



# Guide til etablering af en ressourceplads

Bliv klogere på cirkulær jordhåndtering,  
regulering, pladsbehov og jordflow

Denne guide er udgivet af Partnerskab for cirkulær jord- og ressourcehåndtering.

Partnerskabet er støttet af Region Hovedstaden

Tekst og layout er udarbejdet af Niras og Gate 21 i samarbejde med arbejdsgruppen bag partnerskabet.

Udgivet november 2024

Guiden er kun vejledende og enhver brug er uden ansvar for partnerskabet.



# Indholdsfortegnelse

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Forord & læsevejledning            | 4  |
| Få styr på begreberne              | 6  |
| Hvordan tager man<br>beslutningen? | 10 |
| Hvad er virksomhedens behov?       | 14 |
| Businesscase                       | 20 |
| Jordflow                           | 24 |
| Inspiration & Videndeling          | 28 |
| Tjekliste                          | 30 |

# Forord & læsevejledning

## Cirkulær jordhåndtering kræver samarbejde, viden og en langsigtet tilgang

Jord udgør den største affaldsstrøm i Danmark, hvor der årligt genereres ca. 10 mio. Tons<sup>1</sup>, hovedsageligt fra bygge- og anlægsaktiviteter. I bygge- og anlægsarbejder anvendes store mængder råstoffer, hvoraf 75 % benyttes til vej- og anlægsformål<sup>2</sup>. Genanvendelse af jord fra bygge- og anlægsarbejder kan reducere behovet for ikke-fornybare råstoffer som f.eks. grus, hvilket reducerer behovet for udlægning af nye råstofgrave og dermed tab af f.eks. natur- eller landbrugsarealer. Der er meget transport forbundet med at bortskaffe jord, og følgevirkningerne af jordtransport omfatter både CO<sub>2</sub>-udslip, støj, vibrationer, slid på vejnettet og risiko for trafikuheld. Lokal oparbejdning og genindbygning af opgravet jord kan medvirke til at reducere både miljøpåvirkninger og råstofforbrug.

Cirkulær jordhåndtering kan spare udgifter til transport, modtagegebyr hos jordmodtager og indkøb af nye råstoffer og er dermed ofte en økonomisk fordelagtig løsning. Derudover kan lukkede materialestrømme sikre afsætnings- og forsyningssikkerhed for projektjord og indbygningsmaterialer i projektfasen. Derved mindskes risikoen for projektforsinkelser på grund af afsætningsproblemer og vejrlig (fx perioder med regn og sne). Cirkulær jordhåndtering bidrager til grøn vækst og jobskabelse, det støtter op om teknologiudvikling og af sortering og stabiliseringsmetoder, der øger procentdelen af genanvendt jord.

Cirkulær jordhåndtering kræver ekstra myndighedsansøgninger og tilsyn, og det er nødvendigt at have et øget fokus på effektiv logistik og materialeflow, når jorden skal genanvendes lokalt. Cirkulær Jordhåndtering er for mange et nyt territorium, og det kan derfor være svært at vide, hvordan man tager hul på opgaven. Genindbygning af jord medfører øget krav til kvalitetskontrol og dokumentation, f.eks. hvis jorden skal oparbejdes til indbygningsegnet jord,

som erstatning for grusgravsmaterialer.

Etablering af en lokal ressourceplads til midlertidig opbevaring og eventuel oparbejdning af jord kan bidrage til en effektiv materialelogistik og kvalitetskontrol. Dermed udgør ressourcepladser et vigtigt værktøj i lokal (gen)anvendelse af jord. Der kan være tale om både midlertidige og permanente ressourcepladser. Denne guide er en håndsrækning til alle, der gerne vil blive klogere på området. Guiden beskriver, hvordan du kan etablere og drifte en ressourceplads til brug for genindbygning og/eller oparbejdning af jord. Guiden er målrettet myndigheder, bygherrer og rådgivere – men kan læses af alle, der søger viden og inspiration på dette område.

Bag denne guide står Partnerskab for cirkulær jord- og ressourcehåndtering. Med dette initiativ har Region Hovedstaden ønsket at etablere et partnerskab med kommuner og forsyningsvirksomheder der ønsker at realisere FN's Verdensmål. Partnerskabet har særligt fokus på strategier, værktøjer, viden og indsatser, der kan fremme cirkulær økonomi og derigennem nedbringe produktionen af overskydende jord i bygge- og anlægsarbejder, fremme bæredygtig genanvendelse og reducere behovet for primære råstoffer.

Denne guide fokuserer på jord, men det kan overvejes, om en ressourceplads med fordel kan omfatte f.eks. sten, knust beton og tegl.

Partnerskab for cirkulær jord- og ressourcehåndtering er uden ethvert ansvar for brug af denne guide. Etablering og drift af ressourcepladser og genindbygning af jord skal til ske inden for gældende juridiske rammer og guiden må kun betragtes som en orientering om miljømæssige, tekniske og juridiske aspekter forbundet med ressourcepladser.

1 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2017/06/978-87-93614-09-3.pdf>

2 Danske Regioner, 2020 - <https://www.e-pages.dk/regioner/191/>



# Læsevejledning

Guiden kan læses fra ende til anden, men kan også læses kapitel vis, hvis der er enkelte afsnit der er mere relevante end andre på det stadie I er på.

**Hvordan kommer jeg i gang?**

*Gå til side 10*

**Hvilke tilladelser er der brug for?**

*Læs mere om begreber på side 6 og tilladelser på side 33*

**Hvordan er processen fra start til slut?**

*Se procesdiagram side 12*

**Eksempler & erfaringer**

*Læs af andres erfaringer på side 29*

**Hvad er jeres behov?**

*Bliv klogere på side 15*

**Det praktiske**

*Side 31 har info om det praktiske på pladsen*

**Hvad med bundlinjerne?**

*Gå til side 21*

**Eller tjekliste?**

*Se listen side 30*



# Få styr på begreberne

## Begreber og typer af jord

Den miljøretlige ramme for håndtering af jord og etablering af ressourcepladser er kompliceret stof, og denne guide må kun betragtes som en orientering om grundlæggende principper mv.

For en dybere indføring i regelsættet henvises til notat fra Energi På Tværs fra den [18. juni 2024, udarbejdet af Codex advokater \(link\)](#).

Grundlæggende skal lovbestemte rammer for håndtering af jord i bygge-og anlægsarbejder respekteres, og jordflytningsbekendtgørelsens krav om anmeldelse, prøvetagning og analyse er gældende, uanset hvordan jorden betegnes og ønskes anvendt.

### **1 jord som er affald**

### **2 jord som er ikke-affald (produkt)**

### **3 jord som er et biprodukt**

Hvis der ved ledningsarbejder frembringes jord som er egnet til genindbygning i et konkret projekt (uden yderligere forarbejdning) kan jorden betragtes som et biprodukt og kan anvendes inden for samme regelsæt som jord der er ikke-affald (produkt).

Nedenstående skema giver et overblik over hvilke begreber der bruges ved forskellige typer af anvendelse. Hvis jord kan anvendes i forlængelse med opgravning (grøn), er den ikke underlagt affaldslovgivningen og det er derfor vigtigt IKKE at benytte begreber som er forskrevet af affaldsrammedirektivet – kendt fra affaldshierarkiet. Hvis jord ønskes anvendt til et endnu ukendt formål (gul) og dermed skal håndteres som affald, er det afgørende at der ikke benyttes begreber fra den røde kolonne som associeres med deponi.

I tilfælde, hvor jorden for eksempel køres til en jordmodtager, så kategoriseres jorden som affald og skal håndteres efter gældende regler. Det er vigtigt at have for øje, at jordens forureningsgrad ikke definerer om jord er affald eller ej.

## OBS

Hvis jord ønskes brugt som erstatning for primære råstoffer i et andet projekt, kan der søges om en klassificeringsafgørelse på, at jorden er et produkt frem for affald.

→ Det er jævnfør §4, stk. 1 og 2 i Affaldsbekendtgørelsen og afgørelsen kan ikke påklages. Indtil d. 31-12-24 anmodes der om klassificeringsafgørelse hos kommunen og derefter hos Miljøstyrelsen.

## Eksempler på jord, der er ikke-affald (produkt):

- Hvis jord anvendes i eget planlagte projekt, for eksempel i henhold til koter, der er beskrevet i en lokalplan, så betegnes jorden ikke som affald.
- Jord er heller ikke affald, hvis der indgås aftale med en aftager før jorden, er opgravet, og aftageren bruger jorden som en del af sit eget projekt.
- Egen jord kan også opbevares i mellemoplæg på en midlertidig ressourceplads, der er knyttet til projektet uden at jorden bliver til affald.

## Eksempel på jord, der kategoriseres som affald

- Jord kategoriseres som affald, hvis det graves op uden at have en aftager, enten på opgravningstidspunktet, eller i umiddelbar forlængelse heraf. Dette gælder også, hvis jorden skal ind på en ressourceplads.





| Hvis jorden ikke er affald  | Hvis jorden er affald  | Hvis jorden er affald  |
|---|--|--|
| <p>Jorden skal anvendes som en integreret del af projektet eller afsættes til nyttige formål hos andre aftagere i umiddelbar forlængelse af frembringelsen.</p> | <p>Jorden finder ikke anvendelse i projektet, og det er ikke nødvendigt at skille sig af med jorden. Jorden anvendes som erstatning for primære råstoffer hos aftagere, der ikke er kendt på frembringelsestidspunktet eller i umiddelbar forlængelse heraf.</p> | <p>Jorden finder ikke anvendelse i projektet, og den kan ikke finde anvendelse som erstatning for primære råstoffer.</p>         |
| <p>Brug følgende begreber</p>   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektjord</li> <li>• Håndtering</li> <li>• Anvendelse</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overskudsjord</li> <li>• Nyttiggørelse</li> <li>• Genanvendelse</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overskudsjord</li> <li>• Udsætning</li> <li>• Bortskaffelse</li> <li>• Depot</li> </ul> |

Kilde: Vejdirektoratet, notat udarbejdet af Codex Advokater.



## OBS

Det er vigtigt at have for øje, at jordens forureningsgrad ikke definerer om jord er affald eller ej.

# Hvordan tager man beslutningen?

# Hvordan tager man beslutningen om etablering af en ressourceplads?

Beslutning om etablering af en ressourceplads skal ske på et kvalificeret grundlag som omfatter en række overvejelser og undersøgelser. Et eksempel på udvikling af et beslutningsgrundlag er illustreret i nedenstående procesdiagram, som er udarbejdet af Forsyning Helsingør (FH) i forbindelse med overvejelser om etablering af en permanent ressourceplads. FH har arbejdet med følgende faser: indledende overvejelser, beskrivelse af projektet, opgørelse af bundlinjer og endelig beslutning.

Dette kapitel beskriver kort de indledende overvejelser, og de øvrige faser uddybes i de følgende kapitler. Beslutningsgrundlaget er udarbejdet for en permanent ressourceplads, men lignende overvejelser vil være relevante i relation til etablering af en midlertidig ressourceplads.

## **Etablér en arbejdsgruppe**

Første skridt i udviklingen af en ressourceplads, er at nedsætte en arbejdsgruppe som kan bidrage med relevant viden og sikre fremgang i projektet. Det er vigtigt at overveje sammensætningen af arbejdsgruppen ift. nødvendige kompetencer og berøringsflade med den daglige drift. Her vurderes det også om de nødvendige kompetencer findes internt, eller om der er behov for ekstern bistand.

## **Opret en styregruppe**

Etablering af en styregruppe kan være afgørende for den endelige beslutning, idet løbende involvering af den politiske eller administrative ledelse kan sikre mandat til beslutningen om etablering af en ressourceplads. Styregruppen bidrager med forventninger til projektet og involveres til løbende godkendelse af f.eks. af projektbeskrivelsen og den endelige placering af pladsen.

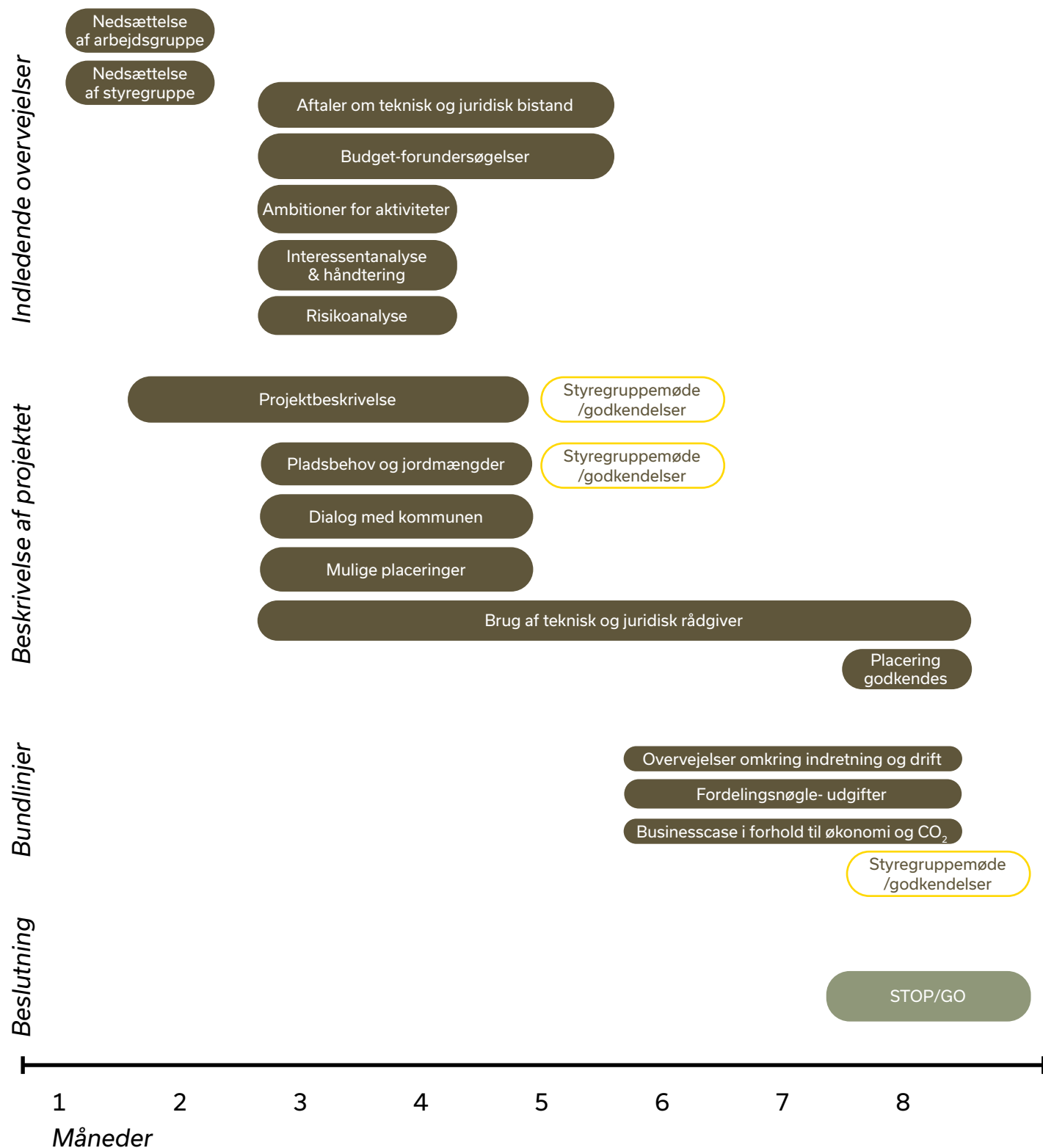
## **Snak om jeres ambitioner?**

Herefter fastsættes ambitionerne for projektet og dermed behov for forundersøgelser. Dette omfatter bl.a. overvejelser om aktiviteter på ressourcepladsen, hvilke materialer der skal håndteres og hvilke interessenter der skal involveres ifm. etablering, drift og afsætning. Det kræver, at der udarbejdes budget-forundersøgelser, en interessentanalyse og en risikoanalyse. Der kan være forskellige risici forbundet med etablering og drift af en ressourceplads og det er vigtigt at få afklaret disse tidligt i forløbet. Eksempelvis kan en ressourceplads komme til at belaste et lokalområde med tung trafik, hvilket bør overvejes ift. placering og adgangsveje. Ved indretning og drift af en ressourceplads er det vigtigt at overveje, om eksempelvis vejrlig kan udgøre en risiko for spredning af evt. forurening til øvrige oplag.

Etablering af en ressourceplads forudsætter afklaring en række miljømæssige, tekniske og juridiske forhold, som vil blive nærmere beskrevet i de efterfølgende kapitler. Nogle af disse overvejelser involverer ekstern teknisk og juridisk bistand, hvilket bør afdækkes og aftales tidligt i forløbet. Alle disse overvejelser bidrager til en samlet projektbeskrivelse, som ydermere omfatter projektering af det konkrete projekt, hvilket vil blive uddybet i de følgende kapitler.

# Eksempel på proces

- udarbejdet af Forsyning Helsingør



→ **Nu er I klar til at komme igang**  
Denne guide hjælper jer hele vejen fra beslutningen er taget, til eksekveringen er i mål







# Ressourceplads

- hvad er virksomhedens behov?

Virksomhedens behov for en ressourceplads kan bedømmes på baggrund af historiske data og en prognose, hvor dels tidligere anlægsprojekter og dels forventede anlægsprojekter kan benyttes til en bedømmelse af bl.a. hvilke mængder og typer af jord der forventes håndteret på pladsen. Denne viden danner grundlag for en vurdering af pladsbehov og om pladsen skal etableres som midlertidig eller permanent ressourceplads. I den forbindelse bør der tages stilling til, om pladsen skal anvendes til enkeltstående, selvstændige cirkulære projekter, eller om den skal anvendes som en fast fremgangsmåde på tværs af alle virksomhedens jordprojekter. Behovsanalysen kan omfatte nedenstående elementer:

## 1 Historiske data

Data og erfaringer fra virksomhedens tidligere projekter:

- Hvilke jordmængder har virksomheden tidligere håndteret?
- Hvilke jordarter/kvaliteter blev håndteret?
- Hvordan er håndteringen sket – hvor meget blev bortskaffet/genindbygget?
- Hvor langt blev jorden transporteret?
- Hvad var prisen på transport og bortskaffelse?
- Hvor meget jord blev genindbygget og medførte det økonomiske besparelser?
- Hvor store mængder råstoffer blev indkøbt i de enkelte projekter?
- Hvor store mængder råstoffer blev der sparet ved genindbygning af jord?

## 2 Prognose

Prognosen skal se på kommende anlægsprojekter inden for 2 -5 år og angive mængden af jord som forventes håndteret, samt det forventede behovet for råstoffer:

- Antal forventede projekter
- Total jordmængde og forventet pris på bortskaffelse
- Total mængde jord med vådjordstillæg
- Total mængde råjord, sand, grus og andre råstoffer
- Totalmængde muld
- Totalmængde kategori 1 jord
- Totalmængde kategori 2 jord
- Gennemsnitlig transportafstand til jordmodtager
- Forventet totalt antal kilometer
- Forventet CO<sub>2</sub>-udslip ved jordtransport (se kapitel om businesscase)
- Oversigt over hvor projekterne geografisk er beliggende
- Overblik over hvornår projekterne ca. udføres (årstal)

## 3 Sammenlign data

De historiske data og de estimerede data fra prognosen benyttes derpå til en beregning af de økonomiske og ressourcemæssige besparelser der kan opnås, hvis der etableres en ressourceplads med det formål at opnå en grad af genanvendelse.

# Permanent eller midlertidig ressourceplads?

Om en permanent eller en midlertidig ressourceplads er det rigtige, afhænger af situationen for den enkelte virksomhed. Dette kapitel skal ses som en guide igennem forskellige faktorer og indikatorer som med fordel kan belyses, inden der træffes beslutning.

## Permanent plads

### Fordele

- Pladsen er mindre administrativ tung over tid
- Der er oftest en bedre driftsøkonomi end ved en midlertidig plads

### Ulemper

- Den permanente plads kan være mere omkostningstung at etablere, medmindre der allerede er adgang til en egnet plads, som er bygget til at kunne håndtere jord. Det kan for eksempel være en genbrugs- eller materialeplads.
- Der kan være langt til og fra pladsen fra dele af kommunen

### En permanent ressourceplads for projektjord kan være det rigtige når:

- jordarbejde er en fast del af alle projekter
- jordmængder er større end 5.000 - 10.000 ton om året
- Når en høj genanvendelsesprocent er vigtig – den vil nemlig generelt være højere på en permanent plads og jord kan anvendes på tværs af projekter
- der ønskes forsyningssikkerhed af materialer til genindbygning
- der ønskes mindre sårbarhed overfor regn og sne, da meget våd jord kan opbevares med henblik på senere genindbygning, når den er tør igen
- der ønskes mulighed for at mikse jord fra forskellige projekter (fx fra vejprojekter)
- der ønskes faciliteter, hvor projektjord kan opnå de nødvendige geotekniske egenskaber, som kræves for at kunne genanvendes

## Midlertidig plads

### Fordele

- Pladsen er ofte billig at etablere
- Der er nem adgang til og fra projektet (lokal håndtering)

### Ulemper

- Pladsen har en kort varighed
- Myndighedsbehandling kan være omkostningstungt ift. pladsens varighed
- Kan ligge tæt på bebyggelse – fokus på støv og støj

### En midlertidig ressourceplads for projektjord kan være det rigtige, når:

- pladsen kun skal bruges i begrænset tid (ca. 6 - 12 mdr.)
- jorden er geoteknisk homogen og af en kvalitet som medfører, at den relativt hurtigt kan genindbygges
- der ønskes få slutprodukter
- jorden opgraves og anvendes inden for samme projekt
- der findes en egnet plads inden for kort afstand af projektet

### Opmærksomhedspunkter ved en midlertidig ressourceplads

- Overholdes driftsvilkår, for eksempel i forhold til bebyggelse, veje og beskyttet natur?
- Er det muligt at stabilisere eller bearbejde jord på pladsen? - kan være nødvendigt, hvis jorden skal genindbygges
- Fokus på støv og støj ift. naboer

## Hvad er pladsbehovet?

Arealbehovet for en ressourceplads afhænger af den mængde jord som skal kunne håndteres, oplagres og behandles på samme tid. Betinget af projekternes karakter kan arealbehovet variere meget. På samme måde kan arealbehovet også variere efter de aktiviteter, der skal være på pladsen, f.eks. sortering, behandling, stabilisering eller oplag af jord. Der kan være flere overvejelser omkring aktiviteter, som har betydning for pladsens indretning, arealkrav og økonomi.

Det kan derfor give mening at overveje følgende:

### **Antal slutprodukter og fraktioner, så der er plads til forskellige bunker, for eksempel:**

- Indbygningseget råjord
  - 0 - 20mm
  - 0 - 40 mm
  - 0 - 80 mm
- Rørgrus
- Stabilgrus erstatning
- Muldjord
- Knuste stenfraktioner

### **Overvejelser omkring, hvilke faciliteter der skal være på pladsen til håndtering af jorden, for eksempel:**

- Modtages våd jord som skal afvandes?
- Tilføres jorden på én gang eller løbende?
- Skal jorden sorteres og/eller stabiliseres?
- Hvilken forureningsgrad af jord må modtages på pladsen?
- Hvilke krav er der til prøvetagning af jord, og kræver det adskillelse af jordbunker?

Nedenstående skema giver en estimeret oversigt over størrelse på en ressourceplads ud fra forventede jordmængder om året. Der forudsættes en løbende levering og afsætning.

| <b>Permanent plads</b> |                | <b>Midlertidig plads</b> |                |
|------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| ton årlig jordmængde   | m <sup>2</sup> | ton årlig jordmængde     | m <sup>2</sup> |
| >500                   | 200 - 500      | >500                     | 200 - 500      |
| 500 - 3.000            | 500 - 1.000    | 500 - 1.000              | 300 - 500      |
| 3.000 - 10.000         | 800 - 2.000    | 1.000 - 3.000            | 500 - 800      |
| 10.000 - 50.000        | 1800 - 6.000   | 3.000 - 6.000            | 800 - 2.000    |

## Mulige placeringer

Vurdering af muligheder for placering af en ressourceplads kan baseres på identificerede behov, herunder et estimat (prognose) over forventede mængder og typer jord i en given periode, en vurdering af arealbehov, samt om der er grundlag for en permanent ressourceplads eller en/flere midlertidige ressourcepladser.

Når mulige placeringer for ressourceplads(er) skal vurderes, bør følgende inddrages:

- Ejer virksomheden et egnet areal?
- Har kommunen et egnet areal?
- Er der behov for at leje et areal?
- Skal der tages særlige hensyn til f.eks. natur, grundvand, bebyggelse.
- Har varigheden af pladsen betydning?
- Hvilke risici er der ift. støj, støj, trafik og adgangsforhold?

Da etablering af en ressourceplads kræver myndighedsgodkendelse, er det vigtigt tidligt at indlede dialog med kommunen. Kommunen kan være sparringspartner i at identificere egnede arealer og det kan være en god ide at drøfte de forskellige krav og juridiske bindinger, som knytter sig til forskellige anvendelser og formål med ressourcepladsen. Det er afgørende for anvendelsen af en ressourceplads, hvordan miljøgodkendelsen udformes, herunder hvad og hvorfra ressourcepladsen kan modtage, hvordan jordressourcen kan håndteres og dermed, hvad der kan afsættes.





# Businesscase

# Hvad skal businesscasen tage fat på?

En indledende businesscase skal afklare, om det er rentabelt at etablere en plads – om den så er midlertidig eller permanent. Det kan være relevant at udarbejde forskellige businesscases:

- Økonomi – er det økonomisk rentabelt?
- CO<sub>2</sub>-udledning – sparer vi CO<sub>2</sub> med en ressourceplads? (her kan fx regnes på transport og stabilisering)
- Materiale bundlinje – hvor meget sparer vi på indkøb af primære råstoffer?

## Økonomisk businesscase:

I det følgende ses forslag til input til vurdering af, om det er økonomisk rentabelt at etablere en plads. De anførte priser er erfaringspriser fra 2024. Priserne vil afhænge af, om der f.eks. benyttes ekstern operatør, eller om virksomheden ejer nødvendigt materiel, f.eks. sorterværk, stabiliseringsværk mv. og om materiel er permanent opstillet på ressourcepladsen.

Indikatorberegninger kan være nyttige og kan anvendes til en indledende vurdering. Ikke alle poster har erfaringstal, da de er meget projektspecifikke, men de er væsentlige faktorer at overveje i businesscasen og skal derfor overslagsmæssigt prissættes.

Indikatorpriser for stabilisering og sortering af jord kan variere. Især har priser for stabilisering med brændt kalk og/eller med cement fluktueret de senere år.

## CO<sub>2</sub>-regnskab

Udover økonomi kan det også være væsentligt at se på potentialet for at reducere CO<sub>2</sub>-udledninger forbundet med transport. CO<sub>2</sub>-udslip fra transport kan beregnes ved brug af en beregningsmodel som er udviklet af Roskilde Kommune (indsæt link til modellen på kommunens hjemmeside).

### Beregningen medtager:

- Afstand til jordmodtager, hvis jorden skal bortskaffes
- Afstand til lokal ressourceplads
- Hvor meget jord der skal håndteres
- Procent andel der kan genindbygges
- Brug af maskiner til håndtering af jorden (i timer)

Beregninger kan vise, hvor meget CO<sub>2</sub> der er potentiale for at spare i forskellige scenarier, ligesom beregninger kan ligge til grund for fastlæggelse af reduktionsmål. Beregningerne er vejledende.

Kalkstabilisering har et vist CO<sub>2</sub>-aftryk pga. den brændte kalk, men i det store regnskab med minimering af transport og reduceret indkøb primære råstoffer kan det stadig være en god idé at kalkstabilisere jorden.

## Materialeforbrug og eventuelle reduktionsmål

Der kan arbejdes med en bundlinje for indkøbte materialer. På baggrund af historiske data for indkøb af materialer, kan der opstilles mål for reduktion af indkøb i fremtidige projekter.



# Input til beregning af businesscase

## Areal

- Leje af areal
- Køb af areal
- Evt. tilslutning kloak
- Udgifter til etablering af plads
- Udgifter til reetablering af plads

## Mindre mobilt værk < 5.000 ton

- 60-120 kr. ekskl. moms pr. ton for at sortere og fremstille stabiliseret lerjord 0 – 80 mm. Prisen afhænger af, hvor meget stabiliseringsmiddel der er behov for, og hvor store jordmængder der skal behandles.
- 10-20.000 kr. til udgifter til transport/anstilling af mobilt værk

## Stort stabiliseringsanlæg > 5.000 ton

- 60-120 kr. ekskl. moms pr. ton for at sortere og fremstille stabiliseret lerjord 0 – 80 mm. Prisen afhænger af, hvor meget stabiliseringsmiddel der er behov for, og hvor store jordmængder der skal behandles.
- 10-20.000 kr. til udgifter til transport/anstilling af mobilt værk

## Kr. pr. kilometer ved 30 tons lastbil (kun transport)

- 1-2 kr. pr. kørt km pr. ton

## Indkøbspriser

- SG, stabilgrus – 154 kr. pr. ton (Roskilde Sten og Grus ApS)
- BS, bundsikring – 128 kr. pr. ton (Roskilde Sten og Grus ApS)

## Deponeringsafgifter

- Kategori 1 – 300 kr. pr. ton (priser varierer efter modtager)
- Kategori 2 – 350 kr. pr. ton (priser varierer efter modtager)

## Udgifter til ansøgninger og tilladelser

- Miljøkonsekvensscreening
- Miljøgodkendelse
- Udarbejdelse af kvalitets og sporbarhedsprogram for den jord der skal håndteres
- Udbudsmateriale

## Udgifter til drift af pladsen





# Jordflow

- fra opgravning til genindbygning

Jordflowet beskriver jordens rejse fra start til slut på ressourcepladsen. Figuren på næste side viser, hvad man skal være opmærksom på, og hvilke nedslag der er, når jorden skal genindbygges i et projekt.

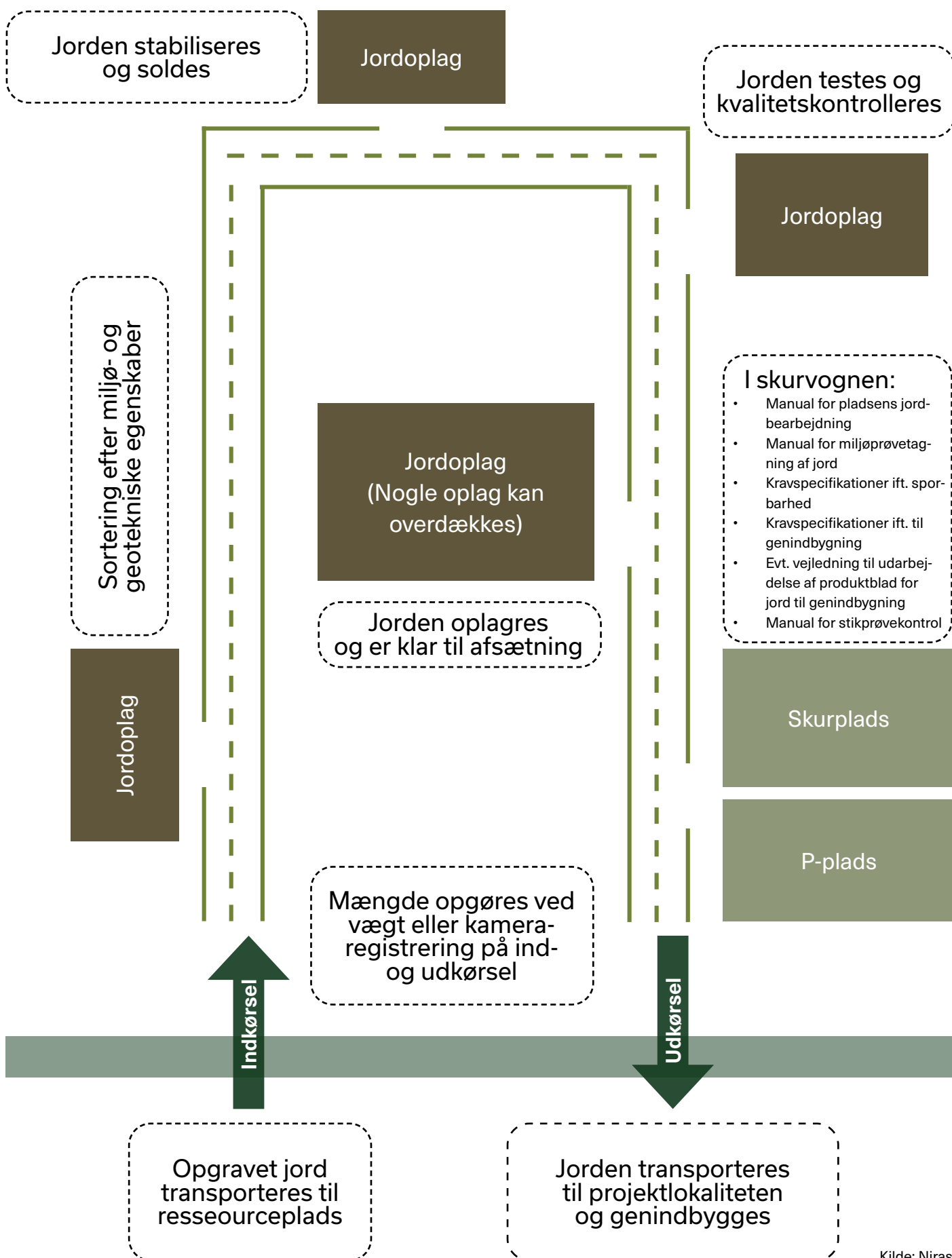
Det er vigtigt, at der er en sporbarhed for jordflowet, og at der er sat specifikke geotekniske krav til, hvilke kvaliteter jorden skal opnå på ressourcepladsen. Der skal laves aftaler med den kommunale myndighed omkring grundlag for genanvendelse af jord og der skal laves anmeldelser af jordflytning jf. Jordflytningsbekendtgørelsen og efter kommunens anvisninger.

Det kan overvejes, om der er behov for at lave en klassificeringsafgørelse, så jorden bliver til et produkt.



# Indretning af ressourceplads

På denne figur ses et eksempel på indretning af en ressourceplads.



Kilde: Niras



# Inspiration & Videndeling



Først og fremmest skal det understreges, at cirkulær jordhåndtering er en løbende proces, og det kræver samarbejde og nysgerrighed at finde de bedste løsninger. Der er mange måder at komme i mål og det gælder om at tilpasse og indarbejde de løsninger, der virker i din organisation.

Der er fordele ved at tænke stort, når det drejer sig om cirkulær jordhåndtering, men det kan være smart først at samle erfaring i små projekter med lav risiko. Det vigtigste er at komme i gang.

## Case: I Næstved er de gode til at genanvende jord - det sparer både CO<sub>2</sub> og økonomi

I Næstved har NK-Forsyning (nu Envafors A/S) genanvendt op til 80 procent af den jord, der graves op ved ledningsarbejder. En stor del af jorden håndteres på en ressourceplads, som forsyningselskabet har etableret. Jordstabilisering udføres på ressourcepladsen og jorden gøres dermed egnet til genindbygning, for eksempel ved ledningsarbejder på vejarealer. Det gør de ved hjælp af jordstabilisering, hvor der tilsættes brændt kalk, cement eller grus.

Det giver en stor gevinst til virksomheden – både i forhold til økonomi og bæredygtighed: Tidligere blev jorden kørt bort og deponeret, men nu sparer NK-Forsyning både CO<sub>2</sub> og millioner af kroner ved at genindbygge jorden. Ressourcepladsen er med til at forbedre logistikken og sikre at faciliteterne til oparbejdning af jord er til stede.

Du kan nemt beregne CO<sub>2</sub>-udslippet ved transport af jord via [denne beregningsmodel \(link\)](#), der er udviklet af Roskilde Kommune i projektet CityLoops.

### Besøg [jordhaendtering.dk](http://jordhaendtering.dk) for flere eksempler

I bygge- og anlægsarbejder findes der mange forskellige modeller for cirkulær håndtering af jord.

Inspiration kan hentes fra flere forsyningselskaber, der allerede er i gang med cirkulær jordhåndtering. VEKS, Forsyning Helsingør A/S og KLAR forsyning A/S arbejder f.eks. med cirkulær jordhåndtering og er i gang med at etablering af ressourcepladser.



Læs om deres arbejde - og mere til - på hjemmesiden [jordhaendtering.dk](http://jordhaendtering.dk) ([Link](#)). Her er der samlet mange gode eksempler og konkrete cases til inspiration.

# Tjekliste

# Tjeklister

## - tilladelser og lovgrundlag

Der skal selvfølgelig være styr på tilladelserne på en ressourceplads. Forskellige pladser kan kræve forskellige tilladelser, og det afhænger af udformningen og aktiviteterne på den enkelte ressourceplads.

Håndtering af jord fra bygge- og anlægsarbejder er underlagt forskellige lovgivning som det er vigtigt at have indblik i ved etablering og drift af en ressourceplads, se f.eks. [notat fra Energi På Tværs fra 18. juni fra Codex Advokater \(link\)](#).

Håndtering af jord og etablering af en ressourceplads er bl.a. omfattet af følgende lovgivning:

Miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 48 af 12-01-2024).

Jordforureningsloven (LBEK nr. 282 af 27-03-2017)

Jordflytningsbekendtgørelsen (Bek nr. 1452 af 07-12-2015), (LBK nr. 48 af 12-01-2024)

Affaldsbekendtgørelsen (BEK nr 224 af 08/03/2019)

Restproduktbekendtgørelsen (BEK nr. 1672 af 15-12-2016).

Planloven (LBK nr 287 af 16/04/2018)

Den pågældende kommunes jordregulativ

Naturbeskyttelsesloven (LBK nr 240 af 13/03/2019)

Miljøvurderingsloven (LBK nr 973 af 25/06/2020)

Habitatbekendtgørelsen (BEK nr 1098 af 21/08/2023)

## Kræver ressourcepladsen landzonetilladelse?

Betinget af beliggenhed og varighed for en ressourceplads kan det være nødvendigt at søge landzonetilladelse efter Planloven.

Tjeklisten på næste side indeholder hovedpunkter for etablering af en ressourceplads og efterfølgende jordhåndtering, samt konkrete tilladelser og lovgrundlag, som er relevant i forbindelse med etableringen af en ressourceplads.



## Tjekliste for det indledende arbejde

- ✓ Sammensætning af styregruppe oftest bestående af: projektleder, entrepiseleder, miljø og geoteknik
- ✓ Allokering af ressourcer til projektet
- ✓ Hvad er vores ambitioner for pladsen?  
Skal der fx stabiliseres jord på pladsen?
- ✓ Er der interessenter i området, der skal tages hensyn til?  
Kommer der fx meget tung trafik tæt på byen?
- ✓ Risikoanalyse
- ✓ Pladsbehov og jordmængder
- ✓ Varighed af plads
- ✓ Due diligence af mulige ressourceplads placering
- ✓ Afklaring omkring hvilken jord der må modtages – ren jord eller også lettere forurenede jord (kan have betydning for tilladelser og businesscase)
- ✓ Overvejsler omkring om jorden kan anvendes i samme projekt eller i et andet projekt?  
Kan kræver forskellige vilkår til prøvetagning.
- ✓ Overvejsler om indretning og drift, skal der etableres vægt eller afregnes efter akser?  
Kan have betydning for udgifter til etablering.
- ✓ Businesscase beregning

## Overvejelser omkring pladsen og håndtering af jord:

- Hvilke krav og vilkår er der til indretning af pladsen? Er det styr på afstrømningsforhold og vandafledning? Eksempelvis foretages en miljøkonsekvensscreening, hvis pladsen skal miljøgodkendes?
- Udarbejdelse af kvalitets- og sporbarhedsprogram for den jord der skal håndteres
- Er der styr på ansvarsfordeling mellem entreprenør og bygherre? efter en §19 ansøgning efter Miljøbeskyttelsesloven? Dette kan være tilfældet hvis pladsen modtager mindre end 30 tons om dagen. Støv og støj under anlægsaktiviteter kan reguleres efter Miljøaktivitetsbekendtgørelsen.
- Skal der udarbejdes et udbudsmateriale for etablering af plads?
- Hvem skal drifte pladsen?
- Aftale om modtagelse af jord skal der udarbejdes en ny lokalplan eller skal søges dispensation?
- Anmeldelse af jordflytning til plads jf. Jordflytningsbekendtgørelsen (Bek nr. 1452 af 07-12-2015)
- Miljøanalyser, hvilke krav er der? evt. kræver særlige tilladelser?
- Kommer der jord til kartering? Kan der være risiko for at for store bunker af jord kategoriseres forkert, hvis bunkerne bliver for store?
- Plan for sortering og bearbejdning af jord med henblik på indretning af plads
- Er der risiko for at jord kan blandes sammen, hvis der kommer meget regn? mellem entreprenør og bygherre? efter en §19 ansøgning efter Miljøbeskyttelsesloven? Dette kan være tilfældet hvis pladsen modtager mindre end 30 tons om dagen. Støv og støj under anlægsaktiviteter kan reguleres efter Miljøaktivitetsbekendtgørelsen.
- Evt. end of waste afgørelse (jorden bliver til et produkt) - lever jorden op til kriterierne for at lave en end of waste afgørelse? Jf. Affaldsbekendtgørelsen (BEK nr 224 af 08/03/2019) §6
- Kvalitetskontrol af jordens geotekniske egenskaber - se eksempelvis DS475 og AAB, ledningsgrave for krav til indbygning
- Evt. anmeldelse af jordflytning efter Jordflytningsbekendtgørelsen ud fra pladsen? eller skal søges dispensation?
- Er der krav til reetablering efter endt anvendelse af plads?

## Overvejelser omkring lovgrundlag og tilladelser

- Aftalegrundlag for genanvendelse af jord med den kommunale myndighed – skal der eksempelvis foretages en miljøkonsekvensscreening, hvis pladsen skal miljøgodkendes?
- Kapitel 5 godkendelse efter Miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 48 af 12-01-2024), hvilke listepunkter er anlægget omfattet af?
- Eller kan pladsen reguleres efter en §19 ansøgning efter Miljøbeskyttelsesloven? Dette kan være tilfældet hvis pladsen modtager mindre end 30 tons om dagen. Støv og støj under anlægsaktiviteter kan reguleres efter Miljøaktivitetsbekendtgørelsen.
- Er der særlige forhold omkring arealet, der skal være opmærksomhed på? Natur, grundvand mv.?
- Kræver projektet en landzonetilladelse?
- Er projektet i overensstemmelse med lokalplan for arealet eller skal der udarbejdes en ny lokalplan eller skal søges dispensation?
- Hvis der er tale om en ressourceplads i en råstofgrav, vær opmærksom på jordforureningslovens § 52 og råstofloven (regionen er myndighed).
- Er der natur, byggelinjer, fredninger eller lignende der skal tages højde for, som evt. kræver særlige tilladelser?