

Til  
**Gladsaxe Kommune**

Dokumenttype  
**Byggeprogram**

Dato  
**26-4-2018**

**Gladsaxe Genbrugsstation**



Revision **Rev. 1.0**  
Dato **26/04/2018**  
Udarbejdet af **DHJ, SID, TSTA, KAGJ og NHR**  
Kontrolleret af **SID, JTD, TSTA**  
Godkendt af **TSTA**  
Beskrivelse **Byggeprogram vedr. udvidelse af  
Gladsaxe Genbrugsstation**

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 København S  
T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
[www.ramboll.dk](http://www.ramboll.dk)

[https://projects.rambollgrp.com/projects/1100031679/Project Documents/Gladsaxe Genbrugsstation\\_byggeprogram.docx](https://projects.rambollgrp.com/projects/1100031679/Project Documents/Gladsaxe Genbrugsstation_byggeprogram.docx)

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>INTRODUKTION</b>	<b>1</b>
1.1	Læsevejledning	1
1.2	Derfor bygger vi ny genbrugsstation	2
1.2.1	Større kapacitet og bedre sortering	2
1.2.2	Bedre sikkerhed og arbejdsmiljø	2
1.2.3	Brugervenlighed- tilgængelighed og vejledning	3
1.3	Overordnet koncept	3
1.3.1	Logistik og funktioner	3
1.3.2	Materialeholdning, udseende	4
1.4	Projektets omfang og organisering	4
<b>2.</b>	<b>DEN FREMTIDIGE DRIFT</b>	<b>5</b>
2.1	Organisation og bemanning.	5
2.2	Kapacitet på Genbrugsstationen fremover.	5
<b>3.</b>	<b>FORUDSÆTNINGER</b>	<b>6</b>
3.1	Overordnede kvalitets- og funktionskrav	6
3.2	Myndighedsmæssige forhold	6
3.2.1	Slots- og Kulturstyrelsen	7
3.2.2	Vejdirektoratet	7
3.2.3	Lokalplan og Byplanvedtægt	7
3.2.4	Servitutter og deklARATIONER	7
3.2.5	Tilladelser og godkendelser	8
<b>4.</b>	<b>EKSISTERENDE FORHOLD</b>	<b>9</b>
4.1	Grundoplysninger	9
4.2	Geotekniske og miljømæssige forhold	9
4.3	Forsyningsforhold og ledninger i jord	9
4.3.1	Vand	10
4.3.2	Fjernvarme	10
4.3.3	Kloak	10
4.3.4	El og tele	10
4.4	Tekniske anvisninger for kommunale ejendomme	11
4.5	Grunden ved opstart af udførende arbejder	11
4.6	Andre forhold	11
<b>5.</b>	<b>KRAV TIL ANLÆG</b>	<b>12</b>
5.1	Terræn og jordarbejder	12
5.2	Forsyningsforhold	12
5.2.1	Vandforsyning	12
5.2.2	Fjernvarme	13
5.2.3	Afvanding og regnvandsbassin	13
5.2.4	Spildevand	13
5.2.5	El og tele	14
5.3	Belægnings- og materialer i terræn	14
5.4	Brandsikring	15
5.5	Elinstallationer i terræn samt belysning, sikring og overvågning af udendørs arealer	15
5.5.1	Generelt	15

5.5.2	Forsyning	15
5.5.3	Føringsveje	16
5.5.4	Installationer	16
5.5.5	Belysning	17
5.5.6	IT	17
5.5.7	Sikring og overvågning	17
5.6	Haveaffald	17
5.7	Jordfrisk	18
5.8	Køregraven	18
5.9	Porte og indhegning	19
5.9.1	Porte	19
5.9.2	Hegn	19
5.10	Grønne områder og pladser	20
5.10.1	Krav til beplantning i beplantningsbælte 1 og 2	21
5.11	Støttemure, støjværn, rækværk og trapper	21
5.11.1	Eksisterende støttemur mod Materielgård.	21
5.11.2	Støttemur og støjværn mod vest og nord	22
5.11.3	Støttemur og rækværk mellem Køregrav og Brugerområde, Læsserampe og Grengrav.	22
<b>6.</b>	<b>KRAV TIL BYGNINGER</b>	<b>24</b>
6.1	Bygning A: Farligt Affald	24
6.1.1	Funktionelle krav	24
6.1.2	Tekniske krav	25
6.1.3	Kvalitetskrav	26
6.2	Bygning B: Direkte Genbrug	27
6.2.1	Funktionelle krav	27
6.2.2	Tekniske krav	27
6.2.3	Kvalitetskrav	27
6.3	Bygning C: Mandskabs- og formidlingsbygning	28
6.3.1	Funktionelle krav	28
6.3.2	Tekniske krav	30
6.3.3	Kvalitetskrav	31
6.4	Krav til VVS	32
6.4.1	Afløb og sanitet	32
6.4.2	Vand	32
6.4.3	Varme	33
6.5	Krav til ventilation	33
6.6	Teknisk isolering	34
6.7	CTS og CE mærkning	34
6.8	Krav til El	34
6.8.1	Generelt	34
6.8.2	Forsyning	35
6.8.3	Føringsveje	35
6.8.4	Tavler	35
6.8.5	Installation	36
6.8.6	Belysning	36
6.8.7	IT installationer	36
6.8.8	Sikring	36
<b>7.</b>	<b>MILJØ</b>	<b>38</b>
7.1	Miljøpåvirkninger i anlæg og drift	38
7.1.1	Tæthed	38
7.1.2	Miljøpåvirkning fra byggeplads	38
7.2	Arbejds miljø og sikkerhed	39
7.2.1	Arbejds miljøkoordinering under projektering	39
7.2.2	Arbejds miljøgranskning	39
7.2.3	Arbejds miljøforhold med særligt fokus	39

<b>8.</b>	<b>INTERIM DRIFT AF GENBRUGSSTATIONEN</b>	<b>41</b>
8.1	Krav Byggeplads	41
8.2	Etapedeling	41

## **BILAG**

### **Bilag 1**

Oversigtsplan over genbrugsstationen

### **Bilag 2**

Lokalplan 231

### **Bilag 3**

Byplanvedtægt nr 11

### **Bilag 4**

vvm redegørelse

### **Bilag 5**

Tegning over eksisterende Forhold

Bilag 6

Geoteknisk rapport

### **Bilag 7**

Eksisterende ledningsplan

### **Bilag 8**

Miljøscreening af eksisterende bygninger

### **Bilag 9**

Tekniske anvisninger Gladsaxe Kommune

### **Bilag 10**

Landmålerplan

## 1. INTRODUKTION

Gladsaxe Kommune skal have udvidet den Eksisterende Genbrugsstation på Turbinevej 10, i Mørk-høj Erhvervs kvarter. Gladsaxe Kommune har vurderet flere forskellige mulige placeringer af en fremtidig genbrugsstation. Men da kommunen er fuldt udbygget, har det ikke været muligt at finde en mere egnet placering end den nuværende. Der er derfor valgt en udvidelse på arealet nord for den Eksisterende Genbrugsstation. Dette areal er hensigtsmæssigt især på grund af placeringen i et erhvervsområde med god afstand til naboer med beboelse og fordi de trafikale forhold til pladsen er gode. Desuden er arealet i dag ejet af Gladsaxe Kommune.

Pladsen giver imidlertid også nogle udfordringer:

- Slots- og Kulturstyrelsen stiller krav til arealanvendelsen på grund af gravhøjen Sneglehøj
- Vejdirektoratet stiller krav til arealanvendelsen på grund af byggelinjer og nærheden til Motoring 3
- Genbrugsstationen må forventes at skulle være i delvis drift under anlægget af den nye, udvidede genbrugsstation

Der er gennem de seneste 3 år gennemført en del forundersøgelser, med bistand fra forskellige rådgivere. Det har endvidere involveret Kroppedal Museum, Vejdirektoratet og Slots- og Kulturstyrelsen, som sammen med Vestforbrænding og Genbrugsstationens daglige brugere er vigtige interessenter i projektet.

### 1.1 Læsevejledning

Indeværende byggeprogram er bygget op med en generel indledning om projektets baggrund, forudsætninger og eksisterende forhold, kap. 1-4. Herefter beskrives de nøjere krav til henholdsvis anlæg og bygninger, kap. 5 og 6. For at gøre materialet overskueligt er kravbeskrivelserne delt op i underområder, med hver sin benævnelse. For oversigt over afgrænsning af de enkelte områder henvises til Oversigtsplanen, som er bilag til Byggeprogrammet. Til sidst i programmet beskrives krav til miljø og til driften af den Eksisterende Genbrugsstation under anlægsfasen.

Vedlagt byggeprogrammet er en række bilag, som orienterer om nuværende forhold, viser indhold og omfang af projektet, samt angiver særlige krav til Entreprenøren fra Gladsaxe Kommune. Bilagene er anført i bilagslisten og det er Entreprenørens ansvar at sætte sig ind i indholdet af det samlede materiale.

I byggeprogrammet anvendes en række betegnelser, som dækker over særlig betydning netop for indeværende.

**Bygherren.** Betegnelsen dækker over Gladsaxe Kommune og dennes Byggeledere og dennes rådgivere i forbindelse med Genbrugsstationen.

**Myndigheder.** Betegnelserne dækker over alle Myndigheder, som har interesse og indsigt overfor projektet

**Entreprenøren.** Betegnelserne dækker over entreprenøren, samt dennes rådgivere og underentreprenører.

**Genbrugsstationen.** Betegnelsen dækker over den fremtidige genbrugsstation

**Den Eksisterende Genbrugsstation.** Betegnelsen dækker over den nuværende genbrugsstation

**Den Midlertidige Genbrugsstation.** Betegnelsen dækker over en eventuel midlertidig genbrugsstation i anlægsfasen (etape 2).

**Driften.** Betegnelsen dækker over kommunens driftsafdeling og over mandskabet, som til dagligt arbejder på pladsen.

**Besøgende.** Betegnelsen dækker over både håndværkere og andre borgere, som afleverer affaldet. Det dækker også over skoleklasser og andre grupper, som kommer til Genbrugsstationen for at blive undervist eller afholder møder på Genbrugsstationen.

**Lokalplanen.** Betegnelsen dækker over Lokalplan 231.

**Oversigtsplanen.** Betegnelsen dækker over den udarbejdede oversigtsplan, vedlagt i bilag.

**Der er krav om....., der skal....., der må ikke.....** Betegnelserne dækker over krav, som ikke kan fraviges

**Det ønskes, der bør, der kan.... og ...som f.eks.** Betegnelserne dækker over ønsker, som skal drøftes og viderebearbejdes med Bygherren.

Genbrugsstationens bygninger og områder har navne, som er vist på Oversigtsplanen. Byggeprogrammet kan kun læses og forstås med kendskab til Oversigtsplanen.

## 1.2 Derfor bygger vi ny genbrugsstation

Der er i 2016 truffet en politisk beslutning om at udvide den Eksisterende Genbrugsstation. Beslutningen er blandt andet baseret på nedenstående målsætninger:

### 1.2.1 Større kapacitet og bedre sortering

Der er en række udfordringer på den Eksisterende Genbrugsstation. I årene 2013-2017 har genbrugspladsen håndteret 26.000-27.000 tons affald årligt, og den er allerede nu presset på areal og der er udfordringer med tilgængeligheden på pladsen. Samtidigt er der en udvikling i samfundet mod mere fokus på affaldssortering og på at få renere genbrugsfraktioner. Genbrugsstationen er et vigtigt element, hvis Gladsaxe Kommune skal nå målene i den nationale affaldsstrategi og i særdeleshed, hvis kommunen skal nå de skærpede mål i Gladsaxe Kommunes affaldsplan.

En fremtidssikret og effektiv genbrugsstation skal kunne leve op til følgende:

- Den er brugervenlig med let adgang til at aflæsse affald og nem at navigere rundt på.
- Den er tilgængelig for alle brugergrupper herunder også gangbesværede og kørestolsbrugere.
- Den skal give mulighed for at sortere i alle nuværende og kommende fraktioner.
- Den skal sikre mest mulig genanvendelse og sikkerhed for at de farlige stoffer kommer ud af affaldet inden genanvendelse.
- Den skal give mulighed for, at der er kapacitet til at modtage affaldet i hele åbningstiden.
- Den har tidssvarende modtagefaciliteter til farligt affald.
- Den har aflåselige faciliteter til at modtage elektronikaffald.

En udvidet genbrugsstation skal endvidere give en række fordele:

- Genbrugsprocenten skal øges, idet det bliver muligt at udsortere i flere fraktioner og sikre renere fraktioner
- CO<sub>2</sub> belastningen fra kørsel skal reduceres i forhold til det indsamlede affald, idet man undgår at køre med halvtomme eller dårligt komprimerede containere.

### 1.2.2 Bedre sikkerhed og arbejdsmiljø

Forholdene for både pladspersonale, vognmænd og de Besøgende skal leve op til fremtidens krav.

- Arbejdsmiljøet for både pladspersonale og erhvervskunder vil blive væsentligt bedre med en større og nyindrettet genbrugsstation.
- Der vil komme en bedre sikkerhed på pladsen idet tung og let trafik holdes adskilt.

### 1.2.3 Brugervenlighed- tilgængelighed og vejledning

Det skal være nemt at sortere sit affald korrekt. Det sikres blandt andet ved:

- Bedre flow og overskuelighed på pladsen
- Tilgængeligheden til at aflevere affaldet, uden at man skal gå på trapper for at aflevere affaldet.
- Servicering af kunder ved vejledning på pladsen, samt klar og tydelig skiltning.

Gladsaxe Kommunes miljøafdeling har i en årrække arbejdet med forskellige typer af kommunikation. Erfaringen er, at når borgere og virksomheder kan se og røre ved noget affald samt få vejledning i forbindelse med konkrete aktiviteter inden for affaldsområdet, er det en meget effektiv måde at få nye budskaber om affald udbredt. Det er aktiviteterne som huskes, og gør det nemmere at genkalde informationer fra pågældende aktivitet.

Derfor skal den kommende Genbrugsstation indeholde formidlingsfaciliteter for borgere, viceværter, afdelingsbestyrelser, grundejerforeninger samt skoleklasser. Faciliteterne skal give mulighed for at undervise i at benytte selvbetjeningsløsninger på affaldsområdet. I kombination med rundvisning på Genbrugsstationen, skal der kunne undervises i, hvordan affaldet skal sorteres. Der skal desuden kunne vises film om, hvor affaldet køres hen og hvordan det behandles. Dette giver brugerne en forståelse af ressourcekredsløbet.

## 1.3 Overordnet koncept

By- og Miljøforvaltningen og Ejendomscenteret har sammen med Vestforbrænding og den Eksisterende Genbrugsstations pladspersonale udarbejdet et overordnet koncept og planløsning for Genbrugsstationen, sådan som man kunne tænke sig at den fungerer fremover, og under hensyn til ovennævnte krav fra Myndighederne.

### 1.3.1 Logistik og funktioner

Den nye genbrugsstation ligger lige ved en eksisterende gravhøj. Genbrugsstationen er i hovedtræk opdelt i et Brugerområde og en nedsænket Køregrav, hvorfra al håndtering af containere foregår. Der er separate indkørsler til de to områder.

I brugerområdet foregår ind og udkørsel af samme port, men kørslen inde på Genbrugsstationen foregår i to loops, et stort og et lille. Ved hvert "loop" dannes et grønt pladsområde, hvoraf det største, Plads A, skal anvendes til ophold og demonstration af affaldsløsninger. Blandt andet prøveopstillinger af containerløsninger til henholdsvis etageejendomme og villaer.

Bygninger er samlet i en L-form omkring Plads A. Der er bygning til Farligt Affald, bygning til Direkte Genbrug, samt Mandskabs- og Formidlingsbygning. Alle bygninger har indgange fra Brugerområdet omkring Plads A. Bygning for Farligt Affald har desuden adgang til Læsserampen, som også kan tilgås med truck fra Brugerområdet.

Køregraven er nedsænket ift. Brugerområdet. Den har sin egen indkørsel fra Turbinevej, samt en udkørselsrampe, der munder ud i en fælles udkørsel med naboejendommen, et fremtidig Bauhaus-indkøbscenter. Bortset fra 5 stk. containere, vil alle containere stå i det nedsænkede område. Ved at benytte terrænspring opnås den håndteringsmæssige fordel, at brugerne kan kaste affaldet ned i containeren i stedet for at skulle gå op af trapper med affaldet eller løfte det op over høje kanter på containerne. Der kan benyttes en mobilpresse til at komprimere affaldet over hele det nedsænkede område.



Da tømningen eller udskiftningen af containerne foregår i Køregraven adskilles tung og let trafik, hvilket i væsentlig grad forbedrer sikkerheden på pladsen. Det nedgravede område tjener også til at minimere blændingsgener fra de tunge køretøjer og ud imod afkørselsrampen for Ring 3.

Der henvises til Oversigtsplanen over Genbrugsstationen.

#### 1.3.2 Materialeholdning, udseende

Anlæg og bygninger skal i videst mulige omfang udformes og detaljeres så de understøtter fortællingen om affaldshåndtering og genanvendelse som bæredygtig ressource, herunder ønskes genanvendt byggematerialer i det omfang, som det er muligt. Der ønskes synlige "pædagogiske" løsninger for produktion af vedvarende energi. Samtidigt skal der både til anlæg, grønne anlæg og bygninger vælges robuste materialer, som er nemme at vedligeholde.

Der stilles i lokalplanen krav om et grønt og naturligt udseende i samspil med gravhøjen. Det er et krav at den lange bygningsfacade, som vender ud mod gravhøjen, skærmes med beplantning. Arealet stødende op til gravhøjen skal, bortset fra anlæggelsen af et fortov, efterlades urørt.

Pladsen skal indrettes med skiltning, som understøtter formidlingen om affaldshåndtering. Der skal være mulighed for installering af informationsstandere. Bygherren leverer containerskilte og skilte vedr. ordensreglement. Øvrige skilte leveres af Entreprenøren. I de tilfælde, hvor der kræves tilslutning af el eller andet, står dette anført under kravene til det enkelte underområde.

### 1.4 Projektets omfang og organisering

Indeværende byggeprogram og tilhørende dispositionsforslag er blevet til i samarbejde mellem mange interessenter og der vil i den videre detaljering fortsat være krav om inddragelse af både Bygherren, Driften og de forskellige Myndigheder. Entreprenøren har det fulde ansvar for tilrettelæggelsen og gennemførelsen af projektering, myndighedsandragender, nedrivning, interim-foranstaltninger og udførelsen af det samlede projekt.

Entreprenøren vil have direkte kontakt med en af Kommunen udpeget Byggeleder, som vil facilitere den nødvendige dialog mellem alle parter, samt repræsentere og varetage Kommunens interesser i projektet.

## 2. DEN FREMTIDIGE DRIFT

### 2.1 Organisation og bemanning.

Genbrugsstationen hører administrativt til under Gladsaxe Kommunes Miljøafdeling. Miljøafdelingen har indgået kontrakt med Gladsaxe Driftsafdeling om sørge for driften af Genbrugsstationen. Genbrugsstationen drives til dagligt af 6 dedikerede pladsmedarbejdere, herunder også tilkaldte vagter i travle perioder. Der er ofte medarbejder i jobtræning på pladsen og vi modtager medarbejder i samfundstjeneste fra fængselsvæsnet.

Pladsmedarbejderne skal sikre den daglige drift af Genbrugsstationen. Pladsmedarbejderne skal blandt andet sikre, at pladsen altid fremstår pæn og rydelig, de skal bestille tømning af containere, modtage og sortere olie- og kemikalieaffald, vejlede kunderne, holde øje med om affaldet sorteres rigtigt, være opmærksomme på at aflæsning sker sikkerhedsmæssigt forsvarligt og at pålæsning af containere også foregår sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Pladspersonalet bruger særligt i spidsbelastningstiderne meget tid på at sikre sikkerheden på den Eksisterende Genbrugsstation. Vi forventer, at denne arbejdsopgave bortfalder når tung og let trafik adskilles.

Målet på den nye genbrugsstation er, at pladspersonalet i høj grad skal bruge tid på vejledning/kontrol af om affaldet sorteres korrekt, så vi kan nå de genanvendelsesmål, som vi har vedtaget.

Genbrugsstationens åbningstider er 9.00-18.00 hele året rundt med 7 lukkedage om året. Den nye Genbrugsstationen skal forberedes på, at der kan etableres døgnåbent.

### 2.2 Kapacitet på Genbrugsstationen fremover.

I årene 2013-2017 har den Eksisterende Genbrugsstation håndteret 26.000-27.000 tons affald årligt.

Genbrugsstationen skal dimensioneres til at modtage op til 32.000 tons affald om året fordelt på det antal fraktioner, det er muligt at sortere i. Besøgstallet stiger til ca. 300.000 Besøgende om året og at vi skal leve op til de mål, som I/S Vestforbrændingen sætter til fyldningsgraderne af containere og korrekt sortering. Genbrugsstationen skal dimensioneres til at sikre at åbningstiderne kan bevares og der kan være mulighed for døgnåbent. Der skal være plads til reservecontainere på pladsen.

## 3. FORUDSÆTNINGER

### 3.1 Overordnede kvalitets- og funktionskrav

Principperne, beskrevet under kapitel 1.2 samt på Oversigtsplanen kan som udgangspunkt ikke fraviges.

Alle Genbrugsstationens elementer, bygningsdele og installationer skal designes til en forventes levetid på 50 år med mindre andet angives. Valg af materialer og løsninger skal foretages med henblik på, at udgiften til løbende vedligeholdelse og drift minimeres, uden at dette må forringe projektets æstetiske kvalitet. Utilgængelige eller svært tilgængelige dele skal udføres af materialer, der ikke kræver vedligeholdelse indenfor levetiden.

De væsentlige pladselementer (bygninger, konstruktioner, tilkørselsveje m.v.) skal planlægges med tanke på størst mulig fleksibilitet, således at de senere kan modificeres til at håndtere udviklingen i antallet af affalds- og genbrugsfraktioner og udviklingen i mængder og antal Besøgende.

Genbrugsstationen skal designes med udgangspunkt i, at genbrugs- og affaldssystemet er som i dag, og at containere og indsamlingsbeholdere indgår som en del af Vestforbrændings fællesordning for genbrugsstationer.

Alle gældende lovkrav og normer skal følges. Standardkrav i BIPS arbejdsbeskrivelser skal overholdes. Bygherren skal have alt projektmateriale til godkendelse inden anlægsarbejdet må igangsættes.

### 3.2 Myndighedsmæssige forhold

Fortidsmindet, Sneglehøj, ligger på den matrikel, hvor den Eksisterende Genbrugsstation skal udvides. Projektet er blevet vurderet VVM pligtigt, hvorfor en realisering af projektet kræver en VVM tilladelse.

Slots- og Kulturstyrelsen og Vejdirektoratet er begge væsentlige interesser og vil, hvis deres krav ikke opfyldes, kunne stoppe projektet. By- og Miljøforvaltningen har forhandlet med begge Myndigheder. Nogle af kravene fra de to Myndigheder er modsatrettede. Kulturstyrelsen forlanger frit udsyn til gravhøjen, mens vejdirektoratet forlanger, at trafikken på motorvej og tilkørsel ikke forstyrres af "modkørende" lys inde fra Genbrugsstationen. By- og Miljøforvaltningen har sammen med Vestforbrænding og Ejendomscenteret udarbejdet en model, som vil tilgodese begge Myndigheders interesser.

I forbindelse med udarbejdelsen af kommuneplantillæg er der gennemført en VVM-undersøgelse. Inden der blev indsendt ansøgningen om VVM, har Gladsaxe Kommune haft tæt dialog med Kulturstyrelsen og Vejdirektoratet om hvordan, projektet kan gennemføres inden for de rammer de hver især stiller op. Kommentar fra disse instanser er indarbejdet i VVM rapporten og efterfølgende krav er taget ad notam.

Der er givet VVM tilladelse den 23.02.2017. Den er blevet påklaget af DN Gladsaxe, men uden opsættende virkning. Dog har DN Gladsaxe anket beslutningen, som ventes behandlet igen itredje kvartal af 2018.

### 3.2.1 Slots- og Kulturstyrelsen

Slots- og Kulturstyrelsens forvalter fortidsminder, og de stiller de krav til indsigt og udformning af området omkring Sneglehøj. Kravene om frit udsyn til Sneglehøj betyder, at der ikke kan placeres containere på terrænet og at der ikke kan bygges på størstedelen af arealet ved højen. Der må heller ikke etableres beplantninger på arealet.

Kravene har ført til at affaldscontainere placeres nedgravet i terrænet, så containere ikke hindrer indsigt fra motorvejen.

Et andet væsentligt krav fra Slots- og Kulturstyrelsen er, at den nye del af Genbrugsstationen skal have et naturligt udtryk, hvor gravhøjen på respektfuld vis tænkes ind i udformningen af Genbrugsstationen. Dette er indarbejdet i Lokalplanen for området

### 3.2.2 Vejdirektoratet

Vejdirektoratet stiller krav om, at der ikke fra den udvidede genbrugsstation må komme lys fra billygter eller generende pladsbelysning ud på motorvej eller rampe. Kravet er en udfordring når Slots- og Kulturstyrelsen samtidig ønsker frit udsyn til gravhøjen.

Kravet kan imødekommes med sænkningen af de store containere og en lastbils kørevej, der også er sænket, så lys fra lastbiler afskærmes effektivt. Kravet skal endvidere imødekommes ved at lyset på selve pladsen skal placeres lavt og/eller justeres, så det vender bort fra vejen.

Vejdirektoratet administrerer en deklareret byggelinje omkring motorvejen. Byggelinjen har til formål at sikre, at en eventuel vejudvidelse vil kunne gennemføres uden, at det medfører uacceptable samfundsmæssige omkostninger. Enhver anvendelse af arealer, som er omfattet af byggelinjen skal derfor godkendes af Vejdirektoratet, som kan meddele dispensation fra byggelinjen til konkrete projekter.

Byggelinjen er på 20 meter langs motorvejen og reduceres til 10 meter langs frakørslen. Byggelinjens præcise linjeføring fremgår af Lokalplanen. Vejdirektoratet har over for By- og Miljøforvaltningen givet udtryk for, at de vil være indstillet på at dispensere til anvendelser, der ikke omfatter bebyggelse, og som holder en afstand på minimum 11,5 meter fra vejskel.

### 3.2.3 Lokalplan og Byplanvedtægt

Området er omfattet af Gladsaxe Kommunes Lokalplan 231 "Turbinevej og Genbrugsstationen i Mørkhøj Erhvervs kvarter", senest opdateret 28.2.2017 iflg. oplysninger på OIS.dk. Lokalplanens retningslinjer og bestemmelser skal følges.

Området er omfattet af Gladsaxe Kommunes Byplanvedtægt 11 "Kvarter vest for Mørkhøjvej og Hareskovvej / Gladsaxe industrikvarter", senest opdateret 28.2.2017, iflg. oplysninger på OIS.dk. Byplanvedtægtens retningslinjer og bestemmelser skal følges.

Lokalplan nr. 231 og Byplanvedtægt nr. 11 fremgår af bilag.

### 3.2.4 Servitutter og deklARATIONER

Servitutter og deklARATIONER skal undersøges af Entreprenøren.

Opmærksomheden henledes på fredningsbestemmelser vedr. fortidsmindet Sneglehøj, som er specificeret i Lokalplan 231, herunder bestemmelser om at gravhøjen skal fremstå som uberørt areal og der skal etableres frit udsyn til gravhøjen.

Opmærksomheden henledes i øvrigt på vejbyggelinjer langs Motorring 3 og frakørselsrampe til Gladsaxe Ringvej, som skal sikre areal til gennemførelse af fremtidig vejudbygninger, herunder bestemmelser om at der ikke må etableres bygninger eller andre anlæg af blivende art indenfor vejbyggelinjen.

Der har været gennemført en forudgående dialog mellem Gladsaxe Kommune og hhv. Slots- og Kulturstyrelsen og Vejdirektoratet i forbindelse med vedtagelse af Lokalplan 231. Den nødvendige terrænregulering og etablering af nedsænket kørevej til lastbilkørsel, vil kræve en dispensation for vejbyggelinjen. Gladsaxe Kommune er ansvarlig for ansøgning om dispensation hos Vejdirektoratet.

### 3.2.5 Tilladelser og godkendelser

Det er Entreprenørens ansvar at indhente byggetilladelse, miljøgodkendelser, samt andre relevante tilladelser i forbindelse med anlæg af Genbrugsstationen.

## 4. EKSISTERENDE FORHOLD

Dette kapitel omhandler de eksisterende forhold på grunden og indledende arbejder.

For nærmere oplysninger om byggegrundens terrænprofil, henvises til bilaget Tegning over eksisterende terrænforhold.

De bydende opfordres til at besigtige området forud for afgivelse af tilbud.

### 4.1 Grundoplysninger

Matrikel nr.: Mørkhøj del af 7as, del af 7at, del af 7ff, del af 7au  
 Vej/gade: Turbinevej 10  
 By: 2730 Herlev  
 Kommune: Gladsaxe Kommune  
 Ejer: Gladsaxe Kommune  
 Grundareal, ca.: 19.000 m<sup>2</sup>

Matriklen afgrænses af Motorring 3, rampe til Gladsaxe Ringvej samt Turbinevej.

Den nye Genbrugsstation placeres på Den Eksisterende Genbrugsstations areal samt på det ubegygede areal nord for Genbrugsstationen med det fredede fortidsminde Sneglehøj.

Der forventes gennemført et køb af areal mellem del af matrikel 7at og del af matrikel 7 au mellem Gladsaxe Kommune og grundejer af nabogrunden med henblik på etablering af en fælles lastbiludkørsel. Gladsaxe Kommune er ansvarlig for gennemførelse af dette. Matrikelnumrene anført ovenfor er før et mageskifte.

### 4.2 Geotekniske og miljømæssige forhold

Oplysninger vedr. gennemførte geotekniske, miljøtekniske og hydrogeotekniske undersøgelser fremgår af bilag. Bilaget er under udarbejdelse og vil foreligge kort efter udarbejdelse af dette Byggeprogram.

Entreprenøren skal tage højde for geotekniske, miljømæssige og hydrogeotekniske forhold, som fremgår af undersøgelserne.

### 4.3 Forsyningsforhold og ledninger i jord

Nedenfor er kontaktoplysninger på udvalgte Myndigheder.

Forsyningsområde	Ansvarlig myndighed/ Leverandør
Vej	Gladsaxe Kommune Veje og trafik Rådhus Allé 7 2860 Søborg  Vejdirektoratet Havnegade 27 1058 København K

Kloak	Nordfos Blokken 9 3460 Birkerød
Vandforsyning	Nordfos Blokken 9 3460 Birkerød
Varmeforsyning	Gladsaxe Fjernvarme Bernstorffsvej 161 2920 Charlottenlund
Elforsyning	Radius Teknikerbyen 25 2830 Virum
Gas	HMN GasNet P/S Gladsaxe Ringvej 11 2860 Søborg
Renovation	Gladsaxe Kommune Miljø Rådhus Alle 7 2860 Søborg
Brandforhold	Beredskab Øst Vandtårnsvej 59 2860 Søborg

Der henvises til bilag vedr. eksisterende forhold deriblandt eksisterende ledningsplaner fra 2004 samt oplysninger indhentet via LER marts 2018. Entreprenøren er dog stadig forpligtet til at indhente fornødne oplysninger om ledningsforhold via LER på udførelsestidspunktet.

Hvis der træffes uforudsete rør, kabler eller ledninger, skal det pågældende delarbejde om nødvendigt standses og Bygherre informeres.

#### 4.3.1 Vand

Eksisterende vandforsyning til den Eksisterende Genbrugsstation afproppes/omlægges og dette dokumenteres overfor Bygherre.

Den Eksisterende Genbrugsstation ligger i et område med drikkevandsinteresser, og indenfor kildeplads XIV og X11, som hører under Islevbro Vandværk. Opstilling af mobile tank til entreprenørmaskiner og tankning af disse i anlægsfasen, udgør en risiko for grundvandsinteressen. Entreprenøren er forpligtet til at imødegå denne risiko, gennem etablering af spildsikrede områder i interim- og anlægsfasen.

#### 4.3.2 Fjernvarme

Eksisterende varmforsyning til den Eksisterende Genbrugsstation afproppes/omlægges, og dette dokumenteres overfor Bygherre.

#### 4.3.3 Kloak

Eksisterende kloaker til den Eksisterende Genbrugsstation afproppes/omlægges og dette dokumenteres overfor Bygherre. På den Eksisterende Genbrugsstation ledes alt kloak til spildevandssystemet.

#### 4.3.4 El og tele

Eksisterende el- og teleforsyning til den Eksisterende Genbrugsstation afbrydes og bortskaffes, dette dokumenteres overfor Bygherre.

Der skal fremføres en ny forsyning, det skal undersøges om det nuværende forsyningspunkt har kapacitet nok til den nye genbrugsstation, alternativt skal der med forsyningselskabet findes en løsning.

#### **4.4 Tekniske anvisninger for kommunale ejendomme**

Gladsaxe Kommune har udarbejdet en række tekniske anvisninger til brug for byggeprojekter i kommunale ejendomme.

De tekniske anvisninger skal følges af Entreprenøren.

De tekniske anvisninger er vedlagt i bilag.

#### **4.5 Grunden ved opstart af udførende arbejder**

Eksisterende situationsplan er vedlagt i bilag.

Der skal foretages nedrivning af eksisterende mandskabsbygning, genbrugsbygning og bygning til farligt affald, eksisterende belægning, konstruktioner (fx støttemure fundamenter m.m.), 40 m<sup>3</sup> bassinanlæg samt nivellering af eksisterende terræn. Eksisterende forsyningsledninger fjernes eller afproppes efter aftale med Bygherre.

Bygherre har igangsat en miljøscreening af bygninger og anlæg på den Eksisterende Genbrugsstation. Resultat af miljøscreening kan ses i bilag.

Fjernelse af eksisterende kompaktor anlæg udføres som bygherreleverance af anden leverandør. Dette arbejde vil være afsluttet inden opstart af entreprisen.

#### **4.6 Andre forhold**

Fortidsmindet Sneglehøj skal bevares og beskyttes som fortidsminde i henhold til fredningsbestemmelser. Gravhøjen skal fremstå som uberørt areal og der skal etableres frit udsyn til gravhøjen. Under Interim- og anlægsfasen skal der opsættes byggehegn omkring gravhøjen, for at sikre området mod skader fra materiel og trafik.



## 5. KRAV TIL ANLÆG

Dette kapitel handler om alle anlægsarbejder uden for bygningerne.

### 5.1 Terræn og jordarbejder

Terrænet opdeles i følgende 2 hovedområder:

- Brugerområdet
- Køregraven

Brugerområdet skal så vidt muligt følge det eksisterende terræn, dette gælder især for Brugerområdet vest for Gravhøjen. Der henvises til bilag, hvor landmålerplaner over det eksisterende terræn er vist. Brugerområdet skal i området omkring Jordfrisk og naboarealer sænkes ca. 0,5 m i forhold til det eksisterende terræn, så betonstøttemuren omkring Jordfrisk bliver mindre dominerende.

Køregraven skal nedsænkes i forhold til Brugerområdet og det omkringliggende terræn. Niveauforskellen mellem Brugerområdet og Køregraven varierer og er vist på Oversigtsplanen.

Tværfald og længdefald på både Brugerområdet og Køregraven bør ikke overstige 2,5 % dog med undtagelser, som er beskrevet i afsnit om belægninger.

Overskydende jord i forbindelse med anlægsarbejderne skal køres bort og deponeres efter gældende forskrifter.

I områder med beplantning skal der udlægges 0,5 m muldjord, dog større ved plantehuller til træer.

Der må ikke terrænreguleres eller foretages nogen form for byggeaktivitet inden for Gravhøjens fredningslinje, som er vist på Oversigtsplanen.

### 5.2 Forsyningsforhold

Entreprenøren skal udføre alle nødvendig ledningsarbejder. Entreprenøren skal ansøge om tilslutningstilladelser hos forsyningsselskaberne. Bygherre betaler for tilslutningsafgifter. Dette gælder dog ikke for Byggepladsdrift, hvor Entreprenøren selv skal indeholde alle udgifter til forsyning til Byggepladsen.

Teknikrum placeres i mandskabsbygning. Teknikrummet skal disponeres, så der sikres god tilgængelighed til installationer.

#### 5.2.1 Vandforsyning

Omkostninger til nyt vandstik skal være indeholdt. Stikledningen skal føres til Teknikrum, hvor hovedmåleren skal placeres. Det skal være muligt at lukke for vandforsyning til både udendørs aftapningshaner og til indendørs vandinstallationer.

Vandledninger, der føres under bygning til teknikrum, skal føres i trækrør.

Der skal placeres i alt 9 stk. udendørs frostsikre vandhaner f.eks. som typen Frostline. 7 stk. af disse vandhaner skal placeres i yderhjørnerne ved støttemuren på Brugerområdet, så de er bedre beskyttet mod påkørsel, og fordeles jævnt ud over hele Genbrugsstationen. Én vandhane skal placeres ved vaskepladsen og én ved mandskabsbygningen. Vandhanerne skal beskyttes mod påkørsel.

#### 5.2.2 Fjernvarme

Omkostninger til nye fjernvarmestik skal være indeholdt, dog betales tilslutningsafgifter af bygherre. Stikledningen skal føres til Teknikrum, hvor hovedmåleren skal placeres.

Der stilles kun krav om opvarmning i Mandskabsbygningen inkl. kundetoilettet. De resterende bygninger skal ikke være opvarmet.

#### 5.2.3 Afvanding og regnvandsbassin

Omkostninger til nye afvandingstilslutninger skal være indeholdt, dog betales tilslutningsafgifter af bygherre. Regn- og spildevand skal separeres.

Der må ikke foretages nedsivning af regnvand på Genbrugsstationen. Dette gælder dog ikke grønne områder, som f.eks. området omkring gravhøjen.

Regnvand skal føres til afvandingssystemet fra hele pladsen. Dog skal regnvand i et område i den sydlige del af Genbrugsstationen, ved de containere der indeholder affald med flest miljøfremmende stoffer, ledes til spildevandssystemet. Se i øvrigt afsnit om spildevand.

Regnvand skal føres til en V600 mm spidsbunden regnvandsledning beliggende i Turbinevej. Denne ledning har en begrænset kapacitet. Der må maksimalt ledes 60 l/s regnvand væk fra genbrugspladsen til denne ledning. Entreprenøren skal etablere et nedgravet regnvandsbassin inkl. pumpestation til tilbageholdes af regnvand. Entreprenøren skal selv udregne det nødvendige bassinvolumen. Regnvandsbassinet skal kunne klare tung trafiklast. Det forventes at regnvandsbassinet får et volumen på omtrent 150 m<sup>3</sup>.

Der stilles ikke krav om at regnvand skal ledes til olieudskiller fra de øvrige områder. Regnvand skal dog ledes gennem sandfangbrønde inden det ledes til V600 ledningen. Størrelsen på sandfangbrøndene skal overholde krav om et overfladeareal på 0,4 m<sup>2</sup>/l/s og en opholdstid på 10 minutter.

Alle brønde udføres med 40 tons dæksler tilpasset færdigt terræn.

I Plantebælte 2, mellem Brugerindkørslen og bygningerne, etableres kuppelbrønde til opsamling af overskydende vand, der ikke optages af planterne i forbindelse med kraftig regn. Terrænet i Plantebælte 2 udformes så overskydende vand ledes til kuppelbrøndene og ikke mod vej (Brugerindkørslen) eller mod bygningerne.

#### 5.2.4 Spildevand

Omkostninger til nye spildevandingsstik skal være indeholdt.

Regnvand, i et område i den sydlige del af Genbrugsstationen, ved de containere der indeholder affald med flest miljøfremmede stoffer, ledes til spildevandssystemet gennem et sandfang og olieudskiller. Dette område består af 5-12 containere og forventes at have en størrelse på 200-400 m<sup>2</sup>.

Afløb fra vaskepladsen skal også ledes til spildevandssystemet gennem et sandfang og en olieudskiller.

Der må maksimalt ledes 8 l/s spildevand til spildevandssystemet fra Genbrugsstationen.

Alle brønde udføres med 40 tons dæksler tilpasset færdigt terræn.

#### 5.2.5 El og tele

Omkostninger til nye elstik og telestik skal være indeholdt.

Se i øvrigt afsnit om elinstallationer.

### 5.3 Belægninger og materialer i terræn

Belægninger skal være i overensstemmelse med Vejdirektoratets bekendtgørelser og regler.

Alle belægninger på Genbrugsstationen udføres i asfalt med mindre andet er angivet dog skal det meste af køregraven etableres med betonbelægning, som vist på Oversigtsplanen.

I overgange mellem betonbelægning og asfaltbelægning etableres sætningsplader, så det undgås, at der med tiden forekommer u hensigtsmæssige niveauspring i overgangszonen pga. sætninger i asfaltbelægningen. Betonbelægningen skal være tæt. Såfremt den udføres i mindre betonplader (hver omkring 30 m<sup>2</sup>), skal fugerne tættes med fugebånd.

Bygherre har mulighed for at erstatte betonbelægningen med en asfaltbelægning. Dette vurderes at give en væsentlig besparelse på anlægsudgiften, men vurderes også at ville give en større driftsudgift, da asfaltbelægningen vil kræve mere vedligehold.

Belægninger skal dimensioneres i henhold til forventet belastning og jordbundsforhold. Køregraven er særligt hårdt belastet, da der dagligt afsættes og hentes mange containere hver dag. Disse containere er forsynet med stålhjul, der giver belægningen en hård belastning.

Alle asfaltbelægninger skal designes for en levetid på minimum 20 år. Betonbelægninger og kantsten designes for en levetid på minimum 50 år.

Belægninger i køregrav og på brugerområdet inkl. fortov skal være impermeable asfaltbelægninger. Fortov skal afskærmes fra den øvrige trafik med kantsten med ca. 10 cm lysning. Alternativt kan en belægning med betonplader (tæt belægning) anvendes i køregraven efter aftale med Bygherre.

Vaskepladsen skal støbes i armeret beton med 2,5 % kuvertfald mod nedløbsbrønd i midten af Vaskepladsen. Vaskepladsen skal støbes som en samlet betonplade og må ikke have støbeskel.

Bygherren har ønske om at der anvendes genbrugsmaterialer til pladsen. Bygherre skal godkende Entreprenørens valg af belægningsmaterialer.

Entreprenøren skal udføre nødvendig afmærkning og opstriking af pladsen. Kørespor og parkering vist på Oversigtplanen skal være opstriket.

Der skal etableres fartdæmpende foranstaltninger på pladsen som fx smalle kørespor, rumlestribes m.m. Dog bør vejbumpe undgås, med mindre det kræves af Myndighederne.

Belægninger skal have fald, så regnvand løber væk fra støttemure og bygningsfundamenter. Dette gælder både i Køregrav og på Brugerområdet. Belægninger laves med fald, så det sikres, at der ikke er steder med lunger. Fald på belægninger må ikke overstige 2,5 % med mindre det aftales med Bygherre. Dog må der gerne etableres et fald ved indkørsel til Køregrav og udkørselsrampe fra køregrav på op til 4 %.

## 5.4 Brandsikring

Der skal placeres nøglebokse ved begge indkørsler til Genbrugsstationen, så der altid er adgang for Brandvæsnet.

Beredskab Øst skal kontaktes mht. til placering af eventuelle brandhaner. Entreprenøren skal regne med placering af én brandhane på Genbrugsstationen.

## 5.5 Elinstallationer i terræn samt belysning, sikring og overvågning af udendørs arealer

### 5.5.1 Generelt

Nedenstående krav må kun afviges efter skriftlig godkendelse fra bygherre.

Entreprenøren skal forestå og medregne al projektering for nærværende arbejder. Entreprenøren skal projektere og udarbejde komplet og detaljeret dokumentationsmateriale, som skal kommenteres af bygherre.

Entreprenøren skal forestå og medregne al udførelse af nærværende arbejder, leverancer inkl. dokumentation, test og idriftsætning, herunder også ydelser, der ikke direkte fremgår af projektet, men som er en forudsætning for, at det færdige arbejde fremstår i en god håndværksmæssig standard.

Entreprenøren skal afholde udgiften til nye stikledninger for el og IT, dog betales tilslutningsafgifter af bygherre.

Installationen skal dimensioneres iht. HD60364

IT installationen skal overholde EN50174

Belysning skal minimum overholde EN12464-2, der kan forekomme skærpelser i beskrivelsen.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisninger for kommunale ejendomme skal følges.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisninger for IT og telefoni skal følges.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisning for ADK (TA-ADK) skal følges.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisning for TVO (TA-video) skal følges.

Entreprenøren skal søge alle relevante tilladelser som kræves af Myndigheder og forsyningselskab, bl.a. tilladelse til overvågning, tilslutning i transformere osv.

Alle el- og telekabler skal opmærkes med holdbar opmærkning (Dymo er ikke godkendt). Af opmærkningen skal forsyningspunkt tydeligt fremgå. Alle kabler skal opmærkes ved samlinger, på begge sider ved føringer af vægge, i hver trækbrønd og ved komponenter.

Alle kabler og rør skal være bly- og halogenfrie.

### 5.5.2 Forsyning

Der skal etableres en ny stikledning for el som fremføres til hovedtavlen som placeres i teknikrummet i Mandskabsbygningen.

Der skal i hver bygning placeres en tavle som forsynes fra hovedtavlen.  
Installationer i terræn skal forsynes fra hovedtavlen i Mandskabsbygningen.  
Alle stik- og hovedledninger skal dimensioneres så der er kapacitet til 20 % udvidelse.

Systemjording er TN-C-S, med TN-S 5 leder system fra hovedtavlen.

### 5.5.3 Føringsveje

I terræn skal der etableres et sammenhængende føringsvejs net, som giver bygherre mulighed for at senere udvidelser/ tilpasninger.

Føringsvejene i terræn skal bestå af trækrør og trækbrønde, trækbrønde placeres for hver 50 meter eller ved retningskift. Føringsvejsnettet placeres i Brugerområdet (lette kørekøjer)  
Alle installationer i terræn føres i rør, undtagen stikledninger, disse må godt ligge direkte i jorden.

Trækbrøndene udføres med 40 tons dæksler tilpasset terræn, og de skal udføres med dræn så der ikke opstøver sig vand i brøndene. Trækbrønde skal være af sådan udformning og størrelse så man kan komme ned og udføre kabeltræk og samlinger (Ø600mm brønde er ikke tilstrækkelige).

Der skal når anlægget er afleveret være minimum 25 % udvidelsesmuligheder i føringsvejene. Trækrør og stikledninger nedgraves til minimum 70 cm dybde og dækkes med dækbånd. Alle rør, trækbrønde og stikledninger skal indmåles med kote og koordinater og afleveres på en tegning sammen med "som udført" materialet.

Lægning af kabler og rør skal udføres i stenfrit grus, der min. udlægges 100 mm under og 200 mm over kabler og rør, inden jord påfyldes.

Ved fremføring af installation til hver tredje containerplads, skal der udover røret med installationen være 1 stk. disponibelt Ø50mm<sup>2</sup> trækrør fra nærmeste trækbrønd.

Til portene skal der, udover rør til installationen for portene, være 1 stk. disponibelt Ø50mm trækrør fra nærmeste trækbrønd.

### 5.5.4 Installationer

Alle stik i terræn skal være minimum IP44.  
Dåser som placeres i trækbrønde skal minimum være IP 67.

Ved hver tredje containerplads skal der etableres:

1 stk. 230V 16A CEE stik.

1 stk. 400V 16A CEE stik.

Ved vaskepladsen skal der etableres en stander med følgende:

1 stk. 230V 16A CEE stik.

1 stk. 400V 16A CEE stik.

Entreprenøren skal koordinere med bygherre omkring antal og placering af stik til komprimatorer i terræn, der skal regnes med 5 stk. 25A CEE stik.

Entreprenøren skal koordinere med de andre fag og levere alle de nødvendige forsyninger.

Entreprenøren skal udføre installation til automatisk port-anlæg ved ind- og udkørslerne.

#### 5.5.5 Belysning

Belysningsanlægget i terræn styres af skumringsrelæ med ur-styring, tidsindstillingen aftales med bygherre.

Belysningsmaster for belysning til Brugerområdet placeres ved støttemuren i hjørnerne mellem containerne, belysningsmasterne skal være 6 meter høje.

Belysningen til Køregraven skal placeres således at der opnås den korrekte belysning af Køregraven og uden at blænde trafikanter på motorring 3 og på afkørsel fra motorring 3. Der skal anvendes 6 meter master.

Al udendørsbelysning udføres med LED lyskilder med minimum 100.000 timers levetid, 3000Kelvin, Ra 80, Macadam 3 SDCM.

Vejdirektoratets regler for belysning skal overholdes i terræn, dog skal der være en gennemsnitsbelysning ved containere og grengrav på 50lx.

Entreprenøren skal eftervise ved beregninger af de forskellige områder, at de lever op til de stillede krav. Dette gælder både belysningsstyrke samt blænding.

Der skal afleveres prøvearmaturer i forholdet 1:1 til godkendelse hos bygherre sammen med beregningerne.

#### 5.5.6 IT

Ny fiber stikledning for IT skal fremføres til x-felt i teknikrum i Mandskabsbygningen. Der udføres PDS installation til overvågningen.

#### 5.5.7 Sikring og overvågning

Entreprenøren skal koordinere med Bygherre omkring ADK til portene ved ind og udkørslerne og ved indvendige og udvendige døre, ADK anlægget er en bygherre leverance.

Der skal etableres overvågning (TVO) på Genbrugsstationen. TVO er en bygherre leverance men føringsvejene skal leveres og monteres af entreprenøren, der skal regnes med 8 kamerarer.

Udover at følge Gladsaxe kommunes tekniske anvisning TA-video skal føringsveje for TVO anlægget koordineres med bygherre.

### 5.6 Haveaffald

Arealet udgøres af en aflæsningsplads i terræn (samme aflæsningsplads som under Jordfrisk) og en nedgravet opbevaringsplads til haveaffald m.m., kaldet Grengraven. Haveaffald, stød og rødder afleveres af både private og erhvervs kunder, oftest fra biler med trailer. Aflæsningspladsen er adskilt fra opbevaringspladsen niveaumæssigt, og vil være afgrænset af 0,1-0,2 m forhøjning på støttemur. Hvor Grengraven er mere end 1 m dyb i forhold til brugerområdet skal der opsættes hegn på støttemuren. Grengraven skal have 4 % tværfald mod midten. Grengraven skal udformes, så der bliver et sammenhængende stykke uden rækværk på min. 30 m, hvor det er muligt at tippe haveaffald fra en trailer.

På opbevaringspladsen skal der være plads til at pladsens medarbejdere opstakker haveaffaldet i store bunker forud for afhentning, samt at lastbiler med grab og hænger kan pålæsse haveaffaldet.

Haveaffaldet opstakkes mod støttemur, etableret mod aflæsningspladsen. Støttemuren skal etableres, så den kan modstå påkørsel af frontskovl, lastbiler og andet køretøj og maskiner.

## 5.7 Jordfrisk

Arealet udgøres af en aflæsningsplads i terræn (samme aflæsningsplads som under haveaffald) og en nedsunken opbevaringsplads til jordfrisk (kompost), som borgerne gratis kan hente i 1½ måned om foråret. Arealet for aflæsningspladsen Jordfrisk skal være min. 100 m<sup>2</sup>. Jordfrisk afhentes af både private og erhvervs kunder, oftest fra biler med trailer. Aflæsningspladsen skal ikke være adskilt fra opbevaringspladsen niveaumæssigt. Der må ikke etableres dræn på selve aflæsningspladsen Jordfrisk. Nærmeste nedløbsrist eller linjedræn skal placeres i en afstand på min. 4 m fra aflæsningspladsen Jordfrisk. Jordfrisk skal ligesom de andre arealer belægges med asfalt og etableres med et tilstrækkeligt fald så lunger undgås.

Lastbiler med Jordfrisk vil benytte samme adgangsvej og aflæsningsplads som brugerne. Indretning af arealet skal så vidt muligt tage højde for dette ved at forebygge trafikpropper og fremme god logistik for brugerne, medarbejderne og afleverende lastbiler.

Pladsens medarbejdere skal kunne opstakke Jordfrisk på opbevaringspladsen.

Omkring opbevaringspladsen etableres en støttemur på 3 af siderne. Støttemuren skal etableres, så den kan modstå påkørsel af frontskovl, lastbiler og andet køretøj og materiel. Støttemuren skal i bunden af aflæsningspladsen Jordfrisk være 1 m høj, men må kun rage max 0,5 m op i forhold til det omkringliggende terræn. Støttemuren på siderne af skal være 0,5-1 m høje og tilpasses terrænet. Støttemuren på siderne må kun rage max 0,5 m op i forhold til det omkringliggende terræn.

Da Jordfrisk skal sænkes min. 0,5 m i forhold til terrænet mod Gravhøjen og have fald mod dræn mod plads B, vil det kræve at også området omkring plads B er let nedgravet i forhold til gravhøjen.

## 5.8 Køregraven

Arealet anvendes til aflevering af affald i specifikke afgrænsede og håndterbare fraktioner. Affaldet afleveres af både private og erhvervs kunder oppe fra Brugerområdet, oftest fra biler med trailer.

Ca. 36 stk. containere står nedsænket i køregraven. Dette skal lette afleveringen af affaldet. Nedsænkning af containerne og disses manøvreareal udgør samtidig en vigtig adskillelse af den tunge og lette trafik. For disse containere gælder, at brugerne skal kunne aflevere affald via både siden og i den ene ende.

(5 stk. containere står i niveau med Brugerområdet (afleveringsområdet). For disse containere gælder, at brugerne skal kunne aflevere affald i bunden af containeren via bagenden, dog skal der kunne afleveres affald i én container fra siden.)

Der skal være plads til midlertidig opbevaring af ca. 17 stk. containere langs Genbrugsstationens sydlige skel, som vist på Oversigtsplanen.

Køregraven forbindes med Brugerområder med 7 stk. trapper fordelt over hele Genbrugsstationen. Disse trapper skal kun benyttes af Genbrugsstationens personale. Trapperne skal være skridsikre, være 1 m brede, have en stigning på 35 %, have håndlister og være udført i galvaniseret stål.

## 5.9 Porte og indhegning

### 5.9.1 Porte

Der er adgang til og fra Genbrugsstationen via 4 porte. Portene 1 og 2 skal være 2 m høje dobbelte skydeporte. Port 3 skal være 2 m høj med åbning til kun den ene side. Portene nr. 1,2 og 3, vist på Oversigtsplanen, skal være motorstyrede, og skal kunne åbne helt op på maksimalt 20 sekunder.

Portene skal passe i udtryk til det omkringliggende hegn. Port 1 skal have en minimum fri åbning på 5 meters bredde, port 2 skal have en minimum fri åbning på 8,5 meters bredde og port 3 skal have en minimum fri åbning på 7 meters bredde.

Port 4 skal kun benyttes som adgang til vedligeholdelse af arealet nord for Genbrugsstationen. Port 4 skal ikke nødvendigvis være motorstyret. Hvis port 4 udføres som svingport skal porten åbne mod nord, så den ikke spærrer for trafik fra Køregraven. Port 4 skal have en minimum fri åbning på 5,5 meters bredde. Port 4 skal være 2 m høj.

Alle port skal være forsynet med pigge på toppen. Det skal ikke være mulig at kravle under portene, når de er lukkede. Bygherre skal have mulighed for at vælge farve på portene eller som alternativ have mulighed for at få dem leveret galvaniseret.

### 5.9.2 Hegn

Mod Turbinevej placeres et hegn af samme type som hegnet mod Turbinevej på den nuværende genbrugsstation (f.eks. som typen Legi-hegn). Hegnet skal være 2 m højt og skal forsynes med pigge på toppen.



*Foto af det eksisterende hegn mod Turbinevej.*

Den eksisterende støttemur mod vest skal beholdes som afskærmning mod Materielgården.

Hegn, placeret nord og vest for gravhøjen, inden for gravhøjens sigtelinjer, skal være 1,4 m til 2,0 m højt. Hvor hegnet placeres oven på støttemur, skal den samlede højde af hegn og støttemur være min. 2,0 m. Hvis hegn placeres oven på støttemur med en højde på over 60 cm, skal hegnet være 1,4 m højt. Gennemsigtligheden på dette hegn skal være størst mulig. Hegnet skal kunne godkendes af Myndighederne henunder Slots- og Kulturstyrelsen.



Bygherre skal have mulighed for at vælge farve på hegn eller som alternativ have mulighed for at få dem leveret galvaniseret.

### 5.10 Grønne områder og pladser

De grønne områder og pladser udgøres af Plads A, Plads B, Gravhøjen Sneglehøj, Helle A, Helle B, Beplantningsbælte 1 langs østlig skel ved Turbinevej samt Beplantningsbælte 2 mellem Brugerindkørslen og bygningerne.

Plads A er en væsentlig del af at skabe et velfungerende flow på pladsen, skabe udsyn fra mand-skabsbygningen og på tværs af pladsen, samt at give pladsen et grønt og imødekomende udtryk. Endvidere ønskes at skabe et naturligt samlingssted for genbrugspladsens medarbejdere, erhvervs-kunder og borgere. På plads A skal der etableres belagte arealer, som giver mulighed for ophold, samt bevægelse tværs over pladsen. På Plads A skal der etableres et areal til placering af beholdere på hjul til opsamling af dagligdagsfraktioner. Arealet skal kunne håndtere opstilling af mindst 12 stk 4-hjulede beholdere på 660 liter. På Plads A skal der plantes 4 egetræer (*Quercus robur*). Egetræerne skal være højstammet solitær med trådklump extra omplantning, bredde 425-475 cm, højde 675-725 cm og stammeomfang på 35-40 cm målt i 1 meters højde. Rundt om egetræerne og udenfor de belagte arealer skal der sås enggræs. Plads A omkranses af kantsten med lysning 10 cm, dog niveaufrit, hvor beholderne skal skubbes ind. Plads A etableres i niveau 10 cm over de omgivende asfalterede arealer, dog etableres området med beholderne i omtrent samme niveau som de omgivende asfalterede arealer. Der skal etableres tilgængelighed til pladsens stier og opholdsarealer.

Plads B er ligeledes en del af at skabe et velfungerende flow på pladsens nordlige del omkring Grengrav og Jordfrisk. Plads B etableres med enggræs. Plads B omkranses af kantsten med lysning 10 cm. Plads B etableres i niveau 10-20 cm over de omgivende asfalterede arealer.

Helle A og Helle B etableres som trafikregulerende moduler på pladsen, for at sikre et velfungerende flow. Helle A og Helle B etableres med enggræs. Helle A og Helle B omkranses af kantsten med lysning 10 cm. Helle A og Helle B etableres i niveau 10-20 cm over de omgivende asfalterede arealer. Helle A etableres med 1 egetræ af samme type og størrelse som egetræerne på plads A.

Gravhøjen, som udgøres af fortidsmindet Sneglehøj, er omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 18. Arealet må ikke anvendes til Genbrugsstationens aktiviteter, og skal fremstå uberørt. Arealet må alene anvendes rekreativt. Der må ikke graves eller foregå nogen form for byggeaktivitet inden for Sneglehøjs fredningslinje, som er vist på Oversigtsplanen.

Beplantningsbælte 1 langs Genbrugsstationens østlige skel ved Turbinevej skal etableres i henhold til bestemmelser i Lokalplan 231, afsnit 8.6 og afsnit 8.10, hvor det præciseres, at der skal etableres et grønt område med beplantning eller græs i en bredde på 10 meter mellem vejskel og byggefelt, herunder 3 m tæt beplantning.

Krav til Beplantningsbælte 2 ligger mellem bygningerne og Brugerindkørslen jf. Oversigtsplanen.

Krav til Beplantningsbælte 1 og 2 er vist nedenfor.

## 5.10.1 Krav til beplantning i beplantningsbælte 1 og 2

Der stilles følgende krav om beplantning i Beplantningsbælte 1 og 2:

Beplantningsbælte 1	Beplantningsbælte 2
Quercus robus - Alm. Eg Solitærbuske, m. klump Totalhøjde vejl: 100-125cm Stammeomfang: 12-14cm 1m oppe Stk. 50  Prunus mahaleb – Weichsel Buske, barrods Buske Stk. 100  <u>Bunddække: 800 m<sup>2</sup></u> Ribes alpinum – Fjeldribs 3 års stikling omplantet 0/1/2 50-80cm  Amelanchier laevis - Bærmispel Buske, i potte m. klump Buske Stk. 50	Prunus mahaleb – Weichsel Flerstammet solitær m. trådklump Flerstammet 200-250 mTk Stk. 20  <u>Bunddække: 125 m<sup>2</sup></u> Ribes alpinum – Fjeldribs 3 års stikling omplantet 0/1/2 50-80cm

På Plads A og Helle A plantes:

Quercus robus - Alm. Eg  
 Højstammet med trådklump extra ompl.  
 Totalhøjde vejl: 400-450cm  
 Stammeomfang: 12-14cm 1m oppe  
 I alt 5 stk.

Ovenstående krav til Beplantningsbælte 2 skal revideres såfremt Bygherre ønsker at etablere en plantevæg på nordsiden af Bygningerne A, B og C.

Bygherre har som option mulighed for at bevare den eksisterende beplantning eller dele af den eksisterende beplantning (fx de højeste træer) i Beplantningsbælte 1. I så fald skal hullet (ca. 100 m<sup>2</sup>) i Plantebælte 1 ved den eksisterende indkørsel til den Eksisterende Genbrugsstation udfyldes med en beplantning svarende til den eksisterende beplantning.

Forslag til beplantning og belægninger på grønne områder og pladser, skal forelægges til Bygherres godkendelse forud for etablering.

## 5.11 Støttemure, støjværn, rækværk og trapper

### 5.11.1 Eksisterende støttemur mod Materielgård.

Den eksisterende støttemur mod Materielgården bevares. Når der graves ud til Køregraven på Genbrugsstationen fås en mindre jordtryksforskel på hver side af denne støttemur, da terrænet på den Eksisterende Genbrugsstation ved denne støttemur ligger mellem 1,7 til 2,7 m højere end

terrænet på Materielgården tæt på støttemuren. Den fremtidige terrænforskel mellem Materielgården og Genbrugsstationen bliver 0,8 til 1,1 m.

Der er placeret en trappe mellem Materielgården og den Eksisterende Genbrugsstation. Denne trappe skal erstattes med en trappe med en hældning på 35 %. Den nye trappe skal tilpasses det nye terræn på Genbrugsstationen. Trappen skal være skridsikker, være 1,5 m bred, have en stigning på 35 %, have håndlister og et repos før indgangen til Genbrugsstationen og være udført i galvaniseret stål. Der skal desuden skæres et nyt hul til ny gitterdør mellem Materielgården og Genbrugsstationen. Den nye gitterdør skal forsynes med samme låsesystem som til porte og bygninger på Genbrugsstationen. Hullet over den nye dør skal lukkes.

#### 5.11.2 Støttemur og støjværn mod vest og nord

Køregraven skal afgrænses af en støttemur mod Ringmotorvejen mod vest og det grønne areal mod nord. Denne Støttemur kan udføres i beton eller i stål. Støttemuren skal afsluttes 5 til 10 cm over det eksisterende terræn. Såfremt støttemuren etableres i beton, må denne gerne være præfabrikeret. Såfremt støttemuren etableres i beton skal alle synlige kanter være affasede 2-3 cm.

Vest for Genbrugsstationen og syd for gravhøjens sigtelinje skal der, som vist på Oversigtsplanen, placeres en støjskærm. Støjskærmens top skal være 3 m over eksisterende terræn. Støttemuren skal være dimensioneret til at optage laster fra støjskærmen. Støjskærmen skal være så transparent som muligt og dens flader skal hovedsageligt bestå af akrylplast.

#### 5.11.3 Støttemur og rækværk mellem Køregrav og Brugerområde, Læsserampe og Grengrav.

Støttemuren mellem Køregrav og Brugerområde, Læsserampe og Grengrav skal være udført i beton. Støttemuren må gerne bestå af præfabrikerede betonelementer. Ved Læsserampen samt på et begrænset område af Brugerområdet skal støttemuren være niveaufri med rampen/brugerområdet. Den skal også være niveaufri med Brugerområdet ved trapper til Køregraven. På det øvrige område skal støttemurens top være 10-20 cm over Brugerområdets terræn.

Støttemuren på Brugerområdet, som ikke er niveaufri forsynes med rækværk, som nemt kan monteres og afmonteres. 80 % af rækværket leveres i en højde af 85 cm, så rækværket omtrent er 1 m over Brugerområdet. 20 % af rækværket leveres i en højde af 30 cm. Rækværket skal leveres i længder så det nemt kan flyttes og placeres andre steder uden af skade støttemuren. Rækværket skal bestå af rustfrit eller galvaniseret stål. Det skal have runde håndlister, der er behagelige at holde på.

Det skal etableres recesser til el-udtag på støttemuren minimum. 5 cm dybe.

Alle synlige kanter og hjørner på betonstøttemuren mellem Køregrav og Brugerområde, Læsserampe og Grengrav skal være med indstøbte stålskinner i rustfrit stål. Stålskinnerne er 50x50 mm vinkeljern, 3 mm tykke påført tilstrækkelig vedhæftning til betonstøttemuren. Synlige kanter og hjørner på støttemuren skal fremstå afrundede, hvilket vil sige at de omtalte stålskinner (vinkeljern) skal have en tilpas blød afrunding.

Mellem opkørselsrampen for Køregraven og Grengraven skal der etableres autoværn. Støttemuren inkl. autoværnet ved opkørselsrampen er særligt udsat for påkørsel. Støttemuren ved grengraven skal derfor dimensioneres for påkørsel eller indirekte påkørsel ved påkørsel af autoværn med lastbil.

Der skal monteres fenderliste på alle containerpladsernes korte led. Fremspring på fenderliste skal være min. 200 mm og fenderlisten skal dimensioneres for påkørsel med container. Fenderen

skal designes for en forventet levetid på minimum 30 år. Fender skal bl.a. beskytte elinstallationer.



*Eksempel på fender.*

På containerpladsernes lange led påmonteres træbjælke, eller andet egnet materiale, i samme højde som fender. Disse bjælker skal have dimensionerne 4 cm dybe x 8 cm høje. Bjælken skal designes for en forventet levetid på minimum 15 år. Den skal nemt kunne afmonteres og udskiftes efter behov. Støttemuren ved grengraven skal ligeledes beskyttes med en langgående træbjælke eller andet egnet materiale. Her skal træbjælken være min. 8 cm dyb.

Fendernes og bjælkernes højdeplacering aftales med Byggeherre inden montage.

## 6. KRAV TIL BYGNINGER

I nærværende afsnit beskrives særlig krav til Genbrugsstationens bygninger. For placering af bygningerne, se Oversigtsplanen.

Generelt for bygningerne gælder det, at de skal fremstå i robuste materialer og med en detaljeringsgrad, som passer til deres respektive funktioner.

Inde- såvel som udefra skal bygningerne fremstå lyse og imødekomende, og på bedste vis understøtte den daglige drift, samt de formidlingsmæssige tiltag, som er en stor del af Genbrugsstationens hverdag fremover.

Det er et ønske at inkorporere passive og aktive miljømæssige tiltag, dog i et omfang hvor de samtidig har demonstrations-værdi for de Besøgende.

Bygningernes samlede facade ud mod Brugerindkørslen og Gravhøjen er meget lang. Det er derfor et ønske at der gøres tiltag for at bryde den eventuelle monotoni. Det er et krav at bygningernes samlede facade (på nær døre, vinduer, udluftningsriste m.m.) ud imod Gravhøjen skal skærmes med beplantning, f.eks. som plantevæg som vist på nedenstående foto:



*Eksempel på plantevæg.*

Plantevæggens beplantning og udformning skal aftales med Bygherre. Plantevæggen skal indrettes, så den er nem at vedligeholde og at driftsudgifterne bliver så små som muligt. Som alternativ til plantevæggen har Bygherre mulighed for at vælge en tæt beplantning i Beplantningsbælte 2, som beskrevet i Kapitlet om Krav til Anlæg.

Arbejdstilsynets krav og anvisninger med hensyn til indretning, indeklima og sikkerhed, samt øvrig gældende lovgivning skal overholdes.

### 6.1 Bygning A: Farligt Affald

I Bygning til Farligt Affald modtages og opbevares kemisk- og elektronisk affald. Desuden vil Genbrugsstationens gaffeltruck og andre mindre arbejdskøretøjer stå parkeret her udenfor brug. Det er vigtigt at bygningen er fleksibel, således at disponeringen af arealer kan ændres i takt med nye krav og normer for affaldshåndtering. Bygningen betjenes af Driften og har kun adgang for borgerne ved hertil indrettede betjeningssteder.

#### 6.1.1 Funktionelle krav

Bygningen til farligt affald skal være på 350-400 m<sup>2</sup> brutto og opføres som én stor samlet hal, hvor Driften over tid kan ændre indretning efter behov. Bygningen betjenes fra både brugerom-

rådet og fra læsserampen, idet der skal være mulighed for gennemkørsel fra den ene side til den anden med truck.

Der etableres minimum to porte á ca. 4x4 meter til direkte gennemkørsel mellem brugerområde og læsserampe. Herudover etableres minimum tre mindre porte, ca. 3x3 meter. Minimum én af portene mod Brugerområdet skal forsynes med almindelig dør. Porte forudsættes som lodrette rulleporte, og skal motorstyres med mulighed for trinvis åbning, således at åbningshøjden reguleres af personalet efter behov.

I portene ud til Brugerområdet skal det være muligt at indrette indleveringssteder fleksibelt efter skiftende behov. Her skal blandt andet fremføres el til scannere, digital skiltning, hævesænkeskranker og andet udstyr i forbindelse med indleveringen. Oliebord med tilhørende opsamlingsstank leveres af Bygherren. Det eksisterende olieborde kan eventuelt demonteres og genanvendes efter nærmere aftale med Bygherren.

Der skal etableres gode, sammenhængende felter med vægplads til opbevaring. Elektronisk affald opbevares pt. i bure, leveret af Vestforbrænding. Det skal være muligt at stable og håndtere disse med gaffeltruck.

Kemikalieaffald opbevares i lukkede containere. En del af disse, op til 30 tønder samtidigt, skal have direkte punktsug. Punktudsugningsanlæg fra den Eksisterende Genbrugsstation kan eventuelt demonteres og genanvendes efter nærmere aftale med Bygherren. Der skal desuden etableres mobilsug med to svingarme i forbindelse med olieborde, samt et ventileret kemikalieskab. Nærmere placering skal afklares i projekteringen.

Der skal støbes tæt gulv med kuvertfald på 1,5 %, til linjedræn med pumpeump. Der skal desuden etableres linjedræn ved porte. Linjedræn ved portene skal føres til spildevandssystemet via sandfang og olieudskillere. Der er ikke afløb fra linjedræn og pumpeump i midten af bygningen. Se i øvrigt nedenstående tekniske krav.

#### 6.1.2 Tekniske krav

Frihøjden under konstruktionen skal være minimum 5 meter, og konstruktionen skal forberedes for eventuel opsætning af fremtidig travers-kran. Der skal etableres ovenlys efter behov, idet der skal tilvejebringes gode dagslysforhold på gulvet.

Tag og facader skal isoleres efter behov for at modvirke kondens og overophedning i sommermånederne iht. BR krav for bygninger opvarmet over 5 grader. Arbejdstilsynets krav med hensyn til indeklima og sikkerhed skal overholdes.

Gulvet støbes i beton med 1,5 % kuvertfald mod 18 m langt linjedræn. Gulvet skal støbes som en armeret betonplade, og må ikke indeholde støbeskel. Midt på linjedrænet sættes en pumpeump, der er Ø800 mm og 1 m dyb. Der er ikke afløb fra Pumpeump eller linjedræn. Hvis linjedræn eller pumpeump leveres i præfabrikerede elementer, skal disse omstøbes, så vandtæthed sikres. Pumpeump leveres med Ø800 mm støbejernsdæksel. Dette dæksel og riste på linjedræn skal kunne klare en belastning på 40 t. Linjedræn og pumpeump skal inden aflevering testes for utætheder vha. vandpåfyldning og vandspejlsregistrering over 24 timer.

Bygning skal sikres med samme låsesystem som resten af pladsen. Se særskilt afsnit om sikring.

Tagfald på bygningen skal være 1:20 (5 %). Taget skal afvandes ad render ud mod det grønne område langs Brugerindkørslen, Beplantningsbælte 2.

Bygning til Farligt Affald skal konstrueres så det ikke er et ATEX område.

Der skal placeres 8 stk. Ø50 cm udluftningsriste (naturlig ventilation), 2 stk. i hvert hjørne, hvor det ene placeres max 1 m over gulvniveau og det andet i en højde af min. 4 m over gulv.

#### Elinstallationer

Alle installationer i farligt affald leveres minimum i IP44 materiel

#### Føringsveje

I Farligt affald udføres installationerne som synlige installationer, med galvaniseret rør til de lodrette føringer. Vandrette føringer udføres med kabelbakker.

Der føres ingen installationer i gulv i farligt affald.

#### Installationer

Ved portene skal ved portene skal der etableres installationer for indlevering dvs. at der skal være installation til:

- Hæve / sænkebord
- Scannere
- Vejesten
- Digital skiltning
- Osv.

Udover ovenstående skal etableres installation til traverskran, CTS, ventilation, el-tracing, porte, nødbruiser, opladestandere til gaffeltruck og køretøjer, osv.

Nødbruiseren skal være med indbygget el-tracing og akustiskalarm.

Der skal etableres 4 disponible kontaktstationer nævnt fordelt bestående af:

- 16A / 230V CEE stik.
- 16A / 400V CEE stik.

#### Belysning

Belysning i Farligt affald styres via bevægelses-sensorer. Der skal etableres jævn belysning på gulvflade jf. EN12646-1, samt særlig arbejdsbelysning omkring indleveringsstederne på 500lx.

#### IT

Det skal koordineres med bygherre om der ønskes IT fremført til vejesten ved indleveringer.

#### VVS og Ventilation.

Procesudsugning – anlægget skal være trykstyret og dimensioneres for luftmængde 100 m<sup>3</sup>/h pr. tønde samt 36 m<sup>3</sup>/h pr sug fra olieborde (2 stk. fleksible sugeslanger) hhv. kemikalieskab. Det skal opfylde kravene i ATEX bekendtgørelsen. Afkast føres over tag.

Erstatningsluft tilvejebringes via åbninger i bygning.

Ca. diameter for låg til tønde er ø500mm.

Nødbruiser - der skal installeres Nødbruiser samt Øjen-/ansigtsbruserskyller placeret et centralt sted i og i nærheden af adgang til bygningen. Installationen skal frostsikres.

Se i øvrigt særskilte afsnit om hhv. el, vvs og ventilation.

### 6.1.3 Kvalitetskrav

Bygning til farligt affald skal konstrueres af robuste materialer, som tåler lejlighedsvis stød og slag fra køretøjer og beholdere. Gulvet skal være støbt, skridsikkert betongulv med sokkel langs facaden. Gulv og gulvrister skal dimensioneres for kørsel med last. Der ønskes halvtage/udhæng i passende højde for vejrbeskyttelse af ventende i forbindelse med indleveringsstederne.

## 6.2 Bygning B: Direkte Genbrug

I Bygning til Direkte Genbrug modtages og opbevares større og mindre objekter, møbler og lignende, som kan genbruges uden videre bearbejdning. Bygningen betjenes af Driften og udvalgte genbrugsorganisationer, efter nærmere aftale. Bygningen betjenes fra brugerområdet, Omkring plads A.

### 6.2.1 Funktionelle krav

Bygning til Direkte Genbrug skal være minimum 100 m<sup>2</sup> brutto og opføres som ét samlet rum. Der skal være manøvreplads til gaffeltruck, samt rulle- eller skydeport i passende størrelse til truckkørsel med møbler. Opbevarede objekter i bygningen skal kunne opbevares tørt og aflåst. Der skal være plads foran bygningen, i umiddelbar nærhed af port, til at parkere én bil med trailer. Der skal evt. etableres en almindelig dør på "bagsiden", ud imod Brugerindkørslen.

### 6.2.2 Tekniske krav

Tag og facader skal isoleres efter behov for at modvirke kondens og overophedning i sommermånederne iht. BR krav for bygninger opvarmet over 5 grader. Der etableres 2 ventilationsriste Ø20 cm i modsatrettede hjørner.

Bygningen skal sikres med samme låsesystem som resten af pladsen. Se særskilt afsnit om sikring.

Taget skal afvandes ud mod det grønne område langs Brugerindkørslen, Beplantningsbælte 2.

Gulv skal have fald mod portåbning.

Elinstallationer.

Alle installationer i direkte genbrug leveres minimum i IP44 materiel.

Føringsveje

I Direkte genbrug udføres installationerne som synlige installationer, med galvaniseret rør til de lodrette føringer. Vandrette føringer udføres med kabelbakker.

Installationer

Der etableres 4 disponible 10A / 230V stikkontakter jævnt fordelt i direkte genbrug.

Der etableres 1 stk. kontaktstation ved indgangen bestående af:

- 16A / 230V CEE stik.
- 16A / 400V CEE stik.

Belysning

Belysning styres via bevægelsessensor og skal overholde EN12646-1

### 6.2.3 Kvalitetskrav

Konstruktion, facade og indretning skal være af robuste materialer. Det er et ønske at bygningens ydre afgrænsning designes under hensyntagen til at der opstår rod indendørs. Det vil sige at der skal afskærmes i passende mængde mod indkig udefra.

Gulvet ønskes som støbt, skridsikkert betongulv med sokkel langs facaden.



Konstruktionen skal udføres, så der kan etableres en tagterrasse, alternativt et undervisningsrum, på 1.sal. hen over bygningen.

### 6.3 Bygning C: Mandskabs- og formidlingsbygning

Mandskabs- og formidlingsbygningen skal etableres i to plan, med et samlet bruttoareal på ca. 340 m<sup>2</sup>, foruden en tagterrasse. I mandskabs og formidlingsbygningen skal der findes de nødvendige faciliteter til Drift og Besøgende, herunder skole- og børnehavebørn, samt viceværter og andre i forbindelse med arrangementer. Det er et ønske at der fra bygningen skal skabes de bedste visuelle forbindelser ud til hele Genbrugsstationen. Det er hensigten at formidlingsdelen af bygningen kan anvendes udenfor pladsens øvrige åbningstid. Formidlingsrummene skal derfor kunne tilgås uafhængigt ifølge aftale med Driften, enten som udvendig adgang, eller igennem fælles foyer. Det forudsættes at alle faciliteter i forbindelse med personalet og driften af pladsen forefindes på terræn, mens de primære formidlingsrum med tilhørende birum kan lægges på 1. sal. Her skal der endvidere etableres en tagterrasse med udsigt over gravhøjen og pladsen.

#### 6.3.1 Funktionelle krav

I stueetagen skal forefindes:

- Vindfang/foyer, med mulighed for opsætning af digital informationsskærm og anden formidling, samt tørreskab til pladsmedarbejdernes overtøj. Foyeren skal dimensioneres, så her kan modtages grupper på op imod 30 personer. Adgang til foyeren forudsættes fra brugerområdet, plads A.
- Mandskabsrum med plads til minimum tre medarbejdere. Mandskabsrummet skal stå i direkte visuel forbindelse med foyeren og med et 180 graders visuelt udkig til Genbrugsstationen. Det forudsættes derfor at mandskabsrummet placeres i bygningens vestlige gavl. Mandskabsrummet skal indrettes med fast, lang bordplade langs facaden og installationer, el, it, belysning til fleksibel arbejdspladsindretning. Loftlyset skal kunne dæmpes manuelt, under hensyn til udsynet over pladsen efter mørkets frembrud. Det er også fra mandskabsrummet at pladsens udendørs kameraer styres og monitoreres.
- Frokoststue. I tilknytning til mandskabsrummet skal være en frokoststue med op til 6 samtidige spisepladser. Frokoststuen indrettes med køkken-væg med køleskab, komfur/ovn, emhætte, vask, opvaskemaskine, samt skabe og skuffer til service. Frokoststuen ønskes ligeledes i god visuel forbindelse med foyer, mandskabsrum og Genbrugspladsen, dog under hensyntagen til Arbejdstilsynets krav for frokost- og pauserum.
- Personaleomklædning med omklædningskabe til 30 personer. Det er et ønske at herrer og damer deler skabsrummet, men der må gerne anvises mulighed for eventuel opdeling fremover. Der skal ud fra skabsrummet etableres 3 bruserum med forrum til privat omklædning. Det forudsættes at vægge går fra gulv til loft. Der etableres 3 toiletter, hvoraf 2 kan dele forrum. Der skal installeres vaskesøjle samt et tørreskab i forbindelse med personaleomklædningen. Alternativt i forbindelse med teknik- og skyllerum.
- Teknik- og skyllerum. Der skal etableres et teknikrum og et skyllerum med et samlet bruttoareal på minimum 20 m<sup>2</sup> netto. Skyllerummet forsynes med udslagsvask og depotplads til rengøringsrekvisitter. Teknikrummet skal have 1,5 % tværfald mod midten af rummet, hvor der etableres nedløbsrist, som tilsluttes kloak. Gulvet afmærkes foran installationer, hvor der ikke må ske opbevaring, fx foran el-skabe.
- Kundetoilet skal etableres som HC toilet med adgang direkte fra brugerområdet.
- Elevator og trappe til 1.salen skal etableres i forbindelse med foyeren.
- Der skal etableres en dør fra mandskabsbygningen direkte ud til Brugerindkørslen. Denne dør er sekundær, men det er et ønske at der etableres en "smutvej" gennem bygningen, fra plads A til Brugerindkørsel.

På 1.salen skal forefindes:

- Fordelingsrum med håndvaske og garderobe/knagerækker til op til 30 børn eller voksne i forbindelse med elevator og trappe. Fordelingsrummet skal have direkte adgang til tagterrasse og væggene skal også kunne anvendes til formidling i form af plancher og plakater.
- HC toilet
- Et mindre depot til undervisningsmidler, minimum nettoareal 6 m<sup>2</sup>
- Et anretter-køkken med køleskab, kogeplader, vask og opvaskemaskine, samt skabe og skuffer til service.
- Et stort undervisningsrum med plads til op til 30 børn/ voksne. Minimum nettoareal 70 m<sup>2</sup>. Undervisningsrummet skal kunne indrettes fleksibelt. Der er ikke tale om en egentlig arbejdspladsindretning, men der skal være el-udtag/IT-opkobling til PC'er, samt til AV udstyr. Der forudsættes el-udtag i gulvbrønde, 4 stk., samt i loft ifm. fast projektor og andet, fremtidigt AV udstyr. Undervisningsrummet skal kunne indrettes med udstillinger og skal kunne mørklægges.
- Tagterrasse på 75-100 m<sup>2</sup> brutto. Tagterrassen skal kunne anvendes til bl.a. frokostophold af børnehave- og skolegrupper i forbindelse med kortere udflugter til Genbrugsstationen. Tagterrassen skal også anvendes i forbindelse med undervisning og demonstration af Genbrugsstationens drift og særlige, miljømæssige tiltag. Der skal derfor være udsigt til begge sider af pladsen. Tagterrassen kan eventuelt tilgås direkte udefra, via udvendig trappe. I så fald skal adgangen kunne aflåses. Tagterrassen skal kunne oplyses, og der skal forefindes udendørs vandhane og el-udtag.

Se desuden følgende rumoversigt for bygning C:

Funktion	Antal personer	Omtrentligt nettoareal, min.	Særlige krav
<b>Stuen:</b>			
Vindfang/foyer	30 pers.	20 m <sup>2</sup>	Adgang fra Plads A
Mandskabsrum	3 pers.	15 m <sup>2</sup>	180 grade visuelt udkig til Genbrugsstationen og direkte kontrakt med foyer
Frokoststue	6 pers.	15 m <sup>2</sup>	Med køkken langs væg
Personaleomklædning	30 pers.	40 m <sup>2</sup>	Med 3 stk. separate omklædnings- / bruserum. 2-3 stk. separate toiletter.
Teknik- og Skyllerum		20 m <sup>2</sup>	
Kundetoilet		5 m <sup>2</sup>	Adgang direkte fra Plads A. HC.
Elevator/trappe			
<b>1.sal:</b>			
Fordelingsrum	30 pers.	25-30 m <sup>2</sup>	Med håndvaske/garderobe
Toiletter		5 m <sup>2</sup>	1-2 stk, heraf 1 HC.
Depot til undervisningsmidler		6 m <sup>2</sup>	
Anretter-køkken		8 m <sup>2</sup>	Gerne separat fra undervisningsrum
Undervisningsrum	30 pers.	75- 80 m <sup>2</sup>	Fleksibel indretning
Tagterrasse	30 pers.		Møbleres. Eventuelt trappe direkte til/fra terræn.

Rumoversigten indeholder minimumskrav. Entreprenøren skal sikre sig, at gældende lovgivning overholdes.

### 6.3.2 Tekniske krav

Mandskabs- og formidlingsbygningen etableres som fuldt isoleret og opvarmet bygning iht. Bygningsreglementets energikrav.

Bygningen skal etableres med grønt tag for opsamling af regnvand. Desuden skal der anvendes mod Brugerindkørslen og Beplantningsbælte 2. Bygningen skal kunne forberedes for senere etablering af facadeintegrerede solceller med henblik på demonstration.

Bygning skal sikres med samme låsesystem som resten af pladsen. Se særskilt afsnit om sikring.

#### VVS

Hovedvandmåler placeres som udgangspunkt i teknikrum.

Her placeres også beholder for varmt brugsvand.

Det foretrækkes at bygning og installationer planlægges så brugsvandscirkulation kan undværes.

Fjernvarmeinstallation incl. varmeveksler m.m. placeres i teknikrum.

Herfra fordeles ud til gulvarmekredsene – tung gulvvarme - i de enkelte rum.

Regulering af kredsene sker med fortrådede følere i de enkelte rum – funktion/kvalitet som Uponor.

#### Ventilation

Der etableres balanceret ventilation i alle rum med varmegenvinding efter modstrømsprincip.

Anlægget skal have sommer by-pass og være forsynet med varmeflade. Luftsifter i h.t. BR og ventilationsnorm. Der suges fra tørreskabe.

Emhætte i køkkener tilsluttes anlægget.

#### Elinstallationer

AI installation i mandskabsbygning udføres med IP2X materiel

#### Føringsveje

I teknikrummet i Mandskabsbygningen indføres trækrør fra terræn.

I Mandskabsbygningen etableres installationerne som skjult installation.

På kontoret og i pauserummet etableres der installationskanal langs væggen, den lodrette føring hertil skal være skjult.

I undervisningsrummet etableres der 4 gulvbokse jævnt fordelt på gulvet, til fremføring af installationer til undervisningsborde.

#### Installationer

Ved hver kontorplads skal der afsættes afsættes kontaktsattioner jf. kommunens tekniske anvisninger, se bilag.

I undervisningslokalet skal der ved undervisningspladsen afsættes stik til computere, smartboard, lyd og nogle disponible stik.

I hver gulvboks skal der etableres følgende:

4 stk. alm. Stikkontakter

1 stk. dobbelt PDS.

Derudover skal der i undervisningslokalet afsættes stikkontakter i væg til rengøring.

På tagterrassen skal der etableres minimum 4 stk. 10A / 230V stikkontakter IP44

Entreprenøren skal etableres al nødvendig installation til udstyr som etableres i bygningerne, som f.eks. vaskemaskine, tørre tumbler, køkkenudstyr, tørreskabe, tekniskudstyr som pumper, varmt vandbeholdere osv.

I Mandskabsbygningen skal der afsættes 1 stk. alm stikkontakt pr. 15m<sup>2</sup> til disponible stikkontakter / rengøringsstik jævnt fordelt.

Der skal fremføres forsyning til elevatoren

#### Belysning

I Mandskabsbygningen, undervisningslokalet og pauserummet skal der etableres dagslysstyring i med mulighed for overstyring via tryk i væg.

I køkkenet etableres der belysning under overskabe.

I toiletter og baderum opsættes belysningsarmaturer over spejle ud over den almene belysning.

Der etableres belysning på tagterrassen.

I Mandskabsbygningen og undervisningslokalet skal lamperne indbygges i det nedhængte loft.

#### IT

Udover IT installationer til kontorer, undervisningslokalet, WIFI i bygningerne, PDS installation til overvågning skal der også etableres en telefon forbindelse til elevatoren.

#### Sikring

Skærm med billeder fra TVO skal opsættes i kontoret, placering koordineres med bygherre.

### 6.3.3 Kvalitetskrav

Bygningen skal, som de andre bygninger på Genbrugsstationen, fremstå robust under hensyntagen til at den fremstår smuk og imødekommende for mennesker i alle aldre. Det er et ønske at især denne bygning opføres med en stor grad af genanvendte materialer fra den udfasede GL. Gladsaxe Skole. Muligheder skal undersøges nærmere i samarbejde med Bygherre.

Gulvet forudsættes som støbt gulv med indlagt varme. Skridsikker, slidstærk og rengøringsvenlig overflade i Epoxy eller lignende, som tåler megen trafik med vådt fodtøj. I undervisningsrummet kan gulvet være af anden kvalitet, som f.eks. genbrugte brædder el.lign. Der etableres faste, forsænkede riste/måtter ved døren i foyer (stuen) samt ved terrassedøre i fordelingsrummet (1.sal).

Vægge skal være af en kvalitet, som kan tåle slid og ophæng af diverse effekter.

Sanitet skal være af robust kvalitet, som tåler brug af mange forskellige mennesker, nogle uden særlig tilknytning til Genbrugsstationen.

Lofter nedsænkes for at undgå at skidt og støv ophobes på installationer, og der skal sikres et godt akustisk miljø for både arbejdspladser og undervisning. Loft i undervisningsrum skal desuden forberedes for ophæng af skinner og kroge til plancher, mobilvægge m.m.

## 6.4 Krav til VVS

### 6.4.1 Afløb og sanitet

#### Generelt

Alle afløbsinstallationer skal sikres mod rotter.

Afløbsrør indvendig i bygning udføres med VA-godkendte støbejernsrør. Afgreninger til sanitetsgenstande kan dog udføres af VA-godkendte plastrør.

#### Afløb under bygning

Regn- og spildevandsledninger under bygning (ud til nærmeste brønd eller ledning) skal søges minimeret mest muligt. Ledningerne skal placeres således, at der opnås den bedst mulige tilgængelighed.

#### Faldstammer, afløbsskåle

Alle vådrum, toiletrum, baderum, rengøringsrum, teknikrum og lignende skal forsynes med gulv-afløb.

Gulvafløbskåle udføres med VA-godkendte rustfrie skåle med p-vandlåse, undtagen steder, hvor der forekommer store samtidige afløbsmængder, som f.eks. i teknikrum og køkken.

Synlige afløbsrør og pungvandslås fra håndvaske og lign. udføres forkromet. Hvor afløbet føres til gulvafløb skal dette ske via sideindløb. Hvor der installeres gulvafløb, skal dette placeres hensigtsmæssigt i rummet og være forsynet med overdelt (rist og ramme), der passer til den aktuelle gulvbelægning.

Udluftning skal føres over tag (ikke med vacuumventil). Udluftningerne skal placeres, så de ikke giver anledning til lugtgener som følge af "kortslutning" til øvrig ventilation/luftindtag.

Afløbsrør placeres primært i nedhængte lofter, og i installationsskakte med gode adgangsforhold for rensning og servicering. Alle komponenter og materialer, der indgår i afløbsinstallationer - eller som tilsluttes disse, skal være VA-godkendte. Afløbsinstallationer isoleres i fornødent omfang efter DS 452. Afløbsinstallationer rørmærkes efter DS 134.

#### Sanitet

Al sanitet skal være af anerkendt fabrikat.

Kombi-klosetter skal være med skjult afløb og være vandbesparende (2/4 liters skyl) med sæde og låg i robust udførelse. Handicaptilet skal være i h.t. lovgivning.

I hvert toiletrum leveres komplet sanitetstilbehør bestående af spejl, knagerække, toiletpapirholder, reservepapirholder, sæbedispenser, papirdispenser til håndtørring, affalds- og papirkurv, madameposestativ og wc-børsteholder. Tilbehør leveres i samme gængse anerkendte system i god design- og materialemæssig kvalitet.

Håndvaske skal have en størrelse, så man kan vaske både hænder og underarme i dem.

#### Regnvand

Regnvandsinstallationen omfatter afløb fra tagflader m.m. Afløb må ikke være skjult i konstruktioner.

### 6.4.2 Vand

#### Generelt

Vandforsyningens installationsregler skal følges.

Fremføring og montering af hovedmåler skal ske centralt for hele Genbrugsstationen.

Slangevindere monteres i henhold til myndighedskrav.

Brandhaner - myndighedskrav skal overholdes.

Alle komponenter og materialer, der indgår i brugsvandsinstallationer - eller som tilsluttes disse, skal være VA/GDV-godkendt.

Vandkvaliteten skal dokumenteres ved afleveringen.

#### Varmt brugsvand

Brugsvandet skal kunne leveres med minimum 55 °C. Der opsættes decentral varmtvandsbeholder (eventuelt elopvarmet) ved enkeltstående forbrugssteder. Vand i beholder skal ligeledes holdes på minimum 55 °C.

Cirkulationssystemer udføres med statiske indreguleringsventiler. Brugsvandsrør føres tilgængeligt i nedhængt loft eller i rørkasser/installationsvægge, hvor udskiftning er mulig.

Distributionsanlæg (rør, diverse, ventiler m.m.) Der skal overalt udføres udskiftelige installationer. Alle dele af distributionssystemet skal kunne aftappes og være forsynet med afspærringsventiler på strategiske steder f.eks. på afgangene til lodrette stigstrengene.

Der skal generelt anvendes vandbesparende armaturer. Foran samtlige tapsteder monteres lettilgængelig afspærringsmulighed.

Blandingsbatterier skal være étgrebsbatterier i robust 1. klasses kvalitet med keramiske skiver og i forkromet udførelse.

#### 6.4.3 Varme

Mandskabsbygningen forsynes med fjernvarme. De lokale installationsregler skal følges. Produktion af varme og varmt brugsvand sker centralt i bygningen.

Distributionsanlæg (rør, ventiler m.m.) skal opdeles i et hensigtsmæssigt antal blandesløjfer. Der skal udføres udskiftelige installationer overalt. Varmeanlæg opbygges som to-strengs anlæg med indreguleringsventiler med måleudtag således, at alle varmegivere sikres passende vandstrømme under normale driftsforhold ved  $BTV=2$  ( $BTV = \text{Beregningsmæssig Temperatur Variation}$ ).

Varmerør placeres primært i etagerne over nedhængte lofter og i installationsskakte med gode adgangsforhold for vedligehold, reparation og evt. udskiftning. Alle dele af varmeanlægget skal kunne aftappes og udluftes og være forsynet med afspærringsventiler på strategiske steder f.eks. på afgangene til lodrette stigstrengene. Rørsystemerne skal være sådan udformet, at rensning let kan foregå. Forbrugsanlæg (varmeplader, varmeventilatorer, lokal automatik og regulering m.m.) Alle varmegivere skal bestykses med reguleringsventil (for individuel rumtemperaturregulering), afspærringsventiler, aftapning og udluftningsanordning.

### 6.5 Krav til ventilation

Ventilationsanlæg ønskes placeret i teknikrum. Hvis ventilationsanlæg placeres på tag skal dette være i dertil indrettet rum integreret i arkitekturen. Alle ventilationssystemer skal være mekanisk drevne og udføres med behovsstyring og varmegenvinding til sikring af energioptimal drift. Udover de i BR18 og relaterede danske normer specificerede krav til ventilationsanlæg skal skærpede krav til varmegenvinding og SEL overholdes. Specifikt elforbrug skal forstås som den værdi, der skal eftervises ved måling, når anlægget er afleveret. Ventilationsanlæg projekteres under hensyntagen til følgende forhold:

- Varierende driftstider
- Varierende belastninger
- Energiregistrering
- Driftsøkonomi
- Arbejdsmiljø

Ventilationsaggregater skal dimensioneres for fuld kapacitet uden hensyntagen til samtidighed. Dette forhold er ligeledes gældende for distributions- og forbrugsanlæg.

Ventilatorer udføres med PM motorer, så det er muligt kun at udskifte den defekte del ved funktionssvigt.

Luftindtag placeres på tag under hensyntagen til trafikbelastning (udstødningsgasser), organisk og uorganisk støv samt anden partikelbåren forurening, lugtgener, vindpåvirkning, solpåvirkning (f.eks. fra varme overflader eller stillestående varm luft), slagregn og sne, brandspredning (åbnings- og afstandskrav), luftafkastets placering (kortslutning), tryktab og lydforhold.

Filter Indtag, filterklasse EU7, tryktab start/slut 70 Pa/140 Pa.

Filter Udsugning, filterklasse EU7, tryktab start/slut 70 Pa/140 Pa.

Adgangsforhold til teknikrum skal udføres således, at de største delkomponenter i ventilationsaggregater, eksempelvis varmeveksler, kompressor eller køleflade, kan udskiftes uhindret uden bygningsmæssige indgreb. Af hensyn til optimale serviceforhold skal der foran samtlige aggregater være en gangzone, der er minimum 1,4 meter. Frihøjde under installationer i teknikrum skal være minimum 2,0 m og passagebredder minimum 1,4 m og tage hensyn til drift og vedligeholdelsesarbejder af installationer.

## 6.6 Teknisk isolering

Over loft og i skakte isoleres rør afsluttet med alubelagt papir. Synlige rør isoleres – afslutning med pap-lærred eller andet PVC-frit materiale. Isoleringen skal dække installationen helt. Der skal bruges kapper til pumper, ventiler m.m.

## 6.7 CTS og CE mærkning

Anlæggene styres af et CTS-anlæg, der leveres og installeres som bygherreleverance. Entreprenøren leverer komponenter – ventiler, følere m.m. - til bygningsentreprenøren, der indbygger i h.t. projekt og aftaler. Bygningsentreprenøren skal selv, med 3 ugers varsel, gøre opmærksom på når komponenterne skal indbygges

CE-mærkning udføres af CTS-entreprenøren, men bygningsentreprenøren skal levere nødvendig dokumentation for komponenter og installationer.

Entreprenøren skal opfylde Rådets Direktiv nr. 89/392/EØF, som er ændret ved direktiv 91/368/EØF (Maskindirektivet) og EMC-direktivet (89/336/EØF) samt evt. senere krav, således at samtlige maskiner kan forsynes med en gældende CE-mærkning af CTS-entreprenøren. Entreprenørens forpligtelser omkring maskindirektivet omfatter også en samling af maskiner, som for at opnå et bestemt resultat er anbragt og styret, så de fungerer som en integreret helhed. Endvidere skal maskinanlæggene overholde de krav og specifikationer, der er angivet i Stærkstrømsbekendtgørelsens afsnit 204-1: "Elektrisk materiel på maskiner".

## 6.8 Krav til EI

### 6.8.1 Generelt

Nedenstående krav må kun afviges efter skriftlig godkendelse fra bygherre.

Entreprenøren skal forestå og medregne al udførelse af nærværende arbejder, leverancer inkl. dokumentation, test og idriftsætning, herunder også ydelser, der ikke direkte fremgår af projekt materialet, men som er en forudsætning for, at det færdige arbejde fremstår i en god håndværksmæssig standard.

Installationen skal dimensioneres iht. HD60364

IT installationen skal overholde EN50174

Belysning skal minimum overholde EN12464-1, der kan forekomme skærpelser i beskrivelsen.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisninger for kommunale ejendomme skal følges.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisninger for IT og telefoni skal følges.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisning for ADK (TA-ADK) skal følges.

Gladsaxe kommunes tekniske anvisning for TVO (TA-video) skal følges.

Alle el- og telekabler skal opmærkes med holdbar opmærkning (Dymo er ikke godkendt). Af opmærkningen skal forsyningspunkt tydeligt fremgå. Alle kabler skal opmærkes ved samlinger, på begge sider ved føringer af vægge, i hver trækbrønd og ved komponenter.

Alle kabler og rør skal være bly- og halogenfrie

#### 6.8.2 Forsyning

Systemjordingen udføres som TN-C-S

Fra forsyningspunkt til hovedtavle udføres systemjordingen som TN-C

Fra hovedtavle udføres systemjordingen TN-S

#### 6.8.3 Føringsveje

Alle føringsveje udføres minimum med korrosionsklasse C3.

I bygningerne udføres føringsvejene med kabelbakker, undtagen over tavler her anvendes kabelstiger.

Kabelbakker og kabelstiger forsynes med skillespor for minimum:

- 230V/400V installationer (max 3 kabelstørrelser pr. spor)
- IT / svagstrøm
- Maskinspor

Der skal være minimums 50 % udvidelsesmuligheder i hovedføringsveje i bygningerne.

#### 6.8.4 Tavler

Der påregnes som minimum etableret følgende tavler:

- Hovedtavle i Mandskabsbygning
- Undertavle i Farligt affald (Minimum IP44)
- Undertavle i Direkte genbrug (Minimum IP44)

Tavler skal leveres som pladekapslet og med "finger skruer" til lægmandsbetjente komponenter.

Hovedtavlen udføres som TN-C-S fra hovedtavlen er det TN-S system.

Tavlerne skal disponeres med henholdsvis 20 % disponible komponenter/grupper og 30 % disponibel tavlevolumen for indbygning af yderligere el-materiel.

Alle tavler forsynes med lyn- og transientafleder type 2 i indgangen.

Hovedtavlen skal forsynes med et multiinstrument (måler, volt- og amperemeter) med logge funktion.

Der suppleres ligeledes med bimåler for ventilation, procesanlæg, elevatorer og belysning.

Grupper for 230V stikkontakter forsyner maksimalt 8 stk. 230V stikkontakter og skal udføres som 2 polet/10A kombinerede automatsikring/fejlstrømsrelæ.



Grupper for CEE stikkontakter forsyner maksimalt 2 stikkontakter, dog skal de 5 stik til komprimatorer forsynes fra egne grupper.

Grupper over 50A skal være maksimalafbryder med fejlstrømsmodul.

Der skal regnes med nødvendige grupper for alle anlæg, som leveres i forbindelse med anlæg og byggeriet, eller som er beskrevet som bygherreleverancer.

Tavler termofotograferes inden aflevering, tavler skal være belastet med ca. 60 % i mindst 5 timer inden termograferingen.

Tavler termograferes også ved 5 årseftersyn.

#### 6.8.5 Installation

Entreprenøren skal efterleve de CPR krav der sættes til installationen.

Entreprenøren skal koordinere med de andre fag og levere alle de nødvendige forsyninger og installationer.

Der skal etableres automatisk døråbning ind til handicap toilettet, med trykknop inde og ude.

#### 6.8.6 Belysning

Belysningsniveauerne i bygningerne skal overholde EN12464-1.

Al belysning udføres med LED lyskilder med minimum 100.000 timers levetid, 3000 Kelvin, Ra 90, Macadam 3 SDCM

Belysningsanlæggene i bygningerne udføres med som minimum med bevægelsessensorer, visse steder er der sat krav til dagslysstyring.

Designkrav til armaturer fastlægges under projekteringen.

Entreprenøren skal eftervise ved beregninger af de forskellige belysningsanlæg, at de lever op til de stillede krav. Dette gælder både belysningsstyrke samt blænding.

Der skal afleveres prøve armaturer 1:1 til godkendelse hos bygherre sammen med beregningerne

Der etableres sikkerhedsbelysning, hvor dette kræves af Myndighederne.

#### 6.8.7 IT installationer

Der placeres x-felt i teknikrummet i Mandskabsbygningen.

PDS installationen udføres jf. Gladsaxe kommunes tekniske anvisninger for IT og telefoni

Der skal etableres PDS installation til kontoret, undervisningslokalet, overvågningen i terræn og til wifi i bygningerne.

Entreprenøren levere og montere X-felt, patchpaneler, fiberboks, kabelholdere, hylder, powerpanel.

Aktivt udstyr leveres af Bygherren.

#### 6.8.8 Sikring

Entreprenøren skal medregne føringsveje for ADK anlæg som skal dække alle bygningerne. Entreprenøren skal sørge for nødvendige karm overføringer og levere døre og vinduer med nødvendige følere, krav til karmoverføringer og følere koordineres med bygherre.

Aktivt udstyr for AIA og ADK anlæg er en bygherre leverance.

Der udføres ABA hvor dette kræves af Myndighederne.

## 7. MILJØ

### 7.1 Miljøpåvirkninger i anlæg og drift

Genbrugsstationen skal udføres miljørigtigt, hvilket primært forventes opnået gennem optimering af energiforbruget i drifts- og udførelsesfasen. Der skal derfor være fokus på energiforbrug ved ventilation, opvarmning, belysning og transport.

Der ønskes forslag til grønne tiltag i form af fx solceller og genanvendelse af regnvand. Omkostninger til anlæg, levetid og især drift set i totaløkonomisk perspektiv afklares, og en simpel beregning på tilbagebetalingstid skal angives af Entreprenøren.

Entreprenøren skal vedlægge en redegørelse for, hvordan løsningen skal fungere i drift, herunder nødvendigt omfang af rengøring, vedligehold mm.

De foreslåede alternative energikilder og tilhørende redegørelse skal godkendes af Bygherre inden etablering.

Det er et grundlæggende krav, at projektet ikke har miljømæssigt negative effekter på de nære omgivelser. Det skal tilstræbes at projektet skaber en attraktiv genbrugsstation, der påvirker brugerne til en miljømæssig korrekt adfærd.

Gladsaxe Kommunes tekniske anvisninger, vedlagt i bilag, skal følges for at sikre miljørigtigt indkøb, byggefase og drift.

Der gøres opmærksom på følgende elementer, som skal iagttages af Entreprenøren ved planlægning og udførelse af entreprisen:

- Energibesparende foranstaltninger
- Vandbesparende foranstaltninger
- Anvendelse af PCV- og blyfri materialer i f.eks. kabler
- Anvendelse af byggematerialer, uden indhold af kemiske stoffer fra Miljøstyrelsen liste over uønskede stoffer (LOUS 2009, publiceret i Orientering nr. 3, fra 2010)
- Anvendelse af materialer, der muliggør miljøvenlig rengøring og vedligeholdelse
- Minimering af ressourceforbrug og affald
- Minimering af sundhedsskadelige effekter (på mennesker) og skadelige miljøpåvirkninger i øvrigt

#### 7.1.1 Tæthed

Tætheden af de opvarmede dele af bygningerne skal af Entreprenøren dokumenteres ved prøvning, ift. krav i bygningsreglementet vedr. bl.a. tæthed.

#### 7.1.2 Miljøpåvirkning fra byggeplads

Entreprenøren er ansvarlig for at kommunens betingelser for begrænsning af støj, vibrationer og støvudvikling i forbindelse med byggeriet overholdes. Det betyder, at retningslinjer i "Forskrift for midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter i Gladsaxe Kommune", se bilag 12, skal overholdes.

## 7.2 Arbejdsmiljø og sikkerhed

Krav til arbejdsmiljø og sikkerhed under projektering beskrives nedenfor. Krav til arbejdsmiljø, sikkerhed og sundhed under selve anlægsarbejdet behandles i udbudsfasen.

### 7.2.1 Arbejdsmiljøkoordinering under projektering

Bygherres pligter efter Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 117 af 5. februar 2013 vil under projekteringen blive varetaget af Entreprenørens arbejdsmiljøkoordinator.

Entreprenøren skal sørge for, at arbejdsmiljøkoordinatorer inddrages under projekteringen. Entreprenøren skal sikre, at arbejdsmiljøkoordinatoren inddrages i den projekterendes overvejelser og får adgang til de relevante dele af projektmaterialet og tidsplanen fra starten af projekteringen. Dette skal understøtte arbejdsmiljøkoordinatorens muligheder for at involvere sig på de rigtige tidspunkter.

Arbejdsmiljøkoordinatoren har beføjelser til at indkalde relevante dele af projektorganisationen til statusmøder, opfølgning, granskning mm.

### 7.2.2 Arbejdsmiljøgranskning

Entreprenøren skal sørge for, at der i forbindelse med projektgranskningen foretages en granskning af projektets arbejdsmiljøforhold. Arbejdsmiljøgranskningen skal beskrives i et notat, der tilgår Bygherren umiddelbart efter projektgranskningen. Notatet skal beskrive de risikovurderinger, der er gennemført, og hvilke overvejelser og beslutninger, der er truffet vedrørende arbejdsmiljøhandlingsplanens (Plan for Sikkerhed og Sundhed) indhold.

Entreprenøren skal endvidere sørge for, at arbejdsmiljøkoordinatoren involveres i arbejdsmiljøgranskningen. Såfremt projektering og udførelsesfasen overlapper hinanden, skal Entreprenøren sørge for, at arbejdsmiljøkoordinatoren får mulighed for, at arbejdsmiljøgranske beskrivelserne for de fag, der opstartes inden afslutning af projekteringen.

### 7.2.3 Arbejdsmiljøforhold med særligt fokus

En række arbejdsmiljømæssige forhold er særligt vigtige at sikre med hensyn til Genbrugspladsens fremtidige drift. Såfremt der sker tilretninger af materialet, som det fremgår af Oversigtplanen i løbet af projekteringsfasen, skal man være særligt opmærksom på, at ændringerne ikke har negativ effekt på:

- *Overskueligheden på pladsen*, som bl.a. skal bidrage til at personalet har gode forudsætninger for at planlægge og tilrettelægge arbejdet i forhold til brugerne, sikre flowet på pladsen og dermed mindske risikoen for problemer og konflikter.
- *Adskillelsen af tung og let trafik*, som skal bidrage til at man kan færdes sikkert på pladsen og at trafikken afvikles hensigtsmæssigt.
- *Udsynet fra mandskabsbygning*, som skal bidrage til at skabe overblik over pladsens aktiviteter for personalet.

Entreprenøren skal ved planlægning og udførelse af entreprisen være særligt opmærksom på følgende arbejdsmiljømæssige forhold/områder og vælge løsninger/metoder hvor belastning/risici for driftsmedarbejdere minimeres:

- Bygningen for Farligt Affald mht. håndtering af farligt affald, brand og eksplosioner
- Biologiske agenser, typisk svampesporer og aerosoler
- Rengøringsprocesser

- Perkolat-kontrol og bortledning fra overflader (herunder når der ligger sne)
- Nedstyrtnings- og fastklemningsfare
- Ergonomi ved tung manuel betjening
- CE-mærkning og dokumentation for overholdelse af maskindirektiv
- Arbejdslys under begrænsede dagslysforhold

## 8. INTERIM DRIFT AF GENBRUGSSTATIONEN

### 8.1 Krav Byggeplads

Entreprenøren skal projektere, etablere og vedligeholde byggepladsbyggeplads inkl. forsyning, byggestrømstavler og lys både i terræn og i bygningerne. Materialer anvendt til byggeplads behøver ikke at være nye.

Såfremt Genbrugsstationen skal være i drift i anlægsperioden, skal Entreprenøren i starten af etape 2 (se nedstående afsnit om etapeopdeling) opstille Pavilloner til den Midlertidige Genbrugsstations Personale. Der er følgende krav til disse pavilloner:

- 1 Kontorrum (min. 15 m<sup>2</sup>) med min. 3 arbejdspladser
- 1 Frokoststue (min. 15 m<sup>2</sup>) med spisebord og 6 stole samt lille the-køkken
- 1 Møderum (min. 20 m<sup>2</sup>) med mødebord og min. 10 stole
- 2 Omklædningsrum, hver med min. 10 skabe og bad
- 3 toiletter, hvor det ene er et kundetoilet med direkte adgang fra pladsen
- 1 aflåselig 20 fods container (uopvarmet) til opbevaring af udstyr

Entreprenøren skal sørge for at Pavillonerne i hele anlægsperioden være forsynet med vand, varme afløb og internet. Pavilloner behøver ikke være nye.

Entreprenøren skal regne med at flytte skurbyen og den Midlertidige Genbrugsstations Pavilloner flere gange under anlægsarbejdet.

Entreprenøren skal stille en arbejdsplads til rådighed for Bygherre på Byggepladsen.

Fredningslinjen rundt om Gravhøjen Sneglehøj er vist på Oversigtsplanen. Fredningslinjen skal afgrænses med byggepladshegn i hele anlægsperioden. Der må ikke foretages byggeaktivitet eller opstilles noget inden for Fredningslinjen.

### 8.2 Etapedeling

Bygherre skal beslutte, om der skal etableres en Midlertidig Genbrugsstation i anlægsfasen eller om Gladsaxe Genbrugsstation lukker helt ned i anlægsfasen.

Der er følgende fordele ved ikke at opretholde en Midlertidig Genbrugsstation i anlægsfasen:

- Anlægsperioden vurderes at kunne afkortes med ca. 6 måneder.
- Anlægsprisen reduceres væsentligt jf. anlægsoverslag
- Man undgår at mange brugere køre forgæves, da den Midlertidige Genbrugsstation ikke vil have kapacitet til at håndtere alle fraktioner, hverken sammenlignet med den nye eller eksisterende Genbrugsstation.

Hvis Gladsaxe Genbrugsstation lukker helt i anlægsfasen, er det op til Entreprenøren at tilrettelægge sit arbejde.

Hvis der skal opretholdes en Midlertidig Genbrugsstation i anlægsfasen skal Entreprenøren følge følgende faseopdeling.

### Etape 1

Den Eksisterende Genbrugsstation fortsætter uden ændringer under etape 1. Entreprenøren udfører anlægsarbejdet nord for den Eksisterende Genbrugsstation.

### Etape 2

Entreprenøren etablerer en Midlertidig Genbrugsstation på området nord for den Eksisterende Genbrugsstation med bl.a. pavilloner som beskrevet i ovenstående afsnit. Indkørslen til den Midlertidige Genbrugsstation vil foregå via af den fremtidige Brugerindkørsel jf. Oversigtsplanen. Dette gælder for både brugere og de tunge køretøjer. De tunge køretøjer skal ledes ned i Køregraven via en midlertidig rampe, som etableres af Entreprenøren. Brugere ledes til Brugerområdet. Brugere har ind- og udkørsel ved Port 2. De tunge køretøjer kører ind ad Port 2 og ud ved Port 3.

Det skal være mulig at opstille min. 15 stk. 20 fods. containere i Køregraven under etape 2 til den Midlertidige Genbrugsstation.

Entreprenøren nedriver den Eksisterende Genbrugsstation.

Entreprenøren opfører den del af Genbrugsstationen, der ligger på området ved den Eksisterende Genbrugsstation.

### Etape 3

Den Midlertidige Genbrugsstation lukker, og Entreprenøren fjerner Pavillonerne til den Midlertidige Genbrugsstation inkl. forsyningerne.

Entreprenøren fjerner den midlertidige rampe til tunge køretøjer.

Entreprenøren udfører de sidste arbejder i grænseområdet mellem anlæg udført under fase 1 og anlæg udført i fase 2 samt rydder byggeplads inkl. midlertidige forsyning.

Entreprenøren foretager aflevering til Bygherre.

Entreprenøren må maksimalt anvende 3 uger til fase 3. Bygherre har efterfølgende 1 uge til at forsyne Genbrugsstationen med løst inventar. Genbrugsstationen skal åbne maksimalt 1 måned efter lukning af den Midlertidige Genbrugsstation.

## **Bilag**

Der henvises til separate dokumenter for nedenstående bilag.

### **BILAG 1 OVERSIGTSPLAN OVER GENBRUGSSTATIONEN**

### **BILAG 2 LOKALPLAN 231**

### **BILAG 3 BYPLANVEDTÆGT NR 11**

### **BILAG 4 VVM REDEGØRELSE**



**BILAG 5  
TEGNING OVER EKSISTERENDE FORHOLD**

**BILAG 6  
GEOTEKNISK RAPPORT**

**BILAG 7  
EKSISTERENDE LEDNINGSPLAN**

**BILAG 8  
MILJØSCREENING AF EKSISTERENDE BYGNINGER**

**BILAG 9**  
**TEKNISKE ANVISNINGER GLADSAXE KOMMUNE**

**BILAG 10**  
**LANDMÅLERPLAN**