

# InfraNatur

The image shows a railway track in the foreground, with several parallel tracks receding into the distance. The tracks are heavily overgrown with various green plants, including tall grasses and dense shrubs. In the background, a concrete bridge with a white railing spans across the scene. The sky is a clear, bright blue.

**Styrk banens natur**

Plejeplaner for 7 udvalgte baneterræner

## **InfraNatur**

”Naturen i byen - Etape II”

Et naturpakkeprojekt i samarbejde mellem  
Banedanmark & Miljøstyrelsen.

### **Styrk banens natur**

Plejeplaner for 7 udvalgte baneterræner

Ferbruar 2018

Opdateret med plejeplan for Ullerslev april 2019.

Plejeplanerne er baseret på observationer gjort under  
feltbesøg d 28. 29. 30. august 2017 og efterfølgende basisanalyser,  
der er samlet i publikationen:

#### **Banens naturkvalitet**

Basisanalyser af 18 udvalgte baneterræner  
September 2017. Opdateret med Fyn juni 2018

Plejeplanerne er skrevet af Philip Hahn-Petersen, Habitats ApS  
I samarbejde med Natur360 og Naturhistorisk Museum Aarhus.

Feltbesøg Sjælland og Lolland: Natur360  
Inventører: Anders N. Michaelsen, Finn Skovgaard,  
Lars Thomas & Lars Andersen.

Feltbesøg Jylland: Naturhistorisk Museum Aarhus  
Inventører: Morten DD Hansen & Emil Skovgaard Brandtoft.

Feltbesøg Fyn juni 2018: Natur360  
Inventører: Anders N. Michaelsen, Finn Skovgaard &  
Lars Andersen.

Omslagsfoto: Anders N. Michaelsen,  
Rødbyhavn rangerterræn under tilgroning.

Kort indeholder data fra Geodatastyrelsen, Ortofoto forår,  
september 2017 og skærmbkort, september 2017





- Besøgt & analyseret
- Udvalgt til projektområde



Lunderskovs naturkvalitet består i arealets rige variation mellem blomsterrigt græsland, vedplanter og gamle træsveller.  
Foto: Morten DD Hansen

# Lunderskov

**Baggrund: Se basisanalyse side 10**  
**Omkostninger ved naturtiltag: 92.500 kr.**

## 1. Naturens status og potentiale

Naturen ved Lunderskov udemærker sig ved en stor variation af strukturer, lige fra de lysåbne partier med varme skærver og næringsfattigt græsland, til krat og træer og med bunker af gamle sveller, der fungerer som stort dødt ved. Der er potentiale for at udvide arealet med blomstrende græsland.

## 2. Nuværende pleje og brug

Arealet bruges som oplagringsplads og til vedligeholdelse af veteranog af foreningen Sydjyllands Veteranog (SJVT). Der foregår ingen pleje af vegetationen.

## 3. Ønsket naturtilstand

Målet med naturplejen er at opnå et større areal med lave blomstrende urter og undgå ophobning af førne og næringsstoffer. Der skal fortsat være plads til selvgroet skov og krat, og rod som f.eks. gamle træsveller mm. Arealet skal dog ikke gro mere til end det er i dag.

## 4. Adgang og formidling

Der skabes offentlig adgang til arealet i samarbejde med foreningen SJVT, der benytter Lunderskov Remise til vedligeholdelse af veteranog. Der udføres en kvalitetskontrol af sikkerhedshegnet og laves en indgang for besøgende.

Der udarbejdes en planche med formidling af området natur, baneterrænets historie, samt med betingelser for adgang til området. Planchen opsættes ved indgangen til området.

Der arrangeres en tur med en naturformidler for lokale naturinteresserede borgere og SJVT til arealet i juni, når det er højsæson for insekter og blomster.

## 5. Indledende indsats

Der foretages en let udtydning af vedplanter i det nord-syd gående skovbælte. Særligt de yngre og de skyggedannende arter af vedplanter ryddes. De ældste træer med lysåbne kroner skånes. Målet er at ca. 1/3 af vedopvæksten ryddes. Dog er der særligt fokus på at udtydning af vedplanterne langs det areal med flest blomstrende urter i dag, for derved at øge arealet med artsrigt græsland.

Fællede vedplanter efterlades i den omkringliggende skov som dødt ved. Det er vigtigt, at udtydningen sker uden for fuglenes yngletid, dvs. før 1. april.

Indgå i dialog med SJVT om rydningen af vedplanter. Måske kan deres arbejde lettes ved at fjerne specifikke træer.

Der laves et indledende slingrende høslæt før 1. april 2018. Dette gøres for at fjerne vinterstandere og førnelag, så der bliver mere lys til de lave urter.

## 6. Opfølgende indsats

I oktober hvert år i projektperioden, laves der et slingrende høslæt, i den del af arealet der er græsland. Høet fjernes og efterlades evt. i bunker i den mørke del af den tilstødende skov.

Der følges op på basisanalysen med monitoring af biodiversiteten i august 2018 og april 2019.

## 7. Dette må aldrig gøres

Vedplanter må ikke laves til flis, der efterlades på stedet. Der må ikke efterlades græsafklip på arealer med græsland eller urterig skovbund. Der må ikke foretages en total oprydning, ved f.eks. at fjerne gamle træsveller.

## 8. Evt. anbefalinger til vedvarende pleje.

Hvis der findes økonomi til at fortsætte plejen efter projektet er afsluttet, vil det gavne biodiversiteten med et årligt tilbagevendende slingrende høslæt.

Udtynding af vedplanter for at øge arealet med blomsterrigt græsland	1 gang	før 1. april 2018
Kvalitetstjek af hegn	1 gang	2018
Etablering af indgang til arealet	1 stk	2018
Planche ved indgang til arealet	1 stk	2018
Slingrende høslæt + fjern førnelag	1 gang	marts 2018
Slingrende høslæt	1 gang årligt	oktober 2018, 2019, 2020, 2021, 2022
Felttur med foreningen SJVT og lokale naturinteresserede borgere	1 gang	juni 2018
Monitering af biodiversitet	1 gang årligt	august 2018, april 2019



Rød Blomsterbuk  
Foto: Emil Skovgaard Brandtoft

**InfraNatur 2017 - Lunderskov**

Projektområde (2,3 ha)

Udtynding af vedplanter indenfor hegn (0,93 ha)



Struer arealet bærer præg af tilgroning af gyvel og brombær, men rummer også et stort potentiale for biodiversitet og naturformidling.  
Foto: Morten DD Hansen

# Struer

**Baggrund: Se basisanalyse side 16**  
**Omkostninger ved naturtiltag: 526.000 kr**

## 1. Naturens status og potentiale

Området er under stærk tilgroning af Gyvel og Brombær, men rummer partier med blomsterrigt græsland og bar jord, som gør det til et godt levested for vilde bier og andre invertebrater. En målrettet pleje kan øge naturkvaliteten meget. Arealet har et meget stort potentiale for formidling og involvering. Se afsnit 8.

## 2. Nuværende pleje og brug

Det meste af arealet benyttes ikke i dag og der foregår ingen pleje. Der er for nyligt lagt nye skærver i den nordlige del.

## 3. Ønsket naturtilstand

Målet med naturplejen på arealet er, at sikre en lavt blomstrende vegetation med indslag af blottede sandflader til gavn for vilde bier. Tilgroning af større planter som Gyvel, Brombær og Japansk Pileurt skal derfor holdes tilbage.

## 4. Indledende indsats

Sikkerhedshegnet flyttes til den nye hegnslinie, så området kan åbnes forsvarligt offentligheden. Der er muligvis behov for udjævning er terrænet hvor den nye hegnslinie skal gå. Se kort. Der ryddes kun vedopvækst mod stien i det omfang det er nødvendigt for at sikre adgang til arealet. Hvidtjørn er en god nektarkilde for insekter og bærene er vinterføde for fugle. Dødt ved kan efterlades til gavn for insekter og svampe.

## Optræk af Gyvel

Alle gyvelplanter trækkes op manuelt med en træoptrækker

eller maskinelt med kæde. Fokus første år er målet at fjerne de største planter først og dermed undgå yderligere frøspredning. Skal der prioriteres, er det bedre at fjerne alle gyvelplanter indenfor et afgrænset areal fremfor at fjerne dem sporadisk over et større areal. Optrukne planter fjernes og brændes.

## Rydning af Brombær

Der ryddes brombær og andet krat, inden 1. april af hensyn til fuglenes yngletid. Det er ikke målet helt at fjerne brombær, da planten er en god nektarkilde. Målet er at begrænse plantens nuværende udbredelse til et niveau, hvor eventuelle frivillige naturplejere, kan holde den fra at brede sig yderligere.

## Høslæt af visne planter og førne

Efter rydning af Gyvel og Brombær, gennemføres et slingrende høslæt allerede i det tidlige forår for at fjerne førne, så der kommer lys til jordbunden. Partier skånes af hensyn til invertebrater. Da terrænet er kuperet er høslæt med le muligvis nemmere end med maskine.

## 5. Opfølgende indsats

Forstyrrelserne af det øverste jordlag under indsatserne i 2018 vil uundgåeligt fremprovokere yderligere spiring af Gyvel, da der er en stor frøpulje af arten på arealet. De nye spire er dog lette at trække op, så længe de er små. Derfor følges der op på gyvelindsatsen i 2019 og 2020. Den samme entreprenør får ansvaret for at holde arealet fri for Gyvel med optrækning i alle tre år, så der er incitament for at arbejdet gøres så grundigt som muligt. Der følges op på rydning af Brombær i 2019 & 2020. Slingrende høslæt foretages i efteråret i 3 år. Tilfældige flader med urter skånes ved hvert høslæt. Målet er at maksimere mængden af blomstrende urter, så de sætter frø og er til gavn for insekterne i hele deres livscyklus.

Der følges op på basisanalyserne med monitorering af biodiversiteten i april og august 2018 og 2019.



Flytning af sikkerhedshegn	1 gang før 1. april	2018
Rydning af brombærkrat	1 gang før 1. april	2018
Optræk af Gyvel, prof.	1 gang før 1. april	2018
Opfølgende rydning af brombær	1 gang årligt før 1. april	2019, 2020
Opfølgende optræk af gyvel, prof.	1 gang årligt før 1. april	2019, 2020
Slingrende høslæt	1 gang årligt i oktober	2018, 2019, 2020
Plancher til formidling	2 stk	2018
Monitering af biodiversitet	2 gange årligt april & august	2019, 2020
Dokumentation af gyvelindsats	1 gang årligt i august	2019, 2020, 2021, 2022
Workshop med skoleelever	1 gang i august	2018
Workshop med borgere	1 gang i august	2018

### InfraNatur 2017 - Struer

- ▭ Projektområde (4,1 ha)
- Sikkerhedshegn (480 m)
- ▨ Rydning af Gyvel og brombær (1,08 ha)



Biulv med Honningbi som bytte. Biulv er en spændende art, der kan oplaves på arealet ved Struer.  
Foto: Emil Skovgaard Brandtoft

#### Dokumentation og evaluering af gyvelindsats

Der mangler viden om effektiv bekæmpelse af Gyvel i Danmark. Derfor skal effekten af gyvelindsatsen fotodokumenteres i august mindst 4 år i træk, gerne fortsætte ud over projektperioden, med hjælp fra frivillige, så indsatsen kan evalueres og viden herfra kan deles med kommunerne.

#### 6. Anbefalinger til vedvarende pleje.

Et tilbagevendende slingrende høslæt i efteråret vil være en gevinst for biodiversiteten. Kan også gøres af frivillige med le.

#### 7. Dette må aldrig gøres

Der må aldrig efterlades afhøstet materiale på arealet. Det er vigtigt, at der ikke efterlades optrukne gyvelplanter med rod på arealet, samt at disse heller ikke henkastes til andre naturområder, da arten så kan brede sig til nye lokaliteter.

#### 8. Adgang, formidling og involvering

Baneterrænet ved Struer har et stort formidlingspotentiale og gode muligheder for at involvere lokale institutioner og foreninger.

Sikkerhedshegnet flyttes for at sikre offentlig adgang. Se kort. Der opsættes to plancher til formidling af InfraNatur projektet, stedets natur og en opfordring til at hive gyvelspirer op, samt til at lave gavnlige forstyrrelser af jorden.

Der opsættes en kasse til deponi af gyvelspirer, så folk der hiver dem op, kan smide dem der, i stedet for på den nærliggende strandeng eller hos naboer.

Både arterne på arealet og indsatserne der gøres for dem formidles. Det er vigtigt dokumenteres før, under og efter rydningen af arealet med fotos og video, da disse billeder vil være centrale i formidlingen af projektet.

Der afholdes to InfraNatur workshops om baneterrænets

natur. Der afholdes både en workshop med skoleelever og en med lokale borgere, der kunne være potentielle frivillige naturplejere. Elever og borgere kommer til at prøve kræfter med manuel naturpleje og lære om baneterrænets spændende natur. De undervises i at trække Gyvel, samt i at beskære Brombær. De to workshops kan afholdes i maj eller august, for at undgå kollision med skolernes sommerferie.

Formidling i både den lokale og landsdækkende presse er oplagt i forbindelse med både de indledende indsatser og i særdeleshed i anledning af de to workshops.

#### 9. Samarbejdspartnere

##### Struer Kommune

Kommunen er ved at etablere et stisystem kaldet Den Grønne Ring, der skal motivere borgere til at være fysisk aktive i Struers grønne områder. Den Grønne Ring går lige forbi projektområdet. Her er oplagte synergier med ønsket om at formidle InfraNatur til lokale borgere, og måske endda motivere forbipasserende til at trække en gyvelspirre eller to. Kontakt Flemming Jørgensen, skov- og landskabsingeniør, Struer Kommune: [flj@struer.dk](mailto:flj@struer.dk)

##### Lokale folkeskoler

Folkeskolelærere har mulighed for at undervise elever udendørs i faget Natur og Teknik. Projektområdet ligger i cykelafstand fra flere skoler og er et oplagt læringsrum. Kontakt Jeanette Gammelmark Thing, skolelærer og medlem af DN Struer, for at høre mere om mulighederne: [jeanettething@gmail.com](mailto:jeanettething@gmail.com)





Bar sand mellem urterne på en sydvendt skrænt giver redemuligheder for vilde bier, samt et varmt mikroklima til gavn for mange invertebrater. Foto: Morten DD Hansen

#### **Danmarks Naturfredningsforening Struer**

DN Struer er en oplagt partner i formidlingen af InfraNatur til de lokale naturinteresserede borgere, der måske kunne ønske at lave frivillig naturpleje i området. DN Struer kunne være med til at invitere til workshoppen med potentielle frivillige naturplejere. Kontakt Signe Ambrosius, Formand, DN Struer: [signe.ambrosius1@gmail.com](mailto:signe.ambrosius1@gmail.com)

#### **Struer Skolehjem**

Behandlingstilbud for børn og unge med sociale, emotionelle og adfærdsmæssige vanskeligheder. Skolehjemmet er projektområdets nærmeste nabo mod nord. Skolehjemmet gør meget for at give de unge beboere muligheder for fysisk stimulerende fritidsaktiviteter. Der kunne være potentiale i at samarbejde med Struer Skolehjem, om at skabe gunstige forstyrrelser af jorden på skrænterne til gavn for de vilde bier. Dialog anbefales: [www.struer-skolehjem.dk](http://www.struer-skolehjem.dk)

#### **Naturskolen Kjærgaard Mølle**

En af Naturstyrelsens naturskoler, der bla. tilbyder naturvejledning til folkeskoler. Der kunne være potentiale i, at samarbejde om den fremadrettede naturvejledning om baneterrænets natur til skolebørn, da dette måske kan finansieres via Naturskoleordningen. Det kunne sikre en varig formidling efter projektmidlerne er brugt. Dialog anbefales: [www.naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/naturskoler/midtjylland/naturskolen-kjaergaard-moelle/](http://www.naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/naturskoler/midtjylland/naturskolen-kjaergaard-moelle/)

#### **10. Forbehold**

Dele af arealet er udlagt som byggeplads. Der er derfor en risiko for at det vil blive inddraget i forbindelse med eventuelle fremtidige anlægsprojekter

Banedanmark har mulighed for at aflukke arealet for offentligheden igen, hvis der gentagne gange opstår u hensigtsmæssige aktiviteter på arealet.

#### **11. Fordeling af arbejdet**

Banedanmark forbedrer og udsender udbudsmateriale på de naturplejeindsaster, der kræver specialiseret professionel udførelse. Entreprenører der byder på opgaven skal være jernbanesikkerhedsgodkendte, da noget af arbejdet muligvis skal ske i sporspærring.

Habitats står for inddragelse af eksterne samarbejdspartnere, for planlægning og afholdelse af workshops og for design af plancher til formidling af projektet.



Ved Jejsing er den gamle banestrækning sprunget i skov med mange blomstrende vedplanter og enkelte lysåbne urterige partier.  
Foto: Emil Skovgaard Brandtoft

# Jejsing

**Baggrund: Se basisanalyse side 22**  
**Omkostninger ved naturtiltag: 105.000 kr**

## 1. Naturens status og potentiale

Arealet er et selvgroet skovlandskab med unge vedplanter. Arealet er de sidste 15 år groet til efter indstilling af banedriften i 2002. Der findes også to mindre områder med blomsterrigt græsland med arter som Blåhat, Liden Klokke og Rødkløver. Der er potentiale for et spændende stykke naturskov, samt for at øge arealet med blomsterrigt græsland.

## 2. Nuværende pleje og brug

Arealet bliver ikke anvendt til banedrift i dag. Her foregår ingen pleje af vegetationen.

## 3. Ønsket naturtilstand

Selvgroet skov og krat med blomstrende vedplanter, dødt ved og lysninger med blomsterrigt græsland.

## 4. Adgang og formidling

Der er allerede offentlig adgang i dag, men muligheden for at opleve naturen skal formidles med en planche, så alle forbipaserende kan inspireres til at besøge arealet.

Arealet benyttes allerede i dag lejlighedsvist af Jejsing Friskole i deres undervisning i faget natur og teknik. Skolelærer og naturvejleder Poel Erik Hunderup har blandt andet taget elever med på sanketur efter spiselige vilde urter på arealet. Der er potentiale for at styrke undervisningen med viden om biodiversitet og naturpleje. Erfaringer herfra kan muligvis bruges på andre skoler.

Samarbejdet med friskolen kan formidles i medierne og skabe interesse for naturpleje på andre skoler.

## 5. Indledende indsats

Der foretages en let udtynding af vedplanter på arealet, særligt omkring arealerne med græsland. Udvalgelsen af vedplanter, der skal fældes, sker på dagen for indgrebet, i samarbejde med Banedanmarks ansvarlige Geografiske Fagspecialist. De fældede vedplanter efterlades strategisk som dødt ved og kvas.

Der udarbejdes undervisningsmateriale om InfraNatur og om praktisk naturpleje, som kan bruges i faget natur og teknik i 7. og 8. klasse. Materialet skal bestå af baggrundsviden om og praktiske øvelser i artsbestemmelse, naturkendskab og naturpleje, som kan bruges på arealet. Der indkøbes leer, river, ørnenæb, grensave, presseninger og handsker. I august 2018 afholdes en workshop i brug af redskaberne til naturpleje for lærere og elever fra 7. 8 og 9. klassetrin. Målet er, at de deltagende lærere selv kan undervise eleverne i naturpleje de følgende år.

## 6. Opfølgende indsats

Der følges op med en workshop i artsbestemmelse og naturkendskab i maj 2019. Målet er at introducere lærere og elever til nogle udvalgte arter indenfor forskellige organismegrupper og vise dem hvor disse findes på arealet. Arterne udvælges som indikatorarter for naturtilstanden på arealet. Stiger bestanden af f.eks. Blåhat, er det et godt tegn. Lærere og elever indføres i brugen af et digitalt redskab til at monitorere biodiversiteten på arealet, så de selv kan være med til at gøre det de følgende år på samme årstid. De kan f.eks. undervises i brug af f.eks. NaturTjek eller den kommende statslige artsportal.

## 7. Dette må aldrig gøres

Arealet må aldrig rydes totalt for vedplanter. Vedplanter må ikke flises på arealet.

## 8. Evt. anbefalinger til vedvarende pleje.

Løbende høslæt og beskæring af krat anbefales. Kan lodsejerne af de to matrikler nord for arealet, i fremtiden motiveres til at få afgræsset hele området, vil dette kunne bidrage positivt til naturen på baneterrænet. Denne ide kan ikke finansieres af projektet. Se forslag til græsningsfold på kortet.



### InfraNatur 2017 - Jejsing

- Projektområde (1,1 ha)
- Høslæt med le (0,11 ha)
- Tynding af vedplanter (0,93 ha)
- Græsningsfold (5,91 ha)

Indledende tynding af vedplanter	1 gang	Marts 2018
Naturpleje med Jejsing Friskole (aktiviteter og undervisning)	1 gang	Oktober 2018
Udvikling af undervisningsmateriale til Jejsing Friskole	1 gang	2018
Indkøb af udstyr til naturpleje (leer, river, ørneneb)	10 af hver	2018
Planche	1 stk	2018
Workshop i monitoring af biodiversitet	1	maj 2019



Rosetter af Håret Høgeurt mellem skinnerne  
Foto: Emil Skovgaard Brandtoft



Afbrænding kan bidrage til et lavt blomstrende græsland uden førnelig til gavn for sjældne planter og insekter.  
Foto: Anders N. Michaelsen

# København

## Baggrund: Se basisanalyse side 28-29 Budget for naturtiltag 85.900

### 1. Naturens status og potentiale

Arealet har karakter af græsland med en lang kontinuitet. Det har en høj naturkvalitet og potentiale for endnu bedre natur. Der er mange interessante arter på arealet f.eks. Liden Norel, Smalbladet Hanekro og Seglgræshoppe

### 2. Nuværende pleje og brug

Der gennemføres i dag ikke målrettet naturpleje, men den nuværende ekstensive drift tilgodeser biodiversiteten på det meste af arealet i dag, og bør fortsætte som hidtil. Det er kun på plateauet, og skrænten sydvest for det, der kan gøres en indsats for naturen gennem anderledes pleje.

### 3. Ønsket naturtilstand

Målet med plejen er skabe en lavt blomstrende vegetation, med et begrænset førnelig og med et varmt mikroklima til gavn for insekter og andre invertebrater.

### 4. Indledende indsats

Plateauet i den nordøstlige del af arealet, er oplagt testområde til afbrænding som naturpleje. Det ligger højt, i sikker afstand til elinstallationer og med lag af førne, der til fordel for insekter og urter kan fjernes. Afbrænding vil sikre optimale forhold til arterne på stedet, da det efterlader en mørk bar flade, der er varm i foråret og giver gode spiringsforhold for de nøjsomme urter. Førnen kan også fjernes med høslæt, men grundet det kuperede terræn, er afbrænding både bedst og mest praktisk.

Afbrænding skal ske mellem 1. februar og 1. april. Der er en risiko for, at vejret ikke tillader afbrænding, der kræver tørt klart vejr med ingen eller kun let vind. Hvis betingelserne ikke er tilstede, foretages høslæt med en maskine, der kan klare terrænet, og sikre opsamling af det afklippede materiale. Der er et godt læringspotentiale i at et par medarbejdere fra Banedanmark deltager i afbrændingen.

I oktober 2018 laves der "slingrende høslæt" med opsamling på den sydvendte skrænt. Pointen er at der efterlades uslåede partier af hensyn til frøsætning, samt insekternes æg og larver.

### 5. Opfølgende indsats

Der følges op med afbrænding og høslæt på samme måde i 2019. Kan der ikke afbrændes på plateauet i foråret 2019, følges der også op med "slingrende høslæt" i efteråret. I 2020 vurderes det hvilken opfølgende indsats der er behov for i 2021.

Der følges op på basisanalysen med monitoring af biodiversiteten ultimo maj 2019 og 2020.

### 6. Adgang og formidling

Der kan af hensyn til sikkerheden ikke skabes offentlig adgang.

Ved afbrænding er det vigtigt at orientere offentligheden og myndigheder både før, under og efter indsatsen. Der skal udsendes en pressemeddelelse til lokalaviser i februar, om at der kan forventes en afbrænding med kortvarig røgdudvikling en gang i foråret. Teksten skal fremhæve at afbrændingen gavner naturen og at borgere venligst skal undlade at kontakte brandvæsen.

Der skal søges om tilladelse til afbrænding hos brandmyndighederne i god tid. Både brandvæsen og politi skal orienteres.

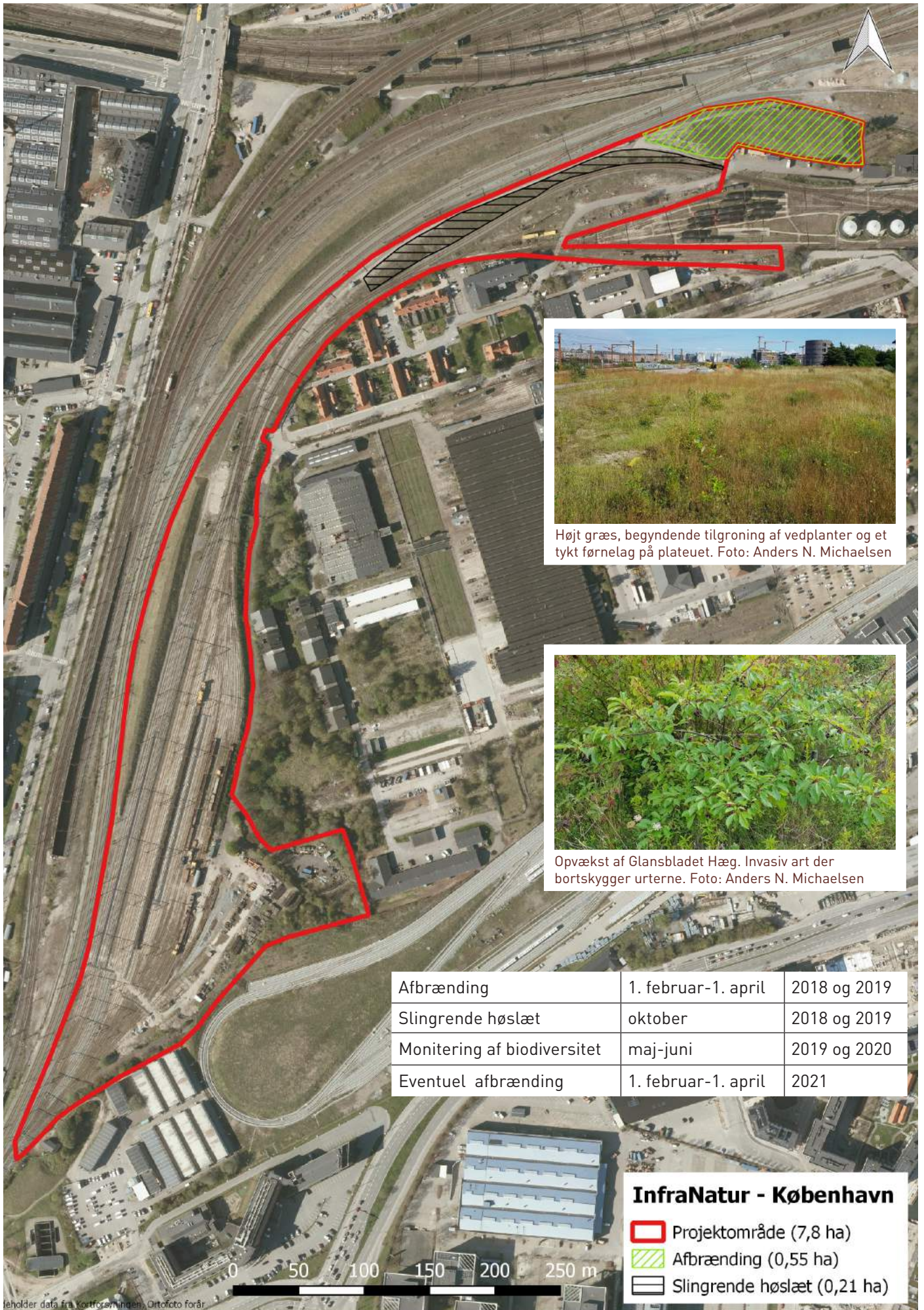
På selve dagen for afbrænding kontaktes DR P4 København og TV2 Lorry om tidsrummet for afbrændingen. Rigtigt håndteret kan afbrændingen bruges til at skabe positiv opmærksomhed om InfraNatur projektet.

Formidlingen kan genbruges og er derfor en engangsudgift.

### 7. Dette må aldrig gøres

Der må aldrig efterlades afklip eller flis i projektområdet. Hvis der laves jordarbejde, må der ikke tilføres næringsrig jord. Når der lægges nye skærver eller nye spor, så sørg for ikke at dække for store flader på en gang, så arterne kan nå at brede sig fra gamle områder til nye.

Hvis arealer skal overgå til anden anvendelse, så sørg for at integrere biodiversiteten i den nye anvendelse eller transplanter substrat her fra til et nærliggende ruderat.



Beholder data fra Kortforsyningen, Ortofoto forår

Afbrænding	1. februar-1. april	2018 og 2019
Slingrende høslæt	oktober	2018 og 2019
Monitering af biodiversitet	maj-juni	2019 og 2020
Eventuel afbrænding	1. februar-1. april	2021

Højt græs, begyndende tilgroning af vedplanter og et tykt førnelag på plateauet. Foto: Anders N. Michaelsen

Opvækst af Glansbladet Hæg. Invasiv art der bortskygger urterne. Foto: Anders N. Michaelsen

**InfraNatur - København**

- ▭ Projektområde (7,8 ha)
- ▨ Afbrænding (0,55 ha)
- Slingrende høslæt (0,21 ha)



Sydvendt skrænt tilgroet af brombær og Sildig Gyldenris.  
Foto: Anders N. Michaelsen

# Glostrup

**Baggrund: Se basisanalyse side 30-31**  
**Budget for naturtiltag:**

## 1. Naturens status og potentiale

Arealet er fortrinsvist tørt græsdomineret græsland. Dog er der en lille sydvendt skrænt domineret af Sildig Gyldenris og brombær. Skrænten har potentiale en lavere og mere varieret flora og som et godt levested for insekter. Den meget sjældne plante Trekløft-alant er fundet ét sted på arealet. Der er potentiale for at den kan brede sig.

## 2. Nuværende pleje og brug

Sporene bruges ekstensivt til læsseplads for godsvogne. Det formodes at arealet lejlighedsvist sprøjtes.

## 3. Ønsket naturtilstand

Målet for plejen er at sikre en varm sydvendt skrænt med et lavt og åbent plantedække, rigt på blomstrende urter. Sikre gode betingelser for tilstedeværelse og udbredelsen af den sjældne Trekløft-alant, som trives i tørre og lysåbne forhold, uden direkte sprøjtning.

Målet for det sydøstlige areal, der i dag er urørt, er at det skal bevares urørt, da det har en fin kvalitet som naturskov. Det åbne stykke i den sydvestlige del, der i dag primært er dækket af Sildig Gyldenris, skal over tid også gerne springe i skov. Bekæmpelse af gyldenris her vurderes ikke at kunne betale sig.

## 4. Adgang og formidling

Det er af sikkerhedshensyn uhensigtsmæssigt at skabe offentlig adgang til arealet.

## 5. Indledende indsats

Første tiltag er at afbrænde så meget Sildig Gyldenris, brombær og førne som muligt i foråret 2018.

Umiddelbart efter afbrænding ryddes de resterende brombær- og gyldenrisplanter.

Optimalt afbrændes skrænten mellem 1. februar og 1. april. Planterne skæres med le og ørnenæb, eller med en egnet maskine. Al afskåret materiale fjernes fra skrænten, og kan evt. lægges i bunker på det sydvestlige areal af projektområdet på modsatte side af sporet. Desto større areal der effektivt kan afbrændes, desto mindre arbejdstid vil indsatsen kræve.

Voksestedet for Trekløft-alant markeres, så sprøjtning eller anden forstyrrelse af planten undgås, til den har bredt sig.

## 6. Opfølgende indsats

I 2019 følges der op med endnu en forårsafbrænding rettet mod gyldenris og brombær, samt med høslæt omkring medio juni og medio september. Ved slåning skal natlys og andre blomstrende positivarter skånes.

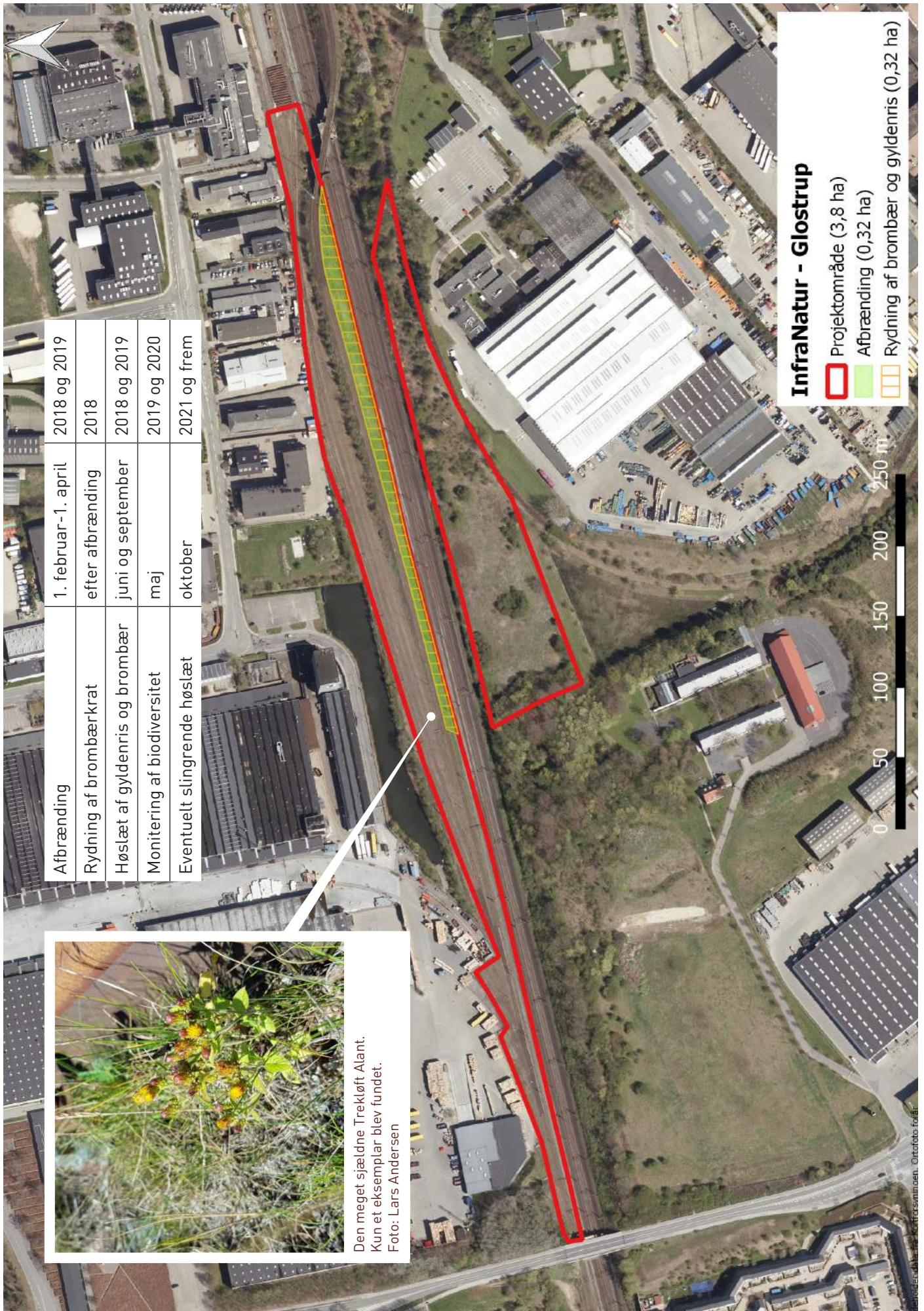
Der er afsat midler til en opfølgende indsats i 2021. I 2020 vurderes det om høslæt eller afbrænding vil være mest oplagt. I maj 2019 og maj 2021 følges der op på basisanalysen med monitoring af skræntens biodiversitet.

## 7. Dette må aldrig gøres

Der må ikke sprøjtes på voksestedet for Trekløft-alant. Der må ikke efterlades afklip af Gyldenris på lysåbne arealer. I den sydlige del må opvækst af vedplanter ikke fjernes, ligesom dødt ved skal have lov til at blive stående eller liggende.

## 8. Evt. anbefalinger til vedvarende pleje.

Når Sildig Gyldenris ikke længere vokser på skrænten, kan der med fordel laves høslæt i det sene efterår og med uslåede partier, af hensyn til insekterne.



### InfraNatur - Glostrup

- Projektområde (3,8 ha)
- Afbrænding (0,32 ha)
- Rydning af brombær og gyldebris (0,32 ha)

Afbrænding	1. februar-1. april	2018 og 2019
Rydning af brombærkrat	efter afbrænding	2018
Høslæt af gyldebris og brombær	juni og september	2018 og 2019
Monitering af biodiversitet	maj	2019 og 2020
Eventuelt svingrende høslæt	oktober	2021 og frem



Den meget sjældne Trekløft Alant.  
Kun et eksemplar blev fundet.  
Foto: Lars Andersen



Det er de åbne varme og tørre steppelader der gør Rødbyhavn til hjemsted for mange sjældne insektarter.  
Foto: Anders N. Michaelsen

# Rødbyhavn

**Baggrund: Se basisanalyse side 34**  
**Budget for naturtiltag: 920.200 kr.**

## 1. Naturens status og potentiale

Rødbyhavn Rangerterræn er berømt for sin artsrige natur, så der er god dokumentation for mange sjældne arter, her i blandt Natlyssværmer, Blåvinget Steppegræshoppe og Smalbladet Hanekro. Arealet er under tilgroning af i sær havtorn og skovfyr.

## 2. Nuværende drift og brug

Al drift stoppede med nedlæggelsen af banedriften i 2001. I 2010 blev der dog ryddet en del vedopvækst.

## 3. Ønsket naturtilstand

Målet for indsatsen er at holde arealet som et åbent steppelandskab med få spredte vedplanter, da det er steppearterne der gør Rødbyhavn til en unik lokalitet.

## 4. Helårsgræsning med geder

Geder foretrækker at spise vedplanter fremfor urter og græs. De egner sig derfor godt til naturpleje på arealer, hvor tilgroning er den væsentligste trussel mod biodiversiteten. Erfaringer viser, at geder går hårdt til krat, men skåner urter og græsser. Helårsgræsning uden tilskudsfordring sikrer at gederne vil gå hårdere til vedplanterne. Geder trives godt på meget tørre arealer og vil derfor egne sig godt til Rødbyhavns buskstepplandskab.

Fordelen ved at bruge geder fremfor maskiner er dels, at vedplanterne holdes tilbage løbende, så de åbne flader kan opretholdes til de sjældne steppearter, og dels at man kan lade en del vedplanter blive på arealet, og dermed opnå en højere strukturvariation, så der er rum til endnu flere forskellige arter. Det giver også et mere spændende landskab rent

oplevelsesmæssigt, da det selvgroede udtryk bevares. Udfordringen ved at bruge geder fremfor maskiner er, at geder skal have adgang til vand og læ og tilses ofte. Det kræver løbende samarbejde med dyreholder og opsynspersoner, der kan tage ansvar for gederne trivsel og hegnets funktion.

Selvom geder foretrækker vedplanter fremfor urter, kan det ikke garanteres, at de undgår urterne helt. Det vil f.e.sk være problematisk, hvis gederne mod forventning begynder at nippe for meget til natlys, som er værtsplante for Natlyssværmer. Gederne påvirkning af floraen på arealet kræver derfor en løbende evaluering.

## 4. Adgang og formidling

Der er store formidlingspotentialer i at åbne arealet for publikum og fremvise den unikke naturværdi og det spændende landskab. Det kræver naturformidling, samt information om korrekt færdsel og sikkerhed på arealet. Det kan ske ved plancher der placeres ved de 3 klaplåger, der kommer til at fungere som besøgsindgange til arealet.

Placering af plancher og klaplåger kan ske i samarbejde med Lolland Kommune. Forvaltningen har også et ønske om at gøre Rødbyhavns store naturværdier og historiske steder mere tilgængelige for borgerne.

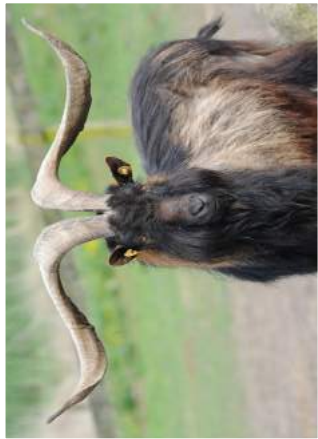
For at give offentlig adgang til arealet skal der opsættes en barriere mod det spor der stadig er i drift. Gedehegnet kan også fungere som den sikkerhedsbarriere, der kan holde mennesker væk fra spor der er i brug.

## 5. Indledende indsats

Der opsættes et gedehegn om hele arealet. Femern A/S og DSBs arealer mod sydvest hegnes med, for her er adgang til vand i form af paddehullerne og adgang til læ i skovstykket. Gederne kan bidrage med lys og dynamik til skovstykket, særligt hvor skovbunden er relativt tør, da gederne foretrækker at gå på tør bund. Den store hegning giver et robust areal med stor fordeling af slid fra gederne. Græsning omkring vandhullernes brinker kan muligvis gavne Grønbroget Tudse.



Hegn 120 cm højt, masker 10x10cm, 2 strømførende tråde, robiniepæle, plads til passage for harer under hegn	2313 m	2018
Fangefold	X1	2018
Låger	x 2	2018
Klapiåger	x 3	2018
Plancher til formidling	x 3	2018
Læskur med plads til 20 geder	x 1	2018
Flytbar vandtank med vandpost	x 1	2018
Sliksten	x 1	2018
Tilsyn af geder	dagligt	2018-2028
Monitoring af biodiversitet	ultimo maj	2019, 2020, 2021, 2022



Dansk Landrace buk  
Foto: Lotte Marborg, Dansk Gede Union



Tilgroning af Havtorn  
Foto: Anders N. Michaelsen

## InfraNatur - Rødbyhavn

Græsningsfold (14.25 ha, 2313 m hegn)

0 100 200 300 m



Rødbyhavn baneterræn har høj naturkvalitet og mange sjældne arter, men er under kraftig tilgroning af Havtorn, Skovfyr og Bjergrørhvene.  
Foto: Anders N. Michaelsen

### Læ, vand og mineraler

Da vandhullerne kan tørre ud i sensommeren, skal der laves en vandpost til gederne, selvom Femerns areal hegnes med. Vandhullerne reducerer dog behovet for ekstra vand en stor del af året. Det anbefales at bruge en flytbar palletank.

I et fugtigt klima er geder mere afhængige af tørt leje end andre husdyr. Et godt læskur er derfor vigtigt. En gammel godsvogn anbefales som læskur, da den kan flyttes efter behov og da den passer æstetisk ind. Den har tilmed en bund, der hævet over terræn, hvilket gør den ekstra tør. På læskuret kan der også monteres en sliksten for at dække gedernes mineralbehov. Omkring vandpost og læskur vil der være ekstra slid og næringsstofbelastning af arealet, derfor skal placeringerne overvejes nøje. Det er derfor en fordel med mobile løsninger.

### Græsningsaftale

Der kan laves en aftale med Dansk Gede Union om, at folden bliver for bukke af gederacen dansk landrace. DGU stiller bukkene gratis til rådighed på arealet, hvis blot hegn, vand, læskur, fangefold og tilsyn er på plads. Den geografiske placering af folden er ikke en hindring.

Dansk landrace er en hårdfør gederace, der er tilpasset det danske tempererede klima. Racen kan gå ude året rundt, hvis den har adgang til tørt leje. Det er tilmed en truet husdyrace, og folden kan derfor bidrage til at opretholde genpuljen af racen ved at huse bukke, der ikke er plads til andre steder i landet. De fuldvoksne bukke vejer 70-90 kg. Det anbefales at starte med et græsningstryk der svarer til 1 voksen buk pr. hektar.

### Tilsyn

Der laves en aftale med en lokal partner, der kan varetage tilsynet med gederne for Banedanmark. Forstas har en mand ansat, der har kompetencerne og er på arealet.

### Monitering

Der følges op på basisanalysen med monitering af biodiversiteten ultimo maj 2018, 2019, 2020, 2021 og 2022. Løbende observationer af gedernes effekt på vegetationen er vigtig for at sikre gederne har den ønskede effekt på naturtilstanden.

Der kan eventuelt laves en aftale med lokale borgere, der har stærk entomologisk og botanisk viden og som har mulighed for jævnlige besøg på arealet.

### 6. Opfølgende indsats

Der følges op med besigtigelse af dyrenes påvirkning af vegetationen og antallet af dyr tilpasses herefter. Efter to sæsoner med geder vurderes det, om der er behov for at tynde arealet yderligere for vedplanter med maskiner. Der ryddes i så fald mest havtorn og lysnes op mellem fyrtræerne. Der kan evt. bruges maskintimer på at rode op i skærver og grus på udvalgte steder, så ruderatplanter som slangehoved og natlys kan brede sig på ny til gavn for Natlyssværmer.

Bjergrørhvene breder sig lige nu på arealet. Hypotesen er, at geder ikke vil spise denne græsart i stort omfang, da de foretrækker vedplanter. Bjergrørhvene er naturligt hjemmehørende i Danmark, men kan danne monokulturer og bortskygge lavere plantearter. Planten holdes tilbage med afbrænding, men dette er ikke muligt på arealet pga kabler.

Helårsgræsning med heste og kvæg uden tilskudsfodring kan også holde Bjergrørhvene tilbage. Da Femern A/S og DSBs arealer hegnes med, vil der formentlig være fødegrundlag nok i folden til flere dyr udover gederne. Hvis det efter en sæson viser sig, at gederne ikke spiser Bjergrørhvene, kan det derfor overvejes, at sætte et par æsler ud. De græsser som heste og er også tilpasset meget tørre arealer.

### 7. Dette må aldrig gøres

Der må aldrig tilskudsfodres på arealet. Det gælder også stråfoder. Ormekurer og parasitbehandlinger skal så vidt muligt undgås, da det påvirker gødningsfaunaen negativt. Der kan afviges fra denne regel, hvis gederne bliver hårdt ramt af parasitter. Hypotesen er dog, at parasittrykket vil være lavt, da arealet er meget tørt og med masser af vedplanter til gederne.

### 8. Evt. anbefalinger til vedvarende pleje.

Græsning med geder fortsættes, så længe økonomien tillader det. Som udgangspunkt frem til 2028.



Blåvinget Steppegræshoppe er i Danmark endnu kun fundet på Rødbyhavn baneterræn  
Foto: Lars Andersen



Natlyssværmer - larve og imago  
Foto: Lars Andersen

# Ullerslev

## Anlæg af sydvendt vold til smådyr Baggrund: Se basisanalyse side 42

### Indledning

Aralet ved Ullerslev blev i 2016 påvirket af omfattende anlægsarbejde, derfor befinder store dele af arealet i dag på et tidligt successionsstadium med begrænset vegetationsdække. Der er derfor endnu ikke behov for en plejeindsats for at undgå førneophobning og tilgroning. Der er allerede mange blomstrende urter på arealet og dermed et godt fødegrundlag for diverse arter af bestøvende insekter. Der mangler dog oplagte levesteder til jordboende smådyr.

Plejeplanen for InfraNatur projektområdet Ullerslev er derfor en anlægsvejledning af en sydvendt vold til smådyr med særligt fokus på jordboende bier. Volden designes så den også kan udgøre et potentielt levested for Stor Sandtæge, Biulv, sandspringere, vejhvepse og jagtedderkopper.

Anlægsvejledningen er lavet med inspiration fra denne Schweisiske publikation: <https://ebooks.wildbee.ch/erdnister/>

### Materialer

Uvasket sand eller fint grus\*: **120m<sup>3</sup> (180 ton)**

Mørke marksten med en diameter på ca. 25 cm: **ca. 85 stk**  
Skærver (Brug de skærver, der ligger i en bunke på arealet)  
Træstykker/Dødt ved (Brug hvad der kan findes på arealet)

### Vigtige pointer i forhold til uvasket sand/grus

Det er afgørende for de jordboende bier, at det materiale de skal bygge deres redegange i har den rette konsistens, og at det ikke er for fugtigt. Hvis materialet er for løst og grovkornet, så falder deres redegange sammen. Hvis materialet omvendt er for hårdt, så kan de ikke grave i det. Hvis materialet samler for meget fugt, kan æg og larver blive angrebet af skimmel.

Bed derfor om uvasket sand/grus. Maksimalt 0-8 mm. Der skal være noget kalk i, men ikke så meget kalk at overfladen bliver stenhård i tør tilstand. Det samme gælder i forhold til lerindhold. Lidt ler er rigtig fint, men for højt lerindhold kan også gøre overfladen for hård, når solen bager.

Man kan trykteste materialet i hånden. Tag en håndfuld let fugtigt materiale. Knug det hårdt sammen i hånden. Hvis det klistrer og holder formen helt, så er lerindhold eller kalkindhold for højt. Hvis det smuldrer let, så er det som det skal være. Hvis det drysser helt fra hinanden, som strandsand, så er det for lavt indhold af kalk eller ler. Det tørre materiale skal være løst.

\*Vi har spurgt NCC råstoffer, hvad de kan levere lokalt, der lever op til specifikationerne. De foreslår:

Harpet fyld 0-8 mm.

Pris: 25kr pr. ton + råstofafgift.

Vægtfylde: 1,5 ton/m<sup>3</sup>

Brylle Grusgrav. Kontakt Bjarne Nielsen 61965918

### Anlæg - forberedelse

1) Opmål og afmærk området hvor volden skal anlægges. Den skal være ca. 40x4 meter. Volden anlægges parallelt med støjskærmen i mindst 1,5 meters afstand til denne, så man senere kan servicere støjskærmen uden problemer.

2) Skrab det øverste jordlag med skærver og planter af med en gravemaskine. Læg det i bunke til senere brug. I dette materiale, findes der både planter, frø og smådyr som vi gerne vil bevare.

### Anlæg - opbygning af vold

3) I den yderste meter af voldens sydlige kant lægges nogle bunker af marksten i den yderste meter i bunden af voldens sydlige kant. Gem nogle marksten til afslutningen af opbygningen (pkt 8)

4) Byg derpå de skærver, der allerede ligger på arealet og læg dem oven på markstenene, men lad forsiden af markstensbunkerne forblive synlige. De skal stikke ud af volden efter anlæg. Formålet er, at der kan opstå hulheder mellem de store marksten, hvor krybdyr, padder og større insekter vil kunne gemme sig.

5) Byg så volden op lag for lag af det uvaskede sand/grus. Der lægges at lag af ca. 30 cm sand på ad gangen. Herefter trykkes materialet sammen, inden næste lag lægges på. Der trykkes hårdest i den østlige ende og lettest i den vestligste ende, så der opstår en gradient af forskelligt komprimeret materiale. Ved at skabe varierende grader af komprimering af materialet, vil volden tilbyde levesteder til organismer med mere forskellige krav.

6) Volden bygges op til ca. 1,5 meters højde. Der trækkes materiale op, så den den stejleste side af volden er mod støjskærmen (nord). En fladere hældning mod syd giver en større soleksporeret flade, så flere jordlevende insekter får gavn af volden.

7) Overfladen af voldens sydside skal ikke udjævnes. Den må meget gerne bule og varierer i højde og form. Det giver bare flere nicher til flere forskellige dyr.

8) Læg små bunker af den afgravede overjord med skærver og planter forskellige steder på volden. Spred det endelig ikke ud i tyndt lag, målet er igen variation.

9) Læg også gerne nogle få store marksten oven på volden trykket halvt ned i sandet forskellige steder på voldens sydsiden. De vil tiltrække varme fra solen og sommerfugle vil elske at lune sig på dem på kølige dage.

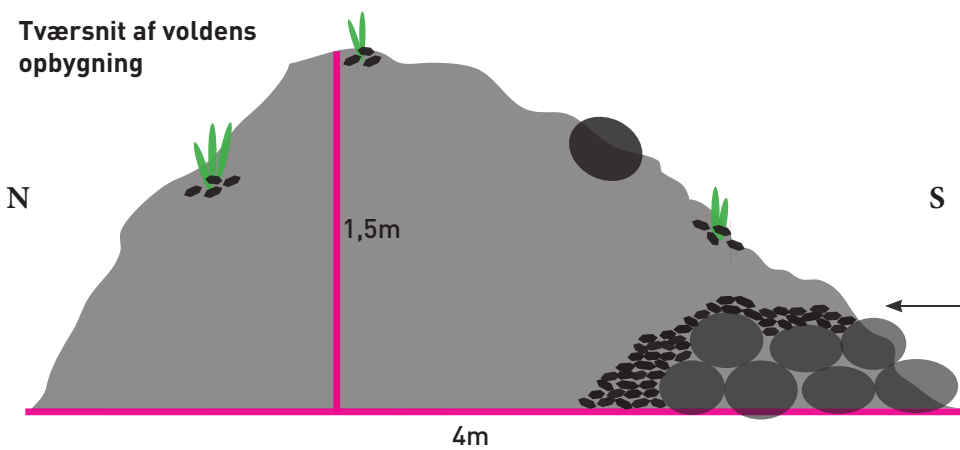
10) Læg eventuelt også nogle få store træstykker på voldens sydside, hvis der findes dødt ved på arealet der kan bruges. Træstykkerne skal være mindst 15 cm i diameter.

### Naturpleje ved Ullerslev

Når tilgroning og ophobning af førne i fremtiden begynder at begrænse diversiteten af blomstrende urter og medføre tab af levesteder for de varmekrævende smådyr, kan der indføres et passende forstyrelsesregime, der mimer græssende dyr, f.eks. høslæt, kratrydning, afbrænding eller sporadisk afskrabning.

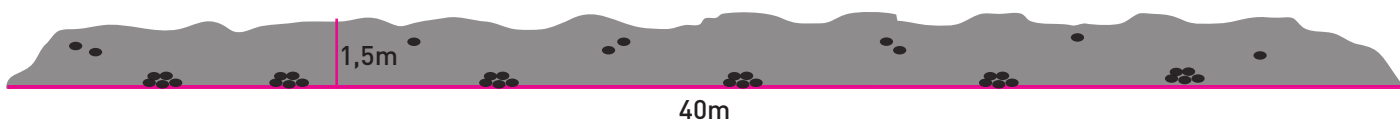


**Tværsnit af voldens opbygning**



udvalgte steder lægges marksten i bunker, så der opstår hulrum i mellem dem. Skærverne lægges oven på, så hulrummene bevares, når sandet trykkes sammen.

**Længdesnit af voldens sydside**





April 2019  
HABITATS.DK