Kristiansund kommune.....	57
	VEDLEGG B: Utregninger	65
	VEDLEGG C: Juridiske rammevilkår, oversikt over lovverk.....	67
	VEDLEGG D: Kart over renovasjonsruter	69
	VEDLEGG E: Brukerundersøkelse 2017	72
	VEDLEGG F: Oversikt over foreslåtte nye hytterenovasjonspunkt.....	74

1 Sammendrag og konklusjoner

Formålet med Kristiansund kommunes hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon er å sørge for at kommunens virksomhet og service innen avfallshåndtering foregår på en miljøvennlig og kostnadseffektiv måte. Kommunens mål og satsinger for å utvikle tjenestene beskrives på overordnet nivå. Handlingsprogrammet viser hva som er viktige satsinger og hva som det skal arbeides videre med for å oppfylle kommunens egne målsettinger og for å ivareta nasjonale krav og EU-krav.

Mange av de nye satsingene i planen er avhengig av at det først blir bygget nye anlegg for omlastning og dessuten for ny gjenvinningsstasjon. Nytt omlastningsanlegg er helt avgjørende for å oppfylle krav til både miljø og effektiv drift samt for kostnadseffektiv videretransport til sluttmottak for avfall. Ny gjenvinningsstasjon skal innrettes for å bli mest mulig publikumsvennlig, effektiv og forhindre at avfall kommer på avveier. Med ny gjenvinningsstasjon blir det mulig med blant annet utvidede åpningstider og bedre service. Ny omlastestasjon haster mest, og bør prioriteres først for at det skal være mulig å etablere matinnsamling.

Matinnsamling er aktuelt å innføre for husholdninger og næringskunder innen utgangen av 2020. Tiltaket vil kunne redusere restavfallet med omtrent 30%. Det praktiske opplegget for innføring vil skje i samarbeid mellom kommunen og NIR.

Det anbefales at kommunen støtter [NIR](#) på samarbeidsprosjektet SeSammen i Midt-Norge samt med det planlagte regionale ettersorteringsanlegget [SESAM](#).

For å minske og forhåpentligvis stoppe misbruk av dagens ordning for hytterrenovasjon foreslås det endringer. Om dette vil gå ut på å installere nedgravde løsninger og evt. mobile enheter med nivåmåler og id-brikke eller om det kan finnes andre løsninger for å redusere misbruket er ett av punktene i handlingsprogrammet som det blir viktig å jobbe videre med.

Antall returpunkter for plast-, glass- og metallemballasje kan reduseres. Behovet for slike returpunkt er blitt vesentlig mindre etter at mange husholdninger nå har henteordning der de bor. Det vil være mulig å fjerne opptil 6 av 11 dagens returpunkt.

Forskrift for husholdningsavfall for Kristiansund kommune trenger å utvides/oppdateres blant annet for å dekke for nedgravde løsninger. Arbeidet med ny forskrift blir samordnet med NIR, som skal lage forslag til behandling i alle NIR-kommunene.

Et avgrenset, men likevel viktig tiltak er at kommunen må påse at det startes med deklarerer av farlig avfall hos småbåtlag der Kristiansund kommune er havneeer.

Dårlige adkomstveier med liten bæreevne er utfordrende. Det hentes i dag avfall for husstander med svært dårlig adkomstvei. Hensyn til HMS og generelt spørsmålet til forsvarlighet kan tilsi at det må ryddes opp i dette flere steder. I planen foreslås det å lage en prosess for innføring av f. eks. nabodeling/samlepunkt der adkomstvei er dårlig.

Det anbefales å innføre [GPS](#) teknologi, som forenkler abonnentoppdatering og avviksregistrering. Med nettbrett får man da tilgang til abonnentsregister i ProAktiv og kan oppdatere og melde inn avvik på stedet. Ansatte på servicekontoret anbefales å få lesetilgang til abonnentregister i ProAktiv for bedre å sørve kundene. På sikt bør innbyggere i kommunen ha mulighet for egen innsikt i sine abonnement i kommunen.

Hageavfall som leveres til gjenvinningsstasjonen, er blitt mer krevende å håndtere enn tidligere. På bakgrunn av regelverk om bekjempelse av fremmede arter i norsk flora skal det foretas særskilt innsamling av fremmede arter på gjenvinningsstasjonen.

Tilskuddsordning for privat kompostering og bruk av bokachi anbefales videreført. Det foreslås dessuten at parkavdelingen, som et pilotprosjekt starter med bokachi av løv og hageavfall. Det kan gi mulighet for å produsere god hage jord til parkformål, slik at kjøp av jord kan reduseres.

Informasjonskampanjer er viktig for å gi kunnskap til innbyggerne, og bidra til holdningsendringer. Det anbefales å lage informasjonsbrosjyrer vedrørende sortering av avfall og om fremmede arter. I tillegg anbefales det å satse på informasjon til barn og unge, slik at de får gode holdninger tidlig.

De mest kostnadskrevende investeringer er ny omlastingsanlegg og nytt gjenvinningsstasjon. I økonomiplanen er det satt av vel 110 mill. kr. til nye avfallsanlegg. Investeringsprogrammet kan tilsi at avfallsgebyrene kan komme til å øke med 2 – 5 % hvert år i en periode fremover. Det harmonerer lite med verbalforslag fra bystyret om minimum 5% reduksjon. Hvordan effektiviseringstiltak skal klare å oppveie kostnader til investering blir en veldig stor utfordring.

Det anbefales at renovasjonstjenestene drives i kommunal egenregi i planperioden. Det gir forutsigbar utvikling opp mot nye krav og føringer nasjonalt og fra EU. Det å beholde og videreutvikle kompetansen er viktig for å sikre kontinuitet og takle det presset som blir i forhold til sortering og gjenvinning i fremtiden. Kommunen vil da ha kunnskapen og dermed lettere tilpasse seg endringer og sette inn tiltak.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Det ble i 2002 laget en enkel hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon. Siden har det skjedd store endringer i samfunnet, vedrørende teknologi og det har kommet langt strengere krav fra EU og dermed nasjonalt. Behovet for en ny hovedplan er etter hvert blitt stort. Ny hovedplan trenger dessuten å se på effektivisering, automasjon, bruk av mer/ny teknologi og utstyr for god service og tjenester. Dagens omlastestasjon og gjenvinningsanlegg er umoderne, urasjonelle og dyre i drift. Det er viktig at nye anlegg tilpasses nye krav og forskrifter, samtidig som de får brukervennlig og intuitiv utforming. Hovedplanen vil være gjeldende fra 2018 til 2028.

I dag kastes det omtrent 2 kg avfall for hver 1000 kr til forbruk. Forbruket til hver enkelt trenger å kuttes og gjenvinningen økes for å ivareta en bærekraftig jord. Det er viktig at Kristiansund kommune kan bidra lokalt/regionalt til å ivareta natur og miljø, og bli en foregangskommune. Med hvalen på Sotra friskt i minne, der de fant 30 plastposer i magen, forskere som advarer mot at det vil være mer plast i havet enn fisk innen 2050, gjør at fokus på avfallshåndtering og gjenvinning er livsviktig.

Planen omfatter det avfall som kommunen er lovpålagt å håndtere, samt avfall fra egen virksomhet. Det er en viss tilleggsaktivitet for innsamling av en del næringsavfall med lignende sammensetning som husholdningsavfall, som holdes adskilt fra hovedansvarsområdet på husholdningsavfall. Næringsavfall som håndteres av private avfallsfirma med egne avfallsanlegg, er ikke en del av planen.

Kommunalteknikk har utformet hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon i samarbeid med [NIR](#) og [COWI](#) AS. Planarbeidet er utført i perioden januar 2017 til mai 2018. Planen er en temaplan iht. kommunens plansystem. Det er lagt opp til planprosess med offentlig høring med politisk behandling og offentlig ettersyn. Planen behandles i Hovedutvalg for miljø- og tekniske tjenester, og endelig vedtak gjøres av Kristiansund bystyre.

2.2 Rammebetingelser

2.2.1 EUs avfallsrammedirektiv

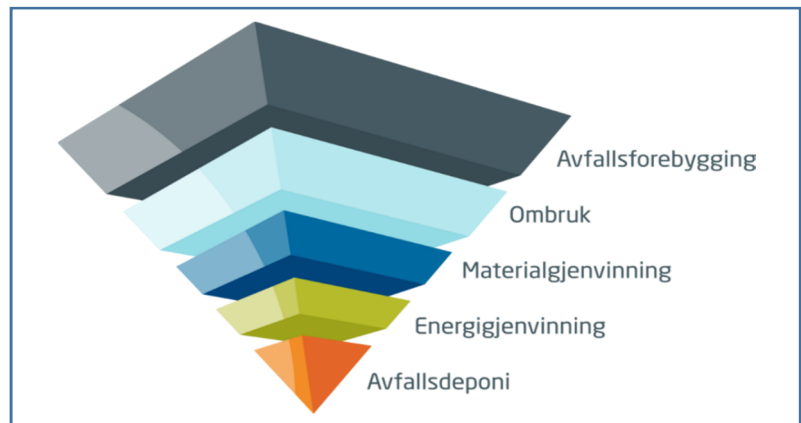
Førende for Norges avfallspolitikk er [EUs avfallsrammedirektiv](#)¹ og avfallspyramiden. Den slår fast et avfallshierarki som angir prioriteringene i avfallshåndteringen. I prioritert rekkefølge skal man:

Forebygge at avfall oppstår

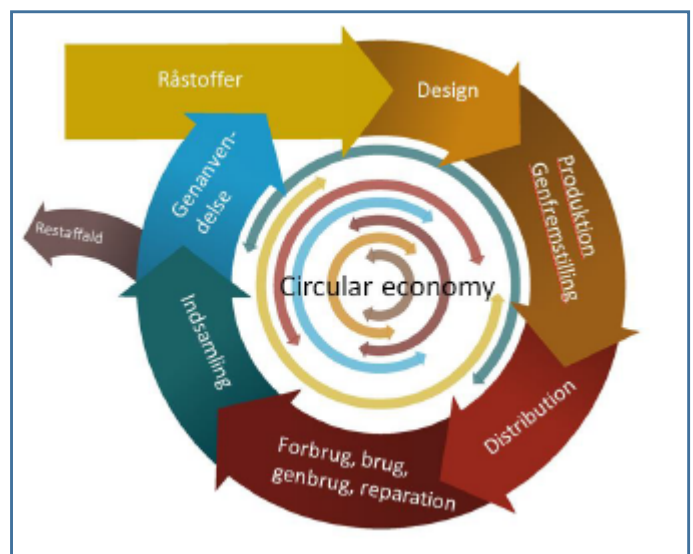
1. Tilrettelegge for ombruk
2. Materialgjenvinne
3. Energigjenvinne
4. Avfallsdeponere

¹ Directive 2008/98/EC on waste (Waste Framework Directive)

Figur 1: EUs avfallspyramide som viser prioriteringen ved avfallshåndtering.



Figur 2: Figur som viser hvordan avfall kan ses på som en ressurs og råvare til ny produksjon.



EU-kommisjonen fremmet 2. desember 2015 en handlingsplan for en sirkulær økonomisk utvikling i Europa. Pakken som ble presentert inneholder forslag til blant annet endret avfallsregelverk og en handlingsplan med 54 punkter, og har som uttalt mål å dekke hele den sirkulære økonomien.

Sirkulærøkonomi betegnes som en forretningsmodell som fokuserer på muligheter i sirkulære kretsløp heller enn lineære prosesser. Avfall blir nå sett på som en råvare som det er nødvendig å få tilbake i ny produksjon. Produktene skal designes slik at de lett kan tas tilbake i kretsløpet. Se også Figur 2. Dette skal gjøre det enklere å frakoble økt ressursbruk fra økonomisk vekst. Verdiskapingen i samfunnet vil basere seg på gjenbruk og gjenvinning, og ikke bruk av jomfruelige naturressurser.

Handlingsplanen legger frem flere nye og konkrete mål for avfallsbransjen sammen med forslag om nytt rammedirektiv, blant annet:

- 65 % materialgjenvinningsgrad innen 2035
- Strengere krav til "utvidet produsentansvar"
- Presisering av "end-of-waste criteria"
- Krav om kildesortering av matavfall
- Nye tiltak for å redusere avfall
- Nye mål for gjenbruk og gjenvinning av plast, mat og kritiske råvarer, se Figur 2

2.2.2 FNs bærekraftsmål

Norge som medlem av [FN](#) følger også bærekraftsmålene vedtatt gjennom Sustainable Development goals (SDG) i 2015. Under målområde 12, "Sikre bærekraftig produksjon og forbruk," er det vedtatt tre delmål knyttet til avfall:

- 12.3 Innen 2030 halvere andelen matsvinn per innbygger på verdensbasis, både i detaljhandelen og blant forbrukere, og redusere svinn i produksjons- og forsyningskjeden, herunder svinn etter innhøsting.
- 12.4 Innen 2020, og i samsvar med internasjonalt vedtatte rammeverk, oppnå en mer miljøvennlig forvaltning av kjemikalier og alle former for avfall gjennom hele deres livssyklus, og betydelig redusere utslipp av kjemikalier og avfall til luft, vann og jord for mest mulig å begrense skadevirkningene for menneskers helse og for miljøet.
- 12.5 Innen 2030 betydelig redusere avfallsmengden gjennom forbud, reduksjon, gjenvinning og ombruk.

2.2.3 Nasjonale mål og føringer

I 2013 fikk regjeringen laget en Avfallsstrategi, "Fra avfall til ressurs". Nasjonalt ble det overordnede målet for avfallspolitikken:

⇒ Avfall skal gjøre minst mulig skade på mennesker og miljø.

Klima- og miljødepartementet la fram en stortingsmelding om avfallspolitikken og sirkulær økonomi i 2017, og denne ble vedtatt 27.02.18. Den tar i seg [EUs](#) rammedirektiv og [FNs](#) bærekraftsmål. Tema for den nye stortingsmeldingen er blant annet økt materialgjenvinning for å underbygge sirkulær økonomi, marin forsøpling, avfallsforebygging og matsvinn. De viktigste punktene er;

- Alle virksomheter skal sortere
- 50% materialgjenvinning innen 2020
- 65% materialgjenvinning innen 2035
- Gjenbruksartikler skal inn i statistikken for materialgjenvinning

De øvrige målene i avfallspolitikken innebærer at veksten i mengden avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten og at ressursene i avfallet i størst mulig grad skal utnyttes ved gjenvinning. Mengdene farlig avfall skal reduseres og det farlige avfallet skal håndteres på en forsvarlig måte.

2.2.4 Lovpålagt avfallshåndtering

Etter forurensingsloven er det kommunenes plikt å samle inn, lagre, destruere og gjenvinne husholdningsavfallet fra alle private norske hjem. Samtidig slår forurensingsloven i §34 fast at gebyret som innbyggerne betaler for denne lovpålagte tjenesten ikke skal overstige kommunens kostnader knyttet til avfallshåndteringen – selvkostprinsippet.

2.2.5 Juridiske rammevilkår

Lover og forskrifter som har betydning for de juridiske rammevilkårene for renovasjon og avfallshåndtering er nærmere beskrevet i [Vedlegg C](#). De viktigste er:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Lov om handelsverksemd med brukte og kasserte ting (brukthandellova)
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift for husholdningsavfall, Kristiansund kommune, Møre og Romsdal

2.3 SNOR-verdier

Kristiansund kommune anser det som viktig å styre sin virksomhet på alle felt ut fra sine overordnede verdier:

- Samhandling (S)
- Nyskapning (N)
- Optimisme (O)
- Raushet (R)

SNOR-verdiene legges til grunn for alle viktige planer og saker i kommunen. I Hovedplan for avfall og avfallsreduksjon 2018-2028 vil det både være viktig og nyttig å styre etter SNOR-verdiene. Som eksempler på hvor disse verdiene står særlig sterkt vil en fremheve:

Samhandling

Denne hovedplanen vil på flere ulike områder dreie seg om koordinering og samordning av ressurser både når det gjelder miljø, økonomi og andre virksomheter eksternt og internt i kommunen. God samhandling anses som viktig for kvaliteten på arbeidet som planen legger opp til.

Nyskapning

Ny teknologi og nye tekniske løsninger er viktig for gjennomføringen av planen for å nå miljømål, effektivisere, yte god service, sikre rasjonelt nivå for investerings- og driftskostnader samt for å kunne klare en ambisiøs fremdrift for gjennomføringen av planlagte tiltak.

Optimisme

Det er svært omfattende tiltak som skal gjennomføres over kort tid, som gjør planen ambisiøs og optimistisk mht. satsinger.

Raushet

Kristiansund kommune får ofte flere viktige bidrag til planlegging fra andre kommuner. Det er naturlig at kommunen kan yte bidrag til andre kommuner og dele sine erfaringer med nye tekniske løsninger og annen kunnskap innen avfallssektoren. Samarbeid og bistand til andre kommuner anses derfor som en naturlig oppfølging av planen.

2.4 De 4 byene

Kristiansund har i sin samfunnsdel av kommuneplanen 12 bærekraftsmål som er viktige å videreføre i blant annet hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon. Bærekraftsmålene har utgangspunkt i [FNs](#) bærekraftsmål, og de er oversatt og omformulert til å passe lokale utfordringer og muligheter. Noen av de viktigste bærekraftsmålene som vil påvirke hovedplana for avfall er:

- Vi skal ha et miljøperspektiv på alt vi gjør
- Vi skal være en effektiv, attraktiv og moderne by.
- Vi skal fremme inkluderende og bærekraftig arbeidsliv og bidra til innovasjon
- Vi skal bevare våre marine ressurser og bruke havet på en måte som fremmer våre naturgitte forutsetninger og utvikling
- Vi skal gjøre byen og vår region inkluderende, trygg og fremtidsrettet
- Vi skal bygge solid infrastruktur

De 12 bærekraftsmålene defineres igjen i visjoner for fremtidens Kristiansund, som en varm, en klok, en smart og en modig by.

Den varme byen:

«Kristiansund skal være god å bo i for alle, og det skal legges til rette for god helse og livskvalitet.»

Med grunnlag i dette er det viktig at ved innføring av effektiviseringstiltak så blir ansatte involvert og tatt vare på. Brukerne skal føle at de har et godt renovasjonstilbud, god service og at det blir gitt god informasjon om sortering av de ulike fraksjonene.

Den kloke byen:

«Forskning, utdanning og innovasjon skal være en del av vår hverdag, og vi skal være stolt over alt vi er og det vi kan.» Metodene for innsamling av avfall i dag kan effektiviseres på en fornuftig måte med bruk av nye ideer og ny teknologi.

Den smarte byen:

«Beboerne skal inneha kunnskap, åpenhet og framtidstro. Ny teknologi skal tas i bruk og ellers implementeres på en smart måte slik at fremtidige generasjoner nyter godt av nye investeringer og gjør Kristiansund til et forbilde for andre kommuner.» Det skal være fornuftige investeringer som presenteres i hovedplan for avfall, slik at ansatte og brukere vil få tro på Kristiansund som en foregangskommune og at det jobbes for å forvalte miljøet på en god måte.

Den modige byen:

«Kristiansund skal fremstå som en kommune med nysgjerrighet, risikovilje, pågangsmot og alltid åpen for endring. I kommunen skal det være miljø for nyskaping, innovative ideer og der de som tør prøve blir applaudert.» Hovedplan for avfall tar sikte på bruk av ny teknologi og effektiviseringstiltak, som viser at Kristiansund er en modig kommune og viser pågangsvilje.

2.5 Forhold til andre kommunale planer

Kommuneplan

Kommuneplan for Kristiansund kommune 2018 – 2030 er kommunen sitt overordnede planleggings-verktøy. Samfunnsdelen ble godkjent av bystyret 07.11.2017. Arealdelen skal revideres 2018/19.

Andre kommunale planer

De viktigste kommunale planene med hensyn til hovedplan for avfall er:

- Klima og energiplan, vedtatt 2008 (under revisjon).
- Budsjett og økonomiplan, som årlig rulleres.

2.6 Organisering og ansvar

Årlige investeringer og innbyrdes prioritering av tiltak gitt i planens handlingsplan kapittel 12 vil bli behandlet i Bystyret i forbindelse med vedtak av neste års budsjett og handlingsprogram for de kommende fire år.

2.7 Enhet for kommunalteknikk

Ansvaret for oppdatering av planer, utbygging, drift og vedlikehold av kommunale renovasjonsanlegg er administrativt lagt til kommunalteknikk i Kristiansund kommune. Innsamling av husholdningsavfall drives i egenregi, og det samme også av omlastestasjonen, gjenvinningsstasjonen og gjenbruksbutikk.

2.8 Nordmøre interkommunale renovasjonsselskap

Nordmøre interkommunale renovasjonsselskap, NIR, er et interkommunalt selskap for 9 kommuner: Aure, Averøy, Halså, Kristiansund, Oppdal, Rauma, Smøla, Sunndal og Tingvoll. [NIR](#) administrerer nesten all videretransport fra omlastingsanlegget i Kristiansund til sluttbehandling. Unntaket er fraksjoner fra gjenvinningsstasjonen. [NIR](#) er en viktig bidragsyter, samarbeidspartner og veileder på avfallssektoren for kommunen.

Kommunene i [NIR](#) har selvråderett over kildesorteringsløsninger, innsamling, åpningstider osv. NIR mener det på sikt kan bli aktuelt å ta opp om mer ansvar skal overføres til NIR.

NIR ser nå på modeller for samarbeid med andre avfallsselskaper og kommuner i Midt-Norge. Tanken er at det er smart å løse oppgaver i fellesskap, og dele kunnskap og erfaring. Ryggraden i samarbeidet er tuftet på at de vil jobbe for samfunnsansvarlig og kretsløpsbasert ressursutnyttelse der dette tas på alvor. Samarbeidet har fått navnet SeSammen. Gjennomsnittlig materialgjenvinning i NIR-kommunene var i 2016 på 21%. Iht. EU er målet på 65% materialgjenvinningsgrad innen 2035. Det er viktig å samarbeide for at disse målene kan nås.

Det første felles prosjektet er et planlagt ettersorteringsanlegg for restavfall lokalisert i Trondheim, SESAM. Der vil flere typer plast og metall kunne tas ut av restavfallet og dermed vil større andel av restavfallet gå til materialgjenvinning, mens resterende vil gå til forbrenning som i dag. NIR er invitert til å kjøpe seg inn i dette anlegget og dermed sikre at restavfallet i [NIR](#) kommunene blir sortert. Beslutning om å delta tas av NIR i juni 2018 etter behandling i den enkelte kommune.

3 Mål og hovedutfordringer

Formålet med Kristiansund kommunes hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon er å sørge for at kommunens virksomhet og service innen avfallshåndtering utvikles og foregår på en miljøvennlig og kostnadseffektiv måte, samt sikre at avfallshåndteringen er i tråd med lover og retningslinjer nasjonalt og fra [EU](#).

Kristiansund sine målsettinger vedrørende avfall og renovasjonstjenester vil være:

- Kristiansund kommune vil arbeide for å oppfylle alle relevante nasjonale mål og føringer på avfall.
- Regionalt og lokalt skal satsingene samordnes innenfor NIR samarbeidet.
- For kommunens egne anlegg og tjenester på avfall gjelder i tillegg brukervennlighet, miljø, utvikling, effektivisering og sikkerhet.

Målsettingen er i det følgende konkretisert innen områdene

- avfallsreduksjon
- sortering og gjenvinning
- effektive innsamlingsløsninger
- kundetilfredshet
- forsøpling

Det er kartlagt hvilke utfordringer Kristiansund står overfor i forhold til nasjonale og internasjonale lover og regler, samt i forhold til sikkerhet og effektivitet. Planen beskriver de oppgaver kommunen vil arbeide med i planperioden for å oppnå formålene satt vedrørende avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon. Det legges til rette for bærekraftige, effektive og gode løsninger for innsamling, mottak, sortering og behandling av avfall.

Nedenfor er hovedmål, delmål og hovedutfordringer listet opp i tabellform for å lettere gi et innblikk i hva hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon omhandler.

HOVEDMÅL

Kristiansund kommune skal sørge for at befolkning og næringsliv har en rasjonell, miljøriktig, ressurseffektiv og hygienisk innsamling, -transport og -behandling av avfall.

Avfallsreduksjon
Innføre matinnsamling innen utgangen av 2020 hos husholdninger og næringskunder.
Holdningsskapende kampanjer og informasjon for barn og unge. Loop.no har blant annet etablert gratis materiell.
Gjenbrukshallen videreføres. Ny og mer brukervennlig gjenbruksbutikk når det etableres nytt gjenvinningsanlegg. Loggføring av gjenbruk slik at dette kan benyttes i videre statistikk.
Øke bevisstheten rundt gjenbrukshallen ved bruk av relevante medier, som på nettsider, servicekontoret og i avis.
Servicekontoret får tilgang til informasjon i ProActiv for å bedre serve publikum ved spørsmål.
Muliggjøre at abonnentene får mer innsyn i sin egen gebyrinformasjon. NIR samarbeider med kommunen om mer tilgjengelig informasjon på for eksempel «Min Side».
Oppdatere forskrift for husholdningsavfall.
Hovedutfordring: Samle og gjøre informasjon mer tilgjengelig på «Min side» er arbeidskrevende og må administreres.

Sortering og gjenvinning
Ny omlastestasjon for å ta imot rest-, mat- og papiravfall fra Kristiansund og aktuelle omlandskommuner i NIR.
Ny og brukervennlig gjenvinningsstasjon og gjenbruksbutikk. Bedre informasjon rundt sortering og pakking av avfall fra privatabonnenter til gjenvinningsstasjonen. Utvidede åpningstider ved det nye gjenvinningsanlegget.
NIR blir en del av samarbeidet SeSammen i Midt Norge, og deleier av ettersorteringsanlegget SESAM.
Etablere anlegg for behandling av løv og kvernet hageavfall med bruk av bokachi.
Gå opp og etablere rutiner for deklarerer av farlig avfall fra småbåtlag.
Tiltak mot spredning av fremmede arter: Egen container på miljøstasjonen. Egen informasjonsbrosjyre og informasjon på kommunens nettside.
Innføre sortering med alle fraksjoner også for hytterrenovasjonen.
Hovedutfordring: Etablere ny og brukervennlig omlaste- og gjenvinningsstasjon. Utfordring kostnadmessig og ressursmessig.

Effektive innsamlingsløsninger
Forbedring hytterenovasjonen. Mulige løsninger: færre punkt for hytterenovasjon, evt. med nedgravde løsninger og evt. mobile enheter med nivåmålere og adgangskort/nøkkel.
Oppfordre til nedgravde løsninger i tettbygde strøk og borettslag, både eksisterende og nye.
Etablere nabodeling/samlepunkt der det er vanskelig tilkomst for renovasjonskjøretøy.
Innføre bruk av ny teknologi i form av GPS og nettbrett i bilene, applikasjoner til dagens system ProActiv.
Redusere returpunkt for plast-, glass- og metallemballasje fra 11 til f. eks. 5.
Hovedutfordring: Ved innføring av nedgravde løsninger og innsamling av matavfall vil det trolig bli bruk for nye renovasjonsbiler. Bystyret har vedtatt at nye kommunale kjøretøy der det er rasjonelt, i hovedsak skal være nullutslipps kjøretøy. Slike renovasjonskjøretøy er foreløpig dobbelt så dyre og en del tyngre enn tilsvarende konvensjonelle kjøretøy. Tåler veinettet i kommunen ekstra tunge kjøretøy?

Kundetilfredshet
Gjennomføre brukerundersøkelser, i samarbeid med NIR. Da er det lettere å «se» hva brukerne er opptatt av.
Ny og brukervennlig gjenvinningsstasjon og gjenbruksbutikk. Bedre informasjon rundt sortering og pakking av avfall fra privatabonnenter til gjenvinningsstasjonen. Utvidede åpningstider ved det nye gjenvinningsanlegget
Beholde renovasjonen i kommunal regi for å sikre kontinuerlig god utførelse av renovasjonstjenestene og langsiktig forbedring.
Gebyr reduksjon på minimum 5% (verbalforslag i bystyret).
Muliggjøre at abonnentene får mer innsyn i sin egen gebyrinformasjon. NIR samarbeider med kommunen om mer tilgjengelig informasjon på for eksempel «Min Side».
Hovedutfordring: 12.12.17 vedtok bystyret verbalforslag om gebyrreduksjon på minimum 5%. Vanskelig å gjennomføre gebyrreduksjon samtidig som det skal investeres stort i ny omlastestasjon og nytt gjenvinningsanlegg.

Forsøpling
Utvidede åpningstider på gjenvinningsstasjonen, slik at flere brukere får lettere anledning til å levere avfall.
Systematisk kartlegge, følge opp og forebygge villfyllinger.
Samordne og koordinere oppryddingstiltak som strandrydding, ruskenaksjoner og andre frivillige tiltak, samt informasjon gjennom nettsider, skoler, m.m.
Forbedre hytterrenovasjon. Det skal blant annet vurderes færre punkt for hytterrenovasjon, med nedgravde løsninger og evt. mobile enheter med nivåmålere og adgangskort/nøkkel.
Holdningsskapende kampanjer og informasjon for barn og unge.
Hovedutfordring: Endre holdninger hos befolkningen slik at alle i et fellesskap bidrar til mindre forsøpling i naturen og miljøet rundt oss.

4 Renovasjonstjenestene i Kristiansund

Kristiansund driver renovasjonstjenestene i kommunal regi, som omfatter innhenting og organisering av husholdningsavfall for næring og privat, innhenting av avfall fra returpunkter, hytter renovasjon, omlastingsstasjonen, gjenvinningsstasjonen og gjenbruksbutikken.

Det er viktig at renovasjonstjenestene er serviceinnstilt overfor publikum, samtidig som driften skal være effektiv og miljørettet. Det ble våren 2017 utført en brukerundersøkelse, som kan leses i sin helhet i [vedlegg E](#). NIR planlegger i 2018 å utføre en ny spørreundersøkelse. Spørreundersøkelser gir normalt god pekepinn på hvordan brukerne ser på renovasjonstjenestene i kommunen.

4.1 Bemanning

Renovasjonsavdelingen ledes av en avdelingsleder med bistand av miljøingeniør, formann og driftsleder. I tillegg er det 18 fagarbeidere tilknyttet renovasjonsavdelingen.

4.2 Materiell

Kommunen har for tiden 12 konteinere på gjenvinningsstasjonen, hvorav ni er i bruk (to til restavfall, én til hageavfall, én til papp, én til impregnert treverk, én til treverk, én til metall, én til rene masser og én til spon og laminat.

Til innsamling er det 6 komprimatorbiler (4 to-kamrede og 2 én-kamrede). De har 1 krokløft bil og 4 forskjellige servicebiler.

4.3 Samarbeidsaktører

Videretransport av avfall i Kristiansund (også kalt nedstrømsløsninger) håndteres i hovedsak av NIR.

Kristiansund kommune har en avtale med NIR om at medlemskommunene kan levere restavfall/husholdningsavfall til omlastestasjonen på Hagelin.

Videretransport av avfallet fra gjenvinningsstasjonen styres i hovedsak av kommunen selv, og utføres av underleverandør.

[NIR](#) har planlagt å innføre matinnsamling og glass- og metallemballasje innsamling i alle NIR kommunene innen utgangen av 2020.

4.4 Kjøretøy

Innføring av matinnsamling, omtalt i kapittel 5.3 kan medføre behov for anskaffelse av nye renovasjonskjøretøy. Det samme gjelder for tømning av nedgravde løsninger, se kapittel 7.2. Kristiansund bystyre vedtok 28.02.17 følgende om nullutslippskjøretøy, som legger føringer for innkjøp av nye kjøretøy:

«Ved innkjøp av nye biler som hovedsakelig brukes innenfor kommunen eller har et bruksmønster som muliggjør bruk av nullutslippskjøretøy, skal slike kjøretøy anskaffes. Etter 2020 skal nye kjøretøy som anskaffes være fossilfrie, så fremt det er teknisk mulig.»

Bystyrevedtaket legger til rette for bruk av nullutslipps renovasjonskjøretøy, som altså kan bli aktuelt ved innføring av matinnsamling og for tømning av nedgravde løsninger. Nullutslipp vil være kjøretøy som går på elektrisitet eller hydrogen. Biogass, [LBG](#) regnes som klimanøytralt eller som lavutslipp drivstoff da utslipp vil være CO₂.

Difi arbeider med å utvikle nye miljøkrav for transport i avfallstjenester. Disse kriteriene er ventet å bli klare i 2018, og være til hjelp ved eventuell anskaffelse av nye renovasjonskjøretøy.

I Sarpsborg har de tatt i bruk elektriske renovasjonsbiler, som de første i landet. Disse skal i hovedsak gå i sentrumsnære strøk. De elektriske renovasjonsbilene har en batteripakke på to tonn, som gjør dem enda tyngre enn de er i dag. Dette vil gå utover kapasiteten for mengde transportert avfall.

I Kristiansund der en stor del av veinettet består av smale veier med til dels dårlig bæreevne, kan det være begrensninger for hvor store/tunge kjøretøy det er tilrådelig å benytte.

Lengden på kjørerutene for nullutslippskjøretøy må dessuten ses opp mot mengde avfall, for evt. å unngå at det må etableres flere henteruter. Kostnaden ved innkjøp er foreløpig ca. det dobbelte av en dieseldrevet renovasjonsbil, nærmere 5 000 000 kr. Flere kommuner har i flere år benyttet LBG som drivstoff, da de har hatt biogassanlegg, som utvikler biogassdrivstoff i nærheten. Rogaland er eksempel på et distrikt, som har vært tidlig ute med dette.

Busser som går på hydrogen har vært benyttet flere steder i mange år, som for eksempel i Oslo og Akershus, Rogaland, Bodø og Gjøvik. De første renovasjonskjøretøy som går på hydrogen er enda ikke i bruk. Romerike Avfallsforedling planlegger nå å få hydrogendrevne renovasjonskjøretøy. Norsk hydrogenforum arbeider i dag sammen med Enova for å lage et støtteprogram for renovasjonskjøretøy som skal gå på hydrogen. Når det gjelder renovasjonskjøretøy med elektrisitet som drivstoff, er det mulig å søke om støtte til dette hos Enova idag.

Det blir naturligvis sett på om eksisterende renovasjonskjøretøy kan bygges om til å innhente matavfall og til å tømme nedgravde løsninger. Containerne må være tette, og kran må installeres på eksisterende kjøretøy. Hvis det ikke er mulig med ombygging, og det blir nødvendig med nye kjøretøy, må det gjøres nærmere vurdering om hvilken motorteknologi som bør velges.

4.4.1 Anbefalt løsning

Det må sjekkes om eksisterende renovasjonskjøretøy kan bygges om og benyttes til matinnsamling og til tømning av nedgravde løsninger.

Ved innkjøp av nye renovasjonskjøretøy blir det i vurderingene tatt utgangspunkt i bystyrets vedtak om nullutslipps kjøretøy samt sett på hvilken motorteknologi som skal benyttes.

For innkjøp av nullutslipps kjøretøy blir det aktuelt å søke støtte fra Enova.

5 Husholdningsavfall

5.1 Forskrift for husholdningsavfall, Kristiansund kommune

Forskriften for husholdningsavfall gjeldende for nye Kristiansund kommune ble vedtatt 26.11.06, og omhandler forhold rundt innhenting av husholdningsavfall. Forskriften i sin helhet er vedlagt rapporten som [vedlegg A](#).

Forskriften omhandler blant annet innhenting av husholdningsavfall hos private- og næringskunder, men er ikke oppdatert i forhold til at innhenting av plast-, glass- og metallemballasje, som er innført i ettertid. Forskriften omhandler også fellesløsninger (nabodeling) og hytterrenovasjon.

Andre moment forskriften omhandler er anskaffelse av oppsamlingsenheter, plasseringen av disse og krav til veistandard på private veier. I forskrift om husholdningsavfall for Kristiansund kommune står det om veistandard som kreves: «Med privat adkomstvei menes her privat vei som renovasjonsbilen kan benytte frem til hentested. Slike veier skal være kjørbare for større kjøretøy med hensyn til tilstrekkelige snumuligheter og stigningsforhold. Privat adkomstvei skal tåle aksestrykk på 10 tonn, ha fri veibredde på minimum 3,0 meter og fri høyde på minimum 4,0 meter.»

Det er også krav om at private veier skal være brøytet og strødd for at renovasjonsbilene skal kunne kjøre der, samt at transportvei for renovatør ikke skal overstige 5 m.

Iht. forskriften er det ramset opp plikter både for kommunen og abonnentene.

Noen av kommunens plikter:

- Innsamling skal medføre minst mulig ulempe mht. støv, støy og lukt. Avfall skal sikres mot å falle av og hindre tilsøling av plass eller vei.
- Renovatør skal sette dunk tilbake ved godkjent etablert sikring av beholder på hentestedet.
- Avfall hentes etter gjeldende tømmerute.

Noen av abonnentens plikter:

- Plassering og bruk av oppsamlingsenheter skjer i samsvar med forskriften.
- Stå for nødvendig renhold og vedlikehold av oppsamlingsenheter og hentested.
- Meldeplikt om endringer i abonnementsforhold.

5.2 Dagens situasjon

Kommunen har ca. 8900 private avtaler om henting av avfall. Dette antallet innebærer antall avtaler, altså ikke antall dunker eller antall husholdninger. F.eks. kan ett sett med dunker ha flere avtaler knyttet til seg, da naboer kan dele.

Husholdningsavfallet som innsamles via henteordning, samles inn gjennom fire renovasjonsruter:

- Rute 1 dekker Kirklandet sør.
- Rute 2 dekker Kirklandet nord, Gomalandet og Innlandet.
- Rute 3 dekker Nordlandet.
- Rute 4 dekker Frei.

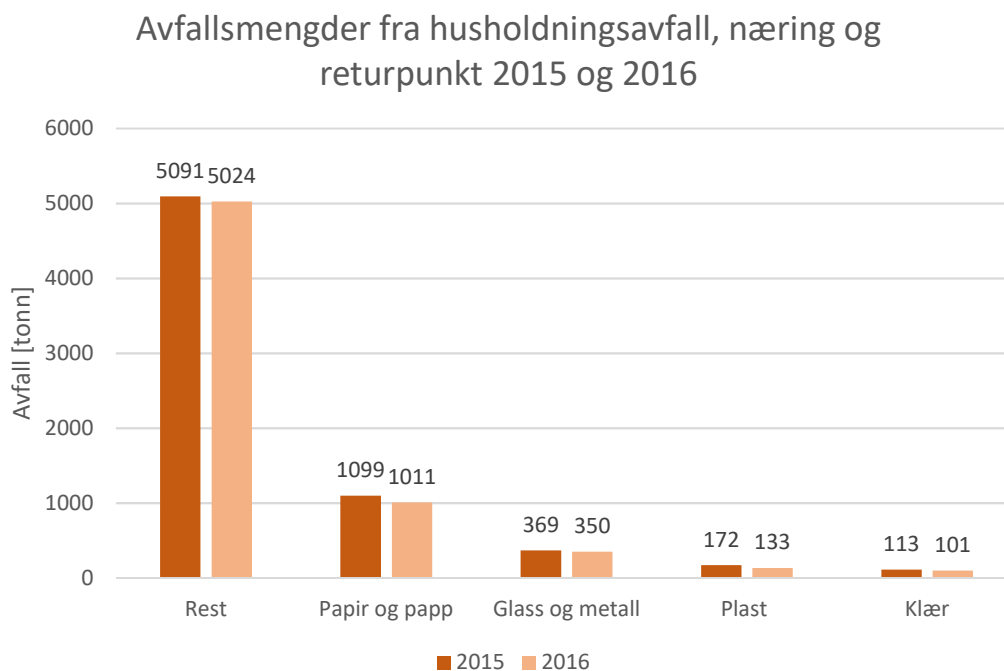
Hver rute er inndelt i fem mindre områder, én for hver ukedag. Kart over rutene med angitt tømmedag vises i [Vedlegg D](#).

I henteordningen inngår restavfall, papiravfall, plastemballasje og glass- og metallemballasje. Plast legges ut i plastsekker distribuert av kommunen, mens resten av fraksjonene samles opp i egne avfallsdunker. Restavfall og glass- og metallemballasje omlastes ved kommunens egen omlastingsstasjon. Papir og plastemballasje omlastes gjennom avtale med NIR på Husøya.

Kommunen har ca. 250 næringsavtaler, avfallsabonnement for næring. Dette er virksomheter med avfall med lignende sammensetning som husholdningsavfall, dvs. bl.a. skoler, barnehager, kontor, butikker, kiosker og hoteller. Avfallet samles inn med husholdningsavfallet på ordinære renovasjonsruter.

Figur 3 viser avfallsmengder for innsamlet husholdningsavfall, fra privat og næring, og for returpunktene i 2015 og 2016. Husholdningsavfall og returpunkt er veid sammen, som skyldes at i hovedsak er det de samme fraksjonene som blir hentet og at de har lik viderehåndtering. Tabell 1 viser avfallsmengder for henteordning og returpunkt i 2016.

Hver enkelt privat abonnent betaler i dag omtrent 2993 kr i renovasjonsavgift per år.



Figur 3: Avfallsmengder henteordning og returpunkter 2015 og 2016.

Type fraksjon	Tonn avfall pr. år. Henteordning og returpunkt	Kg avfall pr. innbygger pr. år. Henteordning og returpunkt
Rest	5024	204,8
Papir og papp	1011	41,2
Glass/metall	350	14,3
Plast	133	5,4
Klær	101	4,1
SUM	6619	269,8

Tabell 1: Avfallsmengder for Kristiansund kommune 2016, tonn og kg/innbygger vedrørende henteordning og returpunkt.

Det er mange adkomstveier, både kommunale og private, som benyttes for å være serviceinnstilte, men som ikke tilfredsstiller kravene i forskrift om husholdningsavfall. Det gjelder hele kommunen, men de mest utfordrende adkomstveiene ligger på Frei. Noen er eldre anleggsveier bygd før krigen, bratte, smale og ikke sikret mot utforkjøring. I dag henter renovatørene avfall hos abonnenter på disse veiene enten med storbil som rygger fordi det ikke er snuplass på endene, eller det kjøres en lastebil C1 der maks totalvekt er 7,5 tonn. De fleste av disse veiene har for dårlig bæreevne og for knapp veibredde for de store renovasjonsbilene, og er også ofte i underkant for liten renovasjonsbil.

På de aller dårligste veiene benyttes liten renovasjonsbil til omtrent 160 abonnenter. Dette er et tidkrevende arbeid. Noen eldre og forflytningshemmede, har dispensasjon som gjør at avfall må hentes ved bolig, men disse er klart i mindretall blant private abonnenter langsmed disse veiene.

Kjøring på mange av de dårlige veiene er ikke sikker for hverken renovatører eller bil/utstyr. Det har, spesielt på vinterstid vært en del nestenulykker. For to vintre siden havnet en stor renovasjonsbil utenfor veien, og redningsbil måtte tilkalles helt fra Vestnes. Ved skade på privat vei eller personell, vil kommunen kunne bli erstatningspliktig. I flere tilfeller har kommunen måtte betale for reparasjon av private veier på grunn av overbelastning av renovasjonsbil.

Under dårlige forhold blir det iblant ikke mulig å komme frem med renovasjonsbil, stor eller liten, på noen av disse dårlige veiene. Det medfører klager på manglende tjeneste.

Det anses som nødvendig med en samlet gjennomgang av disse dårlige adkomstveiene for å sikre tryggere og mer forutsigbar renovasjonstjeneste.

5.2.1 Restavfall

Hos hver abonnent hentes restavfall annenhver uke.

Innsamlet restavfall fra Kristiansund blir omlastet på Hagelin. Der omlastes også restavfall fra Averøy, Tingvoll, Halså og Aure. [NIR](#) har avtale med Rekom AS om avsetning på restavfall. 25 % av NIRs restavfall leveres til Statkraft varme i Trondheim og 75% til Tafjord kraftvarme i Ålesund. I begge anleggene benyttes restavfallet til fjernvarmeproduksjon.

5.2.2 Papir

I dag blir papir hentet av renovasjonstjenesten i kommunen, hos hver abonnent hver fjerde uke.

Papiravfallet blir kjørt til Husøya og tømt der hos Logistikk og Baseservice. Retura [TRV](#) er den [NIR](#) har avtale med.

Papp og papir transporteres deretter til sortering og omlasting hos Retura [TRV](#) i Trondheim før videre salg av sorterte fraksjoner. Kommunen via NIR får inntekter fra salg av papir, papp og drikkekartong. Papiret blir gjenvunnet til avispapir av Norske skog ASA på Skogn. Papp blir gjenvunnet til pappemballasje ved Peterson emballasje AS på Ranheim utenfor Trondheim. Drikkekartonger selges til Grønt Punkt Norge som sender drikkekartongene til Sverige, der de gjenvinnes til emballasjekartong.

5.2.3 Glass- og metallemballasje

Kristiansund kommune har innhenting av glass og metall hos privatabonnentene hver fjerde uke.

Kommunen via [NIR](#) selger glass- og metallemballasje til Syklus (Norsk glassgjenvinning AS og Norsk Metallgjenvinning AS), der emballasjen sorteres i et gjenvinningsanlegg utenfor Fredrikstad. Glass og metall er verdifulle ressurser som kan gjenvinnes i det uendelige.

5.2.4 Plast

Plast innhentes av renovasjonstjenesten i kommunen hver fjerde uke hos abonnentene. Dette samkjøres med innhenting av papir da bilen som benyttes har to rom, ett for papir og ett for plast. Kommunen har også utstasjonert 8 returstasjoner for plast. Disse sjekkes ukentlig og tømmes etter behov.

Kommunen via NIR selger platen til Grønt punkt Norge, som sender platen til sorteringsanlegg i Finland og Nord-Tyskland. Før transport til sorteringsanleggene balles platen fra NIR-området hos Logistikk og baseservice i Kristiansund.

5.2.5 Matavfall

Blant NIR-kommunene er det i dag bare Tingvoll som samler inn matavfall. Matavfallet samles i poser delt ut av kommunen, legges i dunk med brunt lokk, samles inn annenhver uke og sendes videre til biogassanlegg i Borås i Sverige.

Kristiansund kommune har innført reduksjon i renovasjonsavgiften på 700 kr/år for de som tar i bruk kompostering av matavfall, enten i kompost berge i hagen eller bruk av bokachi kompost. Det blir gitt 1000 kr i tilskudd til privatkunder som enten kjøper seg kompost berge eller bokachi dunker.

5.2.6 Returordning for fritidsbåter

01.10.17 ble det innført returordning for fritidsbåter < 15 fot, der det skal være et mottak i hver kommune eller i nærheten. Miljødirektoratet innførte en tilskuddsordning der båteiere mottar 1000 kr. per leverte fritidsbåt ved søknad om tilskudd. I Kristiansund har NIR etablert avtale med Viking Gjenvinning, som igjen har avtale med Stena Recycling om mottak.

5.3 Våtorganisk avfall/matavfall

Matavfall inngår i betegnelsen våtorganisk avfall, og er for eksempel middagsrester, brød, pålegg og avskjær fra frukt og grønnsaker. Omtrent 70 % av husstandene i Norge har tilgang på returordning for matavfall.

I Norge kaster vi årlig 553 000 tonn våtorganisk avfall, hvorav 300 000 tonn er spiselig mat. En måte å redusere matsvinnet er å bli mer bevisst og ikke kaste mat, men for eksempel fryse ned og lage restemat. For å minske kasting av fullt spiselig mat må det en holdningsendring til.

Det matavfallet som ikke kan spises, bør videreforedles slik at dette avfallet ikke går til spille. Ved å sortere ut matavfall fra restavfallet vil restavfallet reduseres med omtrent 30 %. Plukkanalyse fra Aurskog-Høland i 2015 fant at restavfallet besto av 29,2 % matavfall, 16,9 % plast og 11,6 % papir. Tilsvarende tall for plukkanalyse fra 2014 foretatt av Hjeltnes Consult AS for deler av Oslo (Gaustad, Tøyen og Blindern) var 33,5 % matavfall, 12,2 % plast og 15,3 % papir.

Matavfall kan videreforedles og bli til næringsrik jord og biogass. Etter at matavfallet er hentet kan det fraktes til lokale behandlingsanlegg.

I Oslo samles matavfall sammen med plastemballasjen, der matavfallet ligger i grønne poser og plastemballasjen i blå poser. Posene sorteres ut optisk i sorteringsanlegg på Haraldrud.

[NIR](#) planlegger viderehåndteringer/nedstrømsløsninger for fremtidig matinnsamling i alle NIR-kommuner. Mest trolig blir det egne dunker til matavfall, på grunn av en del søl fra matavfallet, som vil blande seg med andre fraksjoner hvis det ikke samles inn hver for seg. I Oslo har de problemer med at posene med matavfall går i stykker og matavfallet blander seg med plastfraksjonen.

Kostnader tilhørende innføring av matinnsamling er vanskelig å beregne. Innhenting av matavfall vil omhandle både private- og næringskunder, og nye dunker må settes ut. Samtidig som det vil koste ekstra å innføre matinnsamling vil inntektene fra næringskunder øke.

5.3.1 Foredling av våtorganisk avfall/matavfall

Det er mulig å benytte matavfallet på flere måter. Hos Øvre Romerike Avfallsselskap lager de kompost av matavfallet de samler inn fra sine abonnenter. Matavfallet samles inn i grønne poser. Posene snittes opp og urenheter tas ut for deretter å blandes med grovkvernet hageavfall for å få massen litt tørrere. Massen komposteres og etter 2-4 måneder er produktet ferdig og kan benyttes som organisk gjødsel.

Biogassanlegg finnes nå flere steder i Norge. Da utvinnes metangass som kan benyttes til fjernvarme, elektrisitet eller videreforedles til drivstoff. Ecopro er et biogassanlegg bygd i 2008 i Verdal, og eies av 52 kommuner via flere [IKS](#). De behandler 40 000 tonn avfall per år, som går til drivstoff, fjernvarme, elektrisitet og biorest/jord. I Skogn, tilknyttet Norske Skog har det i 2017 blitt bygd et nytt biogassanlegg for utvinning av metan til drivstoff, LBG.

[BIR](#) har bestemt seg for ikke å etablere et biogassanlegg i sitt nærområde, da de mener at det er vanskelig å få utnyttet bioresten på Vestlandet og frykter overstimulering i forhold til bygging av biogassanlegg i Norge. Grunnen til at bioresten ikke egner seg til jordbruket på Vestlandet er at jordsmonnet her er full av næring allerede fra dyrehushold. På Østlandet der det er mest korndyrking og lite dyrehushold i forhold, er det mangel på næringsrik jord. [BIR](#) har derfor bestemt seg for å sende sitt matavfall til biogassanlegg på Østlandet der bioresten trengs og har avsetning.

[BIR](#) har sett på andre alternativ, som for eksempel å ale frem fluelarver på matavfallet. Fluelarvene, som er veldig rik på protein, males opp til mel og kan brukes som dyrefor til for eksempel laks, som da kan bytte ut sin bruk av soya.

[NIR](#) arbeider med å etablere en viderehåndtering for fremtidig innsamlet matavfall. Teknologien utvikler seg stadig og mulighetene fremover for å benytte fremtidig innsamlet matavfall lokalt er mange. Ved en senere anledning er det positivt om kommunen kan bidra sammen med andre, til etablering av et anlegg i nærheten for videreforedling av matavfallet i NIR-kommunene.

5.3.2 Anbefalt løsning

Det vil bli innført matinnsamling, der [NIR](#) vil stå for viderehåndteringene/nedstrømsløsningene. Dette vil gi en mindre restfraksjon på omtrent 30 %, som vil bidra til å innfri internasjonale og nasjonale krav og føringer. Kristiansund kommune med renovasjonstjenesten i spissen anbefales å samarbeide med NIR om dette og få til en informativ og glatt overgang ved innføring av matinnsamling.

Foreløpig ser det ut som beste løsning for matavfallet er å sende det til eksisterende biogassanlegg. Dette på grunn av at det er vanskelig å få avsetning på bioresten. Det er også vanskelig å spå hvilket drivstoff som er mest fremtidsrettet, basert på produkt av biogass, [LBG](#) eller hydrogen. Til det er forskningen for ny og i en fase der konklusjonene ligger frem i tid. Fremtidig drivstoff må være i overenstemmelse med nasjonale lover og kommunale bestemmelser. Det er derfor på dette tidspunkt ikke mulig å konkludere med noe konkret når det gjelder bygging av et lokalt anlegg for videreforedling av matavfall. Uansett anbefales det fortsatt godt samarbeid med NIR og at kommunen følger med på det som skjer fremover av forskning og nyvinninger. Sammen med NIR og andre aktører kan kommunen i fremtiden være en bidragsyter til å etablere et lokalt anlegg for matavfall og/eller andre fraksjoner.

5.4 Samlepunkt (nabodeling) for innhenting

Nabodeling betyr at flere går sammen om å dele på dunker for innhenting av husholdningsavfall. Dette kan innføres flere steder i kommunen. Det kan også være aktuelt i områder med veier som er for smale, bratte, mangler snuplass eller ikke tåler tyngden til renovasjonsbilene. Det bør foretas en kartlegging av områder som kan egne seg for nye samlepunkt.

Innføring av nye samlepunkt må foregå som en egen prosess, der de som berøres får god anledning til å komme med synspunkt og ellers medvirke til løsninger.

Ved nabodeling og flere nye samlepunkt vil innsamlingen dessuten bli mer effektiv, bil/utstyr utsettes for mindre slitasje og kommunen slipper reparere veiskader. Dette vil redusere driftskostnadene og slik bidra til besparelser, som igjen kommer kundene til gode. I tillegg kommer besparelser som ikke kan prissettes, som at sikkerheten til renovatører og bil/utstyr ivaretas på en mye bedre måte.

5.4.1 Anbefalt løsning

Det anbefales å starte en prosess for snarest å kunne innføre mer nabodeling og nye samlepunkt i områder med dårlige veier og for øvrig der dette kan egne seg.

5.5 Holdningsskapende arbeid

For å øke sorteringsgraden og dermed redusere restavfall, må det holdningsendringer til hos brukerne. Det er viktig at kommunen er en pådriver for holdningsskapende arbeid og kontinuerlig arbeider med informasjon ut til brukerne.

Loop, som er en stiftelse som jobber for å skape gode vaner, har laget informasjonsmateriale mot barn som fritt kan benyttes. Dette er materiale som kommunen kan benytte for å drive aktivt holdningsskapende arbeid blant barn og unge. Kommunen kan også lage informasjonsbrosjyre til abonnenter og forbedre informasjonen på nettsidene til kommunen. Det er på NIR sin hjemmeside utviklet informasjon på flere språk som også kan benyttes.

Bevissthet rundt gjenvinningsstasjonen og gjenbrukshallen i kommunen bør økes, og informasjon rundt dette bør skreddersys rundt eksisterende- og etablering av nye bygg. Økning av bevissthet kan hindre villdeponering og misbruk av hytterenasjon.

Et aktuelt tiltak på litt sikt er å sørge for at abonnentene får bedre innsyn i sitt eget abonnement og gis tilgang til gebyrinformasjon, der gebyr er differensiert på avfallsmengde/holderstørrelse. [NIR](#) samarbeider i dag med [IKT](#) Orkide om mer informasjon på «Min side», for å gjøre informasjon mer tilgjengelig for kundene. Mer bevissthet rundt abonnentene og hva gebyr innbefatter kan gi brukerne mer innsikt og mer miljøforståelse.

For bedre å sørve henvendelser til servicekontoret vedrørende renovasjonsabonnement, burde de som arbeider på servicekontoret fått lesetilgang til ProAktiv. Da vil de kunne gå inn og gi informasjon direkte til kundene og dermed avlaste kommunalteknikk.

5.5.1 Anbefalt løsning

Det anbefales at kommunen starter med informasjonskampanjer, og da spesielt mot barn og unge. Det anbefales at det informeres mer om avfallssortering og om gjenvinningsstasjonen på kommunens nettsider og via bladet iRetur fra NIR.

Brukernes tilgang til egen informasjon vedrørende abonnement og gebyrinformasjon bør få prioritet og være klart innen få år. Det anbefales at servicekontoret får lesetilgang til ProAktiv, for bedre å sørve henvendelser rettet mot renovasjonsabonnement.

6 Returpunkt

6.1 Dagens situasjon

Det er 11 returpunkter i kommunen. Ved 10 av disse kan det leveres glass- og metallemballasje, ved 8 kan det leveres plast og ved 8 kan det leveres tekstiler. Tabell 2 viser fordelingen av disse returpunktene.

Returpunkt	Glass/metall	Plast	Tekstiler
Kirkeomt	X	X	
Margrethes Fryd	X	X	X
Bunnpris Brunsvika	X		
Bunnpris Stortua	X	X	X
Futura	X	X	X
Torvhaugan	X	X	X
Kiwi Dale			X
Rema 1000 Løkkemyra	X	X	X
Coop Storbakken	X	X	X
Bunnpris v/rådhuset	X	X	X
Kiwi Rensvik	X		

Tabell 2: Returpunkt og avfallsfraksjoner pr. returpunkt

Returpunkt for klær tømmes av Varde. Klærne blir plassert i container i Sødalen og hentet av sjåfør engasjert av Fretex. Alt tøy innhentet i Møre og Romsdal sendes direkte til Øst-Europa. Fretex tar imot alt av tøy og sko, samme hvor gammelt og slitt det er, bare det er rent. Alt tøy blir gjenbrukt, enten som de er eller som isolasjon i vegger og til å lage nye klær eller tilbehør.

Returpunktene for plast-, glass og metallemballasje sjekkes hver uke og tømmes etter behov. I og med at plast-, glass- og metallemballasje samles og hentes hos abonnentene er ikke returpunktene like mye benyttet som tidligere. Det er registrert at mengder plast-, glass og metallemballasje har minket betraktelig på flere returpunkt. Dette gjelder returpunktene:

- Kirkeomt
- Margrethes Fryd
- Coop Storbakken
- Kiwi Rensvik
- Bunnpris Stortua
- Torvhaugan

6.2 Anbefalt løsning

På bakgrunn av at det ikke lenger er samme behovet for returpunkt med innsamling av plast-, glass og metallemballasje som tidligere, foreslås det å fjerne disse fraksjonene fra de ovenstående 6 returpunkt. Innsamling av tøy og klær beholdes i samme skala som tidligere.

7 Hytterenasjon

7.1 Dagens situasjon

Det er i dag 399 avtaler om renovasjon for fritidshus i Kristiansund kommune. Hytter og fritidshus har redusert gebyr i forhold til vanlig abonnement, og ligger i dag på 1080 kr./år. Det er plassert dunker for fritidsabonnenter 12 steder på Frei, i hovedsak 660-litersdunker, og 2 på Nordlandet. I tillegg hentes det avfall fra Grip om sommeren. På de fleste av plassene er det kun restavfallsdunk, men noen punkter har også papirdunk. Årsaken til at det ikke er papirdunk alle steder, er at hytterenasjonsordningen misbrukes en del.



Figur 4: Bilde som viser misbruk av hytterenasjonen på Freitorget ved Bunnpris

Hytterenasjonsdunker er for vanlig husholdningsavfall (kjøkkenavfall) fra hytter/fritidsbebyggelse. Misbruket består i at farlig avfall, [EE](#)-avfall, byggavfall ol. I en viss grad også plasseres i dunkene for husholdningsavfall fremfor at det leveres på gjenvinningsstasjonen. Figur 4 viser eksempel på hvordan hytterenasjonen på Freitorget ved Bunnpris misbrukes. Kommunen må tømme og rydde der opptil tre ganger i uken. Hytteabonnenter kan ellers benytte kommunens returpunkter for glass-/metall- og plastemballasje. Det er plassert dunker for hytterenasjon følgende steder:

- Bolgavatnet, ved Trafokiosk
- Vikaneset
- Storbakken, ved butikken
- Flatsetbakken
- Møstavaågen
- Flatsetøya, ved busstopp
- Flatsetøya, ved Iverplassen
- Bjerkestrand
- Kvalvågdaalen
- Kvalvåg fergekai
- Postmyra
- Freitorget, ved Bunnpris
- Dale/Gløsvågen
- Byskogen

Kart over punkter for hytterenovasjon på Frei er vist i Figur 5. I tillegg er det altså hytterenovasjon ved Byskogen og ved Kolvika/Dale.



Figur 5: Kart som viser plassering av hytterenovasjon på Frei.

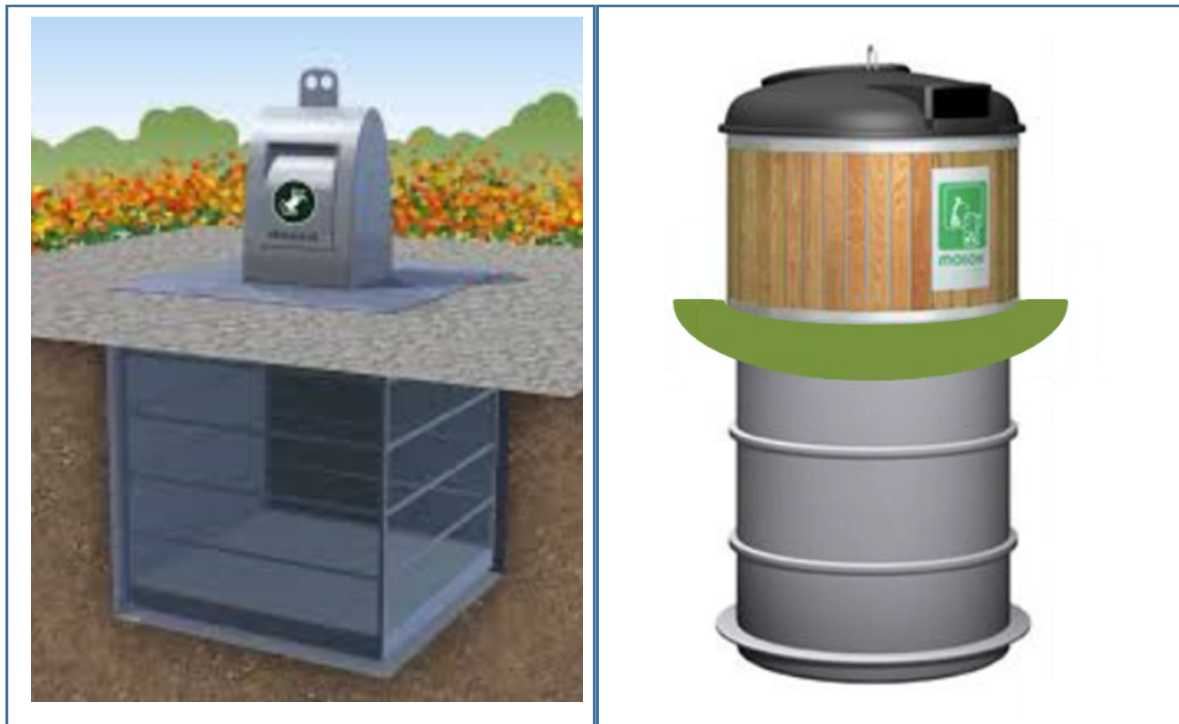
Returpunktene for hytterenovasjonen tømmes i hovedsak på samme ruter som privat henteordning, men på grunn av misbruk blir det ekstra turer for renovatørene. Største misbruk er ved Brunnpriis på Freitorget samt en del også i Flatsetbakken og på Bjerkestrand. På de to sistnevnte steder er det i snitt 2 hentinger ekstra i måneden. På et år er det grovt anslått at ekstraturene for opprydding koster omtrent 600 000 kr ifølge overslagsberegninger utført i [vedlegg B](#).

I henhold til vedtatt stortingsmelding 27.02.18, settes det krav om at alle virksomheter skal sortere. Dette betyr at hytterenovasjonen må omstilles til å omhandle sortering av alle fraksjoner på lik linje som for husholdningsavfall.

Bortsett fra noen få steder fungerer imidlertid hytterenovasjonen godt. For å bedre på forholdene bør derfor tiltak rettes inn mot de stedene der misbruk skjer. Det kan være ulike tiltak som kan være aktuelle for å få samlet sett en god ordning for hytterenovasjonen i kommunen. Uavhengig av dette må hytterenovasjonen tilpasses til å omhandle alle fraksjoner, iht. nye nasjonale føringer, se kapittel 2.2.

7.2 Nedgravde løsninger

Det finnes to varianter av nedgravde løsninger; semi nedgravd eller helt nedgravd. Figur 6 viser eksempel på semi nedgravd- og helt nedgravd løsning.



Figur 6: Det første bildet viser en helt nedgravd løsning, der kun innkastdelen vises på overflaten. Det andre bildet viser en semi nedgravd løsning

Semi nedgravd løsning har vært mest brukt i friluftsområder og i hytteområder. En av fordelene er at ved vinter og frost, der del mot bakken kan fryse fast til bakken, så blir kun lokket med påhengende pose løftet og tømt. Ulempen med posen er at den kan revne på grunn av avfall med spisse gjenstander og ved at posen henger seg fast i andre deler ved oppheising. Semi nedgravde løsninger er omtrent halv pris i forhold til helt nedgravd løsning, så lenge innerdelen i semi nedgravd er pose. Ved innerdel av metallkapsel i stedet for pose er prisene omtrent det samme. Flere og flere brukere av semi nedgravde løsninger går over til bruk av metallkapsel som innerdel, da det er en del arbeid med poser som revner. Semi nedgravde løsninger blir ikke automatisk levert med nivåmålere og id brikker, men som spesial løsninger. I og med at del av semi nedgravd løsninger er over bakken, vil denne typen kunne inneholde mer avfall enn fullstendig nedgravd. Luktproblematikk vil likevel fortsatt kunne være et problem for semi nedgravde løsninger, slik det er for mobile avfallsdunker.

Helt nedgravde løsninger vil kun ha innkastdelen over bakken. Alt avfallet vil ligge under bakken der det er kjøligere og luktproblemer reduseres. Når containeren for nedgravde løsninger tømmes, vil et sikkerhetsgulfv dekke det tomme hullet. Det betyr at ingen kan ramle nedi mens tømning foregår. Materiellet i nedgravde løsninger består av ikke-brennbare materialer og er lukket, slik at et

eventuelt branntilløp vil raskt dø ut på grunn av liten tilgang på oksygen. Det har vært mer vanlig å installere nivåmålere og id brikker på nedgravde løsninger, slik at leverandører kan levere løsning uten spesialtilpasning vedrørende sensorer. Innkasttrommelen er plassert omtrent 110cm over bakken, slik at også småvokste, barn og rullestolbrukere enkelt kan benytte seg av nedgravde løsninger.

Nedgravde løsninger, uavhengig om det er semi- eller helt nedgravd, må rengjøres med jevne mellomrom. I Bærum kommune rengjøres nedgravde løsninger en gang i året.

Størrelsen på containere til nedgravde løsninger er 3m³, 4m³ og 5m³. Det må regnes på behovet vedrørende størrelse, men det kan uansett være lurt å installere 5m³ betongfundament selv om innerdelen vil være 3m³. Prisen avviker ikke mye, og det er da tatt høyde for eventuelle fremtidige utvidelser.

Det blir mer og mer vanlig at borettslag og boligeiere i et avgrenset geografisk område deler på nedgravde løsninger. Et fremtidig nytt boligfelt i Kristiansund er utbyggingen på Skorpa. Utbyggerne Skorpa Eiendom planlegger nedgravde løsninger for innsamling av avfall for de som flytter inn i nye boliger på Skorpa. I tillegg planlegges det nedgravde løsninger på Idrett og i friluftsområder i kommunen.

Nedgravde løsninger kan også være en god løsning i tettbygde strøk og for borettslag i fremtiden, både for eksisterende- og for nye planlagte borettslag og boligfelt.

Forskrift for husholdningsavfall, vist i vedlegg A omhandler det formelle og juridiske rundt innhenting av husholdningsavfall. Ved innføring av nedgravde løsninger må denne oppdateres til å omhandle eierforhold til nedgravde løsninger satt ned av boligutbyggere. Det kan være mest hensiktsmessig at kommunen tar over vedlikeholdet av disse. Det må også inn type nedgravd løsning kommunen ønsker og krav til avstand, type krokanordning, installasjon osv. Bærum kommune har for eksempel satt krav som utbyggere og andre må forholde seg til:

- Kommunen må godkjenne plasseringen før installasjon
- Vei og oppstillingsplass må tåle BL10 akseltrykk, 11,5 tonns akseltrykk.
- Oppstillingsplass for renovasjonsbil må ikke ha fall som overstiger 10% i noen retning
- To-kroksystem, krokfeste maks 5m fra vei (kran er 5 lang)
- Fri løftehøyde på 9m
- Omgivelsene må være utformet slik at ikke overflatevann ledes inn mot løsningen
- Minimum avstand fra container til andre konstruksjoner er 1m
- Brøytet og strødd før tømming skjer
- For matavfall må man benytte en spesial container i hardplast eller metall med kar for oppsamling av sigevann.

7.3 Nedgravde løsninger ved hytterrenovasjon

Hytterrenovasjonen slik den er i dag bør endres for å hindre misbruk og merarbeid for renovatørene. En av endringene kan gå på å minske antall returpunkt. Fraksjonene som skal samles inn bør utvides fra kun rest og papir slik at sorteringen hos fritidsboliger også får muligheten til å bli utnyttet fullt ut.

For å hindre at andre enn fritidsboliger får tilgang til returpunktene for hytterrenovasjon, bør det installeres en type lås som hindrer misbruk. Det finnes elektronisk lås der bruker må inneha en id brikke eller id kort som identifisering for å kunne åpne luker, og det finnes fysiske låser med nøkler.

Bruk av nivåmålere for å detektere mengde avfall i containerne klar for tømning kan bidra til færre tømmerunder og bidra til mer effektiv bruk av bilparken.

De fraksjonene som er mest utsatt for lukt er restavfall og fremtidig innsamling av matavfall. Det er mulig å installere nedgravde løsninger for disse fraksjonene og ha mobile løsninger for papir, plast, glass- og metallemballasje. Mobile enheter bør estetisk passe sammen med de nedgravde løsningene, slik at de utgjør en enhet. Prisen på mobile løsninger er omtrent ¼ av nedgravd løsning, der nedgravd løsning, uten installasjon koster omtrent 50 000 kr/stk.

Områder foreslått for oppgraderte returpunkt for hytterrenovasjonen er vist i Figur 7. Disse stedene er sett på i forhold til hvor fritidsboligene er plassert i kommunen og hvor kommunen og fylket selv eier areal. To av stedene eies av statens vegvesen, mens de andre anbefalte punktene eies av kommunen. Uformell forespørsel er oversendt Statens vegvesen De mener de foreslåtte lokaliseringene i utgangspunktet ser greie ut, men forslag ved Rensvikholmen må avvente ny reguleringsplan og tilpasse seg denne. I en eventuell gjennomføringsfase må endelig søknad sendes. I Kvalvågen, Rensvikholmen og i Byskogen eies tomtene av kommunen.

Forslag til oppgraderte returpunkt for hytterrenovasjonen er:

- Rensvikholmen
- Kvalvågen (ned mot tidligere fergekai)
- Sommerfjøsvoilen (ved Bolgelva)
- Kvitnesveien
- Byskogen



Figur 7:

● Forslag til plassering av nedgravde løsninger for hytterrenovasjonen.

Punktene anbefalt er nærmere beskrevet i [vedlegg F](#).

Et forslag er at returpunkt for hytterrenovasjon reduseres ned til 5-6, med nedgravd løsning for iallfall 2 fraksjoner hver, restavfall og matavfall. Hvis matavfall ikke er innført når arbeidet med nedgravde løsninger starter, så er det lurt å installere nedre betongdel. Da vil det kun gjenstå å sette ned øvre del når innsamling for matavfall starter. Anbefalte plasseringer, som i Kvitnesveien og ved Byskogen trengs det planering, drenering og grusing.

Det er også en mulighet på sikt å innlemme private abonnenter, som bor i nærheten av hytterrenovasjonen. Da vil det være mulig å tilby nabodeling/samlepunkt mot hytterrenovasjonspunkt som i Byskogen, Rensvikholmen og Kvalvågen (ned mot tidligere fergekai). Dette vil kunne gi ytterligere effektivisering og besparelser.

Uavhengig av foreslåtte løsninger for plassering av nedgravde løsninger for hytterrenovasjonen, må det etableres et eget prosjekt og legges opp til en prosess der berørte får medvirke før en ny ordning for hytterrenovasjonen blir bestemt.

7.4 Anbefalt løsning

Det foreslås å redusere antall hytterrenovasjonspunkter der det blir 5-6 oppgraderte anlegg med for eksempel nedgravde løsninger med id-brikke og nivåmålere for rest- og fremtidig matinnsamling. Mobile enheter som estetisk passer sammen med de nedgravde løsningene kan velges for papir, plast-, glass- og metallemballasje, eller at alle enheter baseres på nedgravde løsninger.

En del av de øvrige steder der dagens hytterrenovasjon fungerer godt, blir nærmere vurdert i forbindelse med prosessen omkring fremtidig hytterrenovasjon.

Nedgravde løsninger er her primært foreslått for hytterrenovasjon, men kan også omhandle borettslag og boligfelt. Som et prøveprosjekt foreslås det at bebyggelse i nærheten på sikt innlemmes i foreslåtte nye hytterrenovasjonspunkt.

8 Teknologi

8.1 Dagens situasjon

Kristiansund kommune benytter ProAktiv som registreringsverktøy i dag. Alle abonnement er lagt inn i dette systemet, og avvik registreres her. Av NIR-kommunene er det Kristiansund og Sunndal som benytter ProAktiv som registreringsverktøy. De andre kommunene benytter konkurrenten Komtek.

[NIR](#) har utarbeidet en app med tømmekalender der brukere kan legge inn merknader til renovatørene. Figur 8 viser hvordan skjermbildet for tømmekalender-app ser ut for Kristiansund/Frei.



Figur 8: Viser NIR sin app for Kristiansund og Frei

Innmelding av avvik eller merknader fra publikum kan og utføres via appen eller via Kristiansund kommune sin nettside. På fremsiden av nettsiden er det link, vist med «Meld feil», til Gemini Melding. Figur 9 viser hvordan meldingssiden er utformet.

Gemini Melding Web

Siste meldinger Søk Hjelp

OPPRETT HENVENDELSEN

Start med å skrive gateadresse og deretter velge fra adresselisten. Ved ukjent adresse kan du i feltet TYPE velge andre søkebegrep. En rød nål i kartet foreslår en plassering. En kan angi en mer eksakt plassering ved å flytte nåla. Se [hjelp](#) for detaljert funksjonsbeskrivelse. Oppgi navn og telefonnummer, eventuelt også e-post adresse. I feltet MELDING registrerer du hva saken gjelder.

Observasjonssted

Type*:

Adresse:

Meldt av

Navn:

Telefon:

Epost:

Tilb.meld:

Melding

Tema*:

Problem*:

Beskrivelse:

Kart



Angi plassering i kart

Figur 9: På kommunens nettsider kan publikum melde inn avvik eller meknader via Gemini Melding Web.

8.2 GPS og sensorer

Det er mulig å etablere tilleggsmoduler til ProAktiv, slik at [GPS](#) kan benyttes til å registrere plassering av abonnenter/dunkene og tømming.

Hvis kommunen bestemmer at dagens ProAktiv skal skiftes ut med annen fagapplikasjon, så må tilleggsmoduler kunne benyttes for eventuelle nye fagapplikasjoner.

Utførelsen vedrørende tilleggsmodulene for ProAktiv:

- Kartverk med abonnentplassering. Nettbrett til bruk i bilene.
- Tømmekalender, app. til smartphone for bruk av abonnenter. Abonnenter registrerer feil og mangler i app.
- Dokumentasjon på utførte oppdrag ute hos abonnent, både for utførte tømminger og for tømminger der det er avvik. Alle avvik dokumenteres ved bilde. På den måten blir det god dokumentasjon i eventuell kommunikasjon med abonnent.
- Systemet gir et mer effektivt system på alle bestillingsoppdrag, eks. utplassering av beholdere til nye abonnenter, bytte av beholdere og reparasjoner. Oppdragene registreres direkte på det enkelte oppdrag og overføres til bestillingssystemet. Renovatøren benytter systemet til å kvittere for utførte oppdrag, og bestillingene ferdigstilles automatisk. Alle kundeopplysninger om type dunker osv. ligger tilgjengelig for renovatøren, slik at renovatør kan sjekke om abonnementet stemmer med utstyr utplassert.

Systemet er robust og består av enkle og brukervennlige program. Dunkene vil ha [GPS](#) koordinater tilknyttet sin plassering, og det blir enkelt for renovatørene å ha oversikt over plasseringene og sjekke at de stemmer. Alle opplysninger om abonnent blir lett tilgjengelig for renovatørene, og de kan rette opp i feil på stedet. På denne måten vil abonnentsystemet bli raskt oppdatert og

kommunen får en oversikt som stemmer. De som i dag betaler mindre eller mer enn det de skal vil bli oppdaget lettere og avvik bli rettet opp. Systemet gir en enklere registrering av avvik, oppfølging av disse og utmelding. Programmet koster omtrent 400 000 kr med en årlig utgift på 80 000 for programvedlikehold og drift/support. Innkjøp av nettbrett vil koste omtrent 50 000kr.

Ved å innføre tilleggsmoduler til ProActiv vil abonnementsregisteret bli oppdatert, og ved senere anledning vil det dermed bli mye enklere å innføre for eksempel abonnementskort ved fremtidig gjenvinningsstasjon.

Det er mulig å installere sensorer/nivåmålere på alle dunker tilhørende private abonnenter og næringskunder. Da vil sensorene gi beskjed når de enkelte dunkene er fulle og klar for tømming. Slike sensorer har batterilevetid på omtrent 10 år og koster omtrent 1000 -1500 kr per stykk. Med omtrent 13 000 dunker utplassert rundt om i kommunen vil dette bli en kostnad på 13 000 000 – 19 500 000 kr. Utregning av antall dunker og kostnader ved eventuell innføring av sensorer er vist i [vedlegg B](#). Det viser seg at en slik anskaffelse blir kostbar og logistikkmessig vil den være vanskelig å utføre. Trondheim kommune har valgt å ikke ha sensorer i sine avfallsdunker for husholdningsavfall da de har erfart at abonnentene har jevn og forutsigbar avfallsmengde. Henterutene vil ivareta logistikken og dermed tømme tilnærmet fulle dunker.

Sensorer/nivåmålere vil likevel være hensiktsmessig å benytte der tømmingen skjer sporadisk, som for eksempel hytterrenovasjon og ved returpunkter.

For noen år siden tok flere renovasjonsselskap i bruk [RFID](#) brikker til å detektere antall tømminger hos privat abonnenter, og tilleggsfunksjon med tilknyttet vekt. En brikke blir da plassert på hver dunk, og fungerer som en identifikasjon av hver dunk med tilknyttede opplysninger som, eier, [GPS](#) koordinater, størrelse og plassering. Selve brikkene har lav kostnad, men kostnader ved installasjon, administrasjon og system for å håndtere informasjonen vil være større. [BIR](#) og [RIR](#) prøvde begge ut dette for noen år siden. Bruken av brikken og måling av mengde avfall medførte flere driftsproblemer og ble et system som ikke kunne stoles på fullt ut. Noen av driftsproblemene var is og snø som dekte brikkene og vekten varierte etter vibrasjon på kjøretøy og vind. Driftsproblemene førte til mertid, frustrasjon og merkostnader. [RIR](#) benytter systemet i dag, men forteller selv at innføring av [RFID](#) brikker og veiing av avfallet har vært ressurskrevende og dyr. Hevelsen av tjenestene har vært lavere enn investeringene. Selv om de veier avfallet til hver abonnent, så betaler hver husstand et fast gebyr. Opplysningene om vekt benyttes i stedet ved fremtidige strategier av tjenestene.

Siden det er sjeldent at avfallsdunker blir gjenglemt og ikke tømt iht. tømmekalender, anbefales det å ikke installere sensorer eller brikker på dunkene. Kostnadene og erfaringer fra andre steder tilsier at nytten ikke oppveier for kostnaden ved slike installasjoner.

8.3 Anbefalt løsning

Det foreslås at det innføres tilleggsmoduler til ProAktiv slik at det er mulig å benytte [GPS](#) på bilene. Alle renovasjonsbiler får installert nettbrett slik at renovatørene får tilgang til abonnementssystemet uansett hvor de er.

9 Gjenvinningsstasjonen

9.1 Dagens situasjon

Gjenvinningsstasjonen er ment å være et tilbud for husholdningene i Kristiansund. Næringsvirksomhet henvises til private avfallsfirma og deres anlegg.

Viderehåndtering for restavfallet samlet inn på gjenvinningsstasjonen og farlig avfall står NIR for. Videretransporten av øvrig avfall fra gjenvinningsstasjonen styrer kommunen i dag selv. Når nye avfallsanlegg tas i bruk blir det aktuelt å overlate all videretransport til NIR. Figur 10 viser gjenvinningsstasjonen anno 2018.



Figur 10: Bilde av gjenvinningsstasjonen på Hagelin.

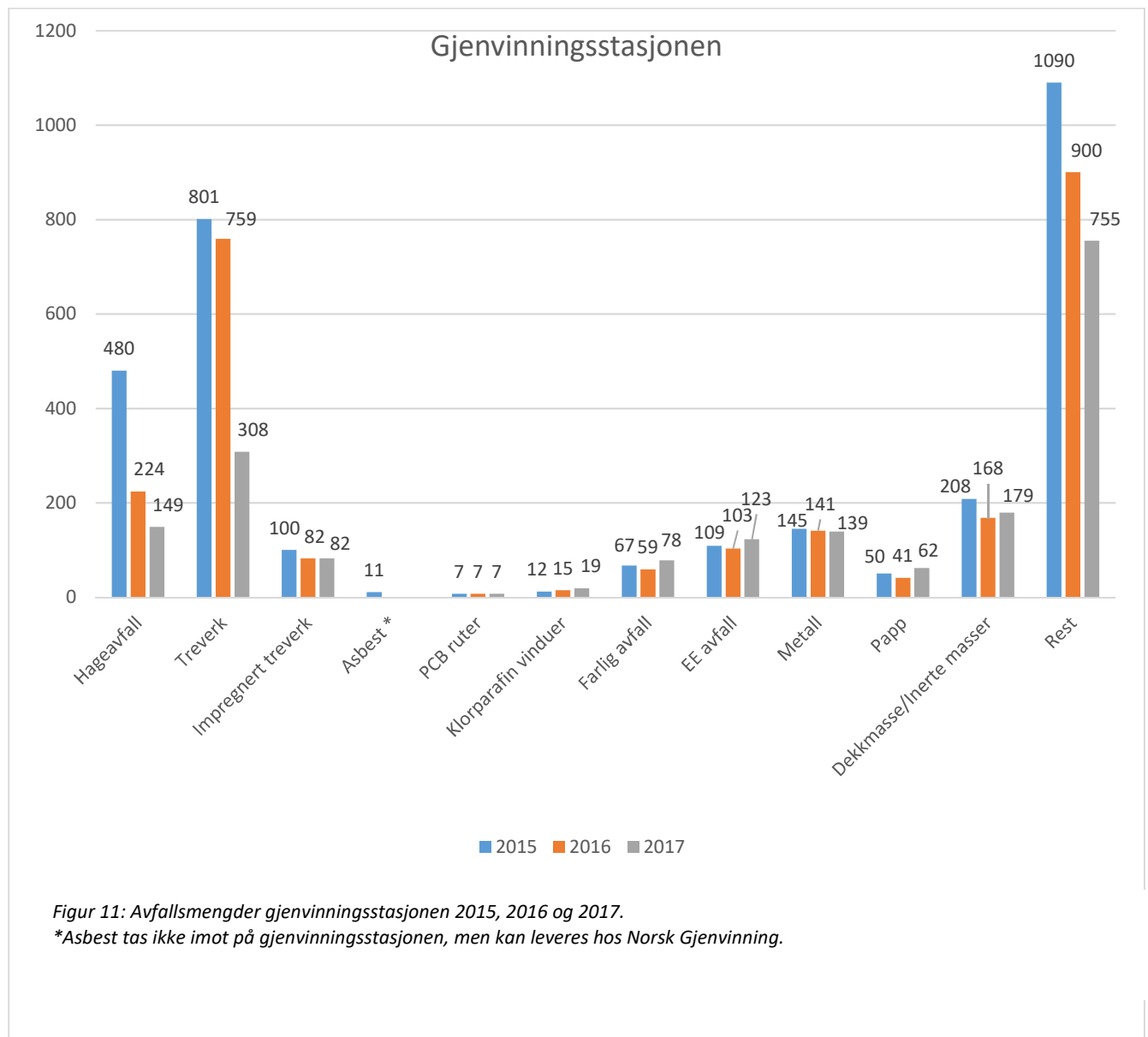
De fleste fraksjonene som leveres på gjenvinningsstasjonen må brukerne betale for. På gjenvinningsstasjonen på Hagelin kan det leveres;

- restavfall
- glass- og metallemballasje
- annet metall
- papir og papp
- tekstiler,
- trevirke
- hageavfall
- farlig avfall, unntatt impregnert trevirke (gratis)
- elektrisk og elektronisk avfall (gratis)
- PCB-holdige vinduer og klorparafinholdige vinduer (gratis)

Mottaket på Hagelin holder åpent fire dager i uken fra 07.30 – 14.30 og langåpent på torsdager; 0730 – 19.00. Lørdag er renovasjonsanlegget stengt.

Stor del av det som leveres på gjenvinningsstasjonen er byggavfall. Byggavfall er avfall som oppstår i forbindelse med nybygg, rehabilitering og rivning. Eksempler på dette er trevirke, betong, teglstein og takstein, plater mv, gulvbelegg, innredning, dører og vinduer. Blant byggavfall er det en del farlig avfall. Viktig i denne sammenheng er det å sortere ut asbest, vinylgulvbelegg, ulike typer PVC-plast, cellegummiisolasjon, isolerglassvinduer, EE-avfall og maling, kjemikaler m.m. Kommunen tar imot byggavfall fra privatpersoner i selvsorteringsanlegget. Byggavfall utgjør en dominerende andel av de totale mengder avfall som leveres til gjenvinningsstasjonen på Hagelin. Asbest tas ikke imot på gjenvinningsstasjonen i Kristiansund.

Figur 11 viser avfallsmengder for 2015, 2016 og 2017 på gjenvinningsstasjonen, vist med antall tonn kg.



Figur 11 viser at enkelte avfallstyper har avtatt i mengde, som for eksempel hageavfall, treverk og restavfall. En del hageavfall er siden 2016 blitt levert i Sødalen uten registrering. Tidligere har også næringsaktører levert en del avfall, som da kom med i statistikkene. De som arbeider ved gjenvinningsanlegget har blitt flinkere til å henvise private firma vekk fra gjenvinningsstasjonen. Noe av reduksjonen kan eventuelt også tilskrives nedgangskonjunktorene inntil nylig.

Andre fraksjoner har holdt seg jevnt, som for eksempel metall. Papp og farlig avfall har økt. Økningen av papp skyldes nok at flere og flere handler på nettet og dermed får tilsendt varer innpakket i papp. Flere og flere produkter, som tidligere ble lagt i restavfall faller inn under farlig avfall ettersom kunnskapen om skadevirkninger til de enkelte komponentene blir større.

Alt på gjenvinningsstasjonen foregår i dag utendørs. For å unngå tyverier er flere containere forsynt med låsbare lokk.

For å ivareta sikkerheten der selvsorteringen foregår, er det laget skilt om at privatpersoner må vise aktsomhet, og det er satt opp trafikklys for å stanse kryssende trafikk mellom renovatører og privatpersoner. Gjenvinningsstasjonen er likevel ikke så hensiktsmessig og god å bruke som ønskelig, slik den er bygd i dag. Anlegget bærer preg av å være en provisorisk løsning, som ble etablert etter at ny vei til Dalabukta ble bygget der den tidligere gjenvinningsstasjonen lå.

Tallene i Tabell 3 viser at utgifter til viderehåndtering i stor grad dekkes ut av betalingsinntektene på gjenvinningsstasjonen.

Inntekter Gjenvinningsstasjon 2016 [kr]	Kostnader viderehåndtering 2016 [kr]
3 313 176	3 343 700

Tabell 3: Inntekt fra privatkunder og utgifter i forbindelse med viderehåndtering, relatert til gjenvinningsstasjonen.

Alle andre utgifter til gjenvinningsstasjonen dekkes av renovasjonsavgiften, som administrasjon, strøm, vedlikehold på lønn til ansatte med diverse oppgaver på anlegget. Disse driftsutgifter utgjør i størrelsesorden vel 2 mill. kr. pr. år, hvilket betyr at husholdningene over de ordinære renovasjonsgebyrene subsidierer gjenvinningsstasjonen med over 2 mill. kr. hvert år med dagens betalingssatser.

I tillegg til gjenvinningsstasjonen driver Kristiansund kommune en gjenbrukshall på Hagelin. Den tar imot varer som kan gjenbrukes i stedet for å kastes, og selger dette ut igjen. Gjenbrukshallen er ikke isolert, har asfaltert dekke og har tidligere vært benyttet som garasje. Gjenbrukshallen er derfor kald og vanskelig å holde ren.

Det å ha en gjenbrukshall på samme sted som selvsorteringsanlegget, oppfordrer brukere til å levere elementer gratis til gjenbruk i stedet for at disse kastes. Dette åpner også for muligheten for at drivere av gjenbrukshallen kan bidra til utsortering av gjenbrukbart avfall levert til sorteringsanlegget, og å sortere ut ikke gjenbrukbare ting levert til gjenbrukshallen. Gjenbrukshallen drives idag med et visst underskudd, ca. 0,2 – 0,3 mill. kr. pr. år.

9.2 Utvidede åpningstider gjenvinningsstasjonen

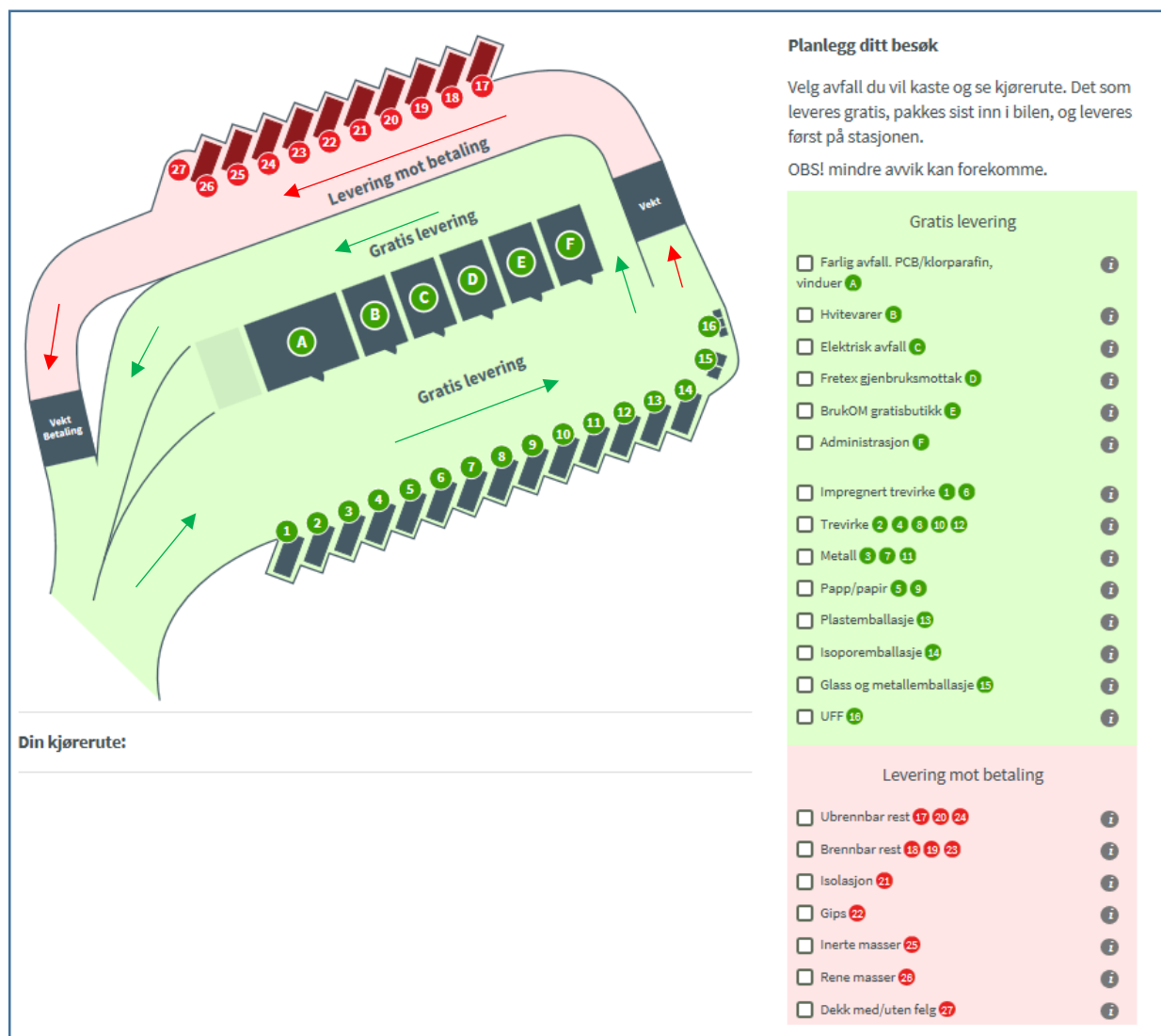
I dag er det lengre åpningstid hver torsdag til kl. 19:00. Det registreres et visst ønske om mer utvidet åpningstid og eventuell åpningstid på lørdager. Med dagens anlegg vil det kreve mer personell og bli nokså dyrt. Utvidet åpningstid vil bli vesentlig lettere å etablere i den nye gjenvinningsstasjonen, som både blir mer brukervennlig og der tjenestene er mer basert på automasjon og selvbetjening.

9.3 Ny gjenvinningsstasjon

Plassering av ny gjenvinningsstasjon skal være på samme sted som i dag. Det blir et lukket bygg og et avansert og moderne anlegg, som kan måle seg med de beste nye lignende anlegg i landet.

Arkitektur, utforming og materialvalg blir nærmere beskrevet i et kommende forprosjekt. Innrettingen av anlegget vil gå ut på at gratis fraksjoner skal være først der man kommer inn i anlegget. Deretter må man over en ubetjent vekt for å levere fraksjoner som koster. En ny vekt passerer etter at leveranse mot betaling er lastet av. Ved vekten vil det være ubetjent betalingsmulighet med kort. Figur 12 viser hvordan dette er løst på et slikt konsept ved Heggstadmoen gjenvinningsstasjon i Trondheim. De har utarbeidet et interaktivt kart for brukerne, med webkamera som viser brukerne om det er kø inn til gjenvinningsstasjonen eller ikke.

Et annet tiltak som er innført på Heggstadmoen er at ingen får levere restavfall eller annet avfall i sorte sekker. Kun gjennomsiktige sekker er lov å benytte slik at det er mulig å kontrollere at riktig avfall havner i riktig container. Et slikt tiltak vil også kunne lette sjekking av sortering på gjenvinningsstasjonen på Hagelin. Dessuten er dette et enkelt tiltak som raskt kan benyttes.



Figur 12: Hvordan gjenvinningsstasjon på Heggstadmoen er oppbygd.

Inn og utkjøringer av brukere skal foregå slik at de minimalt, og aller helst ikke krysser med kommunale kjøretøy, som drifter anlegget. Trafikksikkerheten blir viktig i utformingen av ny gjenvinningsstasjon.

Nye fraksjoner, som vil bli innført for ny gjenvinningsstasjon er «fremmede arter» og «ikke emballasjeplast». En ny gjenvinningsstasjon skal innby- og legge til rette for bedre sortering og synliggjøre kostnad knyttet til avfall som ikke kan materialgjenvinnes.

ÅRIM har innført en gratis kvote, slik at avfall over en viss mengde koster. Noen kommuner har ordning der alt er gratis å levere på gjenvinningsstasjonen, mot et tillegg i renovasjonsavgiften på oppimot 20%. Tingvoll kommune har innført gjenvinningsstasjonskort på sine gjenvinningsstasjoner for å skille mellom egne abonnenter og personer fra andre kommuner. De tar imot avfall fra kunder utenfor kommunen, men da er prisen høyere enn for kommunens abonnenter. Uoverensstemmelser i abonnementsregisteret deres var imidlertid store før utsendelser av brukerkort til abonnenter og arbeidet med administreringen ble mye større enn de forutså. Hvis abonnementskort blir aktuelt i

Kristiansund bør det i forkant være innført GPS i renovasjonskjøretøyene, se kapittel 8.2, for å ha et oppdatert og riktig abonnementsregister, slik at problemene som oppsto på Tingvoll unngås.

Det er mange måter å organisere betalingssystemet på for ny gjenvinningsstasjon. Det er viktig at betalingssystemet skal føles rettferdig av brukerne og motivere til bedre sortering. Hvordan betalingsordningen på den nye gjenvinningsstasjonen skal være må gås opp som egen sak som man kommer tilbake til før ny gjenvinningsstasjon åpnes og tas i bruk.

Ved planlegging av ny gjenvinningsstasjon blir det lagt opp til mest mulig selvbetjening og automasjon. Ved dette kan personellutgifter og andre driftsutgifter reduseres. Det vil neppe være til å unngå at et slikt anlegg vil komme til å gå med et visst underskudd, særlig dersom det blir en stor kvote for levering av gratis avfallsmengde. For å sikre at brukere sorterer riktig vil det være nødvendig med hjelpsomt personell. Hvis sorteringen ikke blir mest mulig riktig ved levering vil det tilkomme kostnader for ettersortering.

Det er aktuelt med ny og bedre bruktbutikk i tilknytning til ny gjenvinningsstasjon. I ny stortingsmelding fra 27.02.18 vil gjenbruksartikler inngå i statistikken for materialgjenvinning. Varene i ny gjenbruksbutikk må derfor registreres, slik at innføring i fremtidig statistikk er mulig. I forbindelse med bygging av nye avfallsanlegg kommer man tilbake til driftsform for eventuell ny gjenbruksbutikk slik at et eventuelt nytt tilbud kan drives minst i økonomisk balanse.

9.3.1 Anbefalt løsning

Ny gjenvinningsstasjon er en av de viktigste satsingene i planen, og må være brukervennlig, moderne og intuitiv. Utvidet åpningstid bør etableres for å imøtekomme kundene. Innføring av gjennomslittige sekker for å lettere sjekke riktig sortering av avfall kan enkelt og raskt innføres på eksisterende gjenvinningsstasjon.

9.4 Småbåtlag og farlig avfall

I avfallsforskriften kapittel 20 er det kommet et nytt vedlegg for mottak av farlig avfall fra skip og småbåter. Der står det under punkt 8 Deklarering; «at havneansvarlig skal påse at avfallsbesitter har deklart det farlige avfallet.» Deklarering betyr at alt farlig avfall skal noteres ned med mengde og type, meldes inn og dermed følge avfallet frem til mottak for resirkulering og deponering. Avfallsforskriften kapittel 11 og 16 omhandler hvordan deklarerer skal foregå med registrering på nettsiden avfallsdeklarerer.no som tilhører Miljødirektoratet, og skjema som skal benyttes. Dette betyr at småbåtlagene må lage en oversikt over type farlig avfall i Altinn før det kan transporteres videre, og at havneiere er ansvarlig for at dette blir utført.

Når det gjelder anløp av skip på havner eid av Kristiansund og Nordmøre Havn [IKS](#), så ivaretas dette av havneselskapet. Småbåthavner disponert av småbåtlagene kommer også inn under avfallsforskriften, men praktiserer ikke deklarerer av farlig avfall i dag. Deklarering av farlig avfall fra småbåtlagene må derfor gås opp og lages et system på. Eierforholdet til området småbåtlagene disponerer er noen steder eid av småbåtlagene selv, mens andre steder leies eiendommen av kommunen og Kristiansund og Nordmøre Havn [IKS](#). Kristiansund kommune er å anse som havneiere for blant annet Holmfjæra småbåtlag, Nervågen småbåtlag og Dunkarsundet småbåtlag.

9.4.1 Anbefalt løsning

Rutiner rundt deklarerer av farlig avfall fra småbåtlag der Kristiansund kommune er havneier må gås opp og sikre at blir gjennomført. Det kan inngås et samarbeid med Kristiansund og Nordmøre Havn IKS, som har de samme utfordringene.

9.5 Hageavfall

I dag kan det leveres hageavfall på gjenvinningsstasjonen. Dette kjøres til Sødalen og kvernes opp, for deponering.

9.5.1 Fremmede arter

Det har tidligere ikke vært fokusert på fremmede arter og hvilken betydning disse har på det naturlige og opprinnelige habitatet. Forskrift om fremmede organismer ble gjeldende fra 01.01.16, og denne skal bidra til å redusere spredningen av fremmede arter i Norge. Her er det etablert en forbudsliste mot de mest skadelige fremmede artene og aktsomhetskrav for de som innfører eller setter ut fremmede organismer i Norge. I forurensingsloven er det i henhold til §28 forbud mot å dumpe hageavfall i naturen, og ses på som forsøpling.

Import av planter har blant annet medført store endringer i norsk natur. Spredning av fremmede invaderende arter mellom land og kontinent regnes i dag som en av de viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold på kloden. Ikke bare plantelivet, men også insekter, dyr og fugler blir påvirket av endringene.

Eksempler på planter som ikke er naturlig i norsk flora og som betegnes som «hagerømlinger»:

- Kjempebjørnekjeks
- Tromsøpalme
- Rynkerose
- Kjempespringfrø
- Hagelupin
- Gravmyrt
- Kanadagullris
- Parkslirekne
- Fagerfredløs
- Russekål
- Gravbergknapp

Et viktig tiltak for å hindre spredning av «hagerømlinger» er å sikre at alt hageavfallet leveres inn til gjenvinningsstasjonen og ikke havner i naturen, der artene kan spre seg videre. Det er også viktig å sikre at hageavfall som kan inneholde planter definert som «hagerømlinger» transporteres i sekker eller tildekket henger slik at det langs transportvei ikke forårsaker spredning av frø. Innsamlede «hagerømlinger» kan deretter komposteres i kompostanlegg eller destrueres i form av forbrenning. Her i Kristiansund blir fremmede arter destruert sammen med forbrenning av restavfallet.

Mottaksanlegget av uønskede arter må utformes slik at det blir enkelt å levere hageavfallet. Da vil flere levere dette avfallet i stedet for å dumpe dette i grøfter og veikanter. I Tønsberg interkommunale avfallsselskap deles det ut tette sekker av papir for fylling av hageavfall 2 ganger i året. Dette avfallet blir deretter hentet av kommunen. I Oslo er det på 2 områder utplassert tette dunker for hageavfall over en tidsbegrenset periode. Disse har blitt tømt ukentlig. På ny gjenvinningsstasjon ved Hagelin vil det i første omgang bli installert egen container for mottak av «hagerømlinger». Det foreslås at brukerne benytter tette sekker av papir eller tette gjennomsliktige plastsekker til å transportere fremmede arter til gjenvinningsstasjonen.

Ikke alle hageeiere er klar over hvilke arter som blir sett på som fremmede i norsk flora. Flere fylkesmenn har gitt ut brosjyrer med beskrivelse av de mest vanlige hagerømlingene ut fra lokale forhold. Fylkesmannen i Oslo og Akershus har laget en informasjonsbrosjyre om hagerømlinger, og det ligger egen brosjyre vedrørende temaet på nettsiden fylkesmannen.no, og det arbeides med å etablere en lignende brosjyre i Møre og Romsdal. En hovedregel som går igjen er at er man i tvil legges arten i en tett sekk. Det er uansett stort behov for informasjon, og det bør etableres mer kunnskap hos brukerne om fremmede arter. Informasjon er lagt ut på kommunens nettsider, men det bør i tillegg lages en egen brosjyre som kan distribueres.

Park avdelingen har mottatt midler fra fylket for bekjempelse av fremmede arter, og vil derfor kjøpe inn en lukket container beregnet for å hindre spredning av denne typen hageavfall.

9.5.2 Bokachi hageavfall

I Nederland er det utbredt bruk av bokachi – fermentering av hageavfall fra offentlige parker. Bokachi – fermentering er en kald prosess som ikke går over 40 °C. I Oslo har de prøveprosjekt gående med samme teknikk. Ved høsten 2016 samlet de løv og annet organisk avfall i en bokachi stakk i november og åpnet den i mars 2017. Se også Figur 13. Et blandingsforhold mellom trevirke og lettere organisk avfall som blader og gress må være tilstede for å få en optimal fermentering. For eksempel bør ikke trevirke overstige 20 % av den totale vekten av det organiske materialet. Massen påføres skjellsand og mikroorganismer før den dekkes med presenning på høsten. Massen som avdekkes til våren er næringsrik masse som blandes med jord i blomsterbed.

I dag kjøper parkvesenet jord. Ved bruk av bokachi – fermentering vil parkvesenet selv kunne produsere mye av tiltrengt jord. På grunn av at bokachi-massen etter fermentering er næringsrik trengs ikke samme mengde tilsatt gjødsel som i dag. Om dette er regningssvarende fremfor å kjøpe hagejord er usikkert, og vil være avhengig av om arbeidet med bokachi hageavfall er ressurskrevende eller ikke.

Bruk av bokachi prinsippet avgir betydelig mindre CO₂ utslipp enn varmkompostering. Det er også en enklere prosess, der temperaturen inne i massen ikke når selvantenning. I varmkompostering må massen vendes for å sikre tilgang på oksygen og for å hindre høye temperaturer som kan bidra til selvantenning. I tillegg vil ny jord via bokachi metoden gi kortreist jord og bidra til mindre klimaforurensing.

Klima og Miljøverndepartementet kan gi tilskudd til et slikt prosjekt, via sitt støtteprogram Klimasats.



Figur 13: Bilde når bokachi stakk ble åpnet i mars 2017 i Oslo.

9.5.3 Anbefalt løsning

Det må være adskilt innsamling av vanlig hageavfall og fremmede arter/hagerømlinger på gjenvinningsstasjonen, derfor vil det bli installert en container for hageavfall og en annen container som kan lukkes for fremmede arter/hagerømlinger. Fremmede arter vil fortsatt sendes med restavfallet til forbrenning. Kommunen anbefales å kjøpe inn og sørge for at brukerne kan få tildelt tette papirposer eller gjennomsiktige plastposer til fremmede artene.

Det bør, sammen med fylkesmannen etableres en egen informasjonsbrosjyre om hvilke fremmede arter lokalt som bør bekjempes.

Det foreslås at det vurderes nærmere om det er aktuelt med et bokachi anlegg for hagejord som et pilotprosjekt.

10 Omlastestasjon

10.1 Dagens situasjon

Omlastestasjon er i dag plassert på Hagelin. Her tømmes restavfall og glass- og metallemballasje. De andre kommunene i NIR har mulighet for å tømme restavfall og glass- og metallemballasje her, og Tingvoll, Averøy, Halså og Aure benytter seg av dette i dag. Avfallet veies inn før tømming. Fraksjonene lastes over i trailer ved hjelp av hjullaster før videre frakt iht. viderehåndtering.

Bygningsmassen er i dårlig forfatning, og pressesystemet er gammelt med en del driftsutfordringer. Anlegget er også nokså dårlig for arbeidsmiljøet. Figur 14 viser bilde av omlastestasjonen slik den ser ut i dag.



Figur 14: Omlastestasjonen på Hagelin.

Tidligere var det kontor i bygget, men lokalene er ikke lenger egnet for det. Sanitærforholdene er i dag plassert i ei lita brakke utenfor.

Arbeidsmiljøutvalget påpekte i 2016 at de ansatte ved omlastestasjonen jobber under dårlige arbeidsforhold. Bedriftshelsetjenesten har laget en risikovurdering, som har dannet grunnlaget for en handlingsplan. Bygging av nytt omlastingsanlegg er et av punktene på handlingsplanen. Lokalisering av omlastestasjonen ble imidlertid samme år tatt ut av reguleringsplanen for å vurdere alternativ plassering annet sted i kommunen. Senere ble det ved ny behandling i bystyret likevel bestemt at omlastestasjonen skal ligge på Hagelin.

10.2 Ny omlastestasjon

Forprosjekt og prosjektering med funksjonsbeskrivelser er under arbeid i samarbeid med NIR og konsulent. Målsettingen er at dette arbeidet ferdigstilles tidlig høsten 2018 slik at anbud på totalentreprise kan gjennomføres og oppstart av bygging tidlig i 2019.

Fraksjonene som vil bli mellomlagret på omlastestasjonen er restavfall, papir, matavfall og glass- og metallemballasje.

Et nytt bygg må ha tømning og omlasting under tak, med god ventilasjon. Det må installeres system for branndeteksjon og slukkesystem. Nytt kontorlokale med fasiliteter må skjermes fra avfallsbehandling med brannmur og hele bygget må brannsikres med branndeteksjon og aktivt slukkesystem.

Tømning og omlasting skal skje innendørs for å hindre forsøpling utenfor, og skjerme bebyggelsen rundt mot lukt og støy. Det er viktig at selve bygget blir estetisk riktig og passer inn i området og omgivelsene.

Matavfall og restavfall må hentes og fraktes vekk med en hyppighet som hindrer lukt. Renhold og ryddighet blir viktig.

Garasjeanlegg for renovasjonsbilene trenger å etableres nær anlegget. Dette inngår i planleggingen.

Forprosjektering av omlastestasjon og funksjonsbeskrivelser er i gang og i samarbeid med NIR. Foreløpig fremdriftsplan er satt for å kunne ferdigstille omlastestasjon til eventuell ny SESAM sorteringsanlegg er klar for mottak av restavfall fra Kristiansund og omliggende kommuner:

- Reguleringsplan under omarbeiding, mål om at den skal ut til offentlig ettersyn før sommer 2018 - og fremmes for bystyret til 2. gangs behandling innen årets slutt.
- Prosjektering og endelig fastsettelse av funksjoner - gjøres i samarbeid med NIR og har som mål å være ferdig tidlig høsten 2018.
- Byggesaksbehandling – høsten 2018
- Anbudsutlysning på Doffin H-18, valg av entreprenør
- Mål om byggstart tidlig 2019

10.3 Anbefalt løsning

Endring av reguleringsplanen for Hagelin blir forhåpentligvis godkjent i løpet av 2018. Arbeidet med prosjektering, søknader, anbud på totalentreprise og byggearbeider er i gang slik at ny omlastestasjon står ferdig senest våren 2020.

11 Villdeponering/forsøpling

Villdeponering/forsøpling er en fellesbetegnelse på avfall i naturen, forårsaket av mennesker.

11.1 Dagens situasjon

På grunn av at Kristiansund ble bombet og store deler av sentrum brant ned, er det grunn til å mistenke at mye av grunnen kan være forurenset. I tillegg har enkelte benyttet skog og sjø til avfallstømming. Det er ikke tillatt å kaste, brenne eller oppbevare avfall slik at dette fører til skade eller ulempe for miljøet, eller er skjemmende, ref. forurensingsloven §28. Villdeponering kan medføre fare for helse på lengre sikt eller direkte fysisk skade. Eksempler på det siste er knust glass og hermetikkbokser som dyr eller mennesker kan skade seg på. I tillegg gjelder forbudet dersom forsøplingen av estetiske grunner påvirker omgivelsene

To av stedene som er registrert som villdeponi er på vei ved Kopperholmen og i Byskogen. Kommunen har myndighet til å sette krav om at grunneier må fjerne avfall eller betaler for å få det fjernet, noe som vil bli gjort mer og mer etterhvert som villdeponering/forsøpling avdekkes.



Figur 15: Kunstverk som dukket opp etter at vedhogsten var ferdig.

Gjennom årene har det vært dumpet mye ukjent og farlig materiale, både bevisst og mot bedre vitende. Det er i ettertid ikke alltid mulig å finne ut hvem som har gjort de enkelte dumpingene, men grunneierne kan bli ansvarliggjort.

Det er mulig for befolkningen å melde inn villdeponering, om det er på land eller i sjøen. På hjemmesidene til kommunen, under «tips oss om forsøpling» er det mulig å melde inn hvor og hvilken type forsøpling det er snakk om, se Figur 16.

Gemini Melding Web

Siste meldinger Søk Hjelp

OPPRETT HENVENDELSEN

Start med å skrive gateadresse og deretter velge fra adresselisten. Ved ukjent adresse kan du i feltet TYPE velge andre søkebegrep. En rød nål i kartet foreslår en plassering. En kan angi en mer eksakt plassering ved å flytte nåla. Se [hjelp](#) for detaljert funksjonsbeskrivelse. Oppgi navn og telefonnummer, eventuelt også e-post adresse. I feltet MELDING registrerer du hva saken gjelder.

Observasjonssted

Type*:

Adresse:

Meldt av

Navn:

Telefon:

Epost:

Tilb.meld:

Melding

Tema*:

Problem*:

Beskrivelse:

Kart



Angi plassering i kart

Antall treff: 45239 - Antall samtidig pålogget: 3

Figur 16: Det er mulig å melde inn forsøpling til kommunen via kommunens nettsider

11.2 Anbefalt løsning

Det anbefales at kommunen foretar kartlegging av vildeponering/forsøpling. Systematisk kartlegging og oppfølging vil dessuten kunne forebygge og hindre ny forsøpling. Forsøpling følges opp med anmodning om opprydning av grunneier innen rimelig tid, og deretter gebyr.

12 Tiltak og Handlingsplan 2018 - 2028

12.1 Foreslåtte tiltak

De tiltakene som er foreslått eller omtalt i denne planen er lagt inn i Tabell 4.

Tiltak	Innføring/Gjennomføring år Forslag
Etablere ny omlastestasjon	2019, 2020
Etablere ny gjenvinningsstasjon	2020, 2021, 2022
Innføre mer nabodeling og flere samlepunkt, blant annet der adkomstvei er i for dårlig stand.	2019, 2020, 2021
Investeringer i forbindelse med samarbeid NIR og SeSammen, og SESAM ettersorteringsanlegg.	2018 ⇒
Nye eller ombygde renovasjonskjøretøy	2019, 2020
Hytterrenovasjon: for eksempel nedgravde løsninger og mobile enheter med nivåmåler og id-brikke. Koble til boliger som ligger i nærområdet.	2019, 2020, 2021
Oppfordre til nedgravde løsninger i tettbygde strøk og borettslag, både eksisterende og nye.	2019 ⇒
Informasjonskampanjer: befolkning, barn og unge	2019, 2020, 2021, 2022 ⇒
Innføre matinnsamling i samarbeid med NIR	Tidligst 2020
Redusere antall returpunkt for plast-, glass- og metallemballasje med 6	2019, 2020
Forskrift for husholdningsavfall for Kristiansund kommune må utvides og oppdateres	2019, 2020
Innføre teknologi for renovatørene i form av GPS teknologi, nettbrett.	2019
Gi Servicekontoret lesetilgang til ProActiv	2019
Starte deklarerer av farlig avfall fra småbåtlag	2019
Innføre kun bruk av gjennomsiktede sekker på gjenvinningsstasjonen.	2018
Innsamling av fremmede arter på gjenvinningsstasjonen	2018 ⇒
Pilotprosjekt: bokachi anlegg med løv og hageavfall	2019, 2020

Tabell 4: Tabell som viser foreslåtte tiltak i hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon.

De tiltakene som det haster mest med er etablering av ny omlastestasjon, gjenvinningsstasjon og innføring av mer nabodeling og flere samlepunkt, spesielt aktuelt på adkomstveier med vanskelig tilkomst for renovasjonsbiler. Disse er merket med rødt i Tabell 4.

Innføring av mer teknologi og bruk av GPS i renovasjonsbilene er enkelt å innføre og anbefales innført så snart som mulig.

Fjerning av 6 returpunkt for plast-, glass- og metallemballasje antas forholdsvis enkelt å få gjort. Det vil være et effektiviseringstiltak. Det samme gjelder tiltak med bruk av gjennomsiktede sekker for å enklere sjekke riktig sortering på gjenvinningsstasjonen, relativt enkelt og raskt å innføre.

Tiltak for å redusere misbruk av hytterrenovasjonen bør i utgangspunktet også prioriteres. Hvordan det best kan løses, nedgravde løsninger eller andre tiltak, trenger mer utredning, og kan startes i 2019.

12.2 Økonomi

Tallmateriale er hentet fra 2016, og vil være det nærmeste til å reflektere dagens situasjon. Beregninger foretatt vil ikke være eksakte, men gi en pekepinn på størrelsesorden.

12.2.1 Dagens situasjon

Tallene i Tabell 5 er hentet fra regnskapsrapport 2016, som viser totalt regnskap, og vil representere dagens økonomiske situasjon. Tallene viser totale inntekter og utgifter, og post 6023 inneholder derfor både privat henteordning og gjenvinningsstasjonen.

Post	6023 Renovasjon [kr]	6024 Avfall næringsvirksomhet [kr]
Inntekter	40 300 886	7 241 049
Utgifter	40 285 921	4 699 331

Tabell 5: Tabell som viser inntekter og utgifter knyttet til avdelingen for renovasjon 2016

Ansvarsområde 6023, renovasjon (husholdningsavfall) er et selvkostområde. Eventuelt overskudd går til et fond som fungerer som et buffer. Ved år der regnskapet viser minus vil midler bli tatt fra dette fondet. Overskudd fra ansvar 6024 avfall næringsvirksomhet, som er et forretningsområde, går direkte til kommunekassen, eventuelt underskudd gir negativt bidrag til kommuneøkonomien.

12.2.2 Budsjett med foreslåtte tiltak

Tallene i Tabell 6 viser investeringer vedtatt av bystyret vedrørende nye anlegg for gjenvinningsstasjon og omlastestasjon. Utgifter vedrørende tiltak foreslått i denne rapporten, som ikke omhandler nye anlegg, er ikke tatt med i tabellen. De er vanskelig å anslå og de vil være betydelig mindre enn investeringer i nye anlegg. Foreslåtte tiltak til mindre investeringer utenom investeringer i nyanlegg antas å medføre forholdsvis liten ekstra økning i renovasjonsgebyrene.

Nye tiltak på drift kan imidlertid hvis slike tiltak blir dyre, slå kraftig ut på økning av renovasjonsgebyrene. Tall er vist i 1000 kroner.

På grunn av store investeringer i nye anlegg vil renovasjonsgebyrene i Kristiansund anslås å øke med omtrent 2 – 5 % årlig i en 4-års periode. En slik økning ligger omtrent i samme størrelsesorden som andre kommuner i kommunegruppe K13, der årlig økning i VAR-gebyr ligger på ca. 3,5% i en 5 års periode.

I Kristiansund er det ifølge bystyrets verbalforslag 12.12.17 ambisjon om å redusere VAR-gebyrene med 5 %. Hvordan en så kraftig effektivisering skal oppnås uten at det går ut over service og tjenestetilbud til innbyggerne, er det ikke enkelt å svare på. For å oppnå vesentlig effektivisering, så vil det være et resultat av omstilling over noe tid. Følgende faktorer blir viktige for omstilling og effektivisering:

- Effektive nyanlegg, spesielt nye anlegg for omlastning og gjenvinningsstasjon
- Mest mulig automasjon, selvbetjening etc. som kan redusere personellkostnader
- Mer bruk av digitale løsninger, innføring av GPS etc.
- Smartere logistikk og bedre utnyttelse av utstyr og personellressurser
- Andre effektiviseringstiltak

Arbeid med effektivisering vil med andre ord bli en kontinuerlig sak der målsettingen over tid vil være at Kristiansund holder renovasjonsgebyrene på linje med snittet i kommunegruppe K13. Det søkes oppnådd i løpet av en 4 årsperiode.

Nr.	Tiltak investering, ny gjenvinningsstasjon, butikk og omlastestasjon	2018	2019	2020	2021	Sum
1	Nytt driftsbygg/omlastestasjon/garasjer inkl. tomt og vekt	38 000	22 500			60 500
2	Renovasjonsbiler	1 000	4 000	4 500	2 500	12 000
3	Ny gjenvinningsstasjon med vekt/butikk			50 000		50 000
4	Renovasjon diverse	600	600	600	600	2 400
Sum		39 600	27 100	55 100	3 100	124 900

Tabell 6: Tabell som viser politisk vedtatte investeringer i kommunens økonomiplan.

Økte driftsutgifter som følge av foreslåtte tiltak i planen samt til drift av ny omlastestasjon og ny gjenvinningsstasjon er dessverre vanskelig å kvantifisere før erfaring etter en del driftstid foreligger, og det er mulig å se hvordan tiltakene virker. Driftsutgiftene til de nye anleggene må også sees mot at planleggingen ikke er kommet langt nok til å anslå grad av automasjon, selvbetjening og behov for bemanning. Diverse effektiviseringstiltak, som innføring av nabodeling/samlepunkt og nedgravde løsninger for avfallsbeholdere vil minske driftsutgiftene på sikt etter hvert som tiltakene kommer på plass.

Eventuell satsing på nullutslipps kjøretøy antas å medføre noe økning i renovasjonsavgiften, da disse kjøretøyene koster det dobbelte av konvensjonelle dieseldrevne renovasjonskjøretøy, og det er foreløpig usikkert hva slike kjøretøyer koster i drift og vedlikehold.

Eventuell redusert avgift eller gratiskvote for levering ved fremtidig gjenvinningsstasjon vil også føre til økning i renovasjonsavgiften for abonnentene.

Nytt tiltak for innføring av ordning for matavfall antas isolert sett å medføre økte driftsutgifter selv om dette gir reduksjon i mengden av restavfall fra innbyggerne.

SeSammen samarbeidet som NIR inngår og evt. medeieransvar i SESAM ettersorteringsanlegg vil føre med seg merkostnader. På kort sikt vil dette også medføre økt kostnad for abonnentene. På lengre sikt vil et slikt samarbeid og eierskap sikre mottak og ettersortering av restavfallet og gi forutsigbare kostnader knyttet til restavfallet.

13 Organisering

13.1 Renovasjon i egen regi eller konkurranseutsetting

I 2016 kom det opp forslag om konkurranseutsetting av avfallstjenestene. Dette kunne omfatte både innsamlingen av avfall hos husholdningene og returpunkter, samt driften av gjenvinningsstasjon og omlastingsanlegget. Kommunen ville i så fall ikke sitte igjen med stort mer enn bestillerfunksjon med privat aktør på utfører-siden.

Kristiansund bystyre vedtok i forbindelse med budsjettbehandlingen 13.12.16 at avfallstjenestene ikke skulle ut på anbud og konkurranseutsettes.

Da dette er et tema som dukker opp med jevne mellomrom, er det likevel naturlig at hovedplanen tar for seg noen problemstillinger omkring egenregi og konkurranseutsetting.

13.1.1 Organiseringstyper

Det er flere måter å organisere innsamling av husholdningsavfall og drift av gjenvinningsstasjon mv. Bare i Møre og Romsdal er driften organisert på forskjellige måter. Det er tre interkommunale selskap i fylket. På Sunnmøre heter det interkommunale selskapet ÅRIM, i Romsdal heter de RIR og på Nordmøre er navnet på det interkommunale selskapet NIR. De tre interkommunale selskapene har forskjellig organisering. ÅRIM og RIR utøver medlemskommunenes lovpålagte oppgaver innen innsamling, gjenvinning og behandling av avfall, og driver gjenvinningsstasjonene tilknyttet medlemskommunene. NIR bistår medlemskommunene med viderehåndteringer, samarbeid og faglig kompetanse. Kristiansund og Sunndal driver selv innsamling av avfall og gjenvinningsstasjoner mv.

ÅRIM hadde tidligere anbudsutsatt søppelinnsamlingen til RenoNorden. Da de gikk konkurs i september 2017, så tok det interkommunale selskapet over innsamlingen til medlemskommunene, og overtok utstyr og mannskap fra RenoNorden. RIR har tidligere også anbudsutsatt innsamlingen, men anså markedet som så usikkert ved forrige anbudsrunde at de valgte å ta over innsamling av avfall selv i 2016.

Så hva er best for kommunene, å drive innsamling av privatavfall og gjenvinningsstasjoner i kommunal eller i privat regi? Noen kommuner har privatisert og konkurranseutsatt renovasjonen i sine kommuner, mens andre kommuner har ivaretatt renovasjonstjenestene i kommunal regi. I de påfølgende kapitlene er dette diskutert og viser hvorfor hovedplan for avfall, gjenvinning og avfallsreduksjon anbefaler å beholde renovasjonstjenestene i kommunal regi.

13.1.2 Privatisering

Konkurransetilsynet mener konkurranse i for liten grad brukes i avfallssektoren og at dette medfører høye kostnader og begrenset innovasjon. I Norge eksisterer det et kommersielt og politisk press for å konkurranseutsette den kommunale avfallshåndteringen.

Private aktører som RenoNorden mente det var mulig å tjene penger på renovasjon, og hadde et positivt driftsresultat på 20 prosent i 2014. I september 2017 gikk derimot firmaet konkurs. DeFacto er en uavhengig stiftelse som driver med kunnskapsarbeid for alle deler av norsk fagbevegelse, og har kartlagt omfanget av privatiseringen i Norges 20 største kommuner. De påpeker at den høye profitten private selskap har i deler av renovasjonsmarkedet trolig vil være i konflikt med forurensingsloven §34, som viser til at innsamling av husholdningsavfall skal følge selvkostprinsippet.

DeFacto fant også i sin kartlegging, at årsgebyret for husholdningsavfall i 2014 i gjennomsnitt var 10,6 prosent høyere der private aktører foretok søppelhenting.

Oslo kommune inngikk høsten 2015 avtale med Veireno om innhenting av avfall. Veireno hadde da vunnet en anbudsrunde om ansvaret for søppeltømmingen i hovedstaden. Etter opphopning av søppel i gatene erklærte Veireno seg konkurs i februar 2017, og Oslo overtok ansvaret for innhenting av avfall, driftsmateriell og 170 ansatte. Ikke bare ble det opphopning av søppel i gatene, men rapport utarbeidet av BDO på oppdrag fra Renovasjonsetaten avdekte kritiske arbeidsforhold i Veireno. Rapporten ble levert januar 2017. Kontrollen avdekte blant annet vesentlige avvik på daglig og ukentlig arbeidstid med arbeidsdager på mer enn 13 timer dagen. I alt ble det konkludert med 159 brudd- og 2000 avvik fra arbeidsmiljøloven. Oslo kommune gikk derfor til det steget å ta tilbake innhenting av avfall som en del av kommunens egenutførte tjenester igjen.

Erfaringer som KS Bedrift viser til fra andre land, er at privatisering ofte har ført til negative følger for innbyggerne, med opphopning av søppel, skadedyr og i verste fall sykdom.

Innbyggerne i en kommune betaler for renovasjonstjenestene og forventer at betalingen holdes nede på et akseptabelt nivå. Der renovasjonstjenester privatiseres vil det sitte private eiere som forventer avkastning og overskudd.

13.1.3 Renovasjon i kommunal regi

Menon Business Economics har i 2015 utarbeidet en rapport der de har analysert de kommunale avfallsbedriftenes samfunnsnytte og ringvirkninger. Analysene viser at kommunale avfallsselskaper utmerker seg med høy grad av innovasjon, verdiskapning regionalt og måloppnåelse for gjenvinning. En privat aktør vil kunne ha andre ønsker enn det et miljø- og samfunnsbevisst kommunestyre har.

Storbritannia, Tyskland og Frankrike går nå mer og mer bort fra privatisering av renovasjonstjenester og ønsker rekommunalisering av tjenester som renovasjon, vannforsyning, energitilførsel og offentlig transport. Behov for bedre kvalitet, kostnadsbesparelser og mulighet for større politisk kontroll over strategiske bransjer og ressurser, er viktige grunner til dette.

Et godt eksempel på vellykket drift i egenregi er GLØR-kommunene rundt Mjøsa, som topper undersøkelser på god service og som har moderat nivå på renovasjonsavgiftene. GLØR representant uttalte til avisa Gudbrandsdalen i mars 2011; «Anbud gjør ikke nødvendigvis at ting blir billigere og mer effektivt. Det som avgjør er om du driver godt og har rett fokus. Det krever motiverte medarbeidere, og det oppnår man best ved langsiktig tenkning og stabile rammebetingelser.

I Kristiansund registreres et stort engasjement omkring avfallstjenestene og hva som skal til for å utvikle bedre service og for å redusere miljøbelastninger. Det er betydelig teknologisk utvikling på gang og nye tekniske løsninger som det kan være aktuelt å innføre. Dette vil være viktige tiltak for miljø, service og effektivitet (nedgravde løsninger, felles avfallsbeholdere, mer effektivt utstyr for innsamling osv.). Mange aktuelle nye løsninger kan med private aktører risikere å bli forsinket og vanskelig gjort om man er låst til forholdsvis lite fleksible anbudskontrakter og begrensninger som følger av hva private aktører kan godta. Med eget utstyr og personell kan kommunen lettere omstille seg og endre tjenestene hver gang behov for forbedring og fornyelse dukker opp.

En privatiseringsprosess må være veloverveid før igangsetting, og konsekvensene må være belyst på forhånd.

I Kristiansund er det over tid opparbeidet en stor kunnskap om renovasjon. Dette betyr at dersom det blir endringer i lovverk eller noe uforutsett skulle skje, så er kunnskapen der. En annen fordel med stor kunnskap innad i kommunen er at enheter kan samarbeide over tvers og at felles endringer kan implementeres uten å måtte innlemme privat aktør.

Det er flere forhold en kommune trenger å tenke over om avfallstjenester eventuelt vurderes å legges ut på anbud:

- Kommunen kan miste oversikten over innholdet i tjenesten.
- Det kan bli vanskelig å samkjøre kommunens tjenester, fordi enkelte deler er fordelt på andre aktører.
- Nye og strengere miljøkrav, hvordan vil en privat aktør forholde seg til dette?
- Kommunen må fortsatt passe på at ny arbeidsgiver overholder arbeidsmiljølov, annet regelverk og ikke tillater sosial dumping.
- Kommunen innehar stor erfaring med abonnentene, deres behov og annen opparbeidet lokalkunnskap. Dette er verdifull kunnskap som er ønskelig å beholde.

Kristiansund kommune har et arbeidsgiveransvar for eksisterende ansatte renovatører, som gjør at dette er et hensyn som også må ivaretas hvis konkurranseutsetting på nytt skulle komme på dagsorden til vurdering.

13.1.4 Anbefalt løsning

Selv om det kan være noe ulikt syn på fordeler og ulemper ved å drive avfallstjenester i egenregi, anbefales det ut fra en helhetsvurdering at kommunen viderefører dette i planperioden. Samles erfaring fra Europa og Norge så viser denne at bruk av private aktører i mange tilfeller, hverken stimulerer til lavere pris eller økt innovasjon, heller det motsatte.

14 Forkortelser

BIR:	Bergensområdets Interkommunale Renovasjonsselskap
BDO:	BDO AS – konsultentselskap innen revisjon, regnskap og advokattjenester
COWI:	Nordeuropeisk rådgivervirksomhet
EE:	Elektrisk og Elektronisk avfall
EU:	Den Europeiske Union
FN:	Forente Nasjoner
GLØR:	GLØR IKS – Gausdal, Lillehammer og Øyer renovasjon
GPS:	Global Positioning System
IKS:	Interkommunalt selskap
IKT:	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
IVAR:	Interkommunalt vann-, avløp- og renovasjonsselskap (Stavanger)
KS:	Kommunenes Sentralforbund
LBG:	Liquid Bio Gas
LOOP:	Stiftelse som jobber for å skape gode vaner. Mottar støtte fra Miljødirektoratet
NIR:	Nordmøre Interkommunale Renovasjonsselskap
PC:	Personal Computer
PCB:	Polyklorerte bifenyler. Benyttet i blant annet elektronisk utstyr og byggprodukter
PVC:	Polyvinylklorid, ofte forkortet til vinyl.
RFID:	Radiofrekvensidentifikasjon (engelsk: radio frequency identification)
RIR:	Romsdal Interkommunale Renovasjonsselskap IKS
ROAF IKS:	Romerike Avfallsforedling Interkommunale Selskap
SESAM:	Sentralt Etter Sorterings Anlegg i Midt-Norge, omfatter mer enn 50 kommuner
SSB:	Statistisk Sentral Byrå
TRV:	Trondheim RenholdsVerk
ÅRIM:	Ålesundregionen Interkommunale Miljøelskap IKS

15 Kilder

<http://Miljokommune.no>

<http://miljodirektoratet.no>

<http://NIR.no>

<http://Miljodirektoratet.no>

<http://Avfallsdeklarering.no>

<http://Norskgjenvinning.no>

<http://Vfk.no> / Vestfold-klima-og-energiforum

<http://Ivar.no>

<http://biokraft.no>

<http://hydrogen.no>

<http://loop.no>

<http://enova.no>

<http://datatilsynet.no>

<http://avfallsdeklarering.no>

Forskrift for husholdningsavfall Kristiansund kommune

Avfallsforskriften

Forurensingsloven

Befaring til Sør-Trøndelag, arrangert av avfallsforum Møre og Romsdal, 25- 26.09.17

Høstkonferansen i Kristiansund, avfallsforum Møre og Romsdal 01.-02.11.17

Studietur til pilotprosjekt biogassanlegg NORSØK, Tingvoll kommune

Befaringer med renovasjonsenheten kommunalteknikk, høst 2017 og vår 2018

Hagerømlinger – veileder for hageavfallsmottak, Avfall Norge – rapport nr 4/2016

Manual Bokashistakk av grøntavfall, Andreas Capjon, 2017

Nedgravde container for avfall, Bærum kommune 19.06. 17

Avfallet skal under bakken/miljø og møblering, Park og Anlegg 09 2017

Nasjonal tverrsektoriell biogasstrategi, Klima og miljødepartementet

Avfallsstrategi 2016-2019, NIR, 27.11.2015

Fagmøte NIR, 17.10.17 og 21.03.18

Elektrisk søppelbil, Teknisk Ukeblad, 07.02.17

Statusrapport Sesam Ressurs AS Ettersorteringsanlegg for husholdningsavfall

Regnskapsrapport 2016, Byingeniøren

Plukkanalyse av innsamlet husholdningsavfall, Avfall Sør, 29.04.16

Status ved omlastestasjonen - behandling i arbeidsmiljøutvalget, 25.05.16

Uttale – Nedgravde løsninger for hytterrenovasjon, Statens vegvesen, 06.12.17

16 Vedlegg

VEDLEGG A: Forskrift for husholdningsavfall Kristiansund kommune

Forskrift for husholdningsavfall, Kristiansund kommune, Møre og Romsdal.

Dato FOR-2006-09-26-1136

Publisert II 2006 hefte 4

Ikrafttredelse 15.10.2006

Sist endret

Endrer

Gjelder for Kristiansund kommune, Møre og Romsdal.

Hjemmel [LOV-1981-03-13-6-§30](#), [LOV-1981-03-13-6-§34](#), [LOV-1981-03-13-6-§37](#), [LOV-1981-03-13-6-§79](#), [LOV-1981-03-13-6-§83](#), [LOV-1981-03-13-6-§85](#)

Kunngjort 12.10.2006

Kortittel Forskrift om husholdningsavfall, Kristiansund

Fastsatt av Kristiansund kommune 26. september 2006 med hjemmel i lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven) § 30, § 34, jf. § 37, § 79, § 83 og § 85.

§ 1. Mål for avfallssektoren

Forskriften har som formål å sikre miljømessig, økonomisk og helsemessig forsvarlig oppsamling, innsamling, transport, gjenvinning og sluttbehandling av husholdningsavfall i Kristiansund kommune.

§ 2. Virkeområde

Forskriften omfatter alle registrerte grunneiendommer hvor det oppstår husholdningsavfall i Kristiansund kommune.

Forskriften gjelder også for hytter og fritidseiendommer, herunder eiendommer på Grip.

Denne forskriften gjelder kildesortering, oppsamling, innsamling og transport av husholdningsavfall. I tillegg omfatter forskriften oppsamling, innsamling og transport av farlig avfall fra husholdninger hvis mengder ikke overstiger den grensen som til enhver tid gjelder i forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).

Forskriften gjelder også eiendommer der det oppstår næringsavfall og som er med i den kommunale renovasjonsordningen.

Forskriften gjelder også avfallsgebyr.

Kristiansund kommune kan gi nærmere retningslinjer for gjennomføring av forskriftens bestemmelser.

§ 3. Definisjoner

Som *avfall* forstås (jf. forurensningslovens § 27) i denne forskrift kasserte løse gjenstander eller stoffer. Som avfall regnes også overflødige løse gjenstander og stoffer fra tjenesteyting, produksjon og renseanlegg m.m. Avløpsvann og avgasser regnes ikke som avfall. Forurensningsloven deler videre avfallet inn i kategoriene husholdningsavfall, næringsavfall og farlig avfall.

Som *husholdningsavfall* regnes avfall fra private husholdninger, herunder større gjenstander som inventar og lignende.

Som *næringsavfall* regnes avfall fra offentlige og private virksomheter og institusjoner.

Som *farlig avfall* regnes avfall som ikke hensiktsmessig kan behandles sammen med annet husholdningsavfall eller næringsavfall fordi det kan medføre alvorlig forurensning eller fare for skade på mennesker eller dyr.

Med *matavfall* menes matrester fra vanlige husholdninger og storhusholdninger, dvs. avfall fra produksjon, servering og salg av mat og matvareprodukter, samt rester etter måltider.

Med *våtorganisk* avfall forstås lett nedbrytbart organisk avfall, som matavfall, planterester, hageavfall og vått husholdningspapir.

Med *restavfall* menes avfall det ikke er opprettet egne sorteringsordninger for. Dette er avfall som blir igjen etter kildesortering og sentralsortering av husholdnings- og næringsavfall. Restavfallet leveres til forbrenningsanlegg eller avfallsdeponi som har konsesjon for mottak av slike fraksjoner.

Med *EE-avfall* menes kasserte produkter som er avhengig av elektriske strømmer eller elektromagnetiske felt for å fungere.

Med *KFK-holdige kuldemøbler* menes kjøle- og fryseenheter som inneholder KFK (fullhalogenerte klorfluorkarbon) i kuldekreten.

Abonnent er eier eller fester av eiendom som omfattes av den kommunale renovasjonsordningen.

Med *opsamlingsenhet* for avfall menes container, beholder, renovasjonsdunk, eller sekk. Kristiansund kommune bestemmer valg av type og utforming ut fra hva Kristiansund kommune finner forsvarlig, rasjonelt og estetisk akseptabelt.

Med *hentested* menes her sted hvor oppsamlingsenhetene stilles i påvente av innsamling.

Med *oppstillingsplass* menes oppsamlingsenhetens plassering på eiendommen og kan være det samme som hentestedet, jf. § 9.

Kildesortere er å holde avfallets ulike fraksjoner separert fra hverandre etter hvert som de oppstår (ved kilden). De kildesorterte fraksjonene skal behandles videre hos abonnenten ved hjemmekompostering, plasseres i egne oppsamlingsenheter for henting, eller leveres til returpunkt eller gjenvinningsstasjon.

Med *tømmefrekvens* menes antall tømminger av oppsamlingsenheten innenfor et gitt tidsrom.

Med *returpunkt* menes lokalt ubetjent oppsamlingssted hvor publikum kan levere/sortere en eller flere avfallsfraksjoner, for eksempel glass, klær og plast.

Med *gjenvinningsstasjon* menes et spesielt tilrettelagt område med organisert oppsamling av avfall. Gjenvinningsstasjoner er betjent (Hagelin).

Med *hentesystem* menes et kildesorteringssystem der kildesortert avfall hentes av godkjent avfallsinnsamler så nær kilden som mulig.

Med *bringesystem* menes et kildesorteringssystem der publikum selv bringer sitt kildesorterte avfall til en mottaksplass, f.eks. et returpunkt eller en gjenvinningsstasjon.

Med *storhusholdning* menes hotell, restaurant/kafé, sykehus, mindre produsent av hel- og halvfabrikata, matvareforretning, kantine og lignende.

Med *kompostering* menes biologisk nedbryting og stabilisering av organisk avfall med lufttilgang.

§ 4. Kommunal innsamling av avfall

Lovpålagt innsamling av husholdningsavfall

I Kristiansund kommune er det lovpålagt innsamling av husholdningsavfall, jf. lov av 13. mars 1981 nr. 6, om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven). Alle eiendommer mv. som faller innenfor § 2 omfattes av denne avfallsordningen.

Kristiansund kommune kan etter grunnlagt skriftlig søknad, og etter at ev. kommunehelseansvarlig har uttalt seg, gi fritak for særskilte eiendommer.

For eiendommer som ikke er bebodd og der det ikke oppstår husholdningsavfall i en periode på mer enn 6 måneder kan det søkes om fritak. I slike tilfelle skal oppsamlingsenheten fjernes fra oppstillingsplassen.

Kristiansund kommune kan stille krav til den enkelte abonnent eller avfallsprodusent om kildesortering og leveringsmetode for de ulike deler av avfallet, for å sikre en økonomisk, miljø- og ressursmessig best mulig håndtering og disponering av avfallet.

Uten skriftlig tillatelse fra kommunen kan ingen samle inn husholdningsavfall i Kristiansund kommune.

Det er ikke tillatt å henlegge avfall utenom godkjent avfallsanlegg. Det er heller ikke tillatt å brenne avfall utenom godkjent anlegg, slik at det kan medføre fare for forurensning eller hygieniske ulemper for omgivelsene (jf. forskrift om åpen brenning og brenning av avfall i småovner). Det er heller ikke tillatt å grave ned eller henlegge avfall o.l. i naturen.

Kommunal renovasjon

Den kommunale renovasjonsordningen omfatter husholdningsavfall og annet avfall som beskrevet i § 5.

Matavfall fra storhusholdninger

Kristiansund kommune har innført krav om oppsamling av matavfall fra storhusholdninger som kantiner, restauranter, forretninger m.m. der det oppstår mer enn 40 kg matavfall pr. uke. Oppsamlingen av dette avfallet skjer ved bruk av spesielle oppsamlingsenheter for matavfall. Kristiansund kommune kan gjøre endringer i denne ordningen, herunder bestemme at denne ordningen skal opphøre.

Farlig avfall

Kristiansund kommune skal sørge for at det eksisterer et tilstrekkelig tilbud for mottak av farlig avfall fra husholdninger og virksomheter med mengder farlig avfall under grensen som til enhver tid gjelder i forskrift om gjenvinning og behandling av farlig avfall. Farlig avfall fra husholdninger skal leveres kommunens mottak på Hagelin eller returpunkt for dette.

Virksomheter med mer enn 400 kg farlig avfall pr. år henvises til private godkjente avfallsaktører.

§ 5. Avfall som ikke omfattes av kommunal innsamling

Næringsavfall omfattes ikke av lovpålagt kommunal avfallsordning. Slikt avfall skal bringes til lovlig avfallsmottak med mindre det gjenvinnes eller brukes på annen måte. Brenning av næringsavfall er kun tillatt i godkjente anlegg.

Avfallsbesitter må selv sørge for å bringe farlig avfall og næringsavfall til godkjent behandlingsanlegg eller til annen godkjent sluttbehandling.

For næringsavfall som hensiktsmessig kan samles inn sammen med husholdningsavfall kan Kristiansund kommune tilby innsamling sammen med husholdningsavfallet.

For de fleste avfallstyper som ikke omfattes av den tvungne avfallsordningen, tilbyr Kristiansund kommune i samarbeid med private avfallsaktører mottak på Hagelin.

Kristiansund Kommune kan også, der dette er hensiktsmessig, tilby egen innsamling av næringsavfall som faller utenfor den kommunale innsamlingen.

§ 6. Krav til sortering m.m. av avfallet

Abonnenter som omfattes av lovpålagt kommunal avfallsordning plikter å kildesortere avfallet, etter nærmere anvisning, for de avfallsfraksjoner Kristiansund kommune etablerer innsamlings- og mottaksordninger for. Avfall levert til kommunal avfallsordning, kan bli manuelt sortert/kontrollert av Kristiansund kommune. Abonnenten er selv ansvarlig for at avfall som skal holdes konfidensielt er makulert. Abonnenten er også ansvarlig for at gjenstander som ikke er avfall feilaktig blir tatt med på innsamlingen av det ordinære avfallet når disse plasseres ved oppsamlingsenheten.

Hentesystemet - fraksjoner

Alle abonnenter som inngår i lovpålagt kommunal avfallsordning skal kildesortere avfallet i følgende fraksjoner:

- Papp, papir og drikkekartong, som legges i grønn renovasjonsdunk.
- Restavfall, som legges i grå/sort renovasjonsdunk.

Det er ikke tillatt å legge andre typer avfall i renovasjonsdunkene enn det som er nevnt ovenfor.

Kristiansund kommunen bestemmer tømmefrekvenser for disse fraksjonene og kan gjøre endringer i utvalg og antall fraksjoner.

Bringesystemet - returpunkter og gjenvinningsstasjoner

Andre kildesorterte fraksjoner skal bringes og leveres til returpunkter:

- Klær, skal abonnenten selv etter behov bringe til containere på sentrale steder. Klærne må være rene og pakket inn i plast.

Kristiansund Kommune 03.05.18

- Glass- og metallemballasje, skal abonnenten selv ved behov bringe til glass-/metallcontainere på sentrale steder.

- Plastemballasje, skal abonnenten selv etter behov bringe til containere på sentrale steder.

- EE-avfall og KFK-holdige kuldemøbler skal abonnenten bringe til gjenvinningsstasjonen på Hagelin eller til forhandler.

Husholdningsavfall som er for stort eller tungt til å kunne legges i egen renovasjonsdunk eller i returpunkter, kan på bestemte vilkår leveres til Hagelin gjenvinningsstasjon.

Gjenstander som kan komme til nytte for andre og gjenbrukes kan leveres gjenbrukshallen på Hagelin.

Gjenstandene leveres uten godtgjørelse. Betjeningen avgjør om gjenstanden skal mottas til gjenbruk.

Kristiansund kommune kan gjøre endringer i utvalg og antall fraksjoner.

§ 7. Kompostering

Hageavfall bør så langt det er mulig komposteres i egen hage, alternativt leveres til gjenvinningsstasjon (Hagelin).

Abonnenter som har eget hageareal som er egnet for bruk av kompost, kan inngå kontrakt med Kristiansund kommune om hjemmekompostering av våtorganisk avfall. De abonnenter som tegner slik kontrakt og derved reduserer sin egen avfallsmengde, får en reduksjon i avfallsgebyret, såfremt abonnenten ikke legger våtorganisk avfall i renovasjonsdunken. Det kreves at komposteringen skjer i en kompostbenge som er godkjent av Kristiansund kommune. Abonnenten må selv anskaffe denne. Det er en forutsetning at komposteringen skjer på en hygienisk tilfredsstillende måte, som ikke tiltrekker seg skadedyr, gir sivevann, vond lukt eller virker sjenerende for omgivelsene.

Eventuelle anvisninger fra Kristiansund kommune skal følges, og det kan bli ført kontroll med at kontrakten etterleves.

§ 8. Anskaffelse av oppsamlingsenheter

Alle oppsamlingsenheter tilhører Kristiansund kommune, som også har ansvaret for anskaffelse og utsetting. Enhetene er av en slik type og tilstand at avfallet sikres mot rotter og andre skadedyr. Kommunen avgjør når en enhet må repareres eller fornyes, og foretar reparasjon og utskifting etter behov. Hver enkelt enhet er registrert på den enkelte eiendom og skal ikke flyttes ved endringer i eier- eller festeforhold.

Kristiansund kommune kan pålegge flere abonnenter å bruke felles oppsamlingsenhet når dette er hensiktsmessig i forhold til mål for avfallssektoren slik dette fremgår av § 1.

Abonnent kan også selv ta initiativ til deling av en eller flere oppsamlingsenheter med nabo(er). Dette må avtales med Kristiansund kommune. Det kan gis reduksjon i avfallsgebyret ved slik nabodeling.

Ved kildesortering av avfall til materialgjenvinning kan Kristiansund kommune dele ut flere oppsamlingsenheter til samme abonnent.

§ 9. Plassering av oppsamlingsenheter og krav til veistandard

Generelle anvisninger

Plasseringen skal godkjennes av Kristiansund kommune. For nybygg skal plasseringen også godkjennes av bygningsrådet.

Oppsamlingsenheter skal kunne åpnes uhindret, stå på et stødig underlag og sikres mot vær og vind. Eventuelle sikringsanordninger skal være enkle og de skal være godkjent av renovatør. Oppsamlingsenheten skal som hovedregel stå lett tilgjengelig ved gate/vei. Plassering i kjellerrom, avlåste rom eller andre steder hvor henting blir vanskelig, tillates som hovedregel ikke.

Med transportvei menes her vei for manuell transport. Slike veier skal gi problemfri transport, dvs. være fri for trapper og andre hindringer.

Dersom renovatøren må passere dører eller porter, må disse utstyres med stoppere som låser døren eller porten i åpen stilling. Alle dørterskler må utstyres med faste kjøreramper. Hentestedet skal ligge så nær veikant som mulig. Transportveien skal ikke overstige 5 m.

Abonnenten kan velge å plassere oppsamlingsenheten på en annen egnet plass på eiendommen (oppstillingsplass). Abonnenten må da sørge for frembringning til hentested på tømmedagen.

Veistandarder

Med privat adkomstvei menes her privat vei som renovasjonsbilen kan benytte frem til hentested. Slike veier skal være kjørbare for større kjøretøy med hensyn til tilstrekkelige snumuligheter og stigningsforhold. Privat adkomstvei skal tåle akseltrykk på 10 tonn, ha fri veibredde på minimum 3,0 meter og fri høyde på minimum 4,0 meter.

I perioder med is og snø må privat adkomstvei, transportvei og hentested være tilstrekkelig måket for snø og om nødvendig sandstrødd. Kristiansund kommune kan i slike perioder påby en annen plassering av oppsamlingsenhetene enn hva som kreves i resten av året.

§ 10. Dispensasjon

Bestemmelsene i § 9 skal praktiseres med smidighet slik at Kristiansund kommune kan dispensere fra hovedregelen i forbindelse med husvære for eldre og uføre som av helsemessige årsaker ikke kan plassere oppsamlingsenhetene etter hovedregelen eller frembringe disse. Dispensasjon fra hovedregelen kan også gis dersom en plassering eller frembringelse medfører etter forholdene urimelig store kostnader for abonnenten eller allmenne hensyn tilsier dette.

§ 11. Bruk av oppsamlingsenheter

Oppsamlingsenheter skal ikke inneholde gjenstander som kan utsette renovatøren for fare eller ulempe under håndteringen.

Fuktig avfall, skarpe eller knuselige gjenstander mv. skal være forsvarlig innpakket. Aske, avfall fra støvsuger og annet avfall som kan gi støvplage, må være emballert slik at det ikke oppstår støvplage under innsamling. Varm aske må avkjøles helt før den blir emballert.

Flytende avfall, større metallgjenstander, stein og jord, større mengder hageavfall, sand/grus eller bygningsavfall skal ikke legges i oppsamlingsenheten.

I oppsamlingsenheten må det heller ikke legges etsende, eksplosivt eller selvantennelig avfall.

Farlig avfall skal bringes til Hagelin miljøstasjon. Det henvises også til § 4 og § 5 i forskriften. I tilstiltfeller skal kommunen kontaktes på forhånd.

Enheter for kildesortert avfall skal kun inneholde den type avfall som Kristiansund kommune til enhver tid bestemmer.

Alt avfall som settes fram for tømning skal ligge i godkjent oppsamlingsenhet. Denne skal ikke være fylt mer enn at lokket lett kan lukkes. Avfallet skal være forsvarlig innpakket og skal ikke pakkes fastere enn at enheten kan tømmes uten besvær. På vinterstid er brukeren ansvarlig for at avfallet ikke er frosset fast.

Det er abonnentens ansvar å sørge for nødvendig renhold av oppsamlingsenhet og hentested.

Oppsamlingsenheter som er bortkomne eller ødelagt på grunn av normal slitasje, blir erstattet av kommunen.

Abonnenten må sette riktig oppsamlingsenhet fram til hentested innen kl. 07.00 tømmedagen for å ha krav på innsamling.

Abonnenten er ansvarlig for at oppsamlingsenheten ikke sprer avfall og volder skade ved at den kommer på avveier fra oppstillingsplass eller hentested. Om nødvendig skal abonnenten etablere sikringsordninger som hindrer at denne flytter seg eller velter av vind eller lignende. Sikringsordningen skal likevel ikke være til hinder for renovatøren sitt arbeid.

Abonnenten skal bringe oppsamlingsenheten tilbake fra hentested til oppstillingsplass samme dag som den er tømt.

Kristiansund kommune kan pålegge den enkelte abonnent å øke volumet på oppsamlingsenheten, hvis dette synes nødvendig for å sikre tilstrekkelig sortering av avfallet eller for å hindre at avfallet oppbevares eller disponeres på en uheldig måte.

Kristiansund kommune er ikke pliktig til å tømme oppsamlingsenheter som brukes i strid med denne forskriften.

§ 12. Bruk av oppsamlingsenheter for hytter og fritidsboliger.

Oppsamlingsenheter som er utplassert og merket for hytter og fritidsboliger, skal bare benyttes av brukere av hytter og fritidsboliger.

For Grip utføres kommunal innsamling av husholdningsavfall bare i perioden med faste båtanløp om sommeren. Alle på Grip skal i denne perioden selv bringe avfallet til utplasserte oppsamlingsenheter på kaia. Utenom denne perioden må den enkelte selv sørge for å bringe avfallet til godkjent mottak.

Forøvrig gjelder bestemmelsene i denne forskriften.

§ 13. Kommunens plikter

Renovatøren er bare pliktig til å ta med avfall hvor oppsamlingsenheten er brukt og plassert som beskrevet i § 9 og § 11.

Innsamling og tømning skal foregå slik at det medfører minst mulig ulempe mht. støv, støy, lukt o.l. Under transport skal avfallet være sikret slik at ikke noe faller av eller tilsøler plass eller vei. Eventuelt søl fra tømningen

skal fjernes av renovatør. Renovatøren skal sette dunken tilbake på hentestedet og godkjent etablert sikring av beholder skal benyttes av renovatøren.

Avfallet skal hentes etter gjeldende tømmerutine som fastsettes av Kristiansund kommune og kunngjøres på egnet måte.

Ved endring i tømmerutiner og andre forhold i kommunal avfallsordning som er av vesentlig betydning, skal abonnenten varsles i god tid og på en hensiktsmessig måte.

§ 14. Abonnentens plikter

Abonnenten er ansvarlig for at plassering og bruk av oppsamlingsenheter skjer i samsvar med denne forskriften.

Abonnenten står også ansvarlig for nødvendig renhold og vedlikehold av oppsamlingsenheter og hentested, samt for eventuelle skader på oppsamlingsenhetene pga. feilaktig bruk, hærverk eller lignende.

Eventuelle endringer i abonnementsforhold skal omgående meldes til Kristiansund kommune.

Både avfallsrom og nedkastsjakter skal utføres i samsvar med gjeldende byggeforskrifter. Ved bruk av nedkastsjakter skal abonnenten selv sørge for at avfallet overføres fra nedkastsjakt til oppsamlingsenhet.

Kristiansund kommune kan pålegge stengning av nedkastsjakter, hvis dette er ønskelig ut ifra forskriftens målsetting.

§ 15. Gebyrplikt

Abonnenter som omfattes av bestemmelsene i disse forskrifter skal betale avfallsgebyr.

Ved registrering av ny abonnent, eller ved endring av eksisterende abonnement, blir nytt gebyr regnet fra den første i måneden etter at endringen er meldt til Kristiansund kommune. Tilsvarende blir gebyret regnet frem til den siste dagen i måneden der gebyrplikten avsluttes.

Eier eller fester av eiendom der det oppstår husholdningsavfall plikter å straks melde fra til Kristiansund kommune dersom han ikke står i gebyrregisteret for husholdningsavfall.

Gebyr betales også for ulike tilleggstjenester som f.eks. ved levering av avfall på gjenvinningsstasjon eller behandlingsanlegg.

Avfallsgebyrets størrelse reguleres gjennom vedtak i bystyret.

§ 16. Gebyrdifferensiering

For å fremme avfallsreduksjon, kildesortering og gjenvinning kan kommunen innføre differensierte gebyrsatser.

Differensiering kan skje på grunnlag av avfallsmengder, avfallstyper, materialgjenvinning mv.

§ 17. Innkreving og renter

Avfallsgebyr med tillegg for løpende renter og kostnader er sikret ved lovbestemt pant etter panteloven § 6-1. Om renteplikt ved for sen betaling og inndrivning av avfallsgebyr gjelder reglene i lov 6. juni 1975 nr. 29 om eiendomsskatt til kommunene § 26 og § 27 tilsvarende.

Abbonnenten skal betale gebyr for hver oppsamlingsenhet, jf. § 2.

§ 18. *Klageadgang*

Enkeltvedtak etter denne forskriften truffet av forvaltningsorgan oppnevnt av bystyret, kan påklages til Kristiansund kommune eller særskilt oppnevnt klagenemd (driftsutvalget). For enkeltvedtak truffet av bystyret skal klagen rettes til fylkesmannen.

§ 19. *Sanksjoner og straff*

Ved manglende eller feilaktig sortering av avfallet i henhold til bestemmelsene i denne forskrift, vil det bli gitt melding fra Kristiansund kommune om at dette må rettes. Ved graverende eller gjentatte overskridelser av sorteringsbestemmelsene kan renovatør nekte å tømme oppsamlingsenhet før avfallet er korrekt sortert. For å unngå eventuelle helsemessige problemer kan Kristiansund kommune også i slike tilfeller sørge for separat innkjøring og sortering av det feilsorterte avfallet for abonnentens regning.

Tilsvarende tiltak som beskrevet i foregående ledd kan også tas i bruk for situasjoner med oppsamlingsenheter som er overfylte, for tunge, feilaktig plassert, for dårlig vintervedlikehold av transportveien eller på annen måte er i strid med bestemmelsene i denne forskrift.

Overtredelse av denne forskriften kan utover dette straffes med bøter, jf. forurensningsloven § 79 annet ledd.

§ 20. *Forholdet til helseforskrifter*

De lokale helsemyndigheter har ansvar for å se til at håndtering av avfall skjer i samsvar med kommunehelsetjenesteloven, og kan på selvstendig grunnlag fastsette vilkår som sikrer hygienisk oppbevaring og disponering av avfallet.

All håndtering av avfall etter denne forskriften skal skje i samsvar med sentrale og lokale helsemyndigheters retningslinjer og vilkår.

§ 21. *Ikraftttredelse*

Denne forskriften erstatter det som omhandler avfall i tidligere forskrift for innsamling m.v. av forbruksavfall, tømming av slamavskiller, privet, tette tanker m.v. og for avfallsgebyr av 5. mars 1996¹, og trer i kraft 15. oktober 2006.

VEDLEGG B: Utregninger

Utregninger for kapittel 7.1 Dagens situasjon (hytterenasjon):

Underlag for beregningene er at en renovatør/arbeider koster 435kr/time og bilen koster 500kr/time. Da blir delsummene per ekstra tur:

- Kjøring i snitt 1 time tur/retur: $3 \text{ arbeidere} * 435\text{kr/time} + 500\text{kr/bil} \rightarrow 1805 \text{ kr}$
- Opprydding på stedet i snitt 1/2 time: $3 \text{ arbeidere} * \frac{1}{2} \text{ time} * 435\text{kr/time} \rightarrow 653 \text{ kr}$
- Sortering av avfall i etterkant i snitt 2 timer: $2 \text{ arbeidere} * 435\text{kr/time} \rightarrow 870 \text{ kr}$
- Totalt med administrative kostnader, 5% tillegg: $(1805 + 653 + 870)\text{kr} * 1,05 \rightarrow 3494 \text{ kr}$

Misbruket på returpunktet ved Bunnpris har ført til at avfallsdunker her tømmes 3 ganger i uka, i stedet for annenhver uke, sammen med innhenting av privat restavfall. I tillegg har det vært misbruk ved returpunkter i Flatsetbakken og på Bjerkestrand. Her er det i snitt 2 hentinger ekstra i måneden. Dette utgjør til sammen 168 ekstra turer i året.

Misbruket fører til ekstra kostnad: $3494\text{kr/tur} * 168 \text{ turer/år} = 586\,992 \text{ kr} \approx \mathbf{600\,000 \text{ kr/år}}$

Utganger for kapittel 8.2 GPS og sensorer:

Kostnad sensorer/nivåmålere:

Antar at i snitt deler hver tredje private abonnent på avfallsdunker. Antall private abonnenter er omtrent 8900 og antall næringskunder er omtrent 250. Hytterrenovasjon og returpunkt er ikke tatt med. En sensor koster 1000-1500 kr.

- Antall hentepunkt vil være omtrent: $(8900/3)\text{private abonnenter} + 250\text{næring} = 3217$
- Antall dunker vil være omtrent: $3217 \text{ henteplasser} * 4 \text{ fraksjoner} = 12\,868 \approx 13\,000 \text{ dunker}$
- Kostnad: $13\,000 \text{ stykk} * 1000\text{kr/stk} = 13\,000\,000 \text{ kr}$
- Kostnad: $13\,000 \text{ stykk} * 1500\text{kr/stk} = 19\,500\,000 \text{ kr}$

Sensorer/nivåmålere i hver dunk i kommunen vil koste mellom **13 000 000 – 19 500 000 kr**

VEDLEGG C: Juridiske rammevilkår, oversikt over lovverk

OVERSIKT OVER LOVVERK

Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)

Formålet med forurensningsloven er å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall. Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.

Lovens retningslinjer sier bl.a. at det skal arbeides for å unngå avfallsproblemer, at avfall skal tas hånd om slik at det blir minst mulig til skade og ulempe, og at det skal gjenvinnes der dette ut fra en avveining av miljøhensyn, ressurs hensyn og økonomiske forhold er berettiget.

Loven skal nyttes for å oppnå en miljøkvalitet som er tilfredsstillende ut fra en samlet vurdering av helse, velferd, naturmiljøet, kostnader forbundet med tiltakene og økonomiske forhold.

Forurensningsmyndighetene skal samordne sin virksomhet med planmyndighetene slik at planlovgivningen sammen med denne lov brukes for å unngå og begrense forurensning og avfallsproblemer.

Kostnadene ved å hindre eller begrense forurensning og avfallsproblemer skal dekkes av den ansvarlige for forurensningen eller avfallet, hvilket tilsier at kostnadene til renovasjon skal dekkes over renovasjonsgebyret.

Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)

Avfallsforskriften inneholder bestemmelser om behandling av en rekke avfallstyper som kasserte EE-produkter, batterier, kjøretøy, dekk og diverse typer farlig avfall, samt bestemmelser om deponering, forbrenning og grensekryssende transport av avfall.

Forskriften inneholder også bestemmelser om fastsettelse av avfallsgebyr for håndtering av husholdningsavfall.

Lov om handelsverksemd med brukte og kasserte ting (brukthandellova)

Brukthandelsloven regulerer handel med brukte og kasserte ting. Formålet med loven er å forebygge omsetning og lette politiets oppsporing av gjenstander som er stjålet eller ulovlig ervervet.

Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)

Forurensningsforskriften får betydning for deponier gjennom del 1, som inneholder krav til at kommunen godkjenner tiltaksplaner ved terrenginngrep i forurenset grunn. Del 2 om kartlegging, handlingsplaner og tiltaksgrenser for støy, bl.a. der det foregår omlasting av gods er også relevant, samt Kapittel 18, Tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall.

Forskrift for husholdningsavfall, Kristiansund kommune, Møre og Romsdal

Forskriften har som formål å sikre miljømessig, økonomisk og helsemessig forsvarlig oppsamling, innsamling, transport, gjenvinning og sluttbehandling av husholdningsavfall i Kristiansund kommune.

Denne forskriften gjelder kildesortering, oppsamling, innsamling og transport av husholdningsavfall. I tillegg omfatter forskriften oppsamling, innsamling og transport av farlig avfall fra husholdninger hvis mengder ikke overstiger den grensen som til enhver tid gjelder i forskrift 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).

Forskrift om innkreving av gebyr for tilsyn med besitter av næringsavfall, Kristiansund kommune, Møre og Romsdal

Forskriften gjelder innkreving av gebyr i Kristiansund kommune til dekning av kommunens kostnader knyttet til tilsyn med besitter av næringsavfall, som ikke i art eller mengde skiller seg vesentlig fra husholdningsavfall.

HMS forskrift (Helse, miljø og sikkerhet)

Forskrift som skal sikre at internkontroll for å sikre at Arbeidsmiljøloven holdes. Arbeidstilsynet er tilsynsmyndighet.

Forskrift om skadedyrbekjempelse

Forskriften skal sikre at det ved skadedyrbekjempelse blir benyttet midler og metoder som motvirker at skadedyr overfører smittsomme sykdommer eller blir årsak til sykdommer eller andre helseproblemer hos mennesker, og som ikke medfører helseskade eller miljøskadelige virkninger. Forskriften omfatter bl.a. plikt til å iverksette forebyggende tiltak og kommunenes rett til å pålegge forebyggende tiltak.

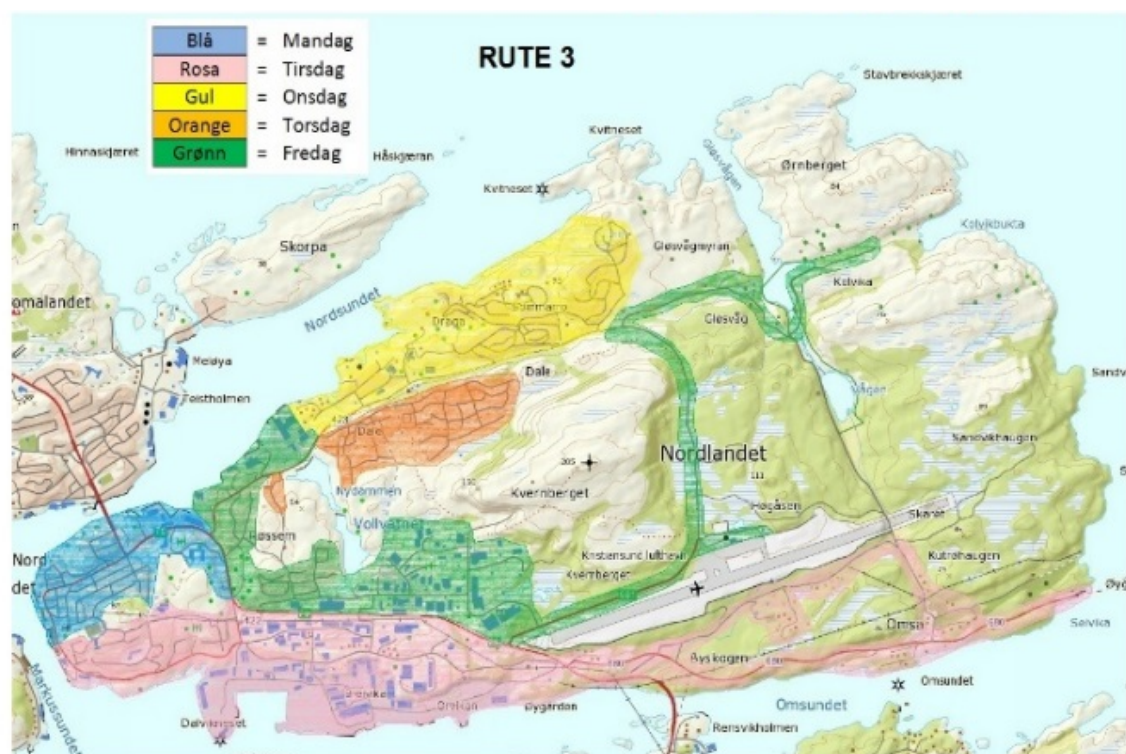
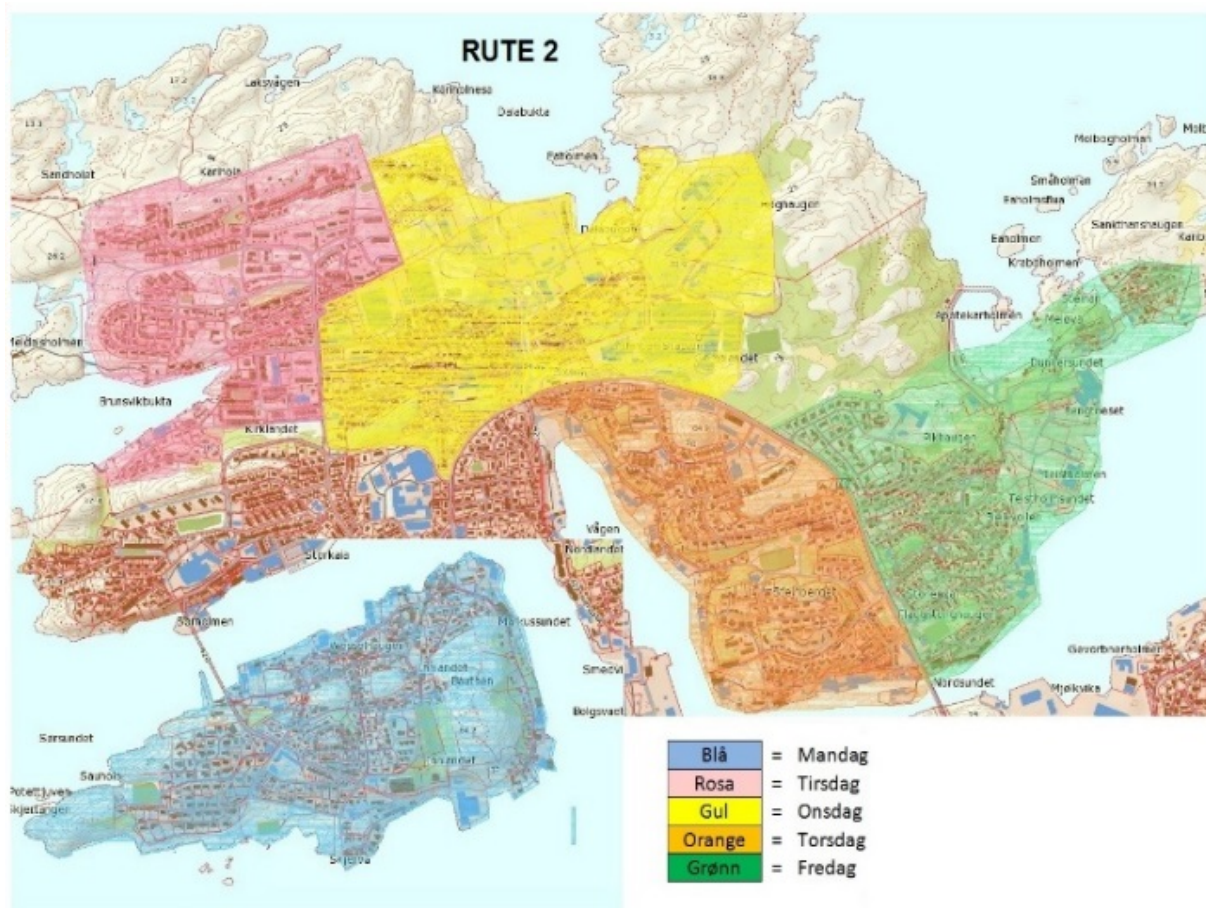
Forskrift om miljørettet helsevern

Forskriften gjelder for private og offentlige virksomheter og eiendommer hvis forhold direkte eller indirekte kan ha innvirkning på helsen. Forskriften regulerer også kommunens arbeid og virkemidler innen miljørettet helsevern.

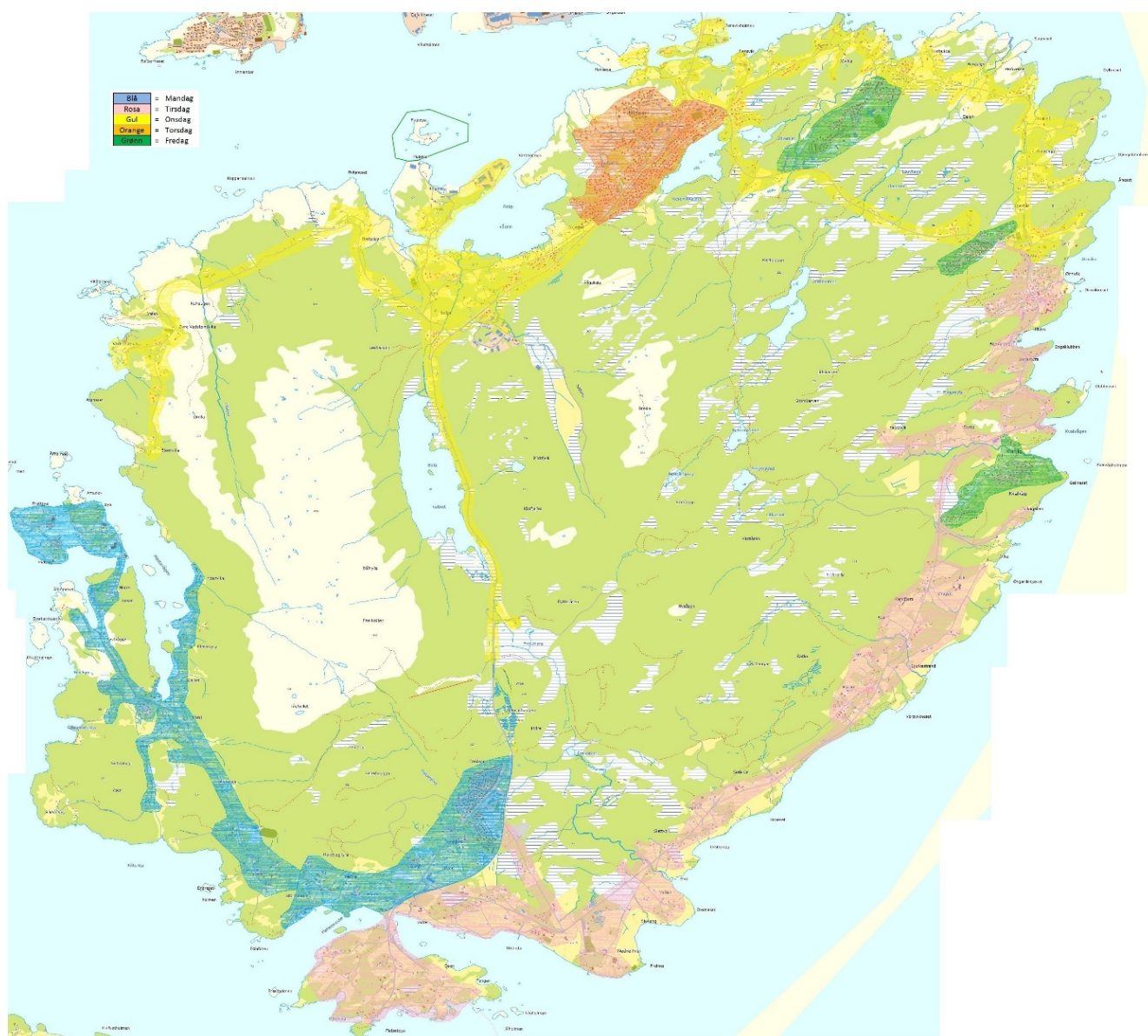
Lovtekster og tilhørende forskrifter kan finnes på www.lovdata.no

RUTE 1

Blå	= Mandag
Rosa	= Tirsdag
Gul	= Onsdag
Orange	= Torsdag
Grønn	= Fredag



Kristiansund Kommune 03.05.18



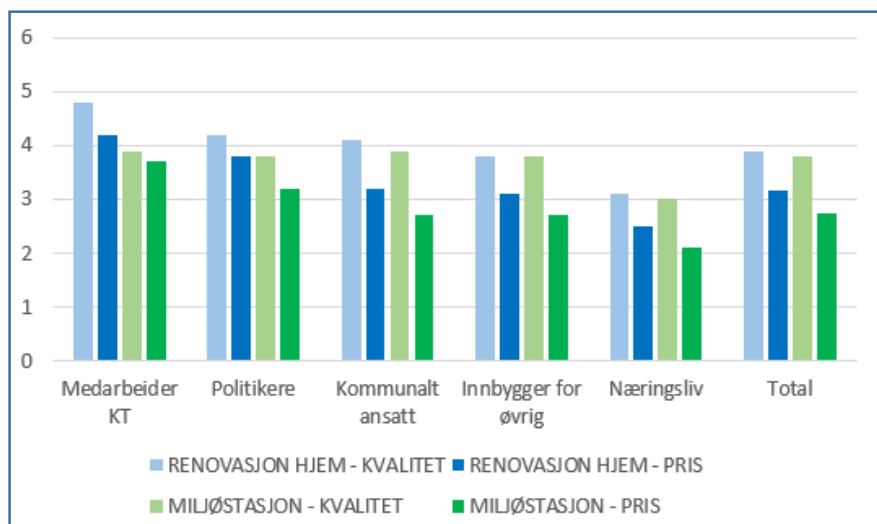
VEDLEGG E: Brukerundersøkelse 2017

Våren 2017 gjennomførte Kristiansund kommune en brukerundersøkelse for å kartlegge befolkningens opplevelse av de kommunaltekniske tjenestene. Undersøkelsen ble gjort med bakgrunn i bystyrets ønske om brukerorientering. Undersøkelsen ble utført elektronisk, og det ble sendt SMS til utvalgte deler av befolkningen, samt til kommunens politikere og ansatte. I tillegg ble det annonsert på kommunens nettside og i sosiale media.

Deltakelsen var forholdsvis lav. Av antall nådde personer på 8851, var det 748 svar. Deltakere i brukerundersøkelsen fordelte seg slik:

- Medarbeider kommunalteknikk: 16
- Politikere: 28
- Kommunalt ansatte: 149
- Innbyggere forøvrig: 512
- Næringsliv: 43

Spørsmålene gikk på om kundene var fornøyd med henting av avfall hos privatkunder og næring i forhold til kvalitet og pris. De samme spørsmålene ble stilt mot kvalitet og pris for gjenvinningsstasjonen. På en skala fra 1 til 6 der 6 er best, så fikk renovasjonstjenesten i kommunen omtrent karakteren 4 for kvalitet og 3 for pris ved henting av avfall. For kvalitet hos gjenvinningsstasjonen fikk renovasjon karakteren 4, og 3 for pris hos gjenvinningsstasjonen. Figur 17 viser hvilken vurdering de enkelte gruppene har gitt i snitt.



Figur 17: Søylediagram som viser vurderingene til de enkelte gruppene på en skala fra 1 til 6.

Noen av kommentarene som kom inn i forhold til husholdningsavfall;

- 31 kommentarer ønsker hyppigere tømming (først og fremst restavfall, men også papir)
- 21 kommentarer ønsker ukentlig tømming om sommeren
- 12 kommentarer ønsker mer sortering – f.eks. matavfall
- 11 kommentarer gir ros for gode tjenester
- 8 kommentarer ønsker egen dunk for plast
- 3 kommentarer fremhever flinke arbeidere
- 6 kommentarer etterlyser bedre serviceinnstilling hos arbeiderne
- 6 kommentarer ønsker mer satsing på kompostering
- 6 kommentarer mener krav til dunkplassering er for strenge
- 4 kommentarer ønsker mer forståelig tømmekalender
- 4 kommentarer går på at det er for dyrt

Da karakteren er omtrent 4 for henteordningen vedrørende kvalitet, så er dette en tilbakemelding om at renovasjonstjenesten til hjemmene oppleves som ganske god. Det er prisen brukerne syns er for høy. Det er hyggelig å se at flere gir ros for god service enn ris. Det at flere av renovatørene har tatt fagbrev kan ha innvirkning på at mer og bedre informasjon når ut til kundene.

Det er få tilbakemeldinger vedrørende henting av næringsavfall, men det er likevel de som er dårligst fornøyd. Næringsavfall er her avfall som hentes hos restauranter, skoler, barnehager osv. og som hentes samtidig med privatavfallet. De tilbakemeldingene som foreligger går på at kostnaden er for høy.

Kommentarer i forhold til gjenvinningsstasjonen;

- 57 kommentarer går på at tjenestene er for dyre – og at mye kastes i skogen
- 38 kommentarer går på at sorteringen bør være gratis. Evt. at det kan være gratis inntil 600 kg pr år. For øvrig bør sorteringen premieres, i dag er det samme pris ved leveranse av restavfall som annet avfall.
- 31 kommentarer går på at det må være lengre åpningstider. For øvrig synes mange det er bra med utvidet tilbud på torsdag.
- 6 kommentarer ønsker anlegg under tak.
- 10 kommentarer understreker at det er ønskelig med nye anlegg lokalisert på Hagelin
- 4 kommentarer vil ha anleggene på annet sted enn Hagelin; Averøy eller Sødalen.

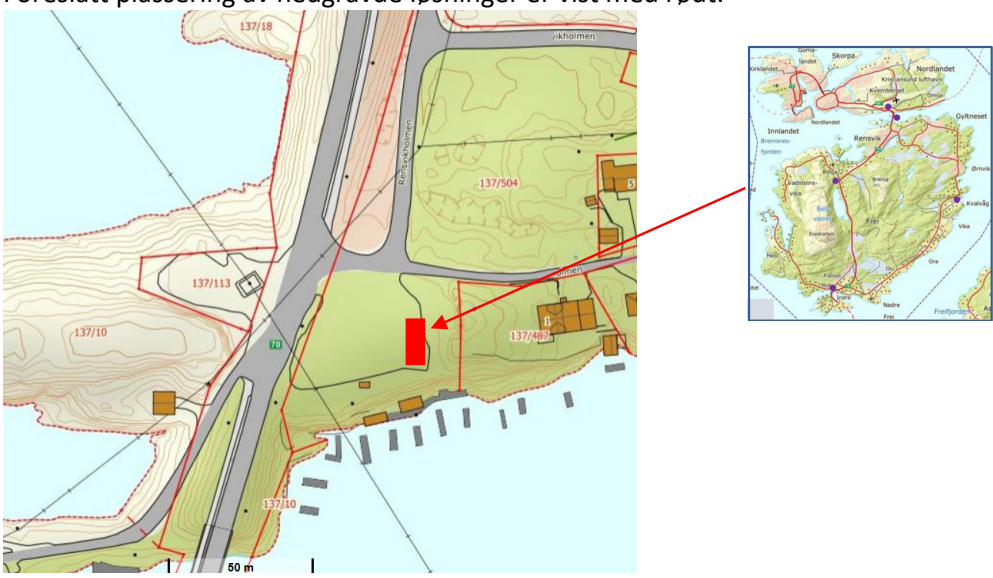
De som har deltatt i brukerundersøkelsen har gitt en omtrentlig karakter på 4 for kvalitet på gjenvinningsstasjonen, så da opplever brukerne denne tjenesten som ganske god. Prisen er gitt en omtrentlig karakter 3, som viser at brukerne er mindre fornøyd med prisen.

Kommunen har lagt ut en del informasjon via hjemmesiden og på facebook, men mer aktiv informasjonskampanjer kunne trolig bidratt til at innbyggerne hadde gitt bedre score på brukerundersøkelsen. Det er viktig med forståelse og holdningsendringer for å kunne få med befolkningen på sortering og miljøreddende tiltak.

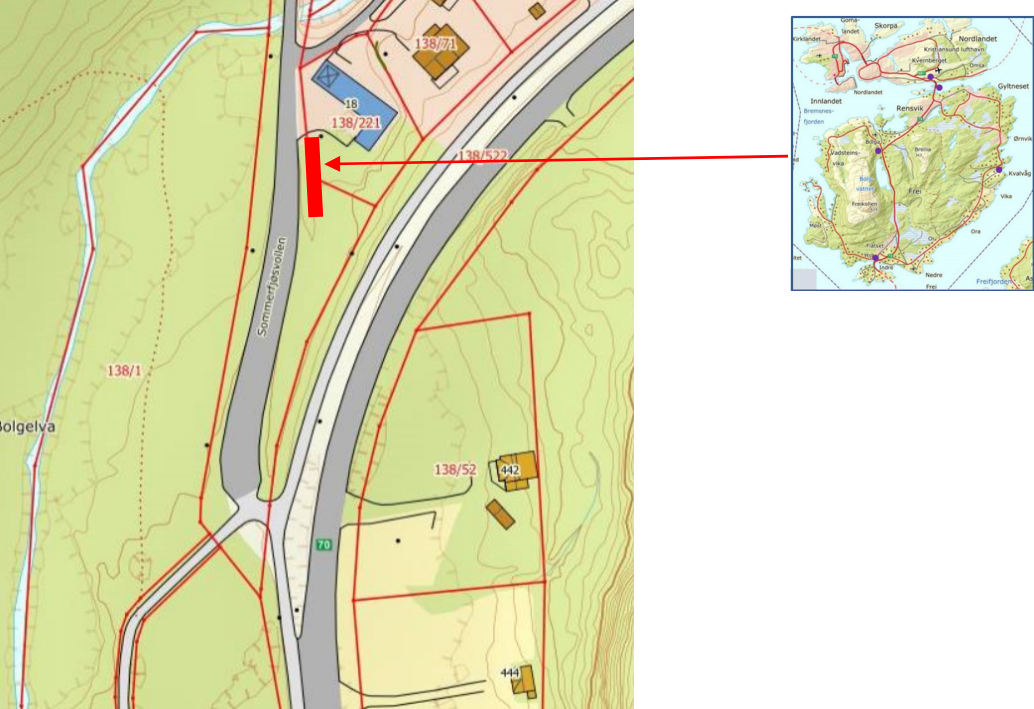
VEDLEGG F: Oversikt over foreslåtte nye hytterenovasjonspunkt

Områder i vedlegg F er forslag, og trenger ikke være bestemmende for eksakt plassering av nye returpunkt for hytterenovasjonen. Bakgrunnen for plasseringene er at kommunen bør eie områdene som er foreslått, og at de dekker større områder med fritidsboliger.

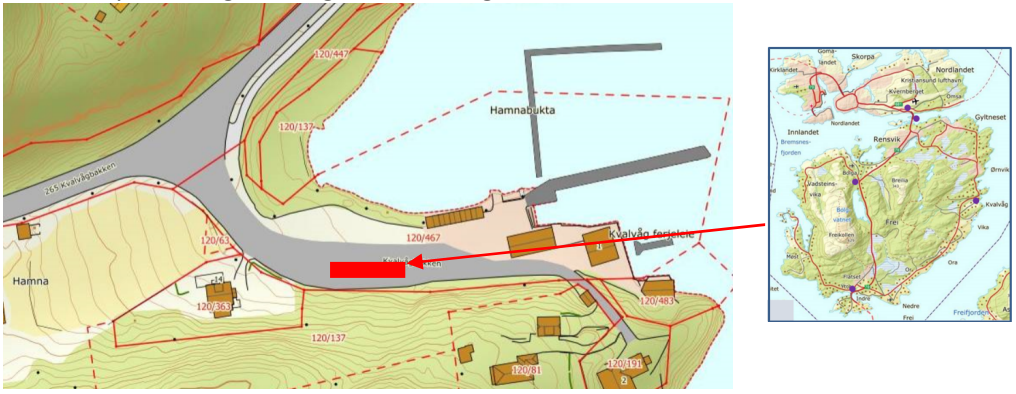
1 Rensvikholmen

Kart	Foreslått plassering av nedgravde løsninger er vist med rødt. 
Eier	Kristiansund kommune
Foreløpig Uttalelse Statens vegvesen	«Kommer i konflikt med pågående reguleringsarbeid mellom annet knytt til trygg kryssing av Rv. 70. Må avvente reguleringsplan og tilpasse plassering i tråd med denne.»
Utvidelses-Muligheter	Mulighet for å tilknytte 6 privatabonnenter og noe næring, samt et småbåtlag
Tilrettelegging	Planering ikke nødvendig. Behov for belysning, gjerne i form av gatelys.
Bruksområde i dag	Plassen benyttes som parkeringsplass for private og næring i området

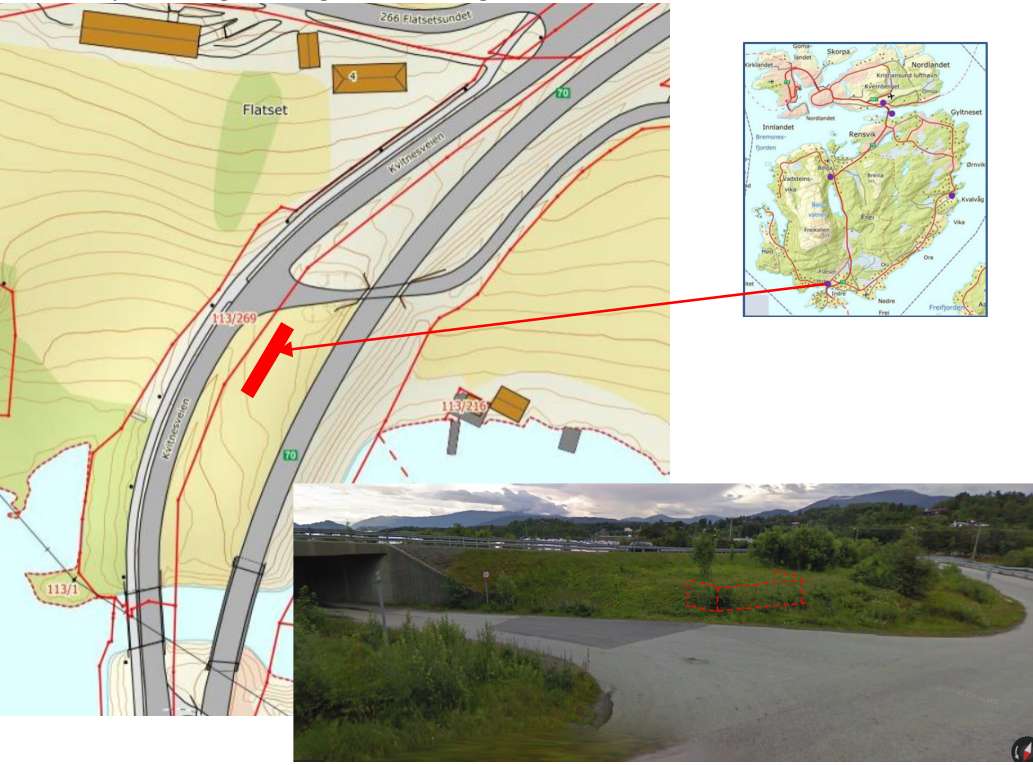
2 Sommerfjøsullen

Kart	Foreslått plassering vist med rødt vedrørende nedgravde løsninger. 
Eier	Fylkeskommunen/statens vegvesen. Statens vegvesen har uttalt: «bør matrikkelføres til kommunen.»
Foreløpig Uttalelse Statens vegvesen	«Området har ikke adkomst fra rv. 70, men fra fv. 267. Kan påregne dispensasjon fra byggegrense.»
Utvidelses-Muligheter	Mulighet for å tilknytte 12 privatabonnenter.
Tilrettelegging	Noe planering. Behov for belysning, gjerne i form av gatelys.
Bruksområde i dag	Plassen benyttes delvis som parkeringsplass for turgåere. Hytterenasjon der i dag.

3 Kvalvågen (ned mot tidligere fergekai)

Kart	Foreslått plassering av nedgravde løsninger er vist med rødt. 
Eier	Kristiansund kommune
Foreløpig Uttalelse Statens vegvesen	«Bred åpen front mot fylkesvegen, burde snevres inn/etablere dråpeøy. Ellers ingen merknader.»
Utvidelses-Muligheter	Mulighet for å tilknytte 4-5 privatabonnenter, næringsvirksomhet og småbåtlag.
Tilrettelegging	Ikke behov for planering, men det er planlagt egen vei til beboere i området, må derfor tilpasses dette. Behov for belysning, gjerne i form av gatelys.
Bruksområde i dag	Inn- og utkjøring til boliger og næringsvirksomhet.

4 Kvitnesveien

Kart	Foreslått plassering av nedgravde løsninger er vist med rødt. 
Eier	Delvis eid av fylkeskommunen og delvis eid av Kristiansund kommune
Foreløpig Uttalelse Statens vegvesen	Venter på svar
Utvidelses-Muligheter	Dekker stor andel fritidsboliger, så anbefaler at det ikke tilknyttes private abonnenter i første omgang.
Tilrettelegging	Busker vekster må fjernes, deretter planeres og dreneres. Behov for belysning, gjerne i form av gatelys, i høyde nedenfor riksvei.
Bruksområde i dag	Benyttes ikke til noe i dag.

5 Byskogen

Kart	Foreslått plassering av nedgravde løsninger er vist med rødt. 
Eier	Kristiansund kommune
Foreløpig Uttalelse Statens vegvesen	Venter på svar
Utvidelses-Muligheter	Mulighet for å tilknytte 15 privatboliger i nærheten.
Tilrettelegging	Størstedelen av området er planert ut. En liten voll som bør sprenges vekk
Bruksområde i dag	Benyttes ikke til noe i dag, men kafe på andre siden ønsker å etablere parkeringsplasser her.