

TIRSBÆK BAKKER REWILDING

FORVALTNINGSPLAN 2023

LISE HYKKELBJERG

BIOLOG HOS VERDENS SKOVE

MEDFORFATTERE:

Jens Holm Kanstrup, jhk@verdensskove.org

Bo Levesen, bolev@vejle.dk

Tirsbæk bakker består af meget forskelligartet natur, hvoriblandt skov, overdrev, rigkær, ellesump og kildevæld kan opleves på en kort gåtur. Tirsbækkens rene vand løber desuden gennem området, og er levested for en række sjældne vandlevende dyr.

Siden april, 2019 har der gået vilde konikheste til gavn for naturen i Tirsbæk Bakker. Lige nu går de på områdets ca 17 hektar hele året rundt. Målet med at have hestene gående her er, at de skal være med til at rewilde området. Dette sker blandt andet ved at hestene spiser af vegetationen, så bliver der plads til en lang række af arter, der er afhængige af store planteædere.

Hestene har allerede haft en bemærkelsesværdig positiv effekt på landskabet og potentialet for både mere og bedre natur er stort. Hestene påvirker nemlig områdets vegetation markant. Vi har derfor set en opblomstring af planter, urter, insekter og dyr, der har nydt gavn af hestenes rumsteren rundt i området.[1]

Dette er en af Danmarks første projekter med bynær rewilding. Rewilding i Tirsbæk bakker viser at man kan prioritere pladsen til natur helt inde ved byen, og lykkedes med det. Naturens udvikling i Tirsbæk bakker bliver derfor også spændende at følge, da ældre rewildingprojekter ofte rummer større biologisk værdi.

Overordnet formål:

- At skabe natur der er selvforvaltende i det omfang det er muligt på arealet.

Generelt for hele området:

- Invasive arter fjernes så vidt det er muligt

Tidshorisont

- Løber som udgangspunkt 10 år frem

[1] Info om Tirsbæk bakker fra Verdens skove: https://www.verdensskove.org/tirsbaekbakker

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

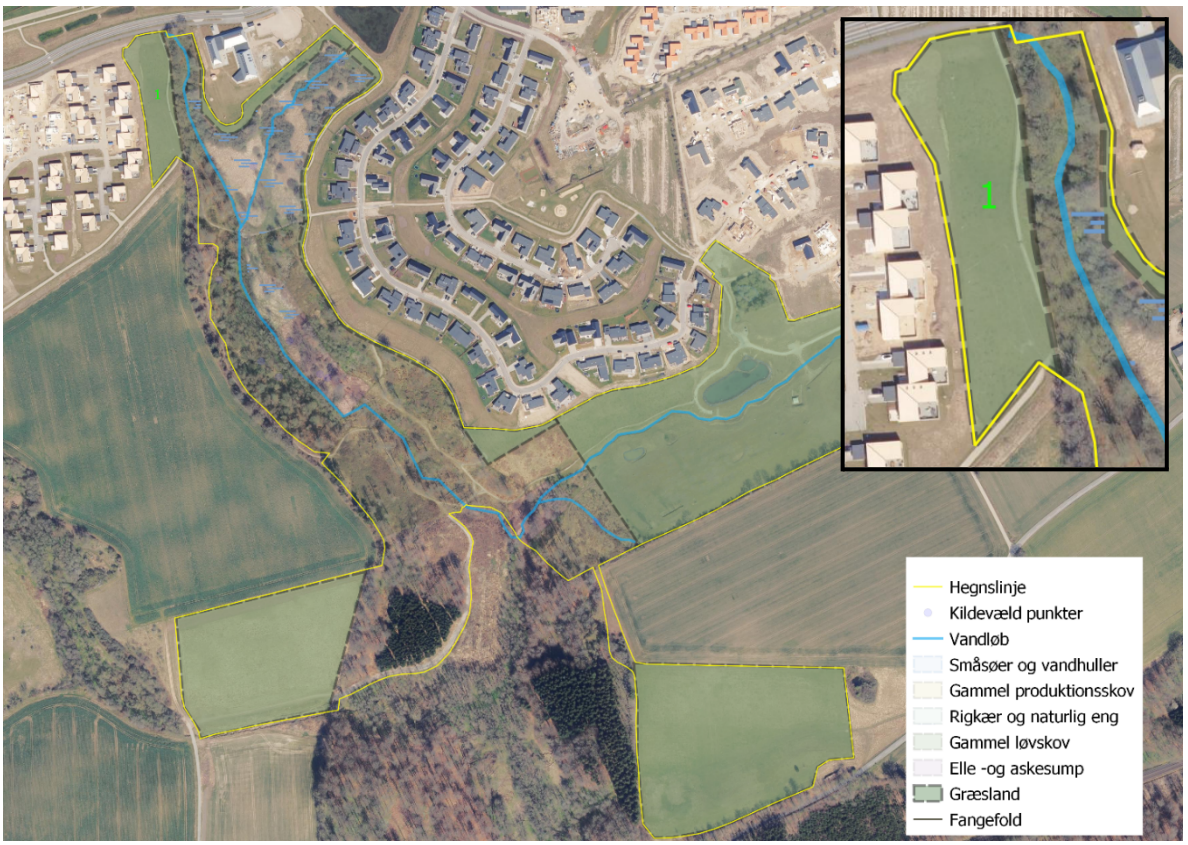
Oversigtskort



Kort over rewilding-området i Tirsbæk bakker. *Naturtyperne er adskilt af forskellige farver. De forskellige områder har fået tal for at skelne mellem forvaltningen af disse. De grønne tal viser overordnede områder og de røde tal nummererer søerne.*

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 1:



Græsstykke der grænser op til villaområde

Beskrivelse:
Græsstykket mod villaområdet er en tidligere mark, som blev dyrket sidste gang i 2018. Det har potentiale til at udvikle sig mod græslands/overdrevs vegetation med tid og ekstensiv græsning.
Der er observeret almindelige dagsommerfugle som Okkergul randøje, Dagpåfugleøje, Aurora og Citronsommerfugl på græsstykket.

Trusler:

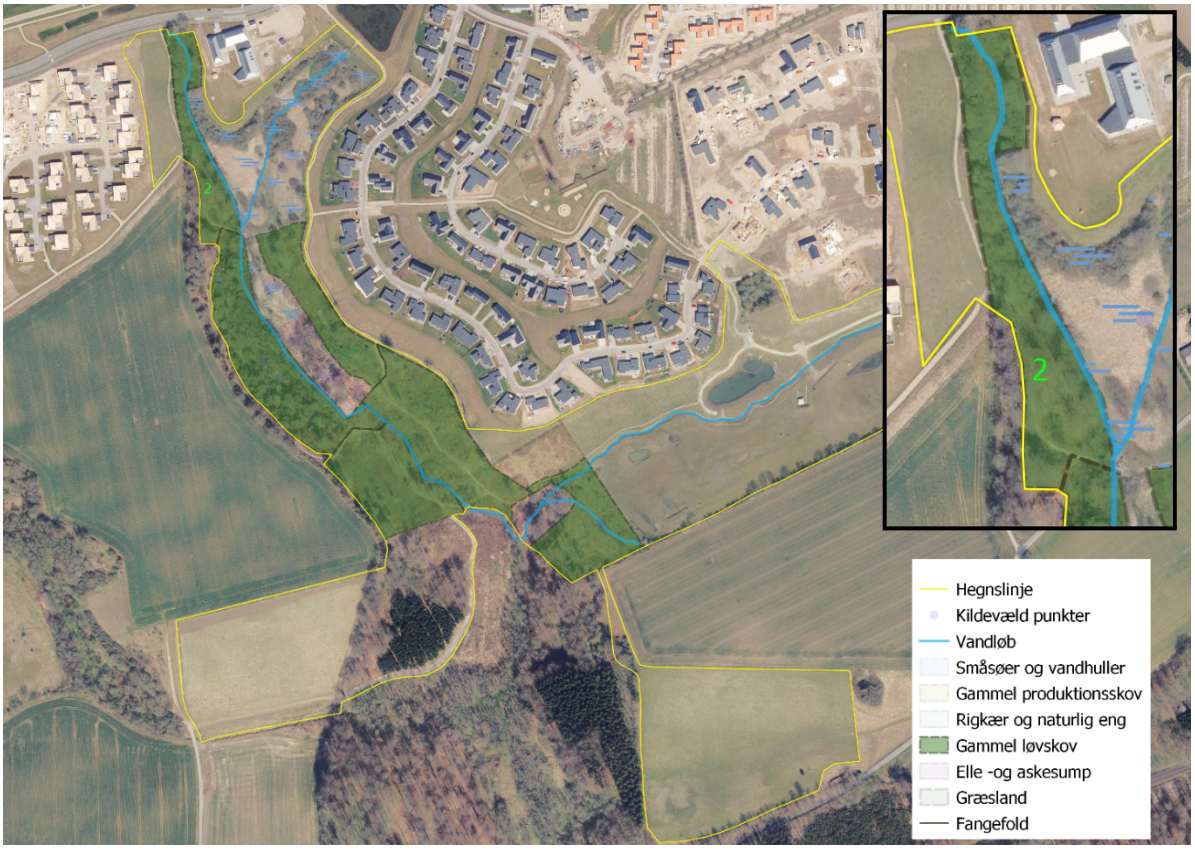
- Ophør af græsning der resulterer i tilgroning af den lysåbne naturtype.

Handling:

- Hestegræsningen forventes at modvirke tilgroning og holde arealet lysåbent med spredt bevoksning. **Altså skal intet yderligere gøres.**

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 2:



Blandet løvskov

Beskrivelse:
Lysåben gammel skov med underskov af hassel, almindelig tjørn, druehyld, alm hyld, mirabel, og ask.
Der findes også buske som slåen, benved, pil, hunderose, mfl.
Tandrod er registreret her.

Særlige arter:

- Planter: Skovbyg
- Padder: Skrubtudse, stor vandsalamander

Trusler:

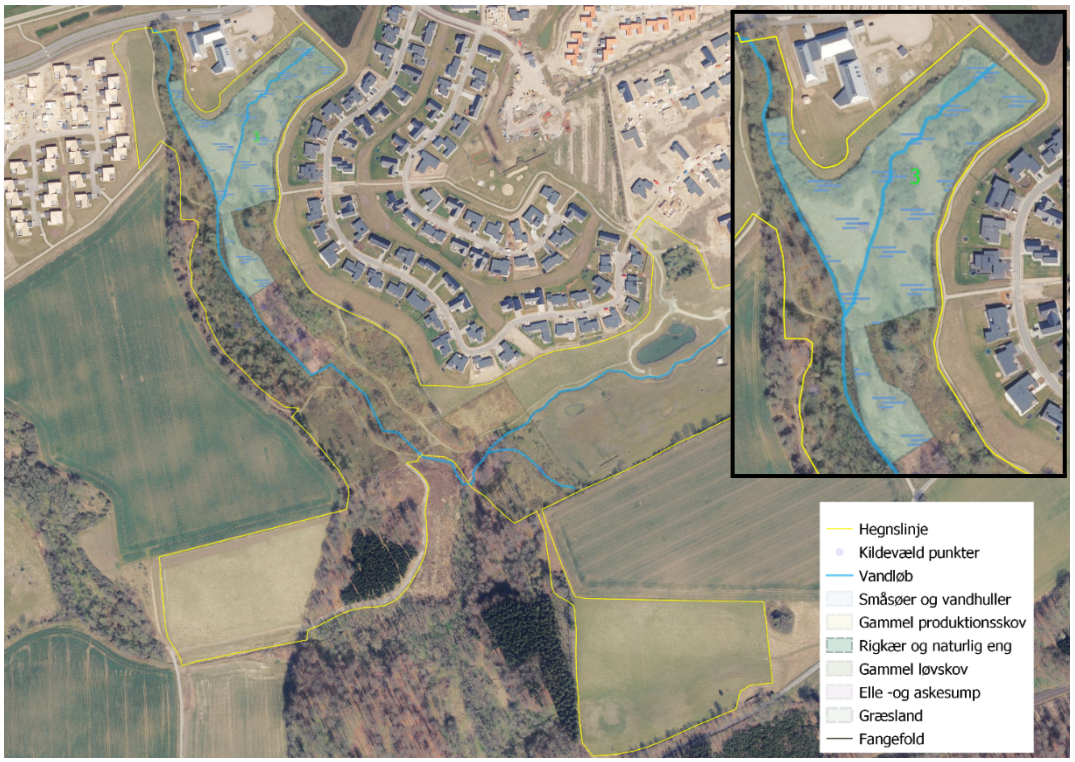
- Tab af lysåbne partier som følge af naturlig opvækst af skyggetræer

Handling:

- Fortsat skovgræsning med heste, da de forventes at kunne holde lysåbne arealer åbne. **Altså skal intet yderligere gøres på kort og mellemlang sigt.**
- Hvis hestene ikke er i stand til at opretholde de lysåbne områder på længere sigt, kan gruppevis manuel veteranisering af skyggetræer som bøg og ahorn overvejes for at fremme den lysåbne struktur og lystræarter som eg, birk, bævreasp og skovfyr.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 3:



Rigkær

Beskrivelse:

Et rigkær med gammelt pilekrat, markant kildevæld, tidligere fund af engblomme (2007) og nutidige hyppige fund af maj-gøgeurt.

Området står nu med en begyndende variation i vegetationen da hestene her har et af deres favoritområder at afgræsse. Groft inddelt er den vestlige side af Tirsbækken våd med tæt kær-star vækst, hvor den østlige side af bækken er mere tør og fremkommelig for hestene og generelt står med kortere vegetation. Her er der registreret eng-kabbeleje, eng-nellikerod, blågrå siv, trævlekrone, elfenbens padderok, sump-fladstjerne, almindelig fredløs, almindelig mjødurt, og store mængder angelik, kællingetand og tidsel. På skrænten op til børnehaven er der fundet en stor og aktiv rævegrav i vinteren 2022.

Særlige arter:

- Planter: Maj-gøgeurt, skovhullæbe, guldblomme(2007), engblomme(2007)
- Svampe: *Hyphoderma nemorale*,
- Padder: Butsnudet frø
- Fugle: Gulspurv
- Pattedyr: Ræv

Trusler:

- Tilgroning (mere specifikt overtag fra pilekrattet/krattene). På satellitbilleder kan det dokumenteres at der er sket en væsentlig tilgroning siden 1995.

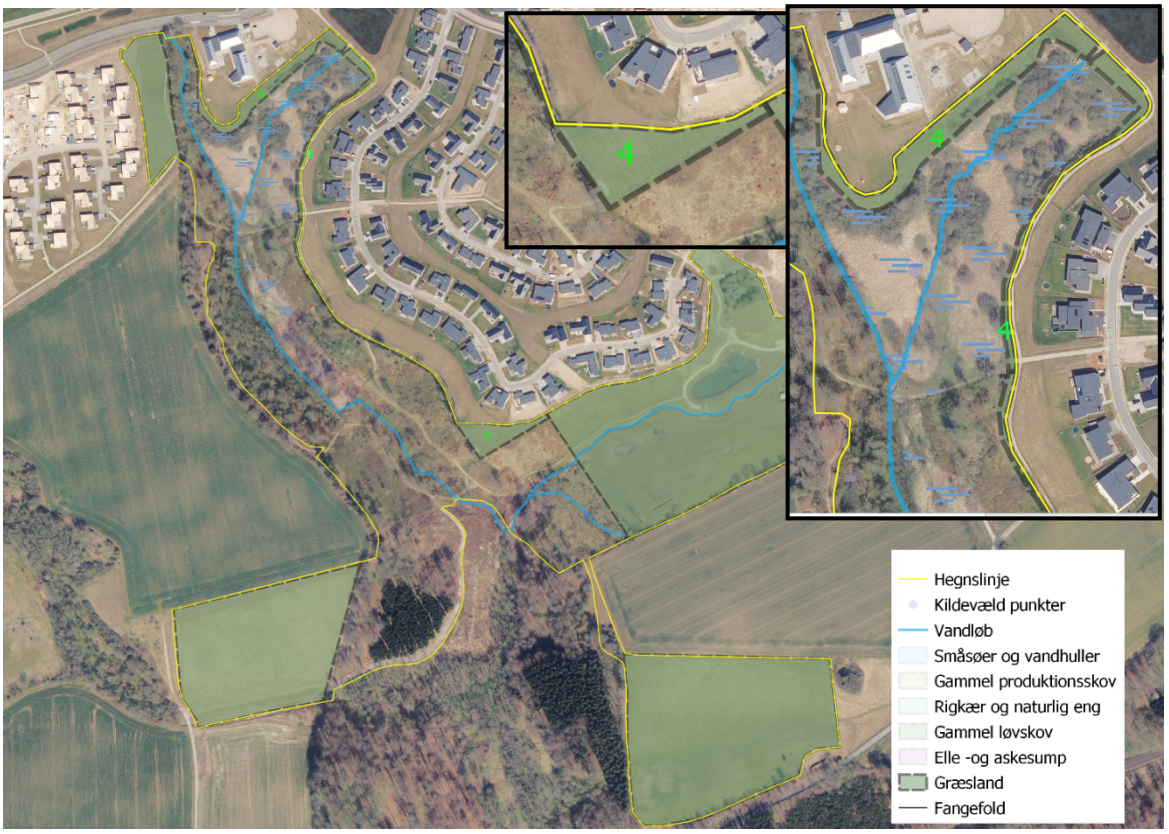
Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Handling:

- **Hvis tilgroningen fortsætter kan manuel tilbagehugning af de yngre pilekrat der spreder sig fra det store ældre krat overvejes.**
- **Mulighed for samgræsning med Galloway** i fremtiden, da de kan gå på vådere bund og er mere tilbøjelige til at æde pil når fødeudbuddet er knapt vinter/forår.
  -Dette skal kun gøres hvis arealet vurderes som stort nok til at understøtte Galloway sammen med konikhestene der allerede går på arealet.
  OBS. Det kan give udfordringer i forhold til besøgende i området herunder især hundeluftere, så det vil fordre en god information og inddragelse af beboere og brugere af området.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 4:



Græsstykke mod børnehaven + modsatte græsstykke mod villavejene + hjørne ved krat

Beskrivelse:
Noget af græsstykket mod børnehaven (stykket på bagsiden ned mod området) har i næsten 20 år været uden for landbrugsmæssig drift. Resten af børnehavestykket og de 2 andre områder er gammel landbrugsjord som blev dyrket sidst i 2018, hvilket gør naturstykkerne meget unge.
Der er observeret brandbæger svirreflue og grøn sandspringer på arealerne.

Trusler:

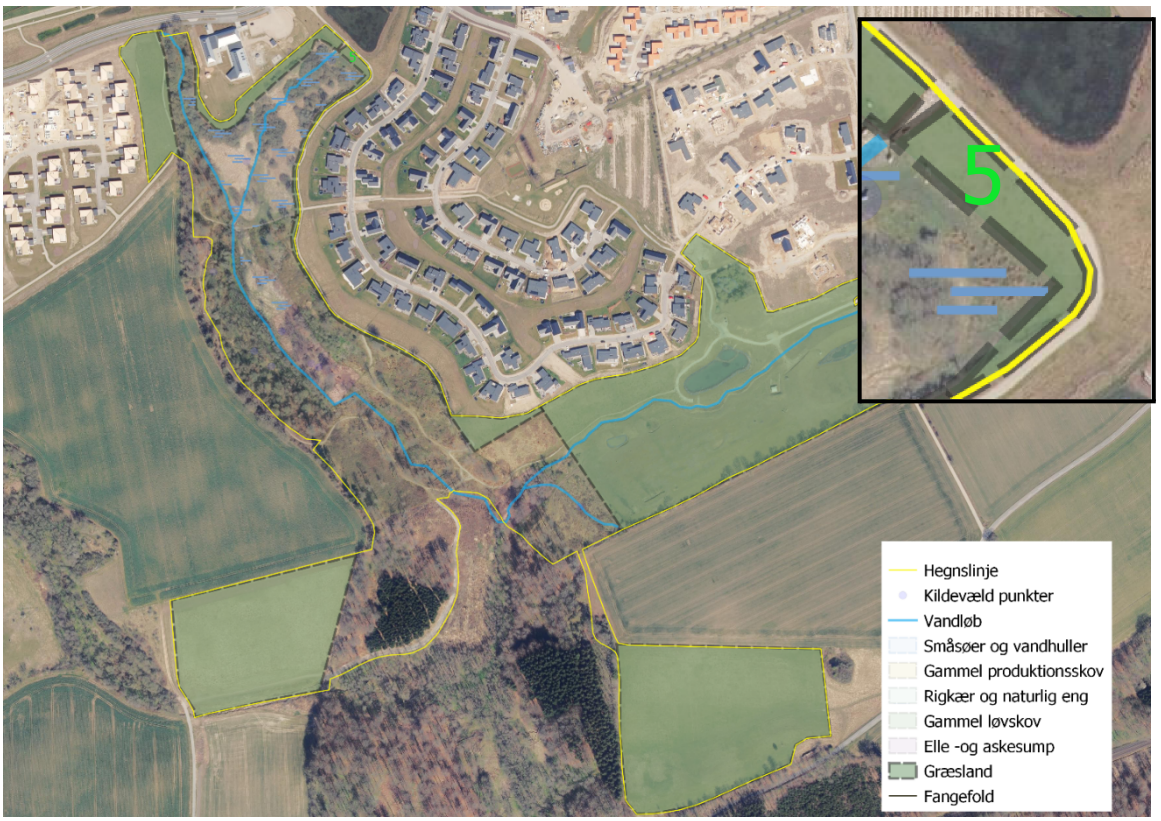
- Ophør af græsning der resulterer i tilgroning af den lysåbne naturtype.

Handling:

- Hestegræsningen forventes at modvirke tilgroning og holde arealet lysåbent med spredt bevoksning. **Altså skal intet yderligere gøres.**

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 5:



Lille overdrev nord for rigkær mod julianelund

Beskrivelse:
Gammelt overdrev fra minimum 1995, hvor samlingen af ortofotos(luftfotos) går til. Hestene holder dette område kort til gavn for overdrevskarakteren i plantesamfundet. Det har været uden græsning indtil 2019, så det er spændende at følge om området udvikler et rigere plantesamfund med den igangsatte ekstensive græsning.
Der findes et overdrevskarakteristisk plante- og svampesamfund på hjørnet, med arter som grøngul vokshat, snehvid vokshat, djævelsbid, kornet stenbræk, og liden klokke.

Særlige arter:

- Svampe: Grøngul vokshat (EN på rødlisten)

Trusler:

- Tilgroning med krat (mere specifikt ungt brombærkrat)

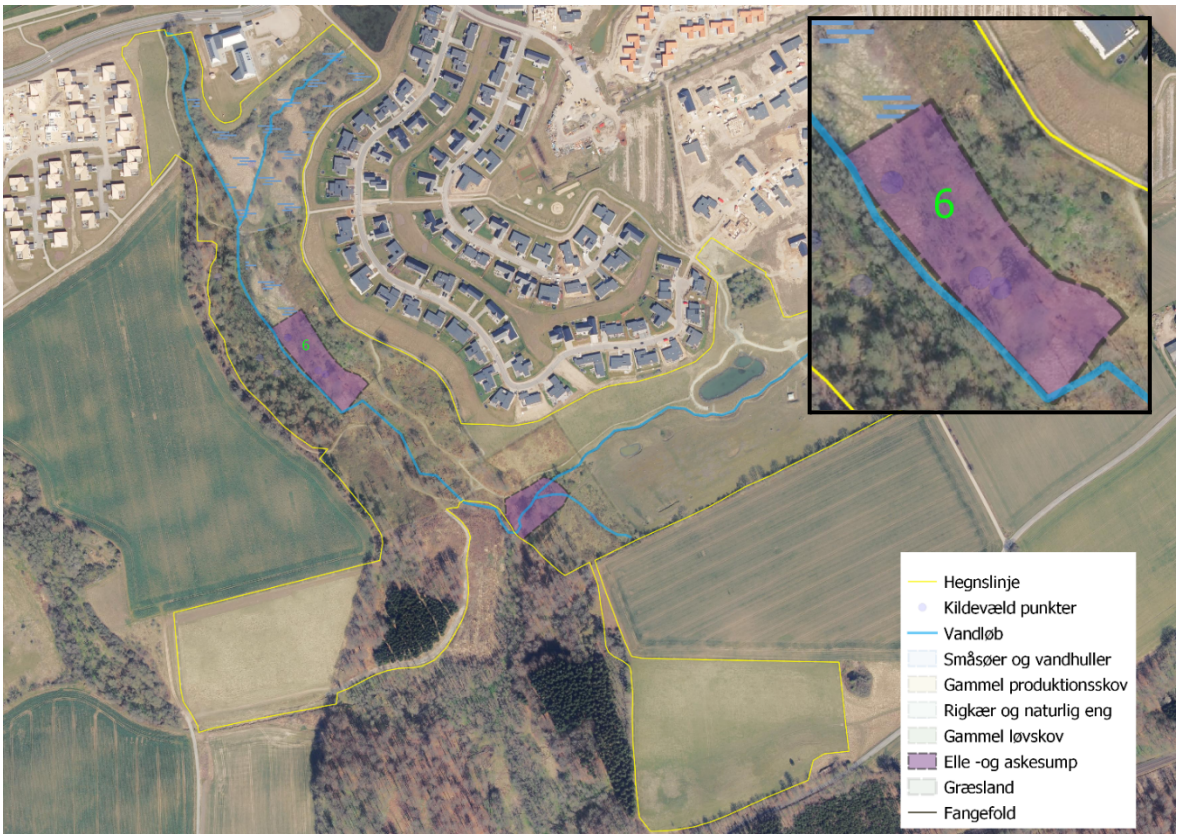
Handling:

- **Det forventes at hestenes græsning i nogen grad vil holde brombærkrat tilbage.**
- Hvis ikke det er nok kan lidt manuelt indhug i brombærbuskene overvejes så de ikke vokser sig større i det åbne område. Kan med fordel gøres i tørre perioder i sensommeren så hestene og evt. Galloway spiser de friske skud.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

- For fremtiden hold øje med at brombær ikke breder sig væsentligt på arealet.

Område 6:



Ellesump

Beskrivelse:
Relativt tør ellesump med stor nælde og burresnerre, angelik, mynteslægten (måske vandmynte), dunet dueurt, tormentil mfl.
Af vedplanter er der registreret hassel, tjørn, pil og enkelte egetræer og bøge. Der er fast skovmår i området. Og jf. monitorering med vildtkamera er det et vigtigt fourageringsområde for områdets bestand af grævling og ræv.

Særlige arter:

- Pattedyr: Skovmår, ræv
- Planter: Elfenbenspadderok

Trusler:

- Tilgroning med skyggetræer hvis ikke der bliver forstyrret i ellesumpen er en risiko. Dette vil begrænse bundfloraen da arter tilpasset ellesump er lyskrævende.

Handling:

- **Fortsæt med hestegræsningen** da de forhåbentligt påvirker området tilstrækkeligt.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

- Monitorering af området i forhold til om hestene påvirker det våde område nok, og hvis ikke så overvej **samgræsning med Galloway.** Vær her OBS på at græsningstrykket stadig holdes lavt, da den vandmættede bund i ellesump er mere sårbar overfor intens forstyrrelse.

Område 7:



Blandet løvskov med lang skovkontinuitet (våd bund med flere kildevæld)

Beskrivelse:
Det har gennem tiden været delt op i løvskov og nåleplantage, hvor den nordlige del har stået i løvtræer i lang tid, og det sydlige har været forsøgt grøftet op og plantet til med nåletræer fældet i 2002/2004. Efterfølgende er det overladt til naturlig succession og det står nu som en blandet løvskov domineret af birk og gråpil med alm. røn, ask, eg og kirsebær med opvækst af sitkagran der manuelt fjernes.
I skovstykket står orkideen skovhullæbe, skovbyg er fundet et par steder, desuden findes dagpragtstjerne og elfenbenspadderok ned af skråningen ved kildevæld.
Underskoven består bl.a. af almindelig hyld, almindelig tjørn, ask, og buske som slåen og hindbær.
Skovstykket har en stor grævlingegrav og fungerer som vildtveksel ned til Tirsbækken fra den tilstødende mark.

Særlige arter:

- Pattedyr: Skovmår
- Planter: Skov-hullæbe, elfenbenspadderok
- Snegle: Vinbjergsnegl

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Trusler:

- Den naturlige opvækst af skyggetræer, der med tiden kan påvirke skovstykkets biodiversitet negativt.
- At sitkagran (invasiv) spreder sig på arealet hvor den har gode vækstbetingelser – med tab af levesteder og hjemmehørende biodiversitet til følge.

Handling:

- **Fortsat skovgræsning med heste**, da de vil holde de lysåbne dele.
- Fortsat manuel fjernelse af opvækst af sitkagran.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 8:



Blandet løvskov med lang skovkontinuitet (våd bund med flere kildevæld)

Beskrivelse:
Det har gennem tiden været en blanding mellem løv og nål. Grantræer og nogle løvtræer er blevet fældet omkring 2018 og det areal af området som er blevet fældet og åbnet, er nu under succession med dominans af bøg, ær og kirsebær og buske især langs stier og hegn, hyld, hassel, druehyld, gråpil, brombær, hindbær og enkelte kristtjørn. Enkelte store gamle ege langs hegnet mod øst.
Skoven har en våd bund pga kildevæld, og der findes en del elfenbenspadderok, nordlig lund fladstjerne, firblad(2007), topstar ned mod ellesumpen og stor konval i underskoven.
Tæt på søen i den nordlige del af skoven er der fundet orkideen skovhullæbe. I den lille sø yngler butsnudet frø og lille vandsalamander.

Særlige arter:

- Planter: Maj-gøgeurt, skov-hullæbe, elfenbenspadderok
- Padder: Lille vandsalamander
- Snegle: Vinbjergsnegl
- Fugle: Gulspurv

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Trusler:

- Den naturlige opvækst af skyggetræer, der med tiden kan påvirke skovstykkets biodiversitet negativt.

Handling:

- **Fortsat skovgræsning med heste**, da de forventes at holde de lysåbne dele åbne.
- Med tiden kan enkeltvis/gruppevis manuel veteranisering af især bøg og ær overvejes for at bevare områdets lysåbne karakter.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 9:



Blandet løvskov (på tør og meget dårlig sandet og stenet jordbund)

Beskrivelse:
Blev fældet omkring 2018, men har stået tæt med bøgetræer siden 1954 ifølge ortofotos(luftfotos) med få overstandere tilbage. Er nu under succession mod blandet løvskov domineret af bøg, hvor det lige nu står i brombærkrat med buske og unge træer herunder hassel, pil, birk, eg, bøg, ahorn og enkelte kirsebær, ædelgran og bævreasp.

Trusler:

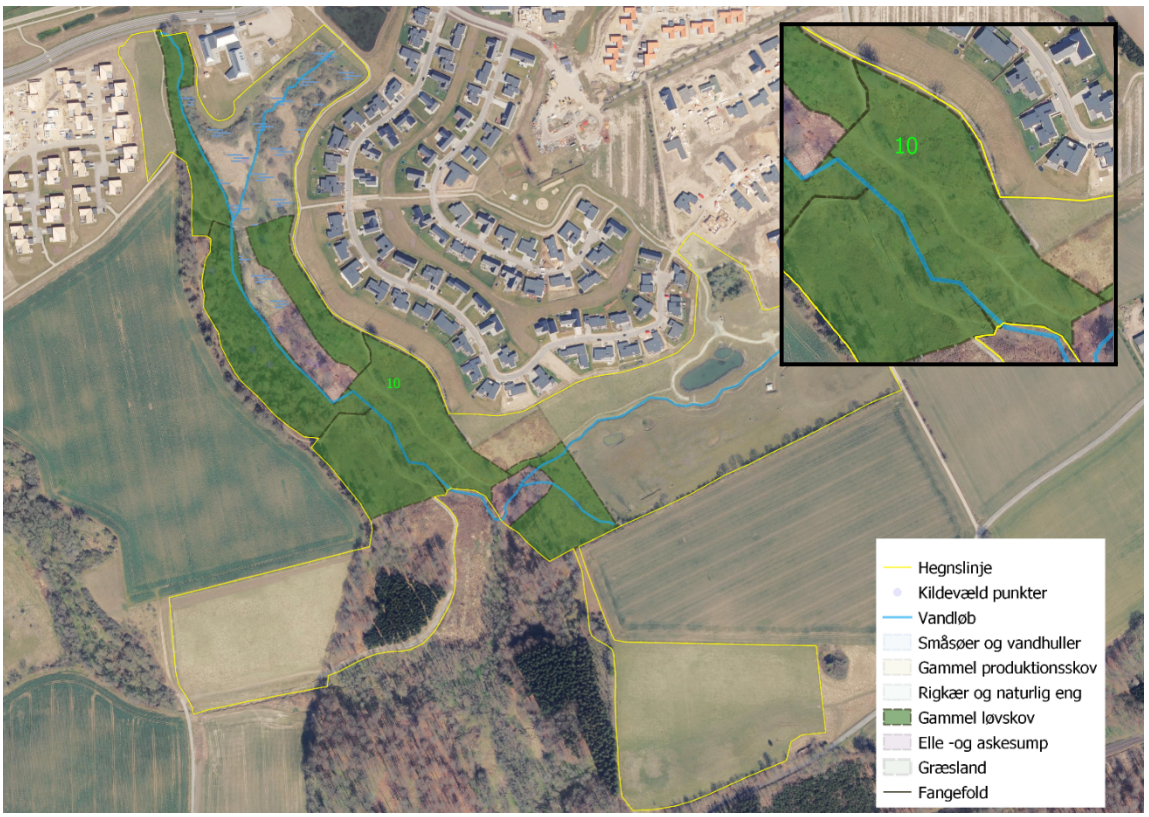
- At det bliver en ensformig skov med skyggetræer, ligesom bøgebeplantningen der var før 2018.

Handling:

- Skovgræsning med heste vil påvirke området i varierende grad og sørger for at den nye skovopvækst bliver mere lysåben, til gavn for skovens biodiversitet. **Skovgræsning med heste skal fortsætte.**
- Man kan overveje om der skal indplantes enkelte træarter, herunder især skovfyr, der vil fremme at skoven bliver en blandet og mere lysåben skov
- Med tiden kan enkeltvis/gruppevis manuel veteranisering af især bøg og ær overvejes for at bevare områdets lysåbne karakter.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 10:



Blandet løvskov (på tør bund)

Beskrivelse:
Blev fældet omkring 2018, kun få overstandere tilbage men har stået tæt med bøgetræer siden 1954 ifølge ortofotos(luftfotos).
Er under succession. Der står nu nogle få store bøgetræer, enkelte store ege og en masse unge bøgetræer, som sandsynligvis er resultatet af en skærmstilling for år tilbage som nu gør at der er tæt opvækst domineret af unge bøge i området med meget få buskarter som hyld og hassel primært i bryn og langs stier.

Særlige arter:

- Fugle: Sortspætte (2007)
- Padder: Butsnudet frø (2007), skovfirben

Trusler:

- At det bliver en ensformig tæt skov domineret af skyggetræer, ligesom bøgeskoven der var før 2018.

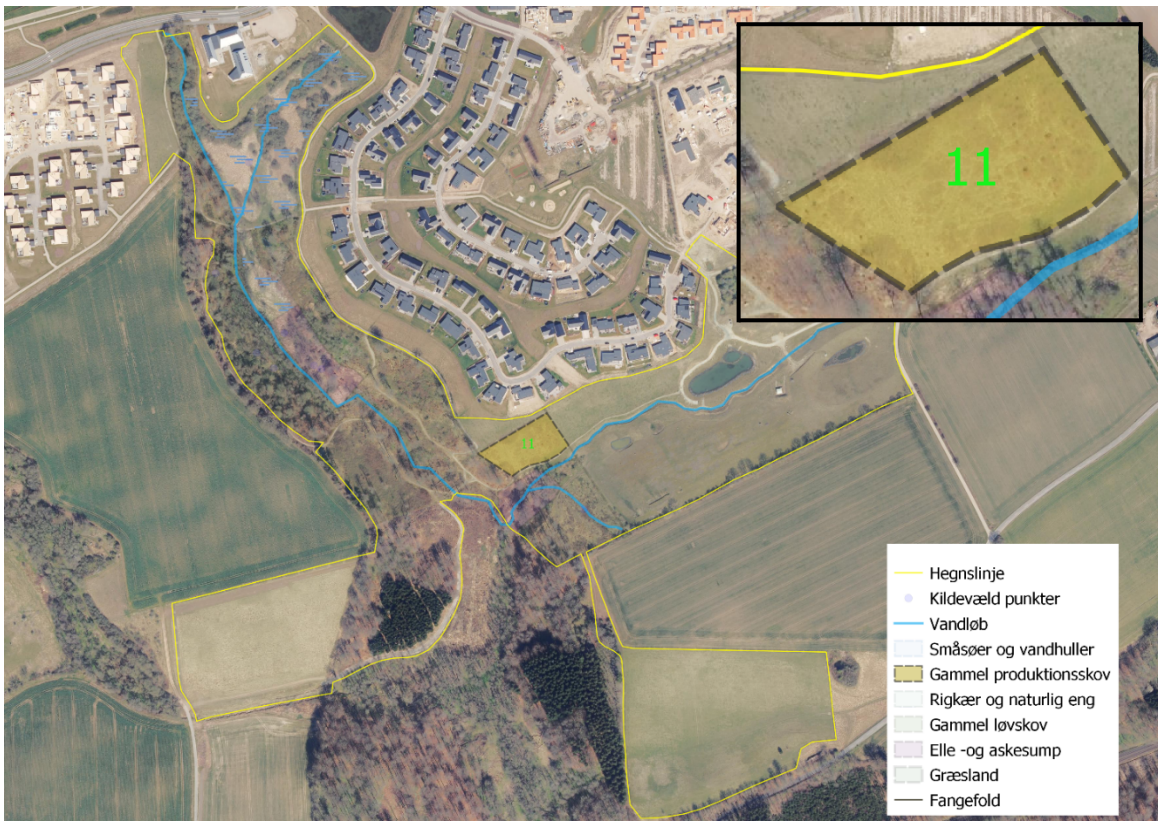
Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Handlinger:

- Skovgræsning med heste vil påvirke området i varierende grad og sørger for at den nye skovopvækst bliver mere lysåben, til gavn for skovens biodiversitet. **Skovgræsning med heste skal fortsætte.**
- På lidt længere sigt kan man overveje gruppevis veteranisering af bøgeopvæksten for at skabe lysninger som hestene kan holde åbne. Men ellers lades arealet urørt med græsning

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 11:



Tidligere produktionsskov (ikke fredskovsbelagt)

Beskrivelse:
Er under naturlig succession fra 2018 fra en tidligere beplantning med nål og bøg, hvor det nu står i krat med en masse unge egetræer og buskarter: Hyld, druehyld, tjørn, hassel, kvalkved osv.
Har meget kvalitet som det er lige nu, som overgang mellem overdrev og skov. Var yngleområde for rødrygget tornskade i 2020.
Bliver med tiden en blandet løvskov domineret af eg, birk og bøg med undervækst af hassel, hyld, tjørn, hæg mfl.

Særlige arter:

- Fugle: Rødrygget tornskade, gulbug

Trusler:

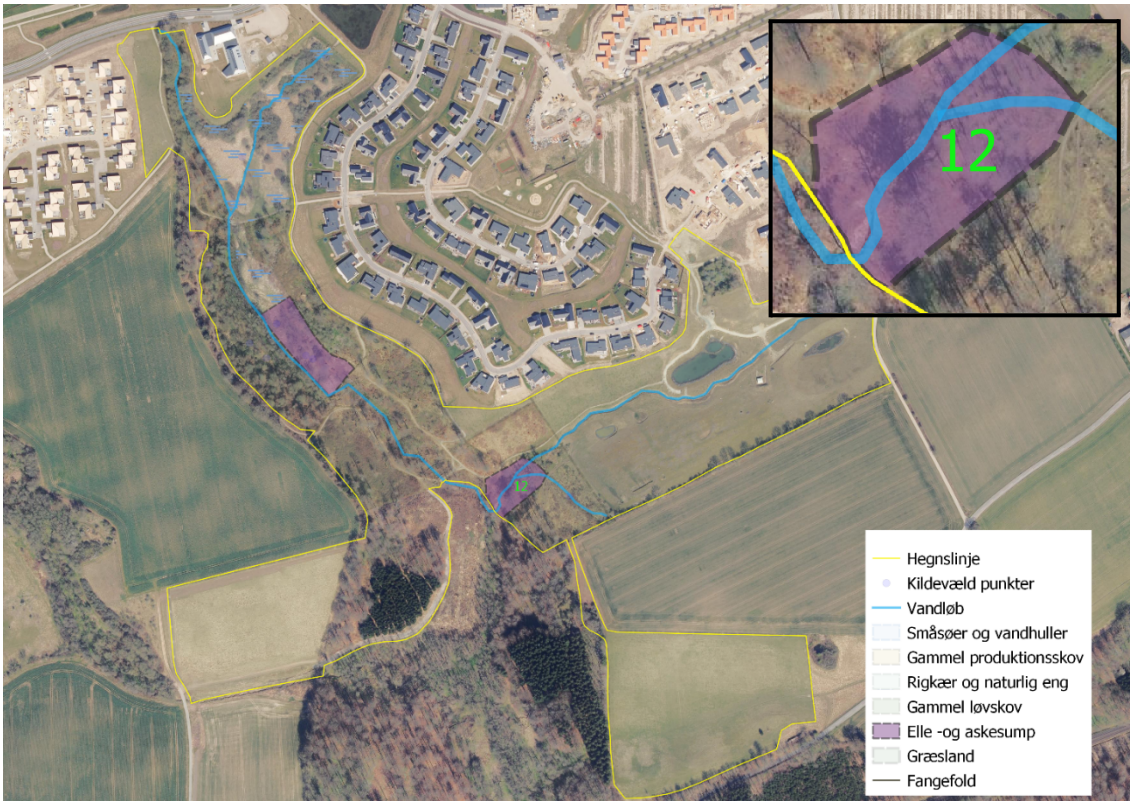
- Det vokser til i skyggetræer, og skaber et mørkt skovstykke med artsfattig underskov.

Handlinger:

- Hestenes græsning vil med deres forstyrrelse holde det lysåbent og varieret, og måske i nogen grad bibeholde kratpræget i det unge egekrat. **Fortsæt med hestenes græsning og forstyrrelse.**

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 12:



Ellesump

Beskrivelse:
Lidt mindre varieret end den store ellesump, men den indeholder en del store elletræer og lidt buskarter som kvalkved, tjørn, hassel.
Af urter er der registreret eng-nellikerod, trævlekrone, mjødurt, bingelurt og krybende læbeløs.

Særlige arter:

- Planter: Eng-nellikerod

Trusler:

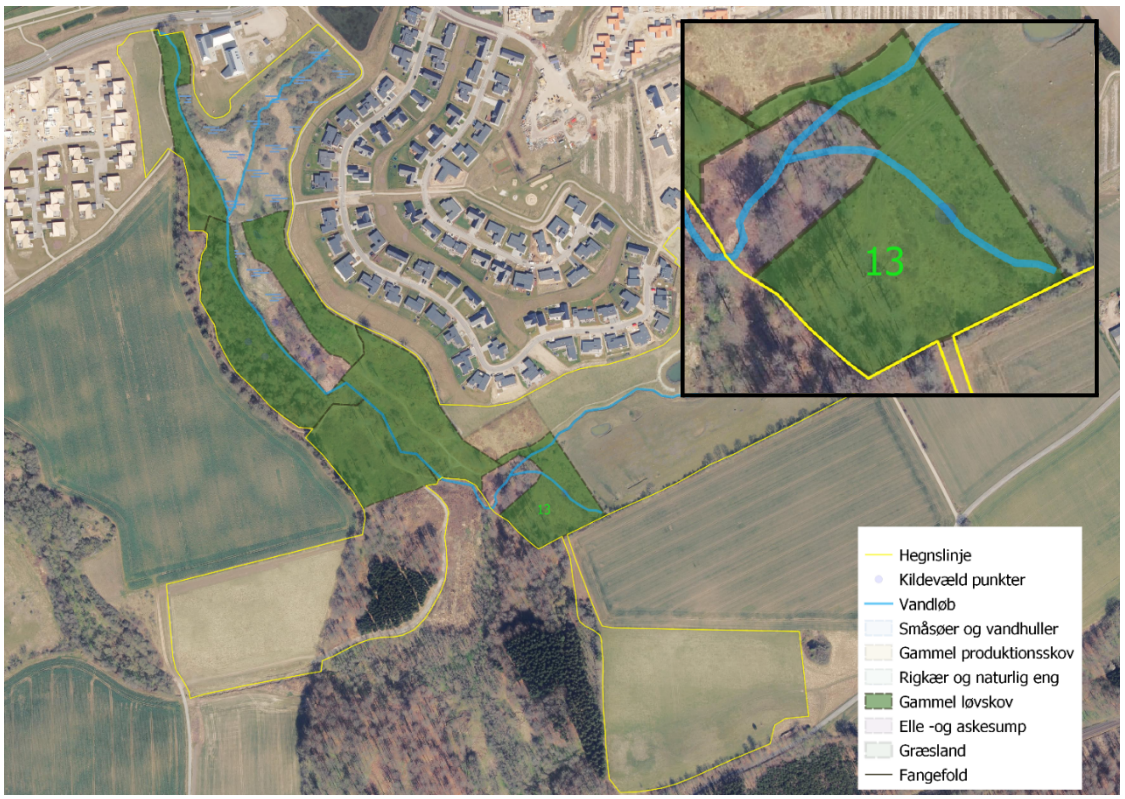
- Der observeres ingen nuværende trusler. Fremtidige trusler kunne være tilgroning med skyggetræer, som vil begrænse bundfloraen da arter tilpasset ellesump er lyskrævende.

Handling:

- **Fortsæt med hestegræsningen**.
- Monitorering af området i forhold til om hestene påvirker det våde område nok, og hvis ikke så overvej **samgræsning med Galloway.** Vær her OBS på at græsningstrykket stadig holdes lavt, da den vandmættede bund i ellesump er mere sårbar overfor intens forstyrrelse.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 13:



Blandet løvskov

Beskrivelse:
Har været drevet lidt som nåleplantage, men meget af det har tidligere været gammel løvskov.
Den gamle nålebevoksning er fjernet i 2018, og nu er den under naturlig succession med krat og opvækst af bøg, eg, birk og ahorn og buskarter som hassel, hyld, druehyld kvalkved, tjørn mfl. Der er enkelte selvsåede sitkagran der fjernes manuelt.
Ned til ellesumpen er der registreret bingelurt.
Der løber et kildevæld i det sydøstlige hjørne af område 13. Der er observeret vårfluen *Agapetus fuscipes* som kræver gode naturlige forhold i et strømmende vandløb.

Særlige arter:

- Vårfluer: *Agapetus fuscipes*
- Planter: Skovbyg
- Padder: Skrubtudse
- Snegle: Vinbjergsnegl

Trusler:

- At det bliver en ensformig og mørk skov igen, ligesom bøgebeplantningen der var før 2018.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

- Sitkagran spreder sig og etablerer sig på arealet.

Handling:

- Skovgræsning med heste vil påvirke området i varierende grad og sørger for at den nye skovopvækst bliver mere lysåben, til gavn for skovens biodiversitet.. **Hestene fortsætter afgræsningen.**
- Opvækst af sitkagran fjernes manuelt.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 14:



Græsland

Beskrivelse:
Mark ændret til græsland i 2018 med genetablerede søer, sløjfede dræn og genskabelse af mere naturlig løb af bæk ned gennem arealet.
Lige nu vokset til i tidsler (både ager- og horsetidsler) mange steder som resultat af høj næringsstiland fra tidligere landbrug. Pletvis tæt opvækst af ask der indtil nu er bidt ned af hestene om vinteren.

Særlige arter:

- Padder: Skrubtudse,

Trusler:

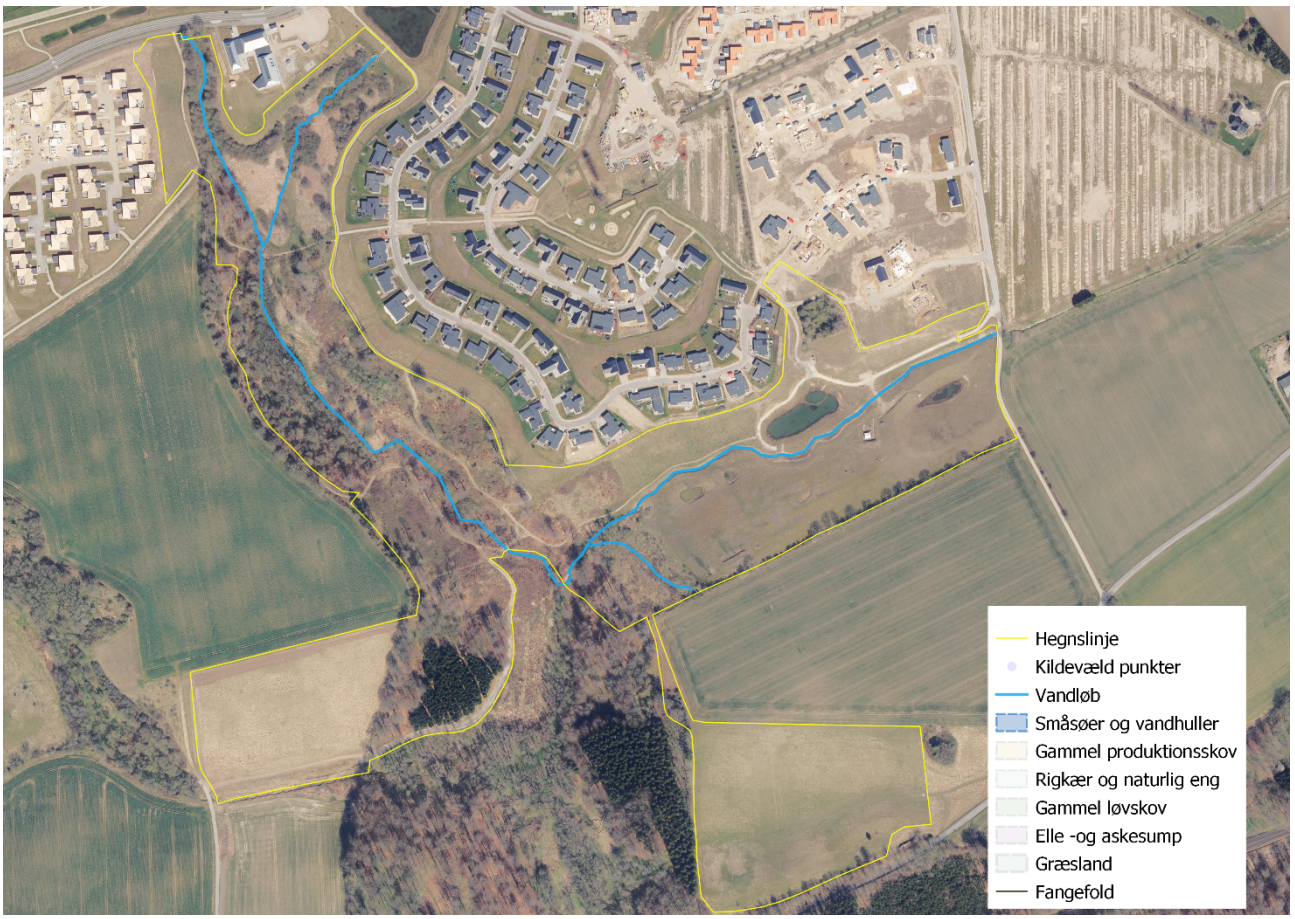
- Fortsat dominans af tidsler der kan føre til klager fra naboer.

Handling:

- Det forventes at hestenes afgræsning vil holde gode dele af arealet helt eller delvist lysåbent. Og at afgræsningen på få år vil fremme en mere varieret vegetation der ikke domineres af tidsler. **Hestene skal bare fortsætte deres færden på området.**
- Evt. samgræsning med galloway forventes yderligere at sikre en primært lysåben tilstand i fremtid.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Tirsbækken:



Beskrivelse:
Vandløbet har rent, strømmende vand som besidder stor fysisk variation i form af dødt ved, grus, sten og et varieret plantesamfund. Det skyldes at Tirsbækken løber gennem en meget forskelligartet natur i området, der giver forskellige lys- og fysiske forhold. Tirsbækken optager en del vand fra kildevældene på skrænterne ned til, og får derved tilført meget rent kildevældsvand konstant.

I et tilløb til Tirsbækken(*Se bilag 1*) er der fundet vårfluen *Agapetus fuscipes,* som er et nøglegruppe 1 dyr som kræver meget rent vand og gode fysiske forhold i vandløbet. Den lever af at græsse små alger på stenene i bunden, og viser derved også at dette område har et rimeligt lysindfald.

Særlige arter:

- Vårfluer: *Agapetus fuscipes*
- Fugle: Isfugl

Trusler:

- Intensiv drift.
- Kan være problematisk hvis der afgræsses på for småt et areal og dyrene går for meget rundt i og omkring vandløb og kildevæld.

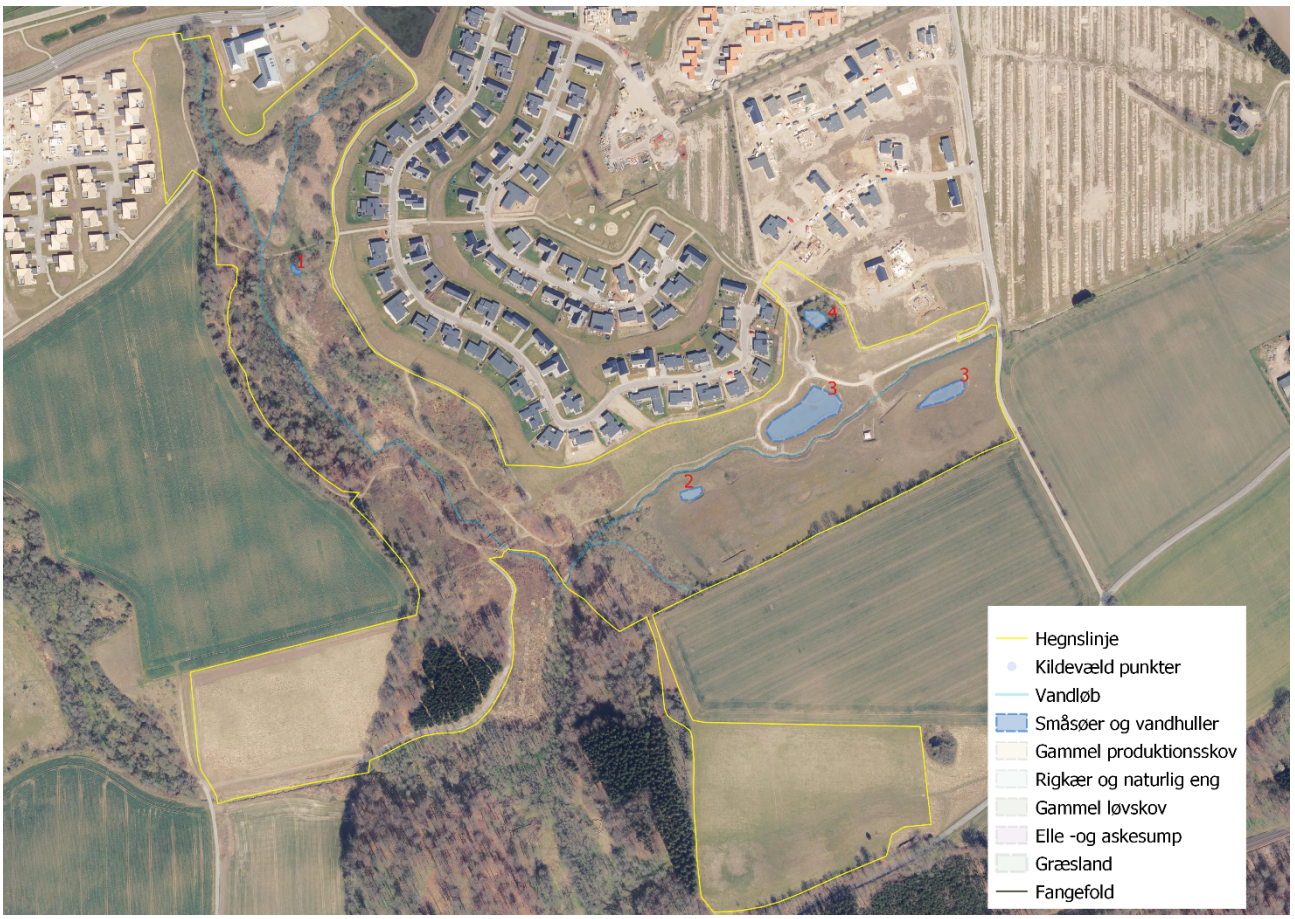
Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Handlinger:

- Lige nu skal intet yderligere gøres. **Hestenes afgræsning i og omkring vandløbet fortsættes.**
- Evt. indsamle mere viden om vandplanter og vanddyr i Tirsbækken i fremtiden

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Søerne:



Beskrivelse:

Sø nr. 1 er en småsø inde i den våde skrænteskov ned til rigkæret. Denne sø har været der længe, og der er fund af ynglende lille vandsalamander i søen.

Resten af søerne befinder sig på den tidligere kornmark. Den store sø i midten og den mindre østfor for (begge nr. 3) er anlagt som regnvandsbassin. I det store regnvandsbassin er der i 2021 fund af skrubtudse. Den mindre sø mod skoven (nr. 2) er etableret i forbindelse med sløjfede dræn. Den er på samme tid med til at øge vandets gennemløbstid og mindsker derved tilførslen af næringsstoffer til Tirsbækken.
De to mindre søer er begge velegnede som yngleområder for padder.

Sø nr. 4 er et temporært vandhul i en lille lund med hjemmehørende træer. Det har ikke kunnet dyrkes, og har ikke ændret sig i 70+ år (jf. luftfotos).

Særlige arter:

- Padder: Lille vandsalamander, skrubtudse

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Trusler:

- De fleste småsøer og vandhuller er belastet af næringsstoffer, fx fra tilløb af markvand, og tilgroning i forbindelse med ophobning af blade og andet organisk materiale. Hvis der er for mange næringsstoffer i vandet, bliver det uklart på grund af høj algevækst, og iltindholdet bliver lavt.[2]
- Udsætning af fisk og krebs, da de spiser padders yngel og bidrager til eutrofiering.
- Udsætning og fodring af andefugle da det bidrager til eutrofiering af søen.

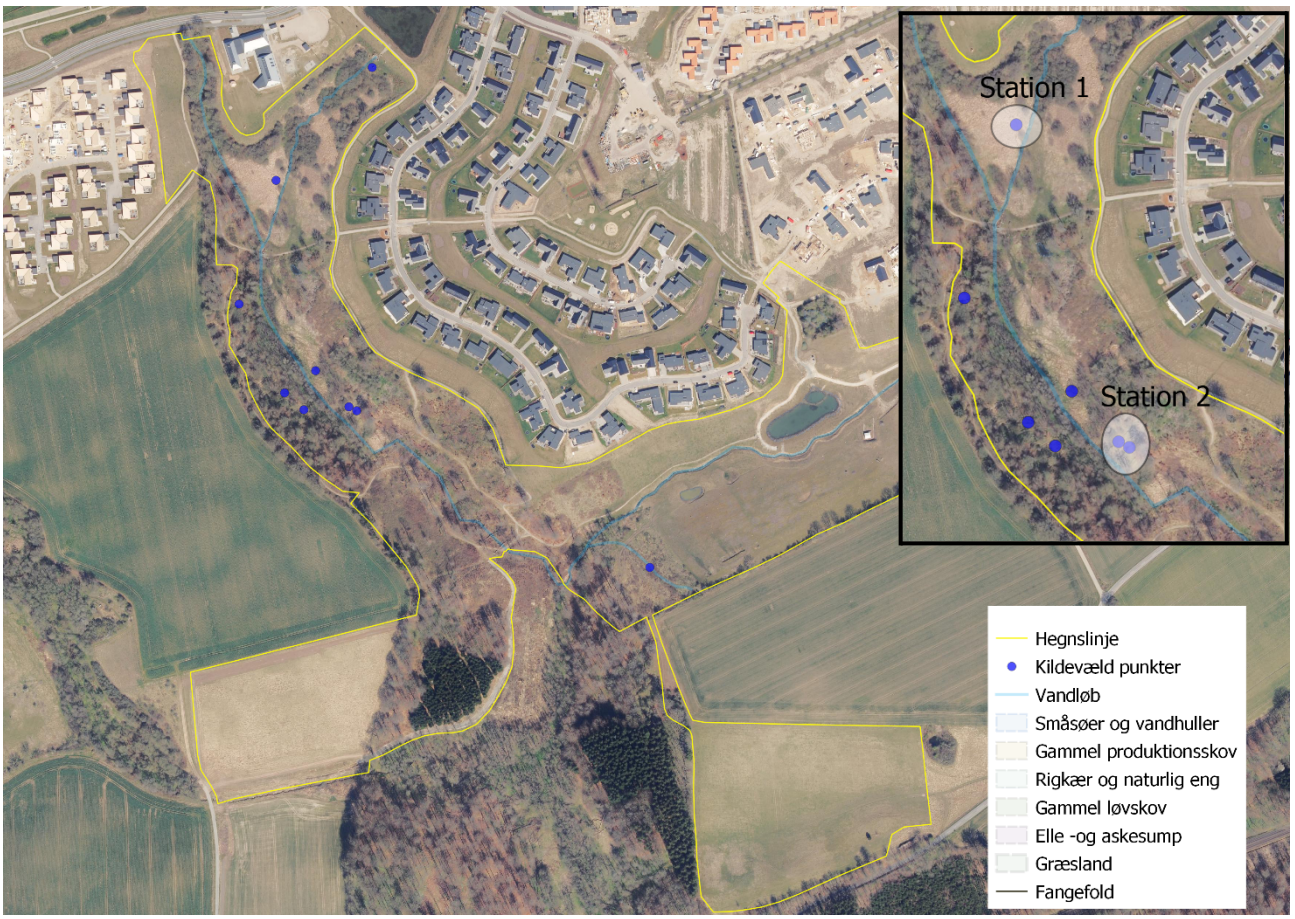
Handling:

- Hestenes græsning modvirker tilgroning af vandhulsbredens vegetation og den ekstensive græsning på arealet gør også at der ikke i direkte nærhed af vandhullerne bliver næringstilført i store mængder.
- Undgå udsætning af fisk, krebs og andefugle. Derudover undgå at fodre andefugle i søerne.
- Evt kortlægning af søernes/vandhullernes biodiversitet til en start, og fremtidig monitorering af tilstanden.

[2] Vejle kommunes biodiversitetsplan:
https://www.vejle.dk/media/28316/biodiversitetsplan-2019-2024-endelig-lav-oploesning-20191009.pdf

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Kildevældene:



Beskrivelse:

Skrænterne ned til rigkæret og skovskrænterne til ellesumpene indeholder op til flere markante kildevæld (med løb ned til Tirsbækken) og flere diffuse områder hvor vand vælder frem.

Station 1: I det markante kildevæld i rigkæret er der fundet ferskvandstangloppen *Gammarus pulex*, fladormen *Dugesia gonochephala* og mange vårfluer af arten *Sericostoma personatum*. Disse arter er alle positivarter ved vurdering af vandtilstand.

Station 2: I skovens markante kildevæld er der registreret slørvingen *Leuctra hippopus* som er en rentvandsindikator, fladormen *Dugesia gonocephala* og igen ferskvandstangloppen *Gammarus pulex*. Faunaklasse 6 er opnået med denne sammensætning af få men meget positive arter. Det viser at tilstanden er høj/god, hvilket er en af de bedste vurderingsklasser.

Særlige arter:

- Planter: Elfenbenspadderok, blågrå siv

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Trusler:

- Fordi kildevæld generelt er forholdsvis små områder, er de meget sårbare over for ændringer. Tilførsel af næringsstoffer fra tilstrømmende overfladevand fra dyrkede arealer, tilførsel af næringsstoffer fra grundvandmagasiner, der ligger tæt på jordoverfladen, tilgroning på grund af ophør af afgræsning og særligt afvanding i form af grøfter eller vandindvinding forringer biodiversiteten i kildevældene.[3]

Handlinger:

- **Fortsæt med afgræsning ved heste**
- Vurder om hestene bevæger sig nok ned i de vådere dele af kildevældsområderne, og hvis det vurderes utilstrækkeligt, bør overvejes at udsætte enkelte Galloway da de kan gå lidt vådere. Vær her OBS på at græsningstrykket stadig holdes lavt, da den vandmættede bund i kildevæld er mere sårbar overfor intens forstyrrelse.
- Overvej manuel fjernelse af piletræer ved station 2. I fremtiden vil piletræerne sandsynligvis brede sig hen over top-star tuer som ikke kan tåle for meget skygge.
- Evt yderligere kortlægning af kildevældene i området og biodiversiteten deri.

[3]Vejle kommunes biodiversitetsplan:
https://www.vejle.dk/media/28316/biodiversitetsplan-2019-2024-endelig-lav-oploesning-20191009.pdf

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Område 15+16:



Hans Henriks brakmarker

Det er en anden lodsejer, og derfor forholder vi os ikke til forvaltningen. Vores heste går der i hegningen, men det ligger udenfor vores kerneområde.

Et forslag til forvaltningen kunne være at følge principperne fra område 1+14, hvis det ønskes forvaltet. Umildbart skal den eneste fremadrettede forvaltning bestå af den igangværende ekstensive hestegræsning.

Trusler:

- Ophør af græsning der resulterer i tilgroning af den lysåbne naturtype.

Handling:

- Hestegræsningen forventes at modvirke tilgroning og holde arealet lysåbent med spredt bevoksning. **Altså skal intet yderligere gøres.**

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Vedligeholdelse og udvikling af området:

Etablering af permanent hesteskur og fangefold:

Det er planen at hesteskuret på den tidligere kornmark vil blive fjernet og et permanent læskur med tilhørende fangefold bliver etableret et mindre synligt sted på den nordlige side af bækken der løber ud i Tirsbækken. Det nye hesteskur med græstag vil falde mere i et med omgivelserne, så boliger med kig udover området har en pænere udsigt. Et bud på en smartere placering af hesteskuret og fangefolden, så indfangningen af dyrene bliver nemmere, ses i bilag 2.
Bilag 3 viser et bud på en opbygning til det nye hesteskur og fangefold. Et fangefoldssystem bygget i træ fremfor jern, vil være at foretrække af hensyn til det æstetiske udtryk.

Flytning af hegnslinje til fordel for brugere af stisystem
Man kan overveje om hegnslinjen skal flyttes ud i markskellet på ydersiden af stien i område 7. Dette er med tanke på at minimere antallet af gange stien krydser hegningen.

Ansøgning til urørt skov

Kerneområdet i Tirsbæk bakker består af en varieret natur, som udvikler stadig større biologisk mangfoldighed sammen med Konik hestene.
For at sørge for at området i fremtiden får lov at være natur, søges der om udlægning til urørt skov på arealet i foråret 2023. Se arealet for ansøgningen i bilag 5.

Undersøgelser af området

Botanikken, vandløbsinsekter, og større pattedyr er blevet godt undersøgt i området, men der er masser af organismegrupper vi mangler viden om. Det er derfor ønsket at få lavet flere undersøgelser af specielt faunaen i de kommende år. Flagermus, andre små pattedyr, svampe, insekter (specielt bier), og ynglefugle er spændende og relevante grupper at få kortlagt bedre i fremtiden.

De organismegrupper vi skal fokusere mere på hen over den næste tid:

- Biller (mere specifikt møgbiller)
- Insekter (mere specifikt bier og møgfluer)
- Krybdyr. Arealet burde understøtte levesteder for flere arter af krybdyr som markfirben, snog og stålorm.
    -Ide: Man kunne lægge en varmemåtte ud i foråret og lokke dem til.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Da der siden 2019 har været indsamlet dronebilleder hver forårssæson og før/efter billeder af delområder, ligger der et stort potentiale i visuel formidling af udviklingen i området.

- Dronebillederne kunne hjælpe med at vise hvordan vegetationen har udviklet sig i området siden hestene kom til. Her er det f.eks. spændende at følge udbredelsen af pilekrat og den kortgræssede engvegetation i rigkæret. Dette kan først og fremmest bruges til at forstå hestenes påvirkning på områdets vegetation, men vil senere også være spændende til formidling af hvad heste kan gøre for et rewilding-område.
- En illustrativ fotoserie fra de delområder vi har billeder af, vil skabe en direkte formidling af hvordan konik hestene har ændret vegetationen siden projektstart (Se bilag 4 for eksempel).

En undersøgelse af generel naturtilstand gøres igen om nogle år for at følge udviklingen. HNV-score, arter omfattet af habitatdirektivet, rødlistede arter, og DVFI er blevet trukket ud og vedlagt som bilag i 2023 (bilag 6,7,8,9).

Der skal fortsætte med at være et årligt møde mellem Verdens skove, Vejle kommune og ejer, hvor årets aktiviteter drøftes. Dette møde afholdes i første kvartal.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag:

Bilag 1

Kort over fund af *Agapetus Fuscipes* i et tilløb til Tirsbækken:



Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 2

Forslag til ny placering af hesteskur og fangefold:

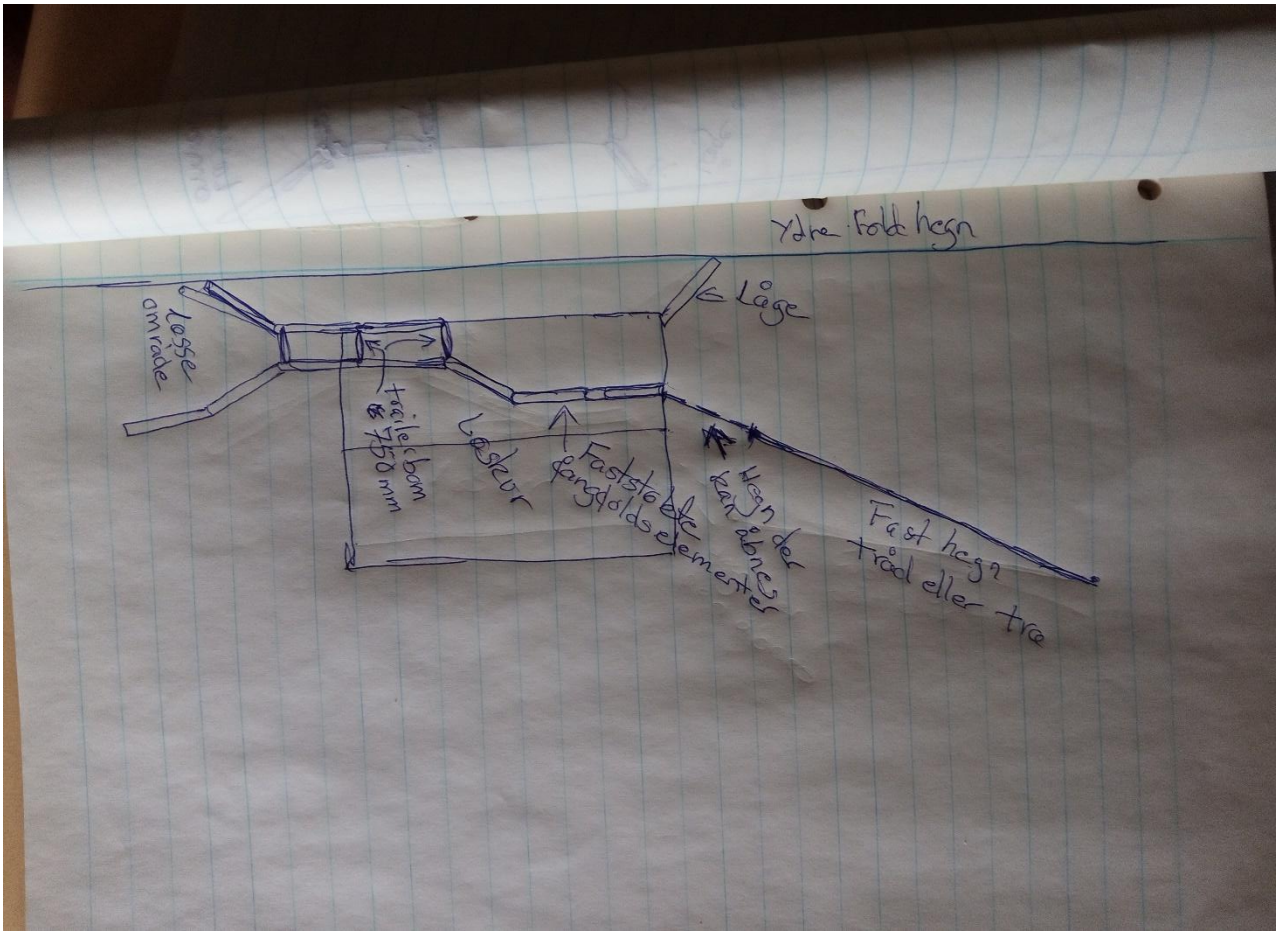


Den sorte firkant viser forslaget til den nye placering af hesteskur og fangefold. Nuværende placering er den lille hvide firkant syd for det største regnvandsbassin.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 3

Et bud på den praktiske udførelse af fangefolden (Udarbejdet af Trine Didriksen):



Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 4

Et eksempel på brug af før/efter billeder af områdets vegetation.

VERDENS SKOVE .ORG
HVAD VIL DU GIVE VIDERE?

Hvorfor vilde Konik heste?



www.verdensskove.org

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 5

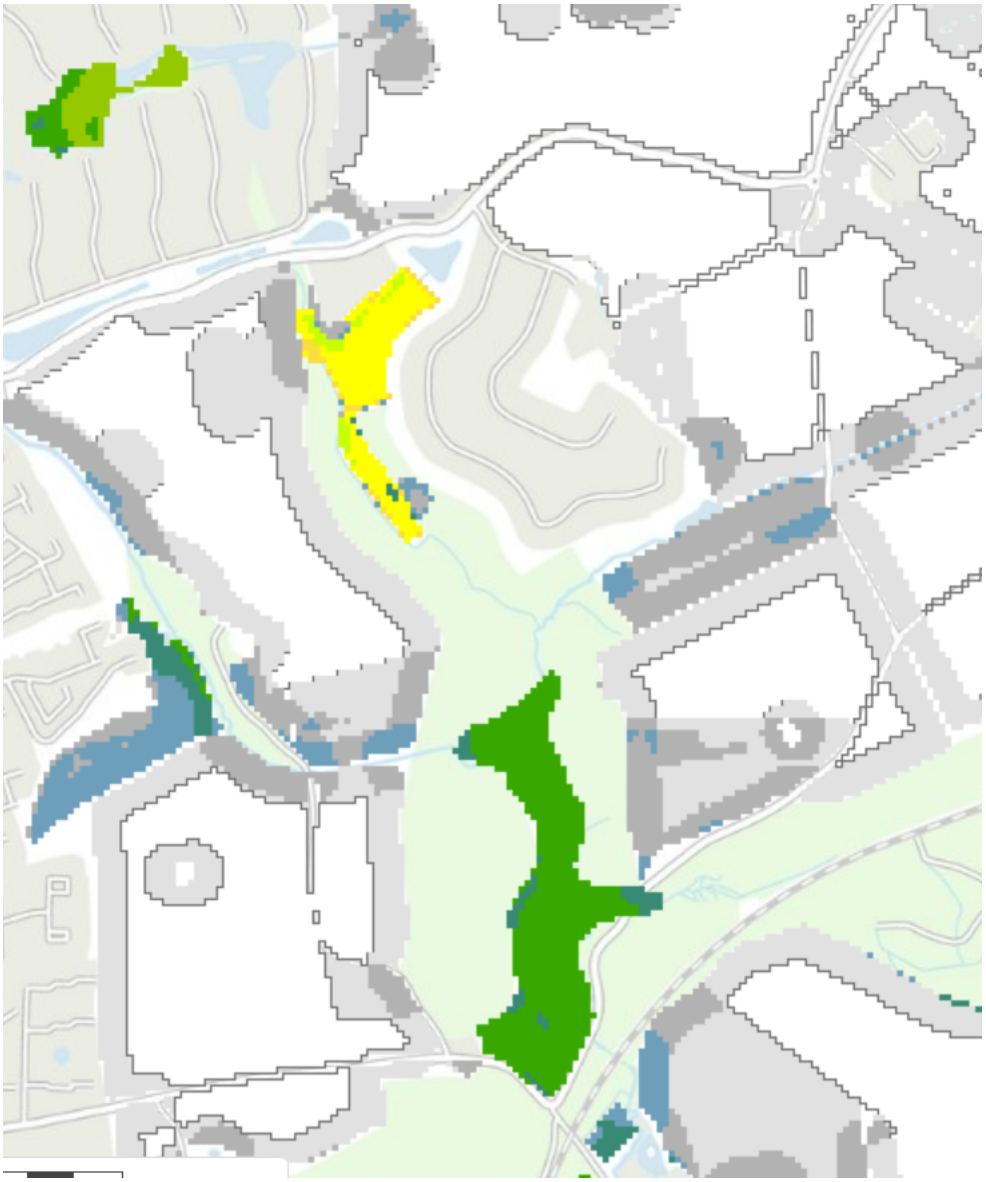
Den lyserøde tegning afgrænser areal til ansøgning om urørt skov.



Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 6

HNV-scoren for området. Trukket ud d 1 februar 2023.



Mørkegrøn indikerer HNV-score 4. Grøn indikerer HNV-score 5. Grøn/gul indikerer HNV-score 7. Gul indikerer HNV-score 8. Orange indikerer HNV-score 9.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 7

Dansk vandløbsfaunaindeks (DVFI) for området. Trukket ud d 1 februar 2023.



De grønne prikker indikerer faunaklasse 7, og den gule prik indikerer faunaklasse 4.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 8

Arter omfattet af habitatdirektivet i området. Trukket ud d 1 februar 2023.



Firkanten indeholder butsnudet frø og guldblomme. Trekanten indeholder butsnudet frø.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.

Bilag 9

Rødlistede arter i området. Trukket ud d 1 februar 2023.



Firkanten indeholder engblomme. Trekanten indeholder sortspætte og ræv.

Særlige arter er enten nævnt i biodiversitetsplanen, rødlistede, bilag 1 eller 4 eller fredede.