

# VISIONSPLAN FOR UDVIKLING AF SENGELØSE GRUSGRAV

SPEKTRUM ARKITEKTER

13.01.2022



# FOR VILDT!



Sengeløse Grusgrav skal omdannes til et rekreativt, grønt og vildt område til glæde for områdets plante- og dyreliv samt for byens borgere

# INDHOLD

S.5	INTRODUKTION
S.6	OMRÅDET
S.7	NATUREN
S.10	BORGERINDDRAGELSEN
S.14	ARKITEKTONISK HOVEDGREB
S.15	SKITSEFORSLAG
S.22	ØKONOMI
S.23	OPTIONER



# INTRODUKTION

## BAGGRUND

Høje-Taastrup Kommune erhvervede Sengeløse Grusgravs område i foråret 2021. På samme tid igangsatte Miljøministeriet konkurrencen 'Sammen om et vildere Danmark', som kommunen deltager i. Kommunen har bl.a. valgt at arbejde med grusgravs området i dette projekt. Konkurrencen har til formål at motivere og inspirere danskerne i kampen for mere vild natur, for at undgå at en række dyre- og planterarter vil uddø i den nærmeste fremtid. Som en del af kampagnen dystre 92 af landets 98 kommuner om at blive Danmarks Vildeste Kommune. Her gælder det om at gøre noget VILDT for naturen i kommunen.

Planen for Sengeløse Grusgrav er at udvikle og tilgodese naturværdier og biodiversitet i området. Samtidig med at der skabes nye og spændende oplevelses- og udfoldelsesmuligheder for kommunens borgere. Udviklingen af grusgraven er således funderet på to ben:

- Et hensyn til naturen og biodiversiteten i grusgraven
- Et rekreativt hensyn til områdets beboere

## NATUREN

Det er kommunens ønske at skabe de bedste muligheder for udviklingen af god og vild natur, som understøtter de biologiske interesser og højner oplevelsesværdien i området. I forbindelse med afslutningen af råstofindvindingen blev det i 2014 besluttet at retablere arealerne ned mod åen, for at skabe en landskabelig oplevelse af ådalen.

Konkret har kommunen fået lavet en naturundersøgelse af Myos Consult, som fra maj til august 2021 har foretaget en naturregistrering af vilde planter, padder, sommerfugle og mosarter i grusgraven. Der er blevet udarbejdet en rapport og et naturzoneringskort, der bla viser, hvor de særligste planterarter vokser.

## BORGERNE

Det er ligeledes et ønske, at området skal udvikles med afsæt i borgernes ønsker og drømme for området. Idéen er at området skal udvikles til en rekreativ destination til glæde for områdets beboere, skoleklasser, motionister osv og derfor er det lokale ejerskab vigtigt.

Kommunen har også allieret sig med Spektrum Arkitekter, som har faciliteret en borgerinddragelsesproces, der har sikret at områdets beboere får mulighed for at blive hørt og deltage aktivt i udviklingen af området. Konkret er der blevet afholdt en sommervent i grusgraven samt to workshops med 'den vilde tænketank', som er en gruppe af engagerede borgere, der har fulgt projektet tæt.

## VISIONSPLAN

Med afæst i naturregistreringen og inddragelsesprocessen har Spektrum Arkitekter samlet ønsker og hensyn i én samlet visionsplan, der forener alle indkomne drømme og behov. En del af tiltagene vil blive etableret i 2022, som en del af det nuværende projekt.

# TIDSPLAN

2021

2022



# OMRÅDET

I Høje-Taastrup Kommune findes flere store og sammenhængende råstoflandskaber. Disse storslåede steder har både størrelse og et kæmpe potentiale til at understøtte og binde den trængte natur sammen.

Sengeløse Grusgravsområde ligger i den nordlige ende af et større råstoflandskab i Høje-Taastrup Kommune. Vest for området ligger den privatejede, færdiggravede Ågesholm Grusgrav og syd for ligger den aktive grusgrav Kallerup Grusgrav.

Sengeløse Grusgravsområde består af to separate grusgrave. Den nordlige kaldes i dette projekt 'Sengeløse Grusgrav' og er den projektet omhandler. Den sydlige grusgrav kaldes 'Sengeløse Grusgrav Syd' og er ikke omfattet af denne opgave. På baggrund af den biologiske undersøgelse, lægges der dog op til at få lavet et skrab til en lavvandet sø i denne del af grusgraven.

Sengeløse grusgrav er 14,6 ha, men fremstår dog væsentligt større i virkeligheden, grundet områdets terrænformationer efter endt gravning.

Sengeløse grusgrav er en ung grusgrav, der har potentiale for at blive levested for mange nøjsomme og sjældne arter. Området har været en aktiv grusgrav i perioden 2002-2013.

Det er først for nylig, at grusgraven er blevet forladt. Kommunen har efterfølgende erhvervet grusgraven og fået undersøgt naturindholdet og set på hvilke spændende arter, der findes her.

Kommunen har igangsat en undersøgelse af flora og fauna, og de overordnede resultater af indsatsen er præsenteret på næste side.



# NATURREGISTRERING

## INDLEDNING

Formålet med naturregistreringen er at bidrage med viden om Sengeløse Grusgravs område, således at området forvaltes med den bedste kombination af biodiversitet, rekreative interesser og skovrejsning. Fokus i det fremadrettede arbejde er, at skabe forskellige mikrohabitater via varierede hældninger på skrænterne, bibeholdelse af næringsfattig jord og skabelse af permanente våde områder under grundspejlet.

Den naturlige dynamik, der findes i en færdigudgravet råstofgrav, hvor graven blot er efterladt, skaber unikke forhold for udvikling af biodiversiteten, og her kan en naturlig indvandring finde sted. Det er lige fra ørkenlandskabets tørre jordbund til våde lavninger i bunden af grusgraven.

Det naturen har brug for, er urørte steder, men også forstyrrede steder – de skaber levested for rigtig mange forskellige arter af sommerfugle, planter, insekter, fugle mm. Det vigtige er, at naturen har brug for masser af plads og det kan der findes i disse efterladte ubehandlede grusgrave, hvor der ikke er kørt jord på og retableret til landbrugsdrift, og hvor der heller ikke er udsået frøblandinger.

Rå råstofgrave, hvor der findes blotlagte jomfruelige råjordspartier, er værdifulde levesteder for de nøjsomme planter og det insektliv, der er knyttet til dem. Det er disse områder, som virkelig er presset i det opdyrkede danske landskab. Vores råstoflandskaber er ideelle steder for indvandring af vores vilde natur, der er under pres. Særligt mosser af de sjældne slags kan findes i forladte ubehandlede grusgrave.

I grusgraven er der ikke jordbehandlet, gødet eller sprøjtet som i det omkringliggende landskab, og arealerne har ikke været påvirket af næringsstoffer fra luften i mange år. Derfor er det jordbunden, der bestemmer hvilke planter, der kan finde bolig her – da det er råjord, hvor der ikke er lagt muldjord ud, er det et helt ideelt sted for nøjsomme planter.

Fordi kalken ligger højt, kan fugtige områder udvikle sig til værdifulde kærpartier som rigkær. Ved at lave nogle skræb, kan der laves vandfyldte lavninger, som vil blive ideelle ynglesteder for padder.

De rå lysåbne skrænter skal bevares, for her er der skabt et lunt og tørt miljø i sommervarmens sollys, hvor bl.a. jordbierne kan finde gode levesteder, og måske vil der også flytte digesvaler ind.

Den sydligste slugt ligger med sine dramatiske skrænter i den nordlige grusgravsdel, og giver illusioner af at se ind i en norsk dal.

I den nye del som senest er forladt, ligger store kampesten, der danner fine vinterskjul for padder og krybdyr, snoge, og stenene vil om sommeren blive varmet op og give gode rastesteder for sommerfugle og insekter. Biodiversiteten er stor, og der findes et godt fødegrundlag ved de mange blomster som tiltrækker insekter, sommerfugle og dyr, som igen tiltrækker fugle og pattedyr. Der er mange oplevelser forbundet med et menneskeskabt naturområde.



# NATURZONERINGSKORT

## Naturkategori 1

*Arealer med et værdifuldt og bevaringsværdigt naturindhold.*

Det er fx lysåbne steder med vurderet høj artsrigdom, som kommer til udtryk gennem en stor botanisk variation, lav vegetationshøjde og høj grad af åbenhed mht. bar jord. I forhold til skov tildeles denne kategori til steder, hvor skoven er urørt og med en stor andel af forskellige, hjemmehørende arter. I Sengeløse Grusgravsområde er denne naturkategori givet til både tørre skråninger med synlig mineraljord og dalbunde, der er våde i de regnfulde perioder af året.

## Naturkategori 2

*Arealer af naturmæssig betydning med potentiale for bevaringsværdigt naturindhold.*

Det er fx steder med begrænset botanisk variation, der dog har potentiale til at kunne udvikle sig til naturkategori 1. Det er også steder hvor vegetationen ikke endnu er alt for lukket, samtidig med at den er høj, eller steder der fungerer som fourageringsområde for sommerfugle, fordi de ligger tæt på sommerfuglenes yngleområder.

## Naturkategori 3

*Arealer med mindre naturmæssig interesse.*

Steder hvor problemarter og invasive arter dominerer (fx Bjerg-Rørhvene og Sildig Gyldenris) samt hvor vegetationen er høj, tæt og uden det store artsindhold.





# ARTSFUND & PLEJE

## ARTSFUND

I Sengeløse Grusgravsomsråde er der registreret sjældne og/eller fredede dyr og planter. På foregående side viser naturzoneringskortet de sjældne arters placering i forhold til naturzoneringen af de to grusgrave. De sjældne arter er beskrevet i rapporten 'Naturzonerings og naturregistering for Sengeløse Grusgravsomsråde 2021'.

I forhold til fredede dyr er der registreret digesvalere, stor vandsalamander og en ung snog i Sengeløse Grusgrav Syd. Endvidere er der registreret en sjælden art af mos og en middelstor bestand af den sjældne Liden Padderok, der har sin hovedudbredelse i Danmarks færdigudgravede råstoflandskaber i Høje-Taastrup og Roskilde Kommuner.

Også i Sengeløse Grusgrav er der fundet Liden Padderok. Endvidere er der registreret tre forskellige arter af orkidéer, der alle er fredede. I skoven ved P-plads vokser Skov-Hullæbe, i den nordlige dalbund er der i alt fem bestande af Sump-Hullæbe, der sammenlagt tæller over 140 planter, mens der i kanten af den sydlige dalbund er fundet ét eksemplar af en gøgeurtart, der ikke var til at bestemme på fundtidspunktet.

I forhold til mosser er der fundet tre sjældne arter: Krog-tøffelmos (*Aloina ambigua*), Stiv tøffelmos (*Aloina rigida*) og Stor urnekapsel (*Pogonatum urnigerum*).

Af andre artsfund der er værd at fremhæve, er en mindre bestand af Jordbær-Kløver i Sengeløse Grusgrav. Den art vokser, hvor der er saltpåvirkning og er almindelig på strandenge. Et gæt er, at arten er blevet fragtet til grusgraven med overskudssne fra vejkanter, hvor der også saltet.

I den nordlige dal af Sengeløse Grusgrav er der fundet ét eksemplar af Smalbladet Brandbæger. Det er en art der oprindeligt kommer fra Sydafrika, men som de seneste år har formået at sprede sig i Danmark, specielt langs vej- og banenettet.

Plantearten Mursennep er en sentblomstrende art fra Rucola-gruppen af korsblomstrede. Den vokser flere steder i begge grusgrave. Den er indslæbt og bofast og ret almindelig på Sjælland, Møn, Lolland og Falster. I øvrigt sjælden. Gravehvepsen biulv, som ellers ikke er kendt fra råstoflandskaberne i området, er set i begge grusgrave. Endvidere er der også flere steder observeret insekt-huller, der benyttes af vilde bier.

Slutteligt bør dagsommerfuglen vejrandøje fremhæves. Arten er set i begge grusgrave. Den foretrækker tørre og sandende steder med varmt mikroklima. Hannerne holder territorier, hvorfra de forfølger alt indtrængende fra sommerfugle til mennesker! Dens udbredelse er dog ret pudsig, idet den er almindelig på Fanø, Djursland, Anholt, Samsø, og på Sjælland nord for linjen Korsør-Køge samt på Bornholm. I resten af Danmark er den sjælden.



Liden Padderok

## PLEJETILTAG

Det menneskeskabte og blotlagte landskab i Sengeløse Grusgrav står jomfrueligt, og aldrig opdyrket, aldrig pløjet, og ikke gødet eller sprøjtet. Og der er aldrig blevet udsået blomsterblandinger i området, eller har været foretaget tilplantning. Til gengæld kan der ved selvsyn konstateres, at området bruges rekreativt. Der er trampestier på kryds og tværs og slid på dalsider efter bl.a. motorcrosskørsel. Der er derfor alt, hvad der skal til, for at sikre en mangfoldighed af arter. Der er plads til dynamik og naturlig succession. Der er steder med urørthed og steder med slid. Der er levesteder med blotlagte grusbunker, sandflader, volde, dalskrænter med forskellig jordbund og lyseksponering, vandfyldte dalbunde, dalbunde der er våde i regnfulde perioder eller påvirket af grundvandssvingninger, og der er stenbunker med vinterskjul og sommervarme sten. Al den variation giver umiddelbart et 'rodet udtryk', men denne forskellighed i levesteder giver grundlag for at sårbare, specialiserede, spændende og sjældne arter kan flytte ind.

Pleje af områderne bør derfor overordnet tage højde for at dette bevares, ved at:

- Områdernes mosaik af naturtyper og plantesamfund bevares
- Der er plads til naturlig dynamik
- Alle successionsstadier er til stede, fra det helt åbne med plads til pionerarter og nøjsomme arter til det vegetationsdækkende, hvor arter kan søge skjul.
- Der er variation i vegetationen, både i forhold til arter, højde og dækningsgrad
- Naturlig tilgroning er ok
- Slid på dele af området er ok



Sump-hullæbe

- Der er et fødegrundlag til områdets dyr året rundt, fra det tidlige forår (blomstrende planter) til ind i vinteren (bær og nødder)
- Levesteder og værtsplanter for insekter bevares
- Dalbundene bør gøres vådere
- Begrænse og reducere udbredelsen af den invasive Gyldenris

Eksisterende registreringer af søer, der kun kunne genfindes som moser og det, at samtlige Sump-Hullæber stod meget tørt, indikerer at området engang har været mere vådt.

I forhold til Sump-Hullæbe, gøgeurt og Liden Padderok bør arterne gives mulighed for at sprede sig yderligere. Foruden tiltag der gør dalbundene vådere, bør opvækst tæt på arternes voksested fjernes.

I forhold til Sengeløse Grusgrav Syd anbefales det, at Tagrør skæres en gang årligt, for at holde den nede samt at der laves sø/skrab.

I forhold til sikring af fødegrundlag til områdets dyr, bør grupper med allerede selvsåede frugt- og bærtræer få lov til at vokse op. Endvidere bør der udpeges områder i dalbundene, hvor naturskov med bl.a. pil bevares.



Skov-hullæbe

# BORGERINDDRAGELSE

## SOMMEREVENT

En lørdag i august blev alle interesserede inviteret til at komme ud til et vildt sommerevent i Sengeløse grusgrav. Høje-Taastrup Kommune havde sammen med Spektrum Arkitekter sat en dag af til at fortælle de fremmødte om ideen om at omdanne grusgraven til et rekreativt område.

Dagens program stod på 'grusgravbingo', 'pluk en buket', fotokonkurrence, skumfidusser over bål, naturformidling og mulighed for at give sin mening til kende.

Ideen med eventet var at invitere områdets beboere til en dejlig dag i grusgravem og give de fremmødte en oplevelse af, hvordan området tager sig ud i dag samt give arkitekterne inputs til, hvordan det kan tage sig ud i fremtiden.

Biologen Anne-Marie Bürger fra Myos Consult var til stede for at guide folk rundt på gåture i naturen. Myos Consult har, som nævnt på de foregående sider, registreret naturindholdet i Sengeløse Grusgrav, og har derfor et indgående kendskab til grusgraven. På turene fortalte Anne-Marie om den spændende natur, der er flyttet ind, og det potentiale grusgraven har, for at få skabt plads til den natur, der er stærkt presset i vores landskab.

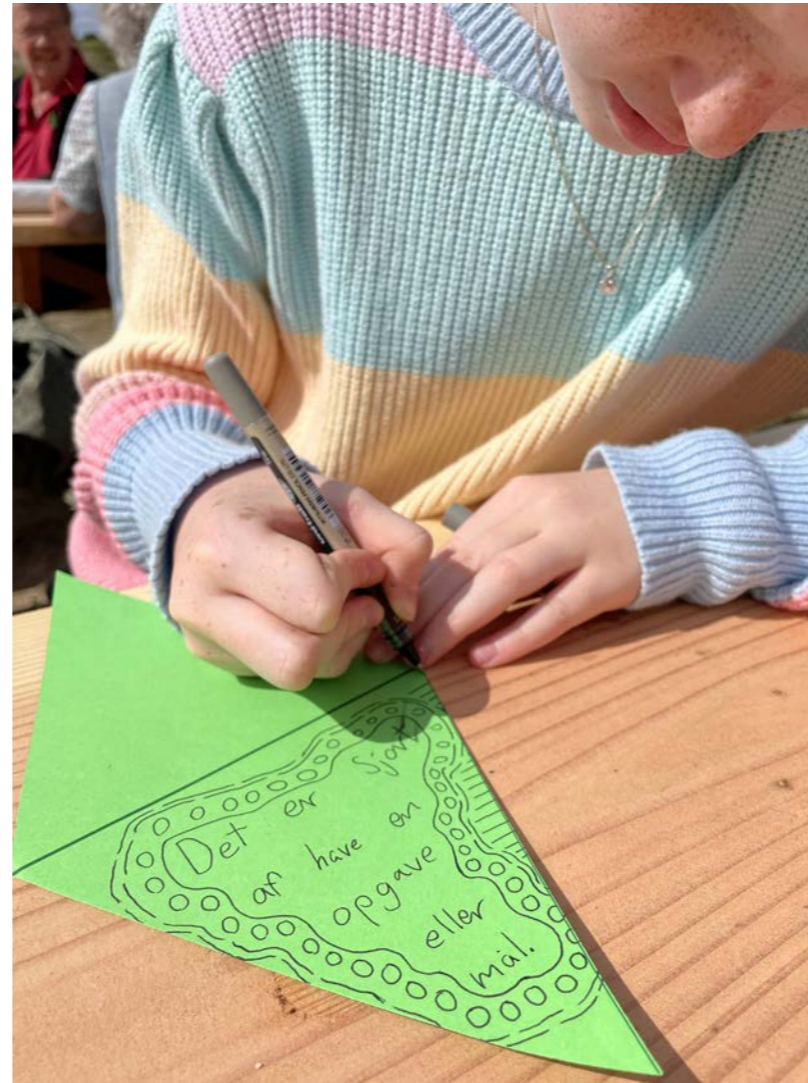
Efter at have fået et indtryk af naturen og lidt varmt at drikke, blev der åbnet op for, at de fremmødte kunne ytre deres ideer og ønsker for, hvordan grusgraven kan tage sig ud i fremtiden. Arkitekterne samlede alle inputs sammen for senere at kunne bearbejde materiale videre til et skitseforslag. Den 'Vilde Tænk tank' blev ligeledes oprettet, som vil mødes to gange i løbet af efteråret 2021. Her kan man høre nærmere om arkitekternes forslag og man har mulighed for være med til at komme med yderligere inputs.

De indkomne idéer, ønsker og behov blev efterfølgende kategoriseret i tre overordnede temaer:

- Fysiske forbindelser
- Ophold og aktiviteter
- Læring og formidling

## DEN VILDE TÆNK TANK

Den Vilde Tænk tank mødtes første gang i september 2021. Primære fokus på mødet var at komme med konkrete idéer og ønsker indenfor de tre ovenstående emner. Workshoppen var organiseret som en 'aktiv workshop', hvor deltagerne først blev introduceret for de tre tematikker identificeret på sommereventen samt naturrapporten. Inden deltagerne i grupper skulle diskutere de tre emner blev de 'bombaderet' med en række fotos og sidst men ikke mindst blev de taget med på en 'drømmerejse', hvor drømme for grusgraven blev endnu tydeligere.



# IDENTIFICEREDE TEMAER

Nedenstående emner er blevet identificeret ved sommereventen og diskuteret og kvalificeret på den efterfølgende workshop med den 'Vilde Tænk tank':

## OPHOLD & BEVÆGELSE

Borgere fra Sengeløse og omegn har til sommereventen og workshop 1 i den Vilde Tænk tank bidraget med mange gode forslag til hvordan grusgraven kan bruges i fremtiden.

Det særlige ved et naturområde som Sengeløse Grusgrav er bla. skrænterne, som flere foreslog kunne udnyttes til udfordrende aktiviteter som en kælkebakke, en rutchebane eller svævebane.

### IDÉER FRA BORGERNE

- Bålpladser/ bålhytter - gerne til hel skoleklasse
- Shelters og teltpladser
- Overdækning til fx en skoleklasse
- (Muld)toilet
- Naturlegeplads (på skrænterne)
- Motionbane/ forhindringsbane
- Pilehytter evt som labyrint
- Bænke/ udsigtsplatforme
- Fugletårn
- Vandpost
- Mulighed for stjernekyggeri
- Hængekøjer
- Grejbank

### BORGERNE ØNSKER IKKE

- Larm/ høj musik
- Motorsport
- Begrænset fædsel/ styret adgang

## FYSISKE FORBINDELSER & TILGÆNGELIGHED

En anden ting der blev nævnt af mange var tilgængelighed til området og stisystemer internt i grusgraven. Flere efterspurgte generelt cykelstier i området, og det blev blandt andet helt konkret foreslået, at man kunne fortsætte cykelstien fra Bondehøjvej ad Ågesholmsvej som kører forbi grusgraven. Derudover blev det påpeget af mange, at der skal etableres en forbindelse fra Sengeløse by og ind til området. Nogle foreslog chikaner på vejen, så biler bliver tvunget til at sænke farten og det bliver mere sikkert at krydse vejen som gående.

Endelig blev det påpeget af flere, at hvis der bliver anlagt ride- og MTBstier i grusgraven, skal det fremgå tydeligt at de er til dette formål, så de gående i området ikke støder sammen med dem til hest eller på cykel.

Tilgængelighed for alle herunder bevægelseshæmmede var ligeledes et tema som var højt prioriteret af alle deltagere.

### FORBINDELSER I NÆROMRÅDET

- Trafikregulering/ fartdæmpning på Ågesholmsvej, så Sengeløse by og grusgraven kobles bedre og mere sikkert sammen bla til glæde for områdets skoler og institutioner.

- Bedre og mere forbundne cykelstier i området

- Forbinde grusgraven til Sengeløse Grusgrav Syd

### FORBINDELSER I GRUSGRAVEN

- Skabe tilgængelighed for alle herunder bevægelseshæmmede

- Etablere adskilte stisystemer til MTB, gående og ridende i grusgraven

- Styre fædsel, så særlige planter som fx orkideer ikke betrædes

## LÆRING & FORMIDLING

For at få folk til at bruge naturen, skal den være mere tilgængelig. Det kræver bedre formidling og basale faciliteter, der giver borgere mod på naturoplevelser og friluftsliv. Helt konkret kan det fx ske igennem undervisning, guides, informationstavler og skilte eller en app.

### IDÉER TIL BASALE FACILITETER (for fx en skoleklasse)

- Siddemuligheder til ca 25, gerne i rundkreds'
- Læ og ly - halvtag evt. i kombination med udspændt sejl eller markise
- Adgang til vandhane
- Toilet - evt. som das
- Bålplads - evt. ved brug af bålpander
- Grejskur - evt. container

### HVORDAN SKAL DER FORMIDLES?

- Basal information ved indgang(ene)/ oversigtskort over stier osv.
- QR koder/ app
- Fysiske skilte i området
- 'Skattejagt'/ aktivitetsforslag i området
- Grus- og geologiværksted

### HVAD SKAL FORMIDLES?

- Fortællingen om 'hullet i landskabet'
  - Grusgravningens historie
  - Geologien og istiden
  - Biologisk succession og kendskab til biodiversiteten

- Inddrage børn i naturpleje

- Elever inviteres til at plante en lille lund af træer
- Elever medvirker til at friholde et område for pil, birk, havtorn etc
- Elever medvirker til at designe en sø.
- Elever medvirker til vedligehold af faciliteter og affaldsbekæmpelse
- Elever medvirker til etablering af ynglesteder til firben og lign.
- Opsætter fuglekasser, mm

# BILLEDBOOMBEN

Deltagerne på 1. workshop i den 'Vilde Tænkertank' blev bombaderet med en række inspirationsbilleder. Nedenstående billeder var mest populære blandt deltagerne



# DRØMMEREJSEN

Deltagerne på workshop 1 blev taget med på en 'drømmerejse', hvor de alle 'så for sig' hvordan grusgraven kan udvikles

'Sanser  
Glæde  
Læring  
Leg  
Oplevelser'

'Jeg kommer forbi Sengeløsehallen på vej til grusgraven. Der er en vandpost ved hallen, hvor jeg fylder drikkedunken op.

Jeg sidder på en massiv bjælke-bænk og kigger ned på søen, hvor to heste med ryttere er på vej rundt. Jeg møder en stor gruppe børn, som ruller ned ad den græsklædte skrænt. En anden gruppe børn graver grus i en minigrav. Gruset bliver siet og lagt i bunker.

Jeg spejder ud over grugraven, hvor en gruppe unge laver bål i solnedgangen. Jeg kører ad cykelstien hjem op til rundkørslen'

'Jeg ser for mig en smuk stjernehimmel. Jeg nyder stilheden. Ser noget smukt med børn, der føler, ser og dufter naturen. De har ingen mobil. De har matematik i det fri'

'Jeg ser at det, der foregår sker i ro og mag og harmoni, men ser også et dilemma med den hundeluftning, der sker i området'

'Jeg ser et vildt landskab for mig. Blomster, træer og grønt'

'Jeg ser 'små øer' rundt langs hovedstien. De danner udgangspunkt for aktiviteter. Træ er det primære materiale. Naturen er tæt på en spændende 'slingresti. Ved ankomstpladsen er der ly og læ og plads til en større gruppe'

'Udsigt over et stort grønt område med masser af blomster og en stor sø. Flot udsigt fra fugletårnet og de anlagte stier. Folk, der motionerer eller blot går en tur'

'Jeg oplever stier i forskellige materialer - grus, flis, asfalt. Hver sti er til 'sine brugere'. Et kort ved indgangen viser stisystemerne.

Jeg oplever et naturområde, hvor ikke alt er synligt på én gang. En klynge lyse, lette, danske træer hist og her skjuler, hvad der kommer længere henne.

Jeg oplever gode siddemuligheder med opsyn over området. Det summer af liv. Blomster, insekter, fugle...

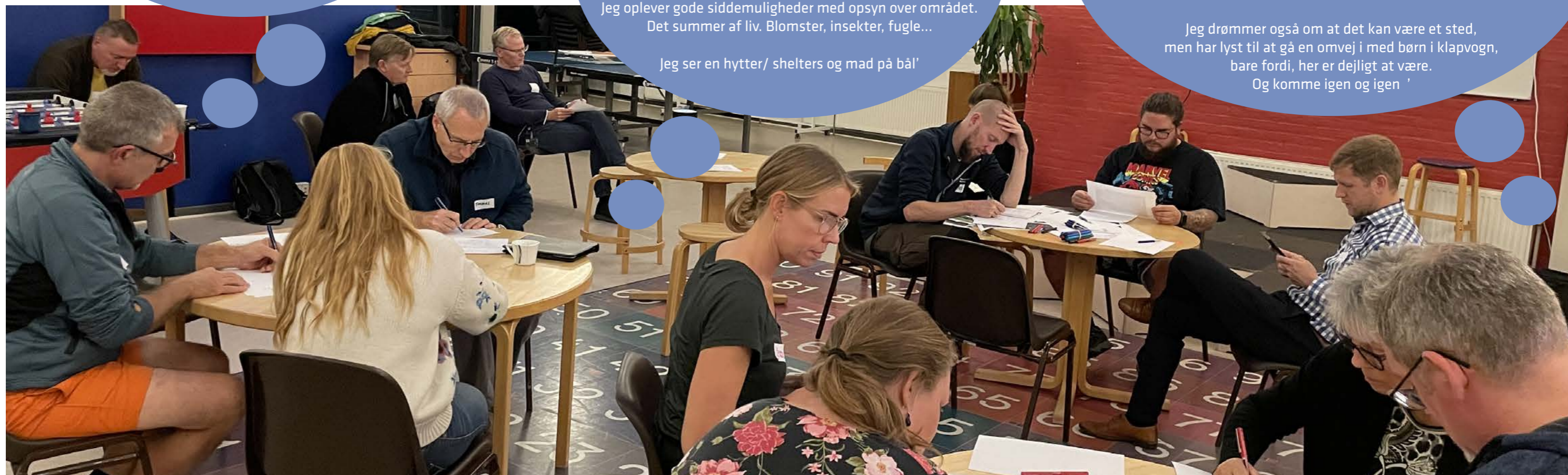
Jeg ser en hytter/ shelters og mad på bål'

'Jeg har været på tur med et vennepar og vores børn i alderen 1-5 år. Vi har lavet bål, klatret, hoppet, haft gang i fiskenet og lært om, hvad en grusgrav er.

Vi har aftalt, at vi snart skal herud igen og overnatte. Jeg har også drømt om at have nevøerne på 11 og 13 med og give dem en fed oplevelse som alternativ til deres mobiltelefoner.

Der var et elegant muldtoilet og en shelter med græs på taget, så man næsten føler man kan gemme sig i naturen.

Jeg drømmer også om at det kan være et sted, men har lyst til at gå en omvej i med børn i klapvogn, bare fordi, her er dejligt at være. Og komme igen og igen'



# ARKITEKTONISK GREB

## RESPEKT FOR NATUREN



Overordnet set ønskes det at pleje naturen og påvirke den positivt. Zoneringskortet er således benyttet som 'underlag' for skitserne til udviklingen af grus-graven. Følgende aktive tiltag foreslås:

- Etablering af vådområder i de to slugter i Sengeløse Grusgrav. (Samt i Sengeløse Grusgrav Syd)
- Etablering af boardwalks henover vådområderne (se 'øvrige stier'), så man ikke betræder de særlige planter, men får mulighed for at komme tæt på.
- Etablering af pileskov i den østlige del
- Etablering af kælkebakke
- Etablering af MTB spor (se 'øvrige stier'), som evt. kan 'skifte plads' med jævne mellemrum

## ØVRIGE STIER



Fra hovedstien etableres en række sekundære stier og trapper, der tilbyder 'smutveje' i systemet.

En MTB singletrack etableres, så den løber op og ned ad skrænterne og kun krydser hovedstien tre gange. Stien løber med uret og krydser således hovedstien, når MTB'erne er nede i fart.

MTB sporene kan udlægges på ny med jævne mellemrum, så naturen 'forstyrres' forskellige steder på forskellige tidspunkter.

## TILGÆNGELIGHED



Der etableres en Hovedsti samt et par 'afstikkere' fra denne. Hovedstien og afstikkerne etableres så de er tilgængelig for alle og bred nok til at man kan passere hinanden - også med en barnevogn. Der etableres bænke med jævne mellemrum langs hovedstien.

'Hovedstien' optræder som en rundgang i hele grusgraven og byder på varierede naturoplevelser, idet den bevæger sig på højderyggen, ned langs skrænterne og forbinder hele området.

Der etableres endvidere tilgængelige 'afstikkere' på Hovedstien dels til et vådområde via boardwalks og dels til shelterpladsen i den østlige del af området.

## FACILITETER



Langs stierne etableres en række understøttende faciliteter, nemlig:

- En 'naturbase' med hc-venligt muldtoilet, grejbank og overdækket opholdsområde for ca 25 personer
- En 'gruppe-shelterplads' med bålsted (ifbm med naturbasen) Bålstedet kan også benyttes til Skt Hans.
- En 'hemmelig' shelter
- En udsigtstribune
- Lege- og træningsfaciliteter ifbm med trapperne (option)
- Et geologi-værksted (option)



Hovedsti,  
tilgængelig for alle

MTB spor

Trappe  
& Leg  
(option)

MTB spor

Geologiværksted  
(option)

P-plads

Trappe  
& Leg  
(option)

Udsigtstribune

MTB spor

Boardwalk hen-  
over vådområde

Sekundær sti

Tilgængelig sti til  
shelterpladsen

Pileskov

Pileskov

Naturbase

Hovedsti,  
tilgængelig for alle

Trappe og træning  
(option)

Hovedsti,  
tilgængelig for alle

'Hemmelig'  
shelter

Grussti

Kælkebakke

Gruppe-shelterplads  
med bålsted

Boardwalk hen-  
over vådområde

Trappe

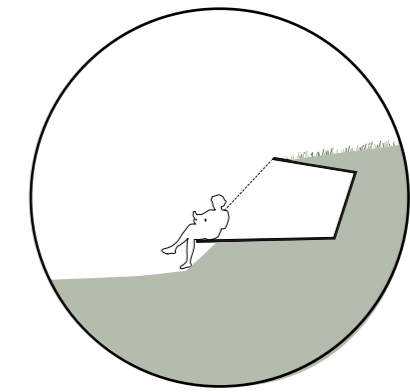
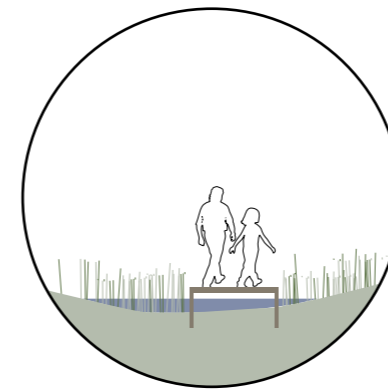
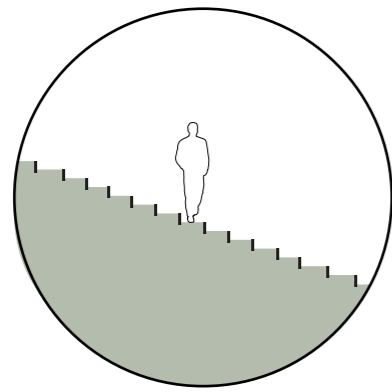
MTB spor

Hovedsti,  
tilgængelig for alle

MTB spor

# SITUATIONSPLAN, 1:1500

# HOVEDSNIT, 1:500



MBT  
Sti

Trappe

Hovedsti

MBT

Våd område

Boardwalk

Udsigts-  
tribune

Bålplads  
shelter

Hovedsti

MBT

Ho

## Leg og bevægelse

Sekundære stier og trapper forbinder området på kryds og tværs og gør det muligt at skyde genvej og gå på opdagelse i grusgraven. Langs trapperne kan evt. placeres lege-, motions- og motorikudstyr som reb, træstubbe og lignende, som kan gøre turen op og ned ad skrænterne sjovere og indbyde til mere leg og bevægelse.

## Formidling og læring

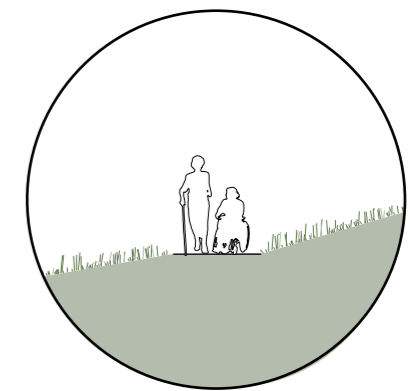
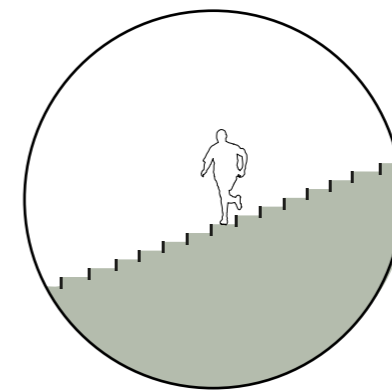
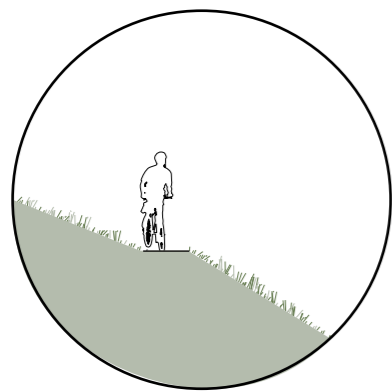
Overordnet set arbejdes med tre typer af formidling:

- Ved indgangen til området etableres et oversigtskort, der skaber et øjeblik over området og dets muligheder.
- I Naturbasen etableres plancher, der kan benyttes til undervisning.
- Forskellige steder i langs Hovedstien placeres skilte, der fortæller om de ting, man kan opleve i landskabet; flora, fauna og stedets kulturhistorie.

## Ophold og overnatning

En 'hemmelig' shelter placeres skjult fra Hovedstien, og kræver eventyrlystne besøgende, der vil gå lidt på opdagelse for at finde frem til shelteret. Når det lykkes venter tilgængelsen en helt særlig oplevelse, hvor solen og udsigten udover vådområdet kan nydes om dagen og stjernehimlen kan nydes om natten. Foran shelteren etableres et bålsted.





Hovedsti

MBT

MBT

MBT

MBT

Hovedsti

Boardwalk  
Vådområde

Trappe

MBT  
Hovedsti

### Idræt og motion

En MTB sti, der også kan benyttes som løberute, snor sig rundt i området og tilbyder en alsidig og udfordrende rute for både begyndere og mere erfarne sportsfolk. Stien 'forstyrrer' naturen på en måde, som naturen ikke tager skade af. MTB ruten kan omlægges med jævne mellemrum.

### Tilgængelighed for alle

Hovedstien etableres så den er bred nok til at folk i kørestole og barnevogne kan passere hinanden på stien. Stien etableres med en jævn hældning på maks. 1:25, som skaber tilgængelighed for alle.

# PLANUDSNIT VÅDOMRÅDE & TRIBUNE 1:500



Trappe

Sol-tribune

MTB

Hemmelig  
shelter  
Bålsted

Trappe

MTB

Boardwalks

# PLANUDSNIT SHELTERPLADS

MTB sti

## 1:250



# INDBYGGET SHELTER



# VÅDOMRÅDE MED BOARDWALKS



# ØKONOMISK ESTIMAT

## Entreprenørudgifter

enhe antal pris per Sum  
d enhed

770.000

### Klargøring + landskab

Oprydning i området	sum			50.000
Rydning af invasive arter/ uønsket beplantning	sum			100.000
Fjerne asfalt	sum			100.000
P plads	sum			400.000
Pileskov	m2			20.000
Skrab, søer	sum			100.000

1.689.350

### Stier

Hovedsti, 1,5m bred. Inkl terrænregulering på skråninger	lm	1.650	325	536.250
Sekundære stier	sum			140.000
Boardwalk, hovedsti, 1,5m bred	lm	380	1000	380.000
Boadwalk, sekundære stier, 0,8m bred	lm	110	700	77.000
MTB spor, 0,7 m bredt	lm	2.365	140	331.100
Trapper, primære, 0,8m bred	lm	150	1500	225.000

970.000

### Ophold

Shelters m tagudhæng, indbyggede	stk	1	100000	100.000
Shelters m tagudhæng, klassiske	stk	4	50000	200.000
Naturbase: Overdækket (30 pes.) bålhytte m grejbank og hc venligt muldtoilet	sum			350.000
Bålsteder v shelterplads: Aflangt (3m langt) (Inspiration: Albertslund Vikingelandsby)	stk	1	20.000	20.000
Bålsted v indbygget shelter	stk	1	10000	10.000
Bålsted v bålhytte v indbygget shelter	stk	1	10000	10.000
Tribune	sum	1		75.000
Borde og bænke (9 stk), bænke (8 stk)	sum			200.000
Rovfuglepinde/ fuglekasser	sum			5.000

33.000

### Formidling

Oversigt skilt	stk	2	5000	10.000
Skilte i Naturbase	stk	3	1000	3.000
Formidling i landskabet	stk	20	1000	20.000

Sum

3.462.350

Byggeplads

% 5

173.118

Uforudselige udgifter

% 10

346.235

### Entreprenørudgifter i alt ekskl. moms

3.981.703

Byggetilladelse

sum

10.000

All risk

sum

5.000

I alt

3.996.703

### Optioner inkl omkostninger

567.010

Oversigt skilt	stk	2	25000	50.000
Skilte i Naturbase	stk	3	5670	17.010
Formidling i landskabet	stk	20	5000	100.000
Leg/ træning	sum	1		300.000
Geologiværksted	sum	1		100.000

# OPTIONER

## OPTIONER

Nedenstående elementer er ikke indeholdt i 'basis-projektet', men er udtryk for ønsker, der pt ikke er mulige at realisere indenfor budgetrammen. Optionerne tæller:

### GEOLOGIVÆRKSTED

Det foreslås at skabe et grus- og geologiværksted baseret på leg, læring og praktisk aktivitet. Dette bør ligge i tæt forbindelse med tilbageværende grusforekomster og give mulighed for at grave og flytte rundt på grus og undersøge det nærmere. Tilgang til vand, som kan oppumpes og påvise vands fordelende evne overfor grus (f.eks. meandrering og bundfældning i stille vand). Geologiværkstedet bør indeholde faste installationer (f.eks. en stor sigte/sold, store eksempler på sten-typer og nogle arbejdsborde) - og nogle redskaber/læringsmidler, som kan bringes hen til værkstedet.

Geologiværkstedet er tænkt som en mulighed for leg og læring i relation til grusgraven/ 'hullet i landskabet'. Der kan undervises og arbejdes med spørgsmål som:

- Hvorfor er der hul i jorden? Grusgravningens historie, billeder af arbejdet, eksempler på gamle maskiner, eksempler på materialer, som gruset indgår i. Prøv selv at grave og sigte grus.
- Hvorfor har vi grus i landskabet? Geologien og istiden. Leg med is, vand og grus. Sigte grus i fraktioner, ler, silt, sand, grus, ærtesten, ral..., se på grusets mineraler, finde/se fossiler i flint/kalk, se på grus i lup, eksempler på sandets mineraler i kampestensstørrelse, se på vandreblokke og is-skurestriber.
- Hvad er der sket siden grusgravningstiden? Biologisk succession og kendskab til biodiversiteten: Undersøge smådyrene i en sø, undersøge plantelivet, sammenligne sydsider og nordsider i grusgraven, undersøge insektlivet, registrere fuglene.

### FORMIDLING

Overordnet set arbejdes med tre typer formidling:

- Oversigtskort ved indgangen, der skaber øveblik over områdets væsentligste faciliteter og stier mm.
- Undervisnings-plancher i Naturbasen
- Skilte i landskabet, der undervejs på turen i grusgraven fortæller om de ting, man kan opleve i landskabet; flora, fauna og stedets kulturhistorie.

Indeholdt i økonomien er afsat midler til 'basis formidling'. Som option er det ønskværdigt at afsætte flere midler til formidling, så denne kan blive af højere kvalitet, mere gennemarbejdet og fx byde på spændende muligheder for at koble fysiske skilte med en app med film, lyd eller opgaver/ skattejagt/ aktivtetsforslag eller interessante udpegninger af naturfænomener.

### Oversigtskort



Ved indgangen til området etableres et oversigtskort, der viser området og stisystemerne og fortæller om grusgraven.

Skiltet kan etableres som store plader i fx træ, stål, glas eller polycarbonat.

På oversigtskortet bør der være en overskrift (områdets nye navn), et oversigtskort med ruter og stier indtegnet samt en beskrivelse af hvad man kan opleve i grusgraven i løbet af året. Der kan også være en fortælling om stedets historie som grusgrav.

### Skilte i landskabet



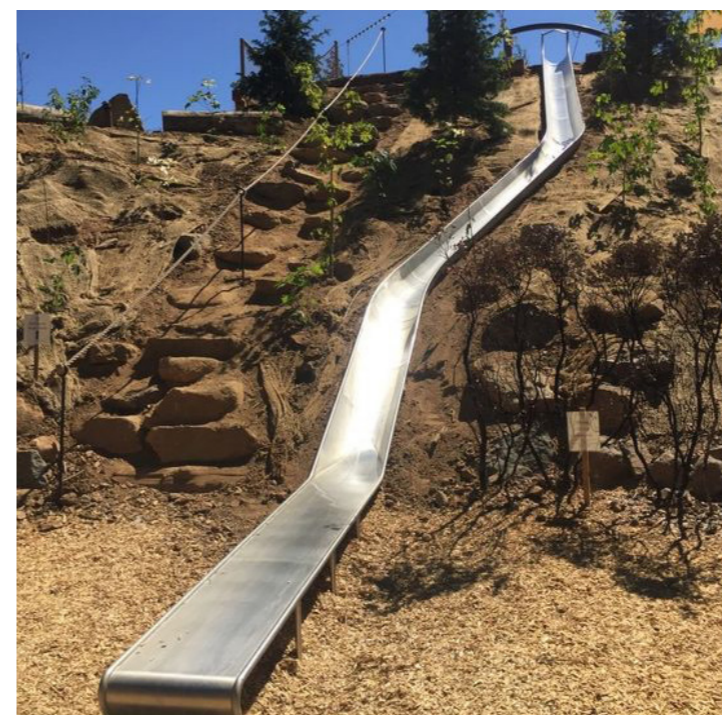
Forskellige steder langs Hovedstien i grusgraven placeres mindre skilte, der fortæller om de særlige vilde planter, padder, sommerfugle og mosarter osv, man kan være heldig at støde på i grusgraven.

### Undervisning



I Naturbasen etableres et antal plancher, der kan benyttes til undervisning. Det kan være plancher, der fortæller om områdets flora, fauna og stedets historie som grusgrav. Det kan også være opgaver, grusgravbingo, skattejagt eller lignende.

### LEG OG TRÆNING



Langs de nye trapper på kryds og tværs i grusgraven kan det være en option at etablere muligheder for leg og træning op og ned ad de stejle skrænter. Der kan fx etableres træstubbe, reb, net, rutsjebaner eller lignende, der vil invitere til bevægelse op og ned på skråningerne på en anden måde.