
RAPPORT

Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon

OPPDRAKSGIVER

Avfall Sør AS

EMNE

Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplan

DATO: 16. september 2020

DOKUMENTKODE: 10214645-RIM-RAP-01



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAAG	Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon	DOKUMENTKODE	10214645-RIM-RAP-01
EMNE	Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplan	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Avfall Sør AS	OPPDRAAGSLEDER	Morten Abrahamsen
KONTAKTPERSON	Hans Georg Høgevoll-Garstad	SAKSBEHANDLER	Brynhild Kvalvik-Watne
		ANSVARLIG ENHET	10232043 Miljøledelse Sør

SAMMENDRAG

Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon er et nytt anlegg for mottak av avfall.

Prosjektet Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon har målsetninger med hensyn på bærekraft, materialbruk og energieffektivitet. Prosjektet har miljøutfordringer som støy og støv, logistikk i forhold til mottak av avfall og avfallssortering, valg av energiløsninger og materialer, og tilrettelegging for grønnere transport i driftsfase.

Miljøoppfølgingsprogrammet oppsummerer miljømålene i prosjektet, angir hvordan disse skal nås, og hvem som er ansvarlig for hvert emne/tiltak.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
00	16.09.20	Endelig - Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplan	BKW	JUK	BKW
	09.03.20	Utkast til kommentar - Miljøprogram og Miljøoppfølgingsplan	BKW	MOA	BKW

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Formål og omfang	5
1.2	Prosjektbeskrivelse	5
1.3	Miljøutfordringer	6
1.4	Roller og ansvar	6
2	Miljøutfordringer – utslipp til vann og grunn	7
2.1	Lover, forskrifter og krav	7
2.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	7
2.3	Mål	7
2.4	Tiltak	7
3	Miljøutfordringer - Utslipp til luft	8
3.1	Lover, forskrifter og krav	8
3.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	8
3.3	Mål	9
3.4	Tiltak	9
4	Miljøutfordringer - Støy	10
4.1	Lover, forskrifter og krav	10
4.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	10
4.3	Mål	10
4.4	Tiltak	10
5	Miljøutfordringer - Energi	11
5.1	Lover, forskrifter og krav	11
5.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	11
5.3	Mål	11
5.4	Tiltak	11
6	Miljøutfordringer - Produkter og materialer	12
6.1	Lover, forskrifter og krav	12
6.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	12
6.3	Mål	13
6.4	Tiltak	14
7	Miljøutfordringer – Fuktskader	15
7.1	Lover, forskrifter og krav	15
7.2	Mål og tiltak	16
8	Miljøutfordringer – Avfallshåndtering	16
8.1	Lover, forskrifter og krav	16
8.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	16
8.3	Mål og tiltak	16
9	Miljøutfordringer - Landskap og natur	17
9.1	Lover, forskrifter og krav	17
9.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	18
9.3	Mål	18
9.4	Tiltak	18
10	Miljøutfordringer - Kulturminner	19
10.1	Lover, forskrifter og krav	19
10.2	Aktiviteter knyttet til tiltaket	19
1.	VEDLEGG - Miljøoppfølgingsplan (MOP)	20

1 Innledning

Multiconsult Norge AS er engasjert av Avfall Sør AS som miljørådgiver (RIM) i prosjektet Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon.

Her inngår bl.a. utarbeidelse av miljøprogram og miljøoppfølgingsplan (MOP), som begge skal legges til grunn for videre prosjektering og utførelse, og benyttes gjennom hele prosjektførøpet.

1.1 Formål og omfang

Miljøprogrammet er utarbeidet med utgangspunkt i begrepsbruk i *NS 3466:2009 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen*.

Miljøprogrammet fastsetter miljømål for prosjektet og beskriver ansvarsfordeling knyttet til miljø. Miljøprogrammet er et styrende dokument og innholdet må reflekteres i prosjektets kontrakter.

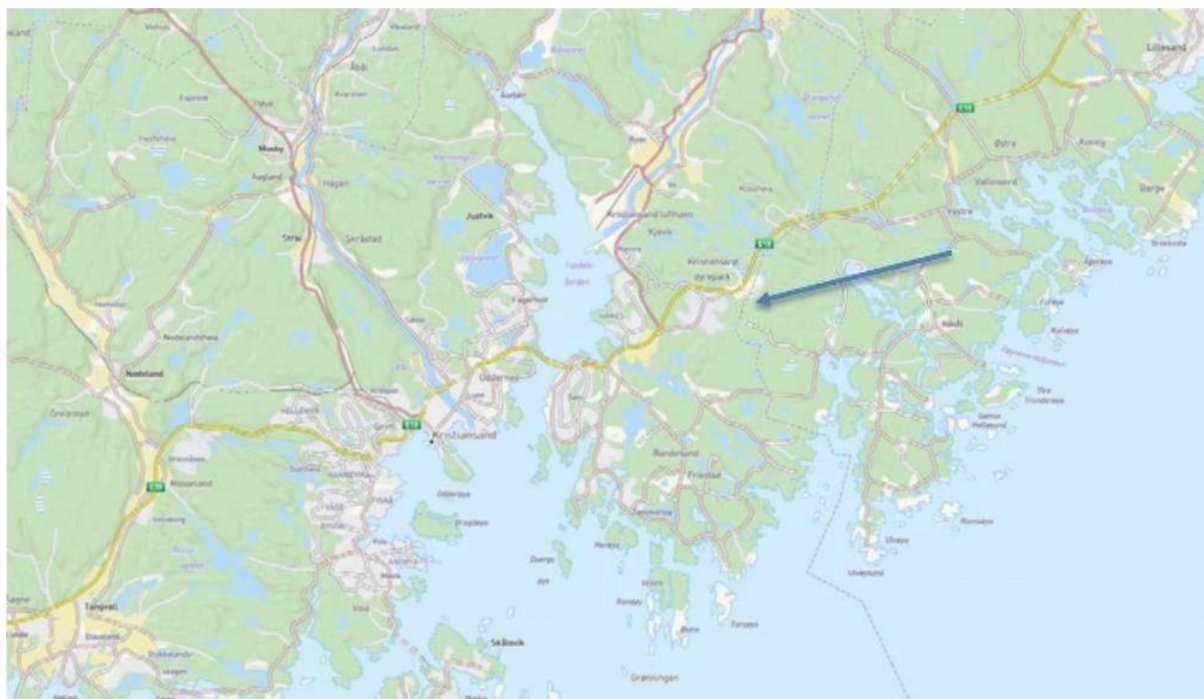
Miljøoppfølgingsplanen bygger på miljøprogramdelen og risikovurderingen og beskriver roller og ansvar, tiltak og oppfølging av miljømålene.

1.2 Prosjektbeskrivelse

Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon er et prosjekt i Kristiansand kommune, som skal inneholde;

- infrastruktur i forhold til avfallsbeholdere (mottak og videreformidling)
- verksted/lager/garasje
- mottaksbygg for ordinært og farlig avfall
- administrasjonsbygg med garderobeanlegg

Sørlandsparken Gjenvinningsstasjonens plassering er vist i Figur 1, og Figur 2.



Figur 1 – Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon markert med pil. Kilde: kommunens nettkart.



Figur 2 – Sørlandsparken Gjenvinningsstasjon markert med pil. Kilde: kommunens nettkart.

1.3 Miljøutfordringer

I prosjektet vil de største miljøutfordringene være innen:

- Støy og støv i anleggsperioden
- Støy og støv i driftstid
- Energiløsninger
- Materialvalg i bygninger og uteområde
- Innemiljø

1.4 Roller og ansvar

For å sikre miljøfokus i prosjektet, skal byggherren utnevne miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon i prosjekteringsfasen.

Entreprenøren, herunder alle underentreprenører, skal utnevne en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon for utførelsesfasen. Miljøansvarlige i utførelsesfasen rapporterer månedlig til byggherre i forhold til Miljøprogrammets krav og tilhørende MOP.

Miljøansvarlig er en person med et spesielt ansvar for å følge opp miljøprogrammets og miljøoppfølgingsplanens bestemmelser og krav.

2 Miljøutfordringer – utslipp til vann og grunn

2.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- Forurensingsloven § 7 - Plikt til å unngå forurensning
- Forurensningsforskriften kap.2 - Plikt til å foreta grunnundersøkelser ved mistanke om forurenset grunn
- TEK17 § 9-3 - Plikt til å foreta grunnundersøkelser ved mistanke om forurenset grunn
- Forurensningsforskriften kapittel 15 - Krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann
- Forurensningsloven, kapittel 3. - Krav om tillatelse til virksomhet som kan volde forurensning
- Forurensningsloven kapittel 6. - Regler ved akutt forurensning og beredskapsplikt
- Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning
- Lokale forskrifter

2.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Følgende aktiviteter anses som kritiske med hensyn på prosjektets miljøkvalitet i forhold til utslipp til vann og grunn:

- Akutt forurensning fra anleggstrafikk i form av spill av drivstoff/kjemikalier i forbindelse med arbeid/mellomlagring.
- Forurensning fra mottatt avfall i driftstid.
- Mottak av jordmasser med fremmedarter.
- Overvannshåndtering.

2.3 Mål

Følgende mål er satt i prosjektet med hensyn på utslipp til vann og grunn:

- Tiltaket skal ikke medføre forurensning til vann og grunn, som kan være til skade eller ulempe for miljøet, eller ha negative konsekvenser for helse.
- Tiltaket skal håndtere masser med fremmede arter slik at spredning unngås.
- Tiltaket skal håndtere overvannet slik at forurensninger fanges opp, i henhold til utslippstillatelser.

2.4 Tiltak

Følgende tiltak er satt i prosjektet:

Prosjektering:

- Prosjektering av gode overvannsløsninger for bygg og uteområder.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Gjennomføre miljøgeologiske undersøkelser.
Ansvar: RIGm

Anleggsperioden:

- Entreprenøren må sørge for at byggeplassen blir ledet på en miljømessig og sosialt sett hensynsfull og ansvarlig måte.
Ansvar: Entreprenør
- Entreprenør må sørge for at maskinparken er i god stand, og at anleggsområdet er utstyrt med absorberende, som er skiltet og lett tilgjengelige.
Ansvar: Entreprenør
- Entreprenør må utarbeide beredskapsplan for ytre miljø i prosjektet.
Ansvar: Entreprenør
- Entreprenør må utarbeide plan for sikker håndtering av masser med fremmede arter.
Ansvar: Entreprenør
- Bruk av blågrønne fordrøyningsløsninger i forhold til overvannshåndtering.
Ansvar: Entreprenør

3 Miljøutfordringer - Utslipp til luft

3.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- Forskrift om begrenning av forurensning, kapittel 7 – Lokal luftkvalitet
- TEK17 Kapittel 13 – Krav til inn klima og helse
- Grenseverdier for svevestøv
- T-1520 Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging
- Krav til RTB, rent tørt bygg¹
- Krav til fossilfri byggeplass etter tomteopparbeidelse

3.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Følgende anses som kritiske med hensyn på prosjektets miljøkvalitet i forhold til utslipp til luft:

- Svevestøv og partikler fra anleggsvirksomheten og avfallslevering i driftstid.
- Luftkvalitet for ansatte og brukere.
- Fukt i nye byggematerialer og innbygging av materialer med fukt.

¹ Rent-Tørt-Bbygg, <http://rif.no/rif-nettbutikk/6606-s-rent-toert-bygg/c-24/p-253>

3.3 Mål

Følgende mål er satt i prosjektet med hensyn på utslipp til luft:

- Gjeldene grenseverdier for luftkvalitet utendørs skal ikke overskrides. Miljødirektoratets anbefalte luftkvalitetskriterier skal innfris.
- Tiltaket skal ikke medføre forurensning av luft eller utslipp av støv, som kan være til skade eller ulempe for miljøet, eller ha negative helsemessige konsekvenser.
- Bruk av RTB-metodikken for å oppnå et godt miljø i utførelsesfasen, og et godt innemiljø for ansatte og brukere.
- Fossilfri byggeplass etter planert tomt.

3.4 Tiltak

Det er ikke kjent at det er gjort undersøkelser vedrørende luftkvalitet i området, men det antas at det ikke er en konflikt mellom luftforurensning i området, og planlagt arealbruk.

Følgende tiltak er satt i prosjektet:

Prosjektering:

- Det legges til rette parkeringsplasser med tilrettelegging for lademulighet for el-bil.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Det legges til rette for atkomst med sykkel i forhold til ansatte og brukere.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Lavemitterende produkter skal velges for aktuelle materialer, i bygningene, se avsnitt 6.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Det legges til rette for bruk av RTB metodikken i anleggsperioden. Inkluderes i anbudsdokumentene.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Krav til robuste konstruksjoner i forhold til deler som er utsatt for kjøretøy og lignende.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa

Anleggsperioden:

- Etablere et anleggsområde som tar hensyn til støvproblematikk, dvs. innarbeide rutiner i forhold til rengjøring av transportområdet til/fra anleggspart, spyling av anleggsområdet i tørre perioder, og lignende. Tomgangskjøring begrenses til et minimum, ved bruk av tomgangskutt eller manuell slukking etter maksimalt 1 minutt.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Valg av løsninger i forhold til fossilfri byggeplass.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Tilstrebe gjenbruk av gravemasser.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Etablere rutiner for ren og ryddig byggeprosess, RTB.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Lavemitterende produkter skal velges, og dokumenteres, for aktuelle materialer.
Ansvar: Entreprenør(er)

- Valg av materialer som gir enkelt renhold og har høy levetid.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Valg av robuste materialer i områder som er utsatt for kjøretøy og lignende.
Ansvar: Entreprenør(er)

4 Miljøutfordringer - Støy

4.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- T-1442 Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging
- Lokale støyforskrifter
- NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger

4.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Følgende aktiviteter anses som kritiske med hensyn på prosjektets miljøkvalitet i forhold til støy:

- Byggearbeid nær annen bebyggelse

4.3 Mål

Følgende mål er satt i prosjektet med hensyn på støy:

- Ingen naboklager.
- Planlegge anleggsveier slik at belastning på nærmiljøet minimeres.

4.4 Tiltak

Følgende tiltak er satt i prosjektet:

Prosjektering:

- Prosjektere etter relevant standard, for å sikre gode lyd- og akustikkforhold.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Begrense lysforurensning om natta (belysning på bygninger/konstruksjoner og uteområdet) med hensyn på sjenanse for naboer.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Støyende tekniske installasjoner plasseres slik at nær- og innemiljøet påvirkes minst mulig.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Informasjon til naboer og gjenboere med hensyn på forutsigbarhet i forhold til støyproblematikk.
Ansvar: Byggherre

Anleggsperioden:

- Begrense lysforurensning om natta i anleggsperioden.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Støymålinger/rystelsesmålinger i anleggsperioden vurderes ved behov.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Unngå å sjenere støysensitive områder, som f.eks. boliger.
Ansvar: Entreprenør(er)

5 Miljøutfordringer - Energi

5.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- TEK17 kapittel 14 – Energikrav til energiforsyning og energieffektivitet
- Forskrift om energimerking av bygninger og energivurdering av tekniske anlegg

5.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Følgende anses som kritiske med hensyn på prosjektets miljøkvalitet i forhold til energi:

- Nytt byggverk, herunder vurdering av nye løsninger.
- Transportbehov og energibruk i anleggsperioden.
- Bruk av kuldemedium i tekniske system.
- Behov for brukerveiledninger for å sikre optimal bruk i drift.

5.3 Mål

Følgende mål er satt i prosjektet med hensyn på energibruk:

- Valg av energikilder til bygningene med hensyn på bærekraft.
- Prosjekteringen av bygget gjøres slik at energibruken minimeres, med hensyn på varme/kjøling, tekniske system, belysning og ventilasjon.
- Energiklassifisering.
- Bruk av kuldemedium med lav GWP.
- Utarbeide gode brukerveiledninger for anlegget, både for teknisk og ikke-teknisk personell. Brukerveiledningene skal inneholde informasjon om:
 - Tekniske system (oppvarming, kjøling, ventilasjon, audiovisuelt utstyr)
 - Nød-informasjon (brannslukkesystem, nødutganger, alarmsystemer, samlingspunkt)
 - Energisystem (energiløsninger, blending, lys)
 - Vannsystem
 - Rengjøring/vedlikeholdsinformasjon.

5.4 Tiltak

Følgende tiltak er satt i prosjektet:

Prosjektering:

- Tekniske løsninger velges for å minimere energibruken for bygget i drift. Utforme byggene med hensyn på et minimert behov for energi til oppvarming og kjøling.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Energieffektiv utebelysning velges.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Det settes krav til kuldemedium i prosjektet og anbudsokumentene.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa

- Det settes krav til utarbeidelse av brukerveiledninger for bygget, både for ikke-teknisk og teknisk personell. Inkluderes i anbudsdokumentene.

Ansvar: Prosjekteringsgruppa

Anleggsperioden:

- I byggeperioden må det legges vekt på god utførelse av detaljer i klimaskallet, både av hensyn til energimessige krav, og for å unngå fuktskader. Det forutsettes at utførende følger prosjekteringsunderlaget som angitt i beskrivelse og tegninger.

Ansvar: Entreprenør(er)

- Det forventes i tillegg at det utøves godt håndverk i de fagmessige detaljer, som ikke nødvendigvis er definert i prosjekteringen. Herunder nevnes, som eksempler tettinger i damp-, vind- og radonsperrer, tettinger i overganger mellom bygningsdeler og konstruksjonstyper, og tetting ved skjøting i materialer. Det må spesielt fokuseres på god lufttetthet og fuktsikring fra nedbør.

Ansvar: Entreprenør(er)

- Utarbeidelse av brukerveiledninger for ikke-teknisk og teknisk personell.

Ansvar: Entreprenør(er)

- Energimerking av aktuelle bygninger.

Ansvar: Entreprenør(er)

6 Miljøutfordringer - Produkter og materialer

6.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- Helse- og miljøfarlige stoff/produkter skal alltid vurderes mht. substitusjon (Produktkontrollloven § 3a² Substitusjonsplikten)
- Unngå produkter/materialer som inneholder stoff på Miljødirektoratets Prioritetsliste (Stortingsmelding nr. 58 (1996-97)³ Prioritetslista⁴)
- Unngå produkter/materialer som inneholder mer enn 0,1 vektprosent av stoff på den europeiske kandidatlista (REACH-forskriften⁵ Kandidatlista⁶)
- TEK17 § 3-1 og 3-2 Krav til produkt i byggverk

6.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Følgende aktiviteter anses som kritiske med hensyn på prosjektets miljøkvalitet i forhold til materialbruk:

- Oppføring av nye bygg.
- Opparbeidelse av uteområdet.
- Bruk av produkter med kjemisk innhold.

² LOV 1976-06-11 nr 79: Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)

³ St meld nr 58, (1996 - 97), Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling, Dugnad for framtida

⁴ <http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Kjemikalier/Prioritetslisten/>

⁵ FOR-2013-11-27-1382: Forskrift om endring i forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)

⁶ <http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>

6.3 Mål

Følgende mål er satt i prosjektet med hensyn på materialbruk:

- Produkter og materialer skal velges med tanke på minst mulig miljøbelastning sett over hele livsløpet til byggematerialet.
- Identifisere deler av bygninger/konstruksjoner, som er utsatt for fuktskader og andre skader, og velge materialer, og løsninger, for å begrense utskiftingsmaterialer til et minimum.
- Velge lavemitterende materialer innen aktuelle produktgrupper. Produktgrupper med emisjonskrav:
 - Interiørmaling og lakk skal være testet etter EN ISO 11890-2:2006 og tilfredsstillende krav fastsatt i Tillegg II til direktiv 2004/42/CE
 - Trepaneler (spon, MDF, OSB) skal være testet etter EN 13986:2002 NS-EN 15251:2007 og tilfredsstillende E1 (krav 1) i forhold til formaldehyd og krav i NS-EN 15251:2007 tillegg C
 - Tregulv skal være testet etter EN 14342:2005 NS-EN 15251:2007 og tilfredsstillende E1 (krav 1) i forhold til formaldehyd og krav i NS-EN 15251:2007 tillegg C
 - Gulvbelegg (vinyl, linoleum, teppe, laminat) skal være testet etter EN 14041:2004 NS-EN 15251:2007 og tilfredsstillende E1 (krav 1) i forhold til formaldehyd og krav i NS-EN 15251:2007 tillegg C
 - Himlingsplater skal være testet etter EN 13964:2004 NS-EN 15251:2007 og tilfredsstillende E1 (krav 1) i forhold til formaldehyd og krav i NS-EN 15251:2007 tillegg C
- Innhente EPD'er (ihht. ISO 14025/NS-EN 15804) på flest mulig (minimum 10) bygningsmaterialer og produkter, som brukes i stort omfang, i prosjektet. Aktuelle produktgrupper:
 - Yttervegger (bærende konstruksjon, kledning, isolasjon, innvendig kledning, dører, glass/vindu)
 - Yttertak (tekking, isolasjon)
 - Etasjeskille (dekke, himling)
 - Innervegg (bærekonstruksjon, isolasjon, kledning, dør, glass)
 - Gulv på grunn (dekker, isolasjon)
 - Bærekonstruksjon (søyler, bjelker)
 - Trapper
 - Utvendig harde dekker

6.4 Tiltak

Følgende tiltak er satt i prosjektet:

Prosjektering:

- Bruke substitusjonsplikten for å unngå miljøgifter.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Vurdere bygninger og konstruksjoner i forhold til utsatte deler for å begrense behov for utskifting. Konstruksjoner bør settes sammen og planlegges ut fra materialenes levetid. Det bør velges bestandige materialer med høy kvalitet for å unngå hyppig vedlikehold/utskiftningsbehov.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Inkludere krav med hensyn på emisjoner for aktuelle produktgrupper i anbudsdokumentene.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Inkludere krav med hensyn EPD'er for aktuelle produktgrupper i anbudsdokumentene.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Velge materialer med et lavt klimagassutslipp og liten miljøbelastning. Gjenbruke materialer der dette er gjennomførbart.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Velge optimale løsninger i forhold til overvannshåndtering.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa

Anleggsperioden:

- Bruke substitusjonsplikten for å unngå miljøgifter.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Det skal dokumenteres at trevirke og trebaserte produkter er produsert av tømmer fra FSC-sertifisert, Levende Skog, ISO 14001-sertifisert skog eller PEFC-sertifisert skogsdrift, eller tilsvarende. Ingen av tresortene eller -kildene som brukes i utbyggingen står oppført i noen av CITES-listene for utrydningstruede arter (liste I, II eller III).
Ansvar: Entreprenør(er)
- Arbeidene skal planlegges slik at det oppstår minst mulig kapp/feilmåling etc. for å redusere materialforbruket.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Materialer må lagres forsvarlig på byggeplass, slik at de ikke utsettes for oppfukning, enten via direkte fukt, eller ved kondens.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Dokumentere produkter med emisjonskrav.
Ansvar: Entreprenør(er)
- EPD-dokumentasjon/ECOproduct-dokumentasjon på aktuelle produkter.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Velge, og dokumentere, produkter med liten miljøbelastning for bygninger og uteområder. Gjenbruk av aktuelle materialer, spesifisert av prosjekteringsgruppa.
Ansvar: Entreprenør(er)

Prioritetslista

Substitusjonsplikten er lovfestet i Produktkontrollloven. Den har til hensikt å redusere bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier i samfunnet. Substitusjonsplikten går ut på å erstatte helse- og miljøfarlige stoff med mindre farlige alternativer. Det betyr at alle virksomheter har plikt til å vurdere bruken av kjemikalier som kan være en risiko for helse og miljø. Blant de mest helse- og miljøfarlige stoffene har miljøvernmyndighetene prioritert rundt 30 stoff eller stoffgrupper. Disse stoffene er plassert på prioritetslista, som omfattes av nasjonale målsettinger om utslippsreduksjoner og stans av utslipp i 2020.

Prioritetslista oppdateres kontinuerlig, (<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Kjemikalier/Prioritetslisten/>) og prosjekterende og utførende er pliktige til alltid å forholde seg til gjeldende versjon. En utskrift av lista er derfor ikke vedlagt.

Kandidatlista

Målet med REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) er å sikre et høyt beskyttelsesnivå for menneskers helse og for miljøet, samt å styrke bedriftenes konkurransevne og nyskaping. Felles regler for alle EØS-land skal sikre at det indre markedet fungerer etter hensikten. REACH vil føre til at mer informasjon om kjemiske stoffs helse- og miljøskadelige egenskaper blir lettere tilgjengelig for myndighetene og publikum. Bedriftene får større selvstendig ansvar for dokumentasjon, vurdering og forsvarlig håndtering av kjemiske stoff. Kandidatlista er en liste over stoff som gir grunn til stor bekymring (SVHC – "Substances of Very High Concern"). Når et stoff er kommet på kandidatlista innebærer det både visse plikter til informasjon og at stoffet kan bli inkludert på lista over stoff som krever godkjenning.

Kandidatlista oppdateres kontinuerlig på nettsiden til European Chemicals Agency (ECHA) (<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>) og prosjekterende og utførende er pliktige til alltid å forholde seg til gjeldende versjon. En utskrift av lista er derfor ikke vedlagt.

7 Miljøutfordringer – Fuktskader

7.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- TEK 17 kapittel 13 – Krav til Inneklima og helse
- TEK 17 § 13-18 Fukt fra inneluft - Bygningsdeler og konstruksjoner skal prosjekteres og utføres slik at de ikke blir skadelig oppfuktet av kondensert vanddamp fra inneluften.
- TEK 17 § 13-19 Byggfukt - Materialer og konstruksjoner skal være så tørre ved innbygging/forsegling at det ikke oppstår problemer med mugg- og soppdannelse, nedbrytning av organiske materialer eller økt avgassing.
- Rent-Tørt-Bygg, forebyggende helsevern i bygninger, RIF 2007

7.2 Mål og tiltak

Målet er å redusere risikoen for å bygge inn uønsket fukt og bidra til å hindre fukt- og muggsopp-problemer. Følgende skal gjennomføres og dokumenteres:

- Det skal foreligge tilfredsstillende dokumentasjon som angir kritiske verdier for fukt i forhold til mikrobiologisk vekst, avgassing og andre vesentlige egenskaper ved produktet. Bruksbetingelser for materialene må være dokumentert.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Det skal dokumenteres at det er foretatt fuktmålinger med metoder som angitt i NS 3420-T og Byggedetaljer 474.531 "Fuktmåling i bygninger. Instrumenter og metoder" og at fuktnivået tilfredsstiller krav i NS 3420-T. Det skal dokumenteres at uttørking av bygningskonstruksjoner er foretatt i henhold til metoder anbefalt i Byggedetaljer 474.533 "Byggfukt. Uttørking og forebyggende tiltak".
Ansvar: Entreprenør(er)

8 Miljøutfordringer – Avfallshåndtering

8.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- TEK 17 § 9-5. Minimering av avfallsmengder over byggverkets livsløp
- TEK 17 § 9-6 Avfallsplan for planlagt håndtering av avfall
- TEK 17 § 9-8 Avfallssortering på byggeplass
- Avfallsforskriften § 11 Håndtering av farlig avfall

8.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Følgende aktiviteter anses som kritiske med hensyn på prosjektets miljøkvalitet i forhold til avfallshåndtering:

- Byggearbeid – krav til avfallsplan.
- Logistikk i forhold til avfallsbehandling i driftsfasen.
- Avfallssortering i bygningene i driftsfasen.

8.3 Mål og tiltak

Mål og tiltak i prosjektet med hensyn på avfallshåndtering:

- Avfallsminimering skal være det gjeldende prinsippet i byggefasen, og ved drift og vedlikehold av anlegget.
- Entreprenører skal effektivisere sin ressurs- og materialbruk og sikre god håndtering av avfall. Entreprenør(er) har ansvar for kildesortering og håndtering av avfallsfraksjonene, gjenvinning/gjenbruk og minimering av restavfall.

Minst 85 % av avfall fra byggefasen skal gjenvinnes og/eller gjenbrukes. Dvs. en sorteringsgrad på minst 85 %, - og at restavfall derved utgjør maks 15 %. Dette gjelder både rive- og byggearbeidene. Anleggene utformes slik at det er enkelt å kildesortere. Brenning av avfall på byggeplassen er forbudt.

- Farlig avfall skal tas hånd om på forskriftsmessig måte, og leveres godkjent mottak.
- Det skal utarbeides en sluttrapport som viser faktisk disponering av avfall, fordelt på ulike avfallstyper og -mengder. Levering til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning skal dokumenteres⁷.

Prosjektering:

- Tilrettelegging i prosjekterings- og anleggsfasen i forhold til antall og plassering av avfallsbeholdere i anleggsperioden.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Tilrettelegging for god og effektiv avfallsstrøm i bygningene. Inkludert å sette av plass til miljøstasjoner i kantine og samlingsplasser, plassering av avfallsrom, og å sette av plass til avfallshenting.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa

Anleggsperioden:

- Avfallsplan for nybygg må lages, denne må legge til rette for minst 85 % sorteringsgrad, og en avfallsmengde på maksimalt 28 kg/m² total takflate.
Ansvar: Entreprenør
- God avfallshåndtering på byggeplass med fokus på logistikk, avfallsfraksjoner, riktig behandling i hele utførelsesfasen.
Ansvar: Entreprenør(er)

Drift:

- Tilrettelegging for god og effektiv avfallsstrøm i bygningene i driftstid. Inkludert å sette av plass til miljøstasjoner i klasserom, lærerrom/te-kjøkken og samlingsplasser. Tilrettelegging i forhold til plassering av avfallsrom, og å sette av plass til avfallshenting.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa
- Tilrettelegge for effektiv kildesortering, og avfallsminimering.
Ansvar: Prosjekteringsgruppa

9 Miljøutfordringer - Landskap og natur

9.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- Naturmangfoldloven kapittel 2 Bestemmelser om bærekraftig bruk og generell aktsomhetsplikt
- Forskrift om prioriterte arter
- TEK17 § 9-4 Utvalgte naturtyper
- Naturmangfoldloven § 28 Fremmede organismer krav til aktsomhet
- Forurensingsloven

⁷ Byggeteknisk forskrift (TEK 17) § 9-9 /1/

- Vannressursloven
- Plan- og bygningsloven
- Jordlova
- Fremmedartslista 2018

9.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Følgende anses som kritiske med hensyn på prosjektets miljøkvalitet i forhold til landskap og natur:

- Spredning av uønska/fremmede arter.
- Endring av overflateavrenning.
- Ny beplantning.

9.3 Mål

Følgende mål er satt i prosjektet med hensyn på landskap og natur:

- Tiltaket skal ikke bidra til spredning av uønska/fremmede arter.
- Tiltaket skal bidra positivt til biologisk mangfold.

9.4 Tiltak

Følgende tiltak er satt i prosjektet:

Prosjekteringsperioden:

- Det skal plantes egnede arter i grøntområder som er gunstige i forhold til biologisk mangfold.
Ansvar: BH/LARK

Anleggsperioden:

- Ved fjerning av masser må det tas hensyn til eventuelt innhold av fremmede arter.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Entreprenøren skal ha stort fokus på å planlegge, og koordinere, sitt arbeid på en slik måte at belastningen på nærmiljøet minimeres.
Ansvar: Entreprenør(er)
- Masser som fraktes inn i området skal fraktes kortest mulig distanse fra mellomlager eller eventuelt deponi. Eventuelle tilkjørte masser skal ikke inneholde radon over aksepterte grenser.
Ansvar: Entreprenør(er)

Driftsperioden:

- Ved mottak av masser må det tas hensyn til eventuelt innhold av fremmede arter.
Ansvar: Avfall Sør

10 Miljøutfordringer - Kulturminner

10.1 Lover, forskrifter og krav

Følgende lover, forskrifter, bestemmelser m.m. skal legges til grunn:

- Kulturminneloven, Forbud mot skade/ødeleggelse av automatisk fredede kulturminner, undersøkelsesplikt og krav til særskilt tillatelse
- Lokale og regionale fredningsvedtak

10.2 Aktiviteter knyttet til tiltaket

Det er ikke registrert kulturminner i området hvor Gjenvinningsstasjonen skal bygges, se figuren under.



Figur 3 - Det er ikke registrert kulturminner i området hvor Gjenvinningsstasjonen skal bygges, vist med pil, kilde: kulturminnesok.no

1. VEDLEGG - Miljøoppfølgingsplan (MOP)

Ref.	MÅL	Ansvarlig	Dokumentasjon (P-prosjektering, U-utførelse, D-drift)	Status
LEDELSE				
1.4	Miljøansvarlig i prosjekteringsfasen	BH	P: RIM i prosjektet (BKW)	
	Miljøansvarlig i utførelsesfasen	ENTR	U:	
2.4	Miljøledelse i utførelsesfase	ENTR	U:	
5.4	Utarbeidelse av brukerveiledning for ikke-teknisk personell	PGL	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
5.4	Utarbeidelse av brukerveiledning for teknisk personell (FDV)	PGL	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
FORURENSNING VANN/GRUNN/LUFT				
2.4	Prosjektering av overvannsløsninger	VA	P: Tilrettelegging i prosjekteringsfase	
2.4	Miljøgeologiske undersøkelser	RIGm	P: Utført av Sweco	
3.4	Tilrettelegging for atkomst med sykkel Tilrettelegging for el-bil lading	ARK	P: Tilrettelegging i prosjekteringsfase	
		LARK	P: Tilrettelegging i prosjekteringsfase	
		RIE	P: Tilrettelegging i prosjekteringsfase	
2.4	Utarbeidelse av beredskapsplan for ytre miljø	ENTR	U:	
2.4 5.4	Fokus på å hindre forurensning til luft, vann og jord i utførelsesfasen; maskinpark i god stand, minimering av tomgangskjøring Tilgjengelige og godt skiltede absorbenter Gjenbruke gravemasser, minimere massetransport til mellomagring og deponi	PGL	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
2.4 9.4	Hindre spredning ved håndtering av masser med fremmede arter	ENTR	U:	
MATERIALER				
6.4	Dokumentasjon på materialer med EPD'er/ECOproduct eller tilsvarende (minimum 10)	PGL	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
3.4	Robust konstruksjon – fokus på byggfukt og slitasjeområder - krav til utsatte konstruksjonsdeler	ARK	P: Krav i entreprisedokumenter og Miljøprogram	
6.4		LARK	P: Krav i entreprisedokumenter og Miljøprogram	
7.2	Krav til overflatestrukturer i forhold til levetid og renhold	ENTR	U:	
6.4	Dokumentasjon i ProductXchange på produkter med kjemikalier Dokumentere substitusjoner etter Substitusjonsplikten Dokumentere materialer med liten miljøbelastning	PGL	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
3.4	Rent tørt bygg – RTB-metodikken skal brukes i prosjektet Dokumentasjon på rengjøring og støvprøver	PGL	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
3.4 6.4	Produkter/materialer med krav til emisjonstesting	PGL	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	

6.4	PEFC/FSC, eller tilsvarende, på alt trevirke	PGL	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
8.3	Fokus på materialbruk i forhold til kapp	ENTR	U:	
5.4 9.4	Sikre bygningene i forhold til radoninnsig	RIB/RIV	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
6.4 7.2	Krav til fuktsikring – fokus på tørr lagring av materialer, dokumentasjon av fuktmålinger og uttørking	RIM	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
STØY				
4.4	Krav til lyd- og vibrasjonsforhold Ivaretagelse av naboer/gjenboere med hensyn på støy Logging av naboklager	RIAku	P: Krav i entreprisedokumenter	
		RIB	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
4.4	Krav til hensyn og varsling av naboer	BH	P: Varsle/informere naboer/gjenboere	
		ENTR	U:	
4.4	Begrense lysforurensning på natta fra bygninger/konstruksjoner og uteområdet Begrense lysforurensning fra byggeplassen	RIM	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
4.4	Støymålinger/rystelsesmålinger ved behov	RIAku	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
AVFALL				
8.3	Krav til kildesortering i drift, med fokus på logistikk, god merking, og store nok avfallslokaler og –beholdere God og sikker tilgang for avfallshenting	PGL	P: Krav i entreprisedokumenter	
6.4 8.3	Krav til reduksjon i avfallsmengde i byggeprosjektet, maksimum 28 kg/m ²	RIM	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
8.3	Krav til avfallssortering i byggeprosjektet; minimum 85 % sorteringsgrad	RIM	P: Krav i Miljøprogram	
		ENTR	U:	
8.3	Forskriftsmessig håndtering av farlig avfall Krav til låste containere for farlig avfalls-fraksjonen	RIM	P: Krav i Miljøprogram og entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
ENERGI				
5.4	Krav til energikilder	RIE	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
5.4	Krav til energieffektivt teknisk utstyr og belysning (bygg og uteområde)	RIE	P: Krav i entreprisedokumenter	
		RIV	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
5.4	Krav til kuldemedium med lav GWP	RIV	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
5.4	Krav til energimerking	PGL	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	D:	

LANDSKAP OG NATURMANGFOLD				
9.4	Forbedring av biologisk mangfold Planlegge og koordinere for minimering av belastning	LARK	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	
9.4	Hindre spredning av fremmede arter	ENTR	U:	
6.4 9.4	Begrense overvannsproblematikk	RIVA	P: Krav i entreprisedokumenter	
		ENTR	U:	