

Skabelon

Til udarbejdelse af strategi for
bæredygtig jordhåndtering

REGION MIDTJYLLAND

18. DECEMBER 2018



HØRSENS KOMMUNE



Baggrund for projektet

Arbejdsgruppen omkring projektet har bestået af ovenstående kommuner og Region Midtjylland.

Desuden har alle kommuner i Region Midtjylland været inviteret til workshops og størstedelen af kommunerne har bidraget i form af validering af data i forbindelse med den regionale analyse.

Slet ovenstående og nedenstående

“Bæredygtig jordhåndtering i Region Midtjylland” er et projekt igangsat af Region Midtjylland og udført i fællesskab med en række kommuner og NIRAS A/S.

Projektet består bl.a. af udarbejdelse af en skabelon for “strategi for bæredygtig jordhåndtering”, en projektvejledning til udarbejdelse af strategien, inspirationskatalog samt en regional analyse.

Resultatet af ovenstående blev præsenteret på workshop 28. november 2018 og kan efterfølgende anvendes frit af kommunerne i Region Midtjylland.

Redaktionen er Anette Specht og Susanne Arentoft, Region Midtjylland og Jette Karstoft, Morten Størup og Mette Lise Ginnerup, NIRAS.

Indhold

| | | |
|---------------|---------------------------------------|-----------|
| Forord | | 5 |
| 1 | Indledning | 6 |
| 1.1 | Formål | 6 |
| 1.2 | Tre strategiske paradigmer | 6 |
| 1.3 | Proces omkring strategiarbejdet | 9 |
| 1.4 | Forudgående analyse | 10 |
| 1.5 | Strategien | 10 |
| 2 | Vision | 11 |
| 2.1 | Parametre | 11 |
| 3 | Prognose og idéliste | 12 |
| 3.1 | Interessentanalyse | 12 |
| 3.2 | Prognose for jordressource | 12 |
| 3.3 | Idéliste | 13 |
| 4 | Potentiale afdækning | 14 |
| 4.1 | Mulighedskatalog | 14 |
| 4.2 | Forureningsgrader | 14 |
| 4.3 | Lovgivning/tilladelser | 15 |
| 5 | Handlinger | 17 |
| 5.1 | Prioriteret projekter | 17 |
| 5.2 | De specifikke projekthandleplaner | 18 |
| 5.3 | Bæredygtighedsvurdering | 21 |
| 6 | Organisering og implementering | 22 |
| 7 | Referencer | 23 |
| Bilag | | |
| Bilag 1 | Projektforløb og kommunikationsplan | |

Læsevejledning

Skabelonen består af en grundtekst, tekst til tilpasning samt tekst, der skal slettes i takt med udarbejdelsen af strategien jf. nedenstående:

Sort tekst: Grundtekst, der fastholdes

Rød tekst: Tekst til tilpasning

Blå tekst: Slettes

Denne boks slettes, når skabelonen benyttes.

Skabelonen udarbejdes med udgangspunkt i projektvejledning – til udarbejdelse af strategi for bæredygtig jordhåndtering /1/.

Forord

Xx Kommune har besluttet at arbejde målrettet med bæredygtig jordhåndtering og har derfor udarbejdet en strategi – Strategi for bæredygtig jordhåndtering. Strategien sigter mod at tilvejebringe konkrete og fleksible løsninger til lokal nyttiggørelse af overskudsjord. Dette dokument udgør strategien.

Som en del af strategien er der udarbejdet en række forslag til projekter, der kan få gavn af overskudsjord i xx kommune, og andre projekter, hvor kommunen skal spille en aktiv rolle i realiseringen.

I forbindelse med strategiarbejdet er fastlagt en overordnet vision. Visionen i xx Kommune, er "Strategien skal understøtte en lokal håndtering af overskudsjord for bygge- og anlægsprojekter i kommunen." Visionen er i tråd med øvrige visioner udarbejdet i kommunen.

Der er på baggrund af kommuneplanen og evt. tillæg til denne udarbejdet en prognose for de forventede mængder overskudsjord i den kommende planperiode på 12 år. Prognosen estimerer pr. xx xxxx, at der skal håndteres xx tons overskudsjord i de næste 12 år.

Der er udvalgt xx antal projekter, der skal nyttiggøre denne overskudsjord. Projekterne er indtil videre;

- Xx
- xx
- xx.

For at virkeliggøre målene i strategien, er det nu kommunens opgave at sikre, at de udvalgte projekter igangsættes - og i den foreslåede rækkefølge - således, at der er mulighed for at nyttiggøre den forventede mængde overskudsjord efter planen.

Det er samtidig vigtigt at bemærke, at prioritering af projekter kan og vil ændre sig i kraft af ændrede forudsætninger, ændrede projekttidsplaner og uforudseelige projekter samt den generelle konjunktur i samfundet. Det vil derfor med stor sandsynlighed vise sig nødvendigt at revidere strategien en eller flere gange i planperioden.

Strategi for bæredygtig jordhåndtering eller dele af den er integreret i planstrategien, Lokal Agenda 21-strategien, xx.

1 Indledning

Teknik- og Miljøudvalget (erstat med beslutningstager) har besluttet, at administrationen skal viderebearbejde de foreslåede prioriterede projekter.

1.1 Formål

Formålet med en strategi for bæredygtig jordhåndtering er:

- At skabe grundlag for en bæredygtig jordhåndtering
- At skabe opmærksomhed omkring reducere af overskudsjord
- At skabe lokale genanvendelsesløsninger ved at betragte overskudsjord som en ressource.
- At evt. bidrage til Kommunens Lokal Agenda 21-arbejde
- At evt. supplere kommunens planstrategi
- At bidrage til FN's verdensmål/bæredygtigheds mål, jf. nedenstående oversigt.

Udvalgte FN's verdensmål

- Reducere råstofforbruget og dermed forbedre ressourceudnyttelsen (delmål 8.4)
- Skabe økonomisk vækst uden miljøforringelse (delmål 8.4)
- Stræbe mod en mere bæredygtig byudvikling (delmål 11.3)
- Reducere støj-, partikel- og CO2-forurening (delmål 11.6)
- Skabe rekreative offentlige rum (delmål 11.7)
- Kommunale strategier, som integrerer ovennævnte mål (delmål 11.b)
- Opnåelse af en bæredygtig forvaltning og effektiv udnyttelse af naturressourcer (delmål 12.2.)
- Arbejder med forsvarlig håndtering af jord i hele dets livscyklus (delmål 12.4)
- Reducere mængden af overskudsjord og øge genanvendelsen (delmål 12.5)
- Klimatilpasning ind i genanvendelsen af jord (delmål 13.1 og 13.2)
- Tilskyndelse af nye givtige partnerskaber (delmål 17.17)

Figur 1.1: Udvalgte FN's verdensmål

1.2 Tre strategiske paradigmer

Som nævnt i figur 1.1 er det vigtigt, at der arbejdes mod at reducere de jordmængder, der skal håndteres. Derfor arbejdes der efter tre strategiske paradigmer jf. nedenstående.

Første step mod en mere bæredygtig håndtering af jord er at se på, hvordan vi kan reducere mængden af overskudsjord (altså jord der bliver til overs ved bygge- og anlægsprojekter). Målet er derfor at genanvende mest muligt jorden på matriklen/i vejen/andet (fx ved at acceptere flere sætninger) eller at tilrettelægge sit

arbejde, så der graves mindre og mindre dybt (nye teknikker som fx selvbærende dæk).

Andet step er, at for den jord, der ikke kan genanvendes på matriklen, skal der findes steder, hvor jorden kan køres hen og genanvendes i nærliggende nyttiggørelsesprojekter inden for kommunegrænsen eller i nabokommunerne.

Sidste step er at deponere den jord, det ikke kan lade sig gøre at "reducere" eller "genanvende".

Det grundlæggende paradigme ser således ud:

1. Reducer

Begræns mængden af opgravet jord gennem fornuftig projektering og behold jorden på matriklen.

2. Genanvend

Kør jorden direkte til lokale nyttiggørelsesprojekter

3. Deponer

Kør ikke genanvendeligt jord i deponi, fx forurenede jord

Figur 1.2: Det grundlæggende paradigme, der nødvendigvis skal benyttes for at tænke bæredygtig jordhåndtering.

Nedenfor i afsnit 1.2.1 – 1.2.3 er nærmere beskrevet, hvad der kan gøres for at følge anvisningerne i de tre paradigmer. [Målet med beskrivelsen er at inspirere til at tænke anderledes i fremtidige projekter. Beskrivelsen indeholder eksempler. Teksten kan evt. kopieres og anvendes i fremtidige projektbeskrivelser \(internt og eksternt\) og tildannes i forbindelse med udbud.](#)

[Årsagen til, at afsnit 1.2.1-1.2.3 står her og ikke i vejledningen er, at strategien offentliggøres og nedenstående kan være inspiration til at ændre vaner i forhold til arbejdet med bæredygtig jordhåndtering. Hvis det kun står i vejledningen er det mindre synligt.](#)

1.2.1 Reducer - Begræns mængden og bliv på matriklen

For at begrænse mængden af overskudsjord i det enkelte anlægsprojekt kræves det, at der nytænkes tidligt i projektets planlægningsfase og derved allerede, når de første streger slås. Foretages overvejelserne først i et projekts anlægsfase, er der sjældent hverken tid eller ressourcer til at gøre andet, end hvad man "plejer". Det bliver ganske enkelt sværere og sværere at opnå en bæredygtig jordbalance, jo senere i projektførelsen dette adresseres.

For at understøtte strategien, bør det tilstræbes i størst mulig udstrækning at holde en intern jordbalance inden for hvert enkelt projekt. Dvs. uden fraflytning af jord fra projektet. Ofte kan det ikke lade sig gøre til fulde, men for at optimere og derved minimere bortkørslen af jord bør nedenstående overvejes i hvert projekt;

- Kan det lade sig gøre at projektere, så der produceres mindre overskudsjord fx ved at minimere omfanget af kældre, benytte selv bærende dæk eller lign.?
- Er det muligt at ændre det planlagte "nul-niveau" for byggeriet, forstået på den måde, at terrænniveauet hæves, og niveau for det planlagte byggeri eller andet anlæg hæves? Bemærk, at en sidegevinst her kan være, at byggeriet gøres mere klimasikkert ved, at oversvømmelsesrisikoen minimeres.
- I projekteringsfasen skal det overvejes, om terrænet evt. kan tillades at indeholde et mere kuperet terrænkoteforløb. Derved kan mængden af jord, der skal bearbejdes og flyttes, minimeres.
- Er jorden på grunden forklassificeret, så der i god tid er styr på forureningsgraden? Gør man det, har man større mulighed for at få tilladelse til genanvendelse af jorden på ubebyggede arealer inden for projektet.
- Et det overvejet at gøre brug af forskellige forædlingsteknikker, fx kalkstabilisering, cementstabilisering, flydejord, bentonit mf., så jorden geoteknisk forbedres og derved kan genindbygges under eksempelvis stier, p-pladser og veje? Hermed bliver tilkørslen af nye materialer ikke nødvendig.
- Er der overvejet at stille skærpede krav om bæredygtig jordhåndtering i forbindelse med OPP-samarbejder, udbud og salg af grunde? Dette skaber et stærkere grundlag for at få eksterne parter til at tænke i nye løsninger.
- Er der indtænkning af midlertidigt oplag af overskudsjord i nærområdet eller på matriklen?
- Er der dialog med myndighederne om lempede krav til geoteknik i fx veje? Der er mange penge at spare ved at vælge "senere opretninger i asfalten" i stedet for "sætningsfrie ledningsarbejder", hvor jordudskiftning er dyr og tidskrævende.

Kommunen har mulighed for at spille en særlig rolle i forhold til at få en tidlig dialog med bygherre fx i forbindelse med lokalplanlægning. Det vil kræve, at der igangsættes et arbejde i kommunen med integration af bæredygtig jordhåndtering i udbuds- og lokalplanspraksis. Ovenstående er eksempler på spørgsmål, der kan stilles og ad dialogens vej være med til at ændre praksis både internt i kommunen og i forhold til eksterne parter, forsyninger, private bygherrer osv.

1.2.2 Genanvend - Kør jorden direkte til nyttiggørelse lokalt

For at sikre den størst mulige grad af lokal nyttiggørelse af den jord, der bliver til overs, kræves det, at der er så stor en fleksibilitet i nyttiggørelsesprojekterne som muligt. Der kan være meget store udsving i mængderne og typerne af den overskudsjord, der produceres fra år til år. Derfor kan projekterne, der genererer overskudsjord, i varierende grad være geografisk spredt i hele kommunen.

Det er afgørende, at kommunen er proaktiv i forhold til at tilvejebringe en række nyttiggørelsesmuligheder lokalt. For at visionen om "en lokal nyttiggørelse af overskudsjord" skal blive en succes, kræves det som regel, at der er et udvalg af samtidige lokale nyttiggørelsesprojekter. Derfor kræves det, at der konstant er

overblik over projekternes realiserbarhed, tidsplan indtil åbning, restvolumen og forventet nedlukningstidspunkt, så man hele tiden er klar med åbning af et nyt nyttiggørelsesprojekt, inden kapaciteten løber ud på eksisterende projekter.

Det anbefales derfor, at kommunen afsætter interne eller eksterne ressourcer til at varetage opgaven som "jordkoordinator". Koordinatoren er den, der hele tiden har det fulde overblik over de nyttiggørelsesprojekter, der iværksættes, eller nye muligheder, der er på vej, samt har overblikket over både de kommunale og private projekter, der genererer overskudsjord.

"Jordbasen" /2/ kan i denne sammenhæng være et nyttigt værktøj til at koordinere kendte projekter i samt til at få inspiration og viden om projekter uden for kommunen, hvor der enten er brug for jord, eller hvor der genereres overskudsjord.

Uden særlig styring og overblik er det erfaringsmæssigt en udfordring at få tidsplaner mellem projekter med henholdsvis jordoverskud og jordunderskud til at stemme overens. Dette bliver derfor ofte en hindring for, at overskudsjord nyttiggøres lokalt. Jordbanker/jordhoteller, hvor jord kan opbevares midlertidigt, kan være løsningen på problemet, særligt hvis de ligger i tilknytning til et genanvendelsesprojekt.

1.2.3 Deponer - når ikke andet er muligt

I forbindelse med den løbende håndtering af den mængde overskudsjord, der produceres, vil der ganske givet være en mindre mængde jord, der ikke kan genanvendes. Det vil f.eks. være forurenede jord, som kan udgøre en risiko for miljøet.

1.3 Proces omkring strategiarbejdet

Strategiarbejdet, der ligger til grund for den færdige strategi, er udarbejdet på baggrund af vejledningen fra Region Midtjylland /1/.

Projektforløbet er gennemført over fire faser:

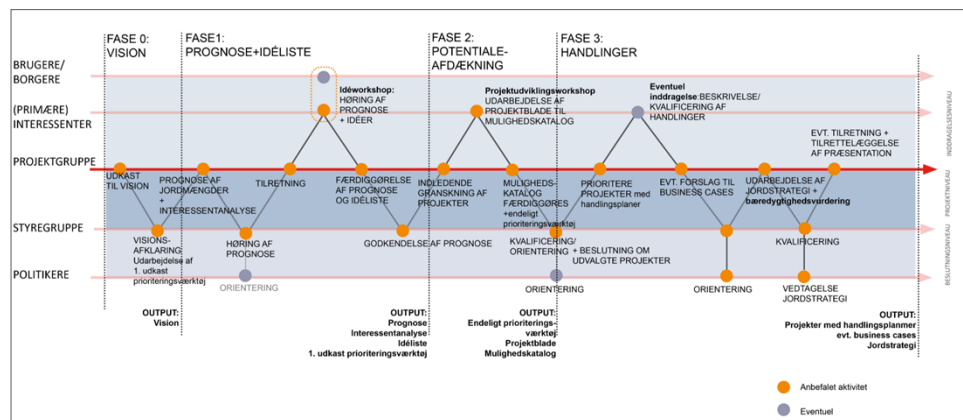
- **Fase 0: Vision.** Fælles vision og målsætning for strategi for bæredygtig jordhåndtering etableres
- **Fase 1: Prognose og idéliste.** Rammer og forudsætninger for strategien defineres
- **Fase 2: Potentialeafdækning.** Muligheder for at imødekomme vision og målsætning identificeres
- **Fase 3: Handlinger.** Strategiens konkrete handlinger beskrives

Alle faser fremgår af procesdiagrammet i figur 1.3 ([procesdiagrammet kan evt. redigeres og er vedlagt som InDesign fil i bilag 1 i vejledningen /1/](#)). Faserne er fordelt over en tidslinje, hvor der er tre aktionsniveauer, hvilket fremgår yderst til højre i figuren:

- *Et projektniveau* i midten, der repræsenterer den gennemgående projektering. Her sidder kommunens projektgruppe.
- *Et inddragelsesniveau*, illustreret øverst. Projektgruppen henter viden og input ind fra inddragelsesniveauet, der består af aktører, interessenter og borgere.

- *Et beslutningsniveau*, nederst i figuren. Når inputtet er færdigbearbejdet af projektgruppen, forelægges det for beslutningsniveauet, der består af myndigheder, styregruppe og politikere.

De forskellige punkter på linjen, der zigzagger sig hen over niveauerne, indikerer, hvornår og hvilke parter, der afholder en aktivitet. En aktivitet kan i dette diagram forstås som alt lige fra et møde, en teknisk opgave, en workshop for mange mennesker til en mailudveksling. Diagrammet giver samtidig overblik over, hvornår der er udvekslet med beslutningstagere og interessenter, og at udvekslingen har fordelt sig jævnt mellem de to niveauer hen over projektførløbet. Procesdiagrammet har også været brugt som kommunikationsplan og benyttes fortsat. [Figuren er vedlagt i bilag i projektvejledning /1/.](#)



Figur 1.3 Procesdiagram for projektførløb (figuren tilpasses det aktuelle forløb)

1.4 Forudgående analyse

Forud for strategien er udarbejdet en foranalyse med en tilhørende prognose og en idéliste. I *prognosen* er estimeret, hvor meget overskudsjord der genereres i kommunen (både historisk og forventede fremtidige mængder). Prognosen er nærmere beskrevet i afsnit 3 og evt. vedlagt i bilag 1.

Idélisten består af en række projekter, hvor overskudsjord kan anvendes som en ressource til f.eks. klimasikring, rekreative områder, støvsækning, landvinding m.m. På baggrund af idélisten er udvalgte projekter prioriteret til at indgå i et *mulighedskatalog*. Projekterne i mulighedskataloget har dannet baggrund for at udvælge strategiens endeligt prioriterede projekter.

1.5 Strategien

Strategien skal bl.a. sikre, at der til enhver tid er projekter i gang, hvor overskudsjord kan nyttiggøres. Det vil blive en løbende proces at tilvejebringe tilstrækkelige muligheder for lokal nyttiggørelse over den kommende planperiode frem til 20xx. Politikerne og administrationen har i forbindelse med strategiarbejdet prioriteret, hvilke projekter man som udgangspunkt forventer at sætte i gang nu, og hvilke der evt. igangsættes senere. Som nævnt ovenfor kan konkrete projektplaner dog hurtigt ændre sig, hvorfor prioriteringen løbende skal revurderes og evt. suppleres/erstatte med nye projekter.

Denne strategi indeholder de for nuværende prioriterede projekter for nyttiggørelse af overskudsjord i form af handlinger (xx oplagte nyttiggørelsesprojekter). De beskrevne projekter er valgt ud fra et prioriteringsværktøj. Det er i strategien

tilstræbt at opstille handlinger og tidsplaner for alle foreslåede initiativer. Strategien skal danne baggrund for at planlægge, organisere og formidle anlægsprojekter.

2 Vision

På baggrund af kommunens øvrige visioner er der fastsat en vision for bæredygtig jordhåndtering. Visionen er:

Strategien skal understøtte en lokal håndtering af overskudsjord for bygge- og anlægsprojekter i kommunen.

Eller

ALT overskudsjord skal genanvendes lokalt, og overskudsjorden skal bidrage til værdiskabelse.

Eller

Strategien skal understøtte en lokal håndtering af overskudsjord fra xx Kommunes egne bygge- og anlægsprojekter.

Her indsættes den endelige vision, som kommunen har udarbejdet.

2.1 Parametre

Med afsæt i visionen er der identificeret 4 parametre, som er grundlag for prioriteringen imellem kommende projekter og løsninger. Parametrene skal sikre, at visionen nås. Parametrene er:

1. Geografisk spredning: Lokalt projekt i forhold til, hvor jordressourcen forventes genereret.
2. Økonomi: Billigere løsning end bortkørsel.
3. Realiserbarhed: Projektet er nemmere at realisere end andre i idélisten.
4. Tid: Projektet kan blive klar til tiden, hvor jordressourcen er til rådighed.

Såfremt der er flere eller færre valgte parametre, indsættes/slettes de i ovenstående.

3 Prognose og idéliste

3.1 Interessentanalyse

På baggrund af en interessentanalyse har følgende været involveret i processen omkring udarbejdelsen af strategi for bæredygtig jordhåndtering:

- Xx, xx, xx

3.2 Prognose for jordressource

For at have en fornemmelse af, hvor meget jord der skal håndteres, er der udarbejdet en prognose for forventede mængder overskudsjord inden for en periode på 12 år, svarende til den igangværende kommuneplanperiode.

Jordprognosen tager udgangspunkt i den kommunale planlægning for byudvikling. Den kommunale planlægning beskriver de arealer, der skal byudvikles, og hvordan de skal byudvikles. Det er med afsæt i denne viden, at der er opstillet forudsætninger for jordproduktion i forhold til bebyggelserne og deres omfang. Kommuneplanerne rækker 12 år ud i fremtiden, som derfor er prognosens afgrænsning.

Prognosen viser, at der forventes at skulle håndteres xx tons overskudsjord over de næste 12 år.

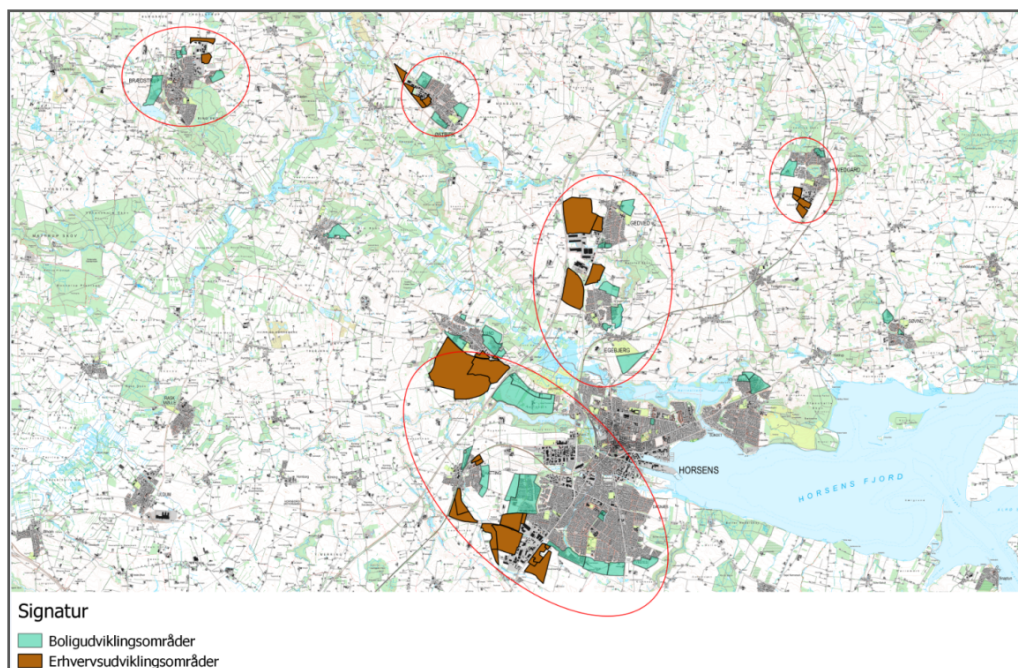
Se "Projektvejledning – til udarbejdelse af strategi for bæredygtig jordhåndtering" /1/ og "Regional analyse" /3/" for beskrivelse af, hvordan der udarbejdes en prognose af forventede jordmængder.

Vedlæg evt. prognosen i bilag.

Der kan med fordel indsættes et kort, der viser, hvor der i de næste 12 år forventes at være en udvikling jf. nedenstående:

Nedenstående eksempel er et kort, der viser, hvor der i Horsens Kommunes "Bolligbyggeprogram" /Horsens Kommuneplan 2013/ og "Planer for udvikling af erhvervsområder" /Horsens Kommuneplan 2013/ i planperioden forventes at skulle udvikles hhv. boligområder og erhvervsområder.

Erstat og redigere med eget kort i kommunen.



Figur 3.1 Kortlægning af Horsens Kommunes projekter ud fra Boligbyggeprogram og planer for udvikling af erhvervsområder.

3.3 Idéliste

I samarbejde med xx og xx (interne og eksterne parter) er der udarbejdet en række indledende forslag til nyttiggørelsesprojekter (idéliste).

Et nyttiggørelsesprojekt er et projekt, hvor man erstatter primære råstoffer ved bygge- og anlægsarbejder. Bygge- og anlægsarbejder kan være etablering af veje, stier, pladser, støjvolde, ramper, diger til klimatilpasning, dæmninger, jernbaneunderbygning, ledningsgrave, terrænregulering, anlæg på søterritoriet samt opfyldning under gulve og fundamenter eller lignende. Et nyttiggørelsesprojekt kan også bestå i etablering af rekreative sundhedslandskaber, projekter som måske kun er mulige at etablere, netop fordi den nødvendige jordressource billiggøres ved at indtænke genbrugsjord.

Der er søgt inspiration i Inspirationskataloget /4/.

For den aktuelle strategi er idélisten afrapporteret som en del af opsamlingen på tidligere afholdt workshop med både intern og ekstern deltagelse.

Hvert nyttiggørelsesprojekt på idélisten er beskrevet med henholdsvis titel og placering. **Vigtige parametre i forhold til den fastlagte vision har været den geografiske spredning, økonomien i de enkelte projekter, realiserbarhed for det enkelte projekt og den forventede mulige etableringsperiode (inkl. tidsmæssig fleksibilitet).**

4 Potentiale afdækning

4.1 Mulighedskatalog

På baggrund af idélisten (første bud muligheder) er udvalgt **xx** projekter til et mulighedskatalog. Projekterne **er** efterfølgende viderebearbejdet **i arbejdsgrupper med hver deres projekt. Både interne og eksterne interessenter har været involveret i arbejdsgrupperne.**

I hver arbejdsgruppe er der for hvert projekt/hver lokalitet beskrevet genanvendelsesmulighed, kapacitet, forureningsgrad for jorden til genanvendelse (jf. afsnit 4.2), potentialer (mængder, tid m.m.), udfordringer (tid, lovgivning, lokale forhold mm), handlinger (bl.a. i fht. lovgivning jf. afsnit 4.3) samt finansieringsmuligheder. Resultatet af arbejdet er et samlet mulighedskatalog (=anden bearbejdning af muligheder).

Mulighedskataloget er således en samlet liste over forslag til mulige kommunale projekter, hvor overskudsjord forventes at kunne bruges som en ressource.

Mulighedskataloget kan evt. vedlægges som bilag afhængig af hvor mange oplysninger I ønsker at offentliggøre se /1/.

4.2 Forureningsgrader

I forbindelse med nyttiggørelsesprojekter er det overvejet, om lokaliteten kan nyttiggøre ren eller let forurennet jord overskudsjord, da kommunen har brug for at nyttiggøre både ren og let forurennet jord.

Afsnittet står også her og ikke kun i vejledningen /1/, da det kan være vigtig information til dem der læser strategien for bæredygtig jordhåndtering.

I henhold til jordflytningsbekendtgørelsen er jord inddelt i 3 kategorier hhv. kategori 1 jord, kategori 2 jord og uden for kategori.

I nedenstående figur er kategorierne defineret, og det er bemærket, hvordan jorden kan genanvendes.

| | |
|-------------------------|---|
| Kategori 1 | Jord, der frit kan anvendes i by- og boligområder. Betegnes også som "ren jord", da den overholder de humantoksikologiske jordkvalitetskriterier. Jord, der er kategoriseret som kategori 1 jord, kan imidlertid ikke anvendes frit i alle sammenhænge. Der kan være skærpede krav, fx ved placering i naturområder, i grusgrave og på landbrugsjord. |
| Kategori 2 | Jord, der er lettere forurenet jord. Denne type jord vil kunne indgå i nogle nyttiggørelsesprojekter, men bestemt ikke alle. Byjord og vejjord er i udgangspunktet på forhånd klassificeret som kategori 2 jord og kan derfor ikke anvendes frit. Lettere forurenet jord kan dog anvendes til projekter, hvor der foregår en vurdering, der klargør, at jorden ikke udgør en risiko for miljøet eller menneskers sundhed. I nogle områder, fx i områder med særlige drikkevandsinteresser, tillades det typisk ikke at genanvende lettere forurenet jord. Der kan dog forekomme undtagelser. |
| Udenfor kategori | Jord, der er uden for kategori, betegnes som forurenet jord. For denne jordtype er der skærpede krav ved flytning, og jorden vil sjældent kunne benyttes til nyttiggørelse. I nogle tilfælde kan der være undtagelser fx forurenet jord med nikkel eller cadmium, da dette også findes naturligt i jorden. |

Figur 4.1 Jord inddelt i jordkategorier jf. Jordflytningsbekendtgørelsen.

4.3 Lovgivning/tilladelser

I forbindelse med vurdering af de enkelte projekter er gransket, hvilken lovgivning projekterne vil være underlagt, og om projekterne kræver særlige myndighedsgodkendelser for en realisering.

Godkendelsesprocedurer og høringsperioder kan være tidskrævende og kan udgøre en afgørende faktor i forhold til tidsplaner. Fx kan en genanvendelse af jord i det åbne land kræve en landzonetilladelse, og overskudsjord kan i visse sammenhænge betragtes som affald.

Nedenfor er listet, hvilke lovgivninger og bekendtgørelser der er gransket i forbindelse med vurderingen af projekterne.

[Rediger i forhold til granskningen.](#)

| Lovgivning | Anvendelse | Bemærkning |
|--|---|--|
| Jordflytningsbekendtgørelsen | Ved flytning af jord | Krav til analyser ved jordflytning (områdeklassificeret og kortlagte arealer) |
| Jordforureningsloven §8 | Bygge-/anlægsarbejder eller ændring til følsom arealanvendelse | Til risikovurdering |
| Miljøbeskyttelseslovens §19 | Ved genindbygning af lettere forurenede jord | Til risikovurdering for jord og grundvand |
| Miljøbeskyttelseslovens §33 (kapitel 5) | Anlæg, der nyttiggør ikkefarligt affald. Desuden jordhotel | |
| Genanvendelsesbekendtgørelsen/Restproduktbekendtgørelsen | Omhandlende jord og bygge-/anlægsaffald som kun er forurenede med tungmetaller | |
| Affaldsbekendtgørelse | Anlæg, der nyttiggør jord som klassificeres som farligt affald | |
| Bekendtgørelse om lettere forurenede jord | Definition på lettere forurenede jord | |
| Planloven / VVM-Screening | Anlæg til bortskaffelse af affald skal vvm-screenes jf. Planlovens regler Landzonetilladelse | Både ren og forurenede jord, da der blot skal være tale om affald. Bygge- og anlægsarbejde i landzone reguleres efter planloven |

Figur 4.2 Lovgivninger m.m.

Det er desuden vurderet, om der skal udarbejdes lokalplan for områderne, kommuneplantillæg (hvis projektet ikke er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer eller rammer).

5 Handlinger

5.1 Prioriteret projekter

Ud fra mulighedskataloget er der til strategien for bæredygtig jordhåndtering udvalgt **xx antal** projekter, der har første prioritet og **xx antal** projekter, der har anden prioritet. Derudover er der **xx antal** "restprojekter" i mulighedskataloget, der ikke prioriteres på nuværende tidspunkt.

De prioriterede projekter er valgt ud fra de fastsatte parametre i visionen. Førsteprioritetsprojekterne har stor betydning for gennemførelsen af strategien, mens anden prioritetsprojekterne understøtter strategien, men effekten af projekterne er langt mindre i forhold til indsatsen.

Førsteprioritetsprojekterne er udvalgt til at udgøre strategiens handlinger på nuværende tidspunkt.

For hurtigst muligt at tilvejebringe kapacitet til modtagelse af overskudsjord er planlægning, projektudarbejdelse og myndighedsarbejde for nogle af projekterne igangsat, så de kan realiseres inden for en overskuelig periode.

En oversigt over de udvalgte 1.-og 2.-prioritetsprojekter er vist nedenfor.

[Indsæt liste.](#)

Projekter fra mulighedskataloget, sorteret efter prioritering

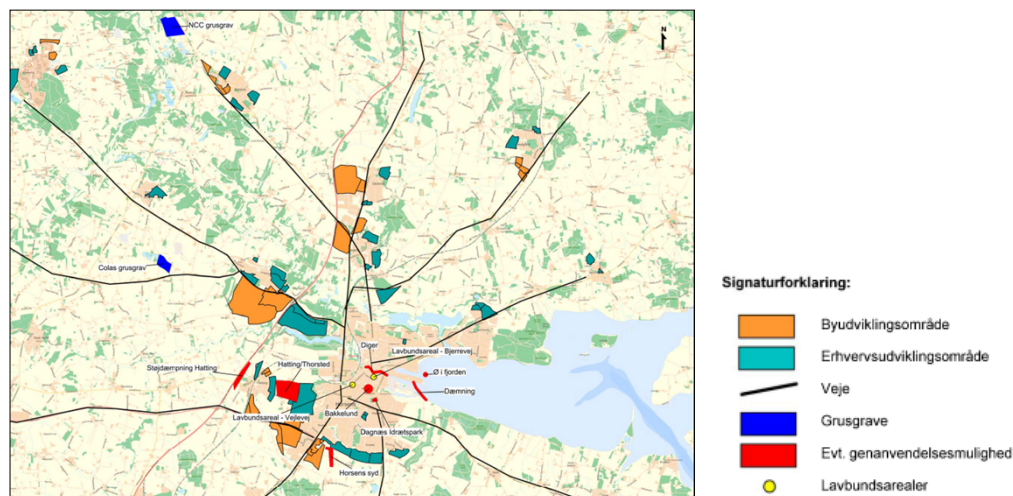
For prioritet 1 projekter er udarbejdet handlingsplaner

1. prioritet (handleplaner i strategi for bæredygtig jordhåndtering)
 - **Projekt 1, Rekreativt område**
 - **Projekt 2, Klimasikring**
 - **Projekt 3, Støjsænkning**
2. prioritet
 - **Projekt 4, Klimasikring**
 - **Projekt 5, Støjsænkning**

Figur 5.1 Oversigt over projekter fra mulighedskataloget (prioriteret rækkefølge)

De udvalgte projekters placering fremgår af kortet nedenfor.

[Indsæt kort med placering af byudvikling sammen med placering af genanvendelsesmuligheder.](#)



Figur 5.2 Kortlægning af Horsens Kommunes projekter ud fra Boligbyggeprogram og planer for udvikling af erhvervsområder samt mulig placering af genanvendelsesmuligheder.

De prioriterede projekter (prioritet 1) vil, hvis de realiseres i de kommende år, kunne genanvende langt hovedparten af den mængde overskudsjord, der forventes produceret i planperioden.

Der vil løbende opstå muligheder for lokal nyttiggørelse af overskudsjord i mindre projekter, initieret af både offentlige og private. Her spiller 'jorddeling' en væsentlig rolle i en mulig udveksling af jord mellem enkeltprojekter. Denne type af genanvendelse kan være med til at fremme strategiens målsætning om reducere overskudsjordmængder, således at der ikke genereres så megen overskudsjord til nyttiggørelsesprojekterne.

5.2 De specifikke projekthandleplaner

I nedenstående er vist et eksempel på, hvordan man inde i strategien beskriver de projekter, der er valgt til at udgøre strategiens handlinger.

Indsæt alle udvalgte projekter med lignende/nedenstående oplysninger. Adskil handleplanerne med sideskift og overskrift.

De xx udvalgte første-prioritetsprojekter, hvor overskudsjord kan nyttiggøres, er i nedenstående kapitel beskrevet og begrundet. Tilsvarende er der for hvert projekt lavet en handlingsplan. [Handlingsplanen kan suppleres med en tidsplan.](#)

5.2.1 lokalitet xx (plus oplysning om fx klimatilpasning, rekreative anvendelser mm)



Figur 5.3 Omtrentlig placering af rekreativt landskab

Først ganske kort om projektet overordnet

Området kan anvendes til et rekreativt landskab, hvor overskudsjord kan nyttiggøres til at opbygge et kuperet landskab, som både oplevelsesmæssigt og bevægelsesmæssigt kan skabe ny værdi for nuværende og kommende beboere, f.eks. kælkebakker, cykelspor, løberuter og lign. Området er udlagt til skovrejsning, så der kan plantes skov efterfølgende.

Projektets organisering

Projektet forventes forankret i xx forvaltning. Projektet er igangsat. Der indarbejdes en retningslinje i Kommuneplan 2017 om genanvendelse af overskudsjord. Arealet indgår i retningslinjens udpegninger for mulige placeringer af overskudsjord.

Projektets potentialer

- Jorden nyttiggøres ved at modellere et rekreativt område med skov (anvendelse af arealet skal afklares).
- Gode kapacitetsmuligheder, der er stor mangel på pladser til ren jord, og der er et landskabeligt potentiale.
- Gode tilkørselsforhold, da området er beliggende uden for byen.
- God beliggende i forhold til grusgrave, da lokaliteten er vest for byen. "Kan logistisk (fx placering tæt på en grusgrav) blive vurderingsparamenter på linje med f.eks. nyttiggørelse og økonomi?"
- Området udlægges til rekreativ formål som skov og er beliggende i et område med særlige naturbeskyttelsesinteresser og i nitratfølsomt indvindingsopland. Dette sker for at sikre grundvandsbeskyttelse af området. Området tænkes derfor ikke anvendt som bolig.
- Udpeget til støjbelastet areal. Indretning af området med jord kan virke støjdæpende.

Projektets udfordringer

- Der er kun plads til ren jord, da arealet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser og i et nitratfølsomt indvindingsområde, hvilket kan vanskeliggøre finansieringsmulighederne, da prisen for at modtage ren jord er lav.
- Arealet er privatejet.

Projektets kapacitet

- Rummelighed: 5.000.000-7.500.000 m³
- Jordtyper: Muld, ler, sand
- Mulig forureningsgrad (tilført jord): Ren jord

Projektets finansieringsmuligheder

- Projektet søges finansieret ved modtagelse af jord.
- Rekreativ indretning (stier, bygninger, inventar) skal finansieres af kommunen evt. fonde.

Handlinger for realisering

- Der skal foretages en vurdering af, hvilke jordtyper/hvor meget af hver type der kan modtages, da et for stort lerindhold kan have betydning for grundvandsdannelsen.
- Økonomisk balance skal afklares / udarbejdelse af business case.
- Afklaring af muligheder med projektejer / driftsansvarlig.
- Afklaring af udgifter til nedgravning af højspændingsledning + andre evt. udgifter.
- Afklaring af køb af areal.
- Tidshorizonten skal afklares.
- Vurdering af § 3 søer.
- Afklaring af, om der er behov for at etablere midlertidig vej til området.
- Udarbejdelse af modelleringsplan.
- VVM og SMV screening + evt. udarbejdelse af VVM / SMV.
- Afklaring af kommune- og lokalplanlægning.
- Miljøgodkendelse og evt. andre nødvendige godkendelser.

Der er en del handlinger at håndtere, men projektet vurderes værdifuldt, og derfor vurderes det værd at arbejde videre med afklaring.

Figur 5.4 Handlinger for realisering af rekreativt område

5.3 Bæredygtighedsvurdering

For at dokumentere at strategien for bæredygtig jordhåndtering rent faktisk er en mere bæredygtig løsning end et 0-scenarie, er der gennemført en bæredygtighedsvurdering. Bæredygtigheden favner tre søjler - den miljømæssige, den sociale og den økonomiske søjle.

Vurderingen læner sig op ad rammerne i FN's bæredygtighedsmål og er foretaget så struktureret og objektivt som muligt.

Afhængig af, hvilke parametre I vælger at anvende, kan de nærmere beskrives her.

Der kunne evt. stå tekst som:

Transport

I alt en besparelse på transport svarende til knap 3,5 mio. kørte km med lastbil. Besparelsen i transport vil også medføre en reduktion i støj.

CO₂

De 3,5 mio. færre kørte km. svarer til en besparelse i CO₂ udledning på 3.400 CO₂-eq.

Rekreativitet

Det rekreative areal øges med bl.a. de grønne områder ved xx, xx og xx. Herudover øges det rekreative potentiale og udfoldelsesmuligheder med den terrænmæssige bearbejdning i alle projekter.

6 Organisering og implementering

En udrulning og effektivering af denne strategi kræver koordination og en tværfaglig indsats i kommunen.

Indsæt et organisationsdiagram og beskriv, hvorledes den samlede strategi er forankret i kommunen, herudover beskrivelse af eventuel organisering af enkelte projekter.

Beskriv også gerne en overordnet handlingsplan for, hvad der skal ske det næste år for, at strategien for bæredygtig jordhåndtering realiseres, hvem der er ansvarlig for hvad, tidsplaner, evt. investeringer, intern og ekstern dialog, kommunikationsplan, salgsplan osv.

7 Referencer

- /1/ Projektvejledning – til udarbejdelse af strategi for bæredygtig jordhåndtering. Udarbejdet af NIRAS A/S for Region Midtjylland. November 2018.
- /2/ www.Jordbasen.dk
- /3/ Regional analyse af jordproduktion. Prognose for 2018-2030. Udarbejdet af NIRAS A/S for Region Midtjylland. November 2018.
- /4/ Inspirationskatalog. Nyttiggørelsesprojekter. Udarbejdet af NIRAS A/S for Region Midtjylland. November 2018.