

Lærervejledning til Teglstrup Hegn og Hellebæk Kohave

* LYDVANDRING I TIDEN *

UNDERVISNINGSFORLØB TIL 6. - 9. KLASSETRIN

Kort Beskrivelse:

Forløbet retter sig mod 6.-8. klassetrin og har fokus på de kulturhistoriske spor, der findes i Teglstrup Hegn og Hellebæk Kohave. Eleverne kommer ud på en lydvandring, der fortæller om menneskets aftryk i områdets natur. I lydvandringen vil Kohavens stemme, fortælle om de menneskabte hændelser som den har været vidne til i området.

Emner for lydvandring:

- Istiden og dens påvirkning på landskabet
- Menneskets brug af naturressourcer
- Industrialiseringen
- Den Nordiske Syvårskrig
- Naturnationalpark

Eleven kan forklare samspil mellem fortid, nutid og fremtid

Formål:

- Eleverne bliver præsenteret for menneskets påvirkning af naturen
- Eleverne får kendskab til kulturhistorien i området
- Eleverne får kendskab til begreber som natursyn og naturlige ressourcer
- Eleverne får mulighed for at reflektere over deres egen påvirkning af naturen

Kompetencemål for fag og klassetrin:

Historie, efter 9. klassetrin

- *Eleven kan vurdere løsningsforslag på historiske problemstillinger.*
- *Eleven kan forklare samspil mellem fortid, nutid og fremtid.*

Samfunds-fag, efter 9. klassetrin

- *Eleven kan tage stilling til og handle i forhold til sociale og kulturelle sammenhænge og problemstillinger.*
- *Eleven har viden om sammenhænge mellem fortidsfortolkninger, nutidsforståelser og fremtidsforventninger.*



NATIONALPARK
KONGERNES NORDSJÆLLAND

Når I skal ud og gå ruten:

Eleverne skal vandre en rute der er 3,7 km og tager omkring 2 timer. Der er mulighed for at komme på toilettet ved Caféen ved hammermøllen, som er 3. stop på ruten.

Lydsporet afspilles ved at scanne QR-koderne tilknyttet til hvert enkelt stop.

Det er en gode idé at overveje følgende inden I tager på tur:

- Vejret på den pågældende dato så eleverne kan medbringe passende tøj.
- Underviser bestemmer selv, om eleverne selv skal scanne QR-koderne med deres mobiler, eller høre det fra en, af underviser, medbragt højtaler: OBS! Husk en god højtaler og find gerne et vindstille sted.
- Det meste af vandringen ligger på grussti/skov så passende fodtøj er fordelagtigt.
- Transport til/fra Teglstrup Hegn og Hammermøllen.

Det kan være fordelagtigt, at du som underviser, sætter dig ind i ruten (se tilhørende kort) på forhånd så du er afklaret med præcist hvor rutens stop ligger.

Forberedelse derhjemme, 1,5 lektion:

For at klæde eleverne bedst muligt på til at kunne snakke godt om spørgsmålene på turen, er det værd at overveje om der skal redegøres for begreber og historiske perioder, inden I tager afsted på vandringen.

- Inddel eleverne i deres vandregupper.
- Grupperne får hvert et emne fra ruten, som de skal fremlægge for de andre grupper. Flere grupper kan godt have det samme emne.

Emner på ruten:

- Istiden og dens påvirkning på landskabet
- Menneskets brug af naturressourcer
- Industrialiseringen
- Den Nordiske Syvårskrig
- Naturnationalpark

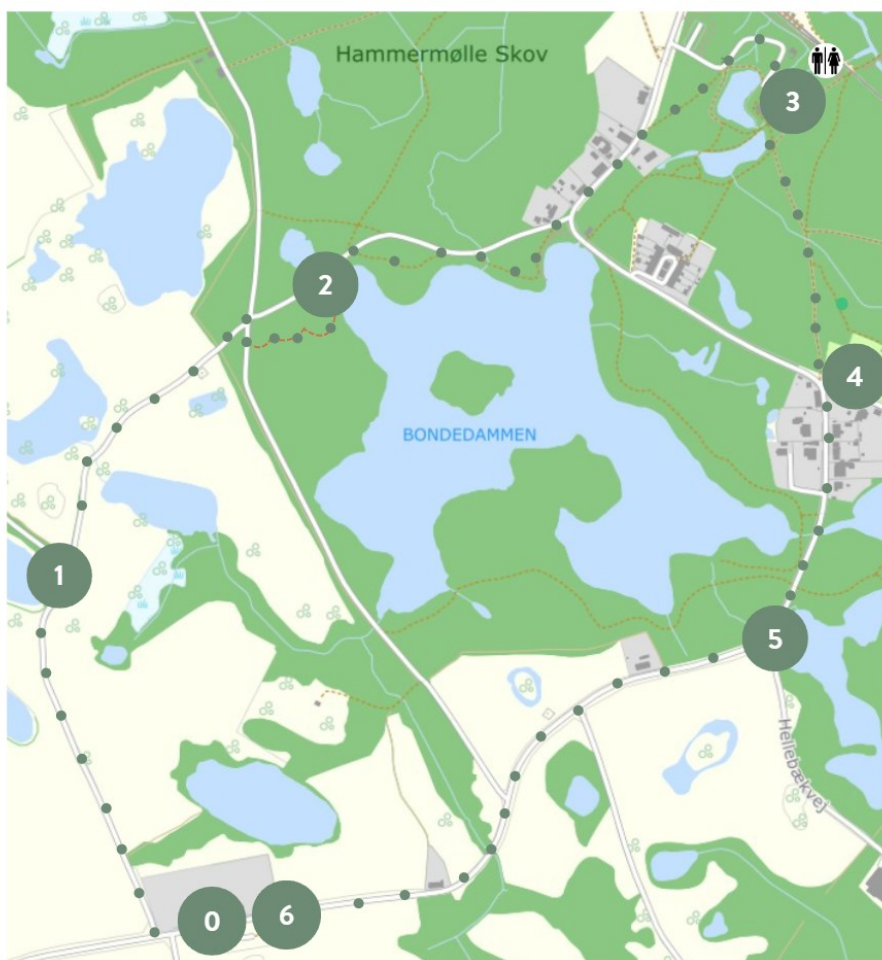
Under selve vandringen

Følg ruten, som er markeret på kortet og scan QR-koderne ved de tilsvarende stop (se elevhæfte).

Efter lydfilens afspilning, kan der i grupperne diskuteres/reflekteres over spørgsmålene i elevhæftet, enten ved pågældende stop eller imens der vandles til næste stop.

Hvis I vælger at gå samlet, anbefaler vi en fælles opsamling på lydsporet ved hvert stop.

Vær opmærksom på at der i Kohaven går græssende køer som kan være nærgående, især hvis de har kalve. De er ikke farlige, men gå ikke imellem en ko og deres kalv. Det kan virke truende på dem. Hold god afstand til køerne og gå roligt.



Følg det gamle egetræs fortælling, og hør om den kulturhistoriske påvirkning af landskabet.
Scan QR-koden ved hvert stop, hør egetræet fortælle og snak i gruppen om spørgsmålene der passer til hvert stop.

- 0 P-pladsen ved Hellebæk Kohave**
Velkomst og introduktion til turen
- 1 Det gamle egetræ**
Istid, landskab, Hellebæk Kohave, Teglstrup hegn
- 2 Søbredden ved Bondedammen**
Frederik d. 2., syvårskrig, vandkraft
- 3 Hammermøllen, møllehjulet på gavlen**
Våbenindustri, Vandets kraft, naturressourcer
- 4 Hjørnet ved Hellebæk kirkegården**
Tilbage til naturen, ressourcemangel, Hegn
- 5 Indhegningen til Hellebæk Kohave**
Køer bag hegn, Naturnationalpark, Mennesket og natur
- 6 P-pladsen ved Hellebæk Kohave**
Opsamling og afrunding

Længde: 3.7 km

Tid: ca. 2 timer



PLAN FOR FORLØBET

STED/POST (se kort)	EMNE/AKTIVITET
Stop 0 Sted: Parkeringspladsen i Hellebæk Kohave.	Emne: <i>Velkommen og introduktion til ruten</i> Aktivitet: QR-koden scannes og der lyttes til lydfilen.
Stop 1 Sted: Det gamle egetræ År 11-13.000 f.v.t. og 1574-1585	Emne: <i>Istidens påvirkning af landskabet, Frederik d. 2, Hellebæk Kohave og Teglstrup hegn.</i> Aktivitet: QR-koden scannes og der lyttes til lydfilen. Underviseren byder op til fælles dialog og refleksion med udgangspunkt i reflektionsspørgsmål fra tekstmanuskript (se side 9-10 i dette materiale)
Stop 2 Sted: Bondedammen År 1563-1570	Stop: Ved Bondedammen, lidt væk fra grusstien. Der går en mindre skovsti ind langs søen tæt ved markeringen på kortet. Emne: <i>Frederik 2., Den Nordiske Syvårskrig, vandkraft</i> Aktivitet: QR-koden scannes og der lyttes til lydfilen. Underviseren byder op til fælles dialog og refleksion med udgangspunkt i reflektionsspørgsmål fra tekstmanuskript (se side 11 i dette materiale)



Stop 3 Sted: Hammermøllen år 1570'erne IV år 1805	Stop: Hammermøllen, ved det store møllehjul på bygningens gavl. Emne: <i>Våbenindustri, vandets kraft, energi og naturressourcer</i> Aktivitet: QR-koden scannes og der lyttes til lydfilen. Underviseren byder op til fælles dialog og refleksion med udgangspunkt i refleksionsspørgsmål fra tekstmanuskript (se side 12-13 i dette materiale)
Stop 4 Sted: Hellebæk kirkegård år 1805	Stop: Lige inden Hellebæk Kirkegård. På grusstien igennem skoven kan man både se vådområder og istidens bakker. Emne: <i>Indhegning og Mangel på træ</i> Aktivitet: QR-koden scannes og der lyttes til lydfilen. Underviseren byder op til fælles dialog og refleksion med udgangspunkt i refleksionsspørgsmål fra tekstmanuskript (se side 14 i dette materiale)
Stop 5 Sted: indhegning til Kohaven Nutid	Stop: Indhegning til Kohaven. Emne: <i>Naturnationalpark, køer bag hegn, mennesket og naturen</i> Aktivitet: QR-koden scannes og der lyttes til lydfilen. Underviseren byder op til fælles dialog og refleksion med udgangspunkt i refleksionsspørgsmål fra tekstmanuskript (se side 15-16 i dette materiale)



Stop 6	Emne: Opsamling og afrunding
Sted: Parkeringspladsen i Hellebæk Kohave.	Aktivitet: QR-koden scannes og der lyttes til lydfilen. Underviseren byder op til fælles dialog og refleksion med udgangspunkt i reflektionsspørgsmål fra tekstmanuskript (se side 16 i dette materiale)



NATIONALPARK
KONGERNES NORDSJÆLLAND

Nedenstående kan med fordel printes og medbringes på vandreturen. Hvis teknikken ikke virker, kan vandringen gennemføres ved oplæsning af manuskript og refleksionsspørgsmål:

Manuskript og kort til lydvandring; Teglstrup Hegn og Hammermøllen

Parkering på højdedraget inde i Hellebæk Kohave

Adresse: Hellebækvej 87, 3150 Hellebæk

Rutens gå-retning: Med uret rundt, Længde: 3,7 km

Intro:

Velkommen til denne lydvandring produceret på vegne af Nationalpark Kongernes Nordsjælland. I vil blive guidet rundt på en tidsvandrende rute, så tænd for næste afsnit, når I er nået dertil på kortet. God fornøjelse!

0. stop på ruten: Parkeringspladsen

Velkommen og introduktion til ruten

Velkommen til Hellebæk Kohave og Teglstrup Hegn.

Jeg er Kohavens stemme og jeg vil følge jer på denne lydvandring.

I skal nu ud på en lydvandring, hvor vi skal dykke ned i områdets historie – helt tilbage fra istidens landskaber til nutidens nationalpark.

Undervejs skal vi tale om, hvordan mennesker har brugt og formet naturen gennem tiden, og hvordan naturen samtidig har formet os.

I vil høre om is, konger, det menneskelige brug af naturressourcer, krig og køer. I opdager måske, at vores forhold til naturen både har ændret sig og ligner sig selv.

Jeg håber, I bliver klogere på, hvad der egentlig er foregået her – og på, hvordan I som mennesker hænger sammen med naturen omkring jer.

Tænd for næste afsnit når I er kommet frem til det næste punkt på kortet, det gamle egetræ ved søen

God fornøjelse.

1.stop på ruten: Det gamle egetræ
Istid og landskabsdannelse (11-13.000 f.v.t.)
Opførelsen af Kronborg (1574-1785)

Velkommen alle sammen.

I står nu under egebladets grene, som har vokset her i 500 år. 500 år er lang tid, men længe før jeg kom her og endnu længere tilbage i tiden, var alt her dækket af is og sne. For 12.000 år siden, var det ikke det venlige og bløde landskab i ser for jer nu, men i stedet var der en væg af is, en gletsjer, som mosedede og masede sig igennem landskabet og skabte bakker, søer og lavninger i landskabet. Kan I få øje på et sted herfra, hvor man kan se gletsjerens spor?

Gletsjeren skubbede jord og sten foran sig og formede de bakker, dale og søer, I kommer til at se på jeres tur rundt i dag.

Sammen med gletsjeren kom også jord og sten og masser af is, men da gletsjeren var smeltet lå landskabet stille i de næste mange mange år. I det 16. århundrede, dengang jeg blot var en ung spire, blev kong Frederik d.2 opmærksom på Kohavens spændende landskab og de mange gode naturressourcer. På grund af gletsjerens mosen og masen i landskabet, kom der som sagt en masse søer og vådområder, og det er derfor det perfekte sted at udnytte vandets kraft gennem vandmøller. Frederik d.2 gravede kanaler og lavede dæmninger. Dæmningerne holdt vandet tilbage, så det ikke løb væk. På den måde kunne der komme mere og mere vand i søerne, hver gang det der kom nyt vand til. Når man så åbnede for vandet igen ville vandet fosse ud med en kraft der kunne få møllens hjul til at dreje rundt og skabe energi. Det var sådan man udnyttede vandets kraft, til geværproduktion og klædefabrikker.

Byggestenene til Kronborg slot i Helsingør blev også produceret her i området. Ler fra jorden blev brændt i gamle teglovne. Det er her navnet kommer fra – Teglstrup Hegn.

Hele området blev faktisk forvandlet til Danmarks første industriområde, det kan være svært at fatte i dag.

Her kan i se eksemplet på hvordan selv i gamle dage at naturens ressourcer var en del af menneskets hverdag.

Isen formede landskabet – men mennesker begyndte efterfølgende selv at forme landskab og naturen efter deres behov.

Det næste sted, vi skal hen, fortæller en historie om netop det – om vandets kraft.



NATIONALPARK
KONGERNES NORDSJÆLLAND

Refleksionsspørgsmål:

- Istiden varede i ca. 100.000 år og sluttede for ca. 12.000 år siden. I dag kan vi se spor fra istiden, tror du vi laver spor der kan ses om 12.000 år? Hvilke?
- Her hørte du om hvordan Kong Frederik d 2. brugte vandets kraft. Hvordan bruger du naturens ressourcer i din hverdag, måske uden at tænke over det?
- På vej til næste stop: Kan I få øje på steder i landskabet, hvor istidens aftryk stadig ses?

2. stop på ruten: Inde ved Bondedammen Den Nordiske Syvårskrig og Frederik d. 2.(1563-1570)

*Nu har i fundet vej til Bondedammen – stille vand, træernes rødder der drikker og fugle der flyver lavt over vandspejlet.
Men engang var her ikke så fredeligt som i dag!*

Åh, ja... jeg husker dengang for længe siden, i sommeren 1563. To unge konger – Kong Frederik den 2. i Danmark og kong Erik den 14. i Sverige, kom op at skændes. De ville begge være de største og rigeste i Norden. Danske kong Frederik brugte de tre svenske kroner i sit våbenskjold, og det gjorde den svenske kong Erik rasende! Snart var der ingen vej tilbage – krigen brød ud. Den blev kaldt Den Nordiske Syvårskrig.”

Under Den Nordiske Syvårskrig mod svenskerne i årene 1563-1570 blev svenske krigsfanger sat til at grave kanaler mellem søerne i området. Ved at grave kanaler kunne de lede vandet til vandmøller som der blev bygget langs kanalerne. Kong Frederik d.2 udnyttede vandets kraft til at få møllehjulene til at dreje rundt. De genererede energi til smedjer hvor våben blev fremstillet. Både vandet og skoven var en vigtig ressource under krigen. Den samme kraft, som giver liv, blev i disse år brugt til at tage liv.

Frederik II og hans smedjer lagde grundstenen til noget nyt – begyndelsen på en tid, hvor maskiner og vandkraft ændrede måden hvorpå mennesket kunne fremstille og producere på.

På næste stop kan I se, hvordan vandets kræfter blev gjort til maskinkraft.

Refleksionsspørgsmål:

- Hvis du var konge/dronning dengang ville du så bruge naturens kræfter til at producere våben hvis du skulle forsvare dit land? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Du ved nu hvordan og hvorfor kong Frederik d. 2, ændrede på landskab og naturen i området. Ser du det som fremskridt, ødelæggelse eller måske begge dele? Hvorfor?
- Du står nu her og reflekterer over mennesker i fortidens indflydelse på naturen. Hvis mennesker i fremtiden kiggede tilbage på vores tid – hvordan tror du, de ville se på vores aftryk på naturen?

3. stop på ruten: Ved Hammermøllens møllehjul Våbenindustri, vandets kraft, energi og naturressourcer

Velkommen til Hammermøllen!

Når man ser det store møllehjul på Hammermøllen, og det smukke landskab her er det svært at forestille sig, at det engang var en del af en omfattende våbenindustri. I dag er her ganske stille men området var dengang fyldt med liv. Når man stod her i gamle dage kan jeg fortælle jer, at man kunne høre hvordan der blev arbejdet her. Man kunne høre lyden af den store hammer inde fra huset der blev drevet af møllen som blev brugt til at smede geværer med. Så altså, den 7-års krig jeg nævnte før. Det var lige her at Kong Frederik II udnyttede vandets kraft til at drive møller og smedjer, hvor våben blev fremstillet. Her blev der støbt geværer og kugler til den danske flåde, alt sammen drevet af naturens energi.

Over 30 søer og damme lå forbundet af små kanaler hvor vandet flød til møllen. Men det var ikke naturen, der bestemte farten, det var mennesket. Vandets energi blev gjort til magt. Det, der engang havde formet landskabet, blev nu brugt til at forme historien.

Her kan i se eksemplet på hvordan naturens energi blev sat i system, nogen ville sige at det var starten på den tankegang der senere skulle vise sig som den industrielle revolution.

Tankerne bag den industrielle revolution havde fokus på en mere effektiv produktion. Her gik mennesket fra at bruge håndværket til i højere grad at bruge maskiner som specialiseret sig i enkelte arbejdsopgaver, f.eks. Skabte det store møllehjul her energi, der fik to store hamre til at banke jernet. Kan i forestille jer hvor træt en person ville blive hvis man hele tiden skulle stå og banke med en hammer? Jeg får helt sved på panden bare ved tanken. Med hurtigere og større produktion kom en økonomisk vækst i samfundet. Jeg kan godt forstå at det var tiltalende for mennesket at bevæge sig i den retning.

Jeg forstår selvfølgelig godt at I skal bruge diverse ressourcer for at overleve, det skal jeg jo også. Det kommer dog tit bag på mig, hvor effektive i er til at bruge de ressourcer.

Mennesket har altid brugt naturens kræfter. Dengang var det vandets energi, men i dag er mennesket fundet nye metoder til at skabe energi gennem naturens mange ressourcer. I dag ser vi hvordan vind giver strøm ved hjælp af vindmøller, sol giver energi gennem solceller og olien der får motorer til at køre.

Med tiden ændrede industrien alt.

Mennesket havde lært at tæmme naturens kræfter – men det havde en pris.

Konsekvenserne af den effektive produktion til krig skulle snart vise sig her i området.

Det næste stop fortæller historien om en tid, hvor naturen og mennesket begge måtte betale prisen.

Refleksionsspørgsmål:

- Kan du nævne maskiner i dag, som udnytter naturens energi?
- Hvilke fordele fik mennesket ved at bruge vandkraft i stedet for menneskelige kræfter?
- Er det okay, at ændre i naturen for at styrke industri, såsom våbenfabrik eller klæder?
- Hvordan tror du at kan vi balancere at leve af naturen og samtidig give den de gode omstændigheder for at trives?

4. Stop på ruten: Hellebæk Kirkegård

Mennesker tilbage til naturen, mangel på træ, hegn (1805)

Her ved kirkegården ligger historier og skæbner begravet under jorden. Hvis I lytter godt efter, kan I næsten fornemme tiden i luften. Lyden af vinden, der bevæger sig gennem trætoppene, minder os om, at naturen fortsætter – uanset, hvor mange spor mennesker sætter.

Efter krigstiden var der ikke meget træ tilbage i Nordsjælland. Udover at man dengang fældede og brugte træ til det meste byggeri, at bygge både, som en varmekilde, var træet også et led i produktionen til krigen mod svenskerne. Alt, hvad man kunne bruge, var blevet brugt og nu var der næsten ikke mere at tage af.

Her var jeg vidne til et skift. Menneskerne begyndte at tænke anderledes.

Man så nu at træerne og skoven ikke var en uendelig ressource man bare kunne bruge løs af. Menneskerne så den nu som noget der skulle beskyttet og bruges med omtanke, ellers ville den forsvinde for evigt.

For at beskytte de sidste sparsomme ressourcer, valgte man at hegne skoven ind, så skoven kunne vokse op igen. Grunden til at man spærrede skoven inde, var fordi at dengang gik køerne frit rundt og græssede. Både græs, buske og nye unge træer ryger hurtigt når en sulten ko er i nærheden og det går jo ikke når man vil forsøge at få en skov til at gro. Skoven skulle nu have mulighed for at vokse frem igen.

Man kan sige, træerne og skovene for første gang blev "passet på" her i området, men det skete stadig på menneskets præmisser. De skulle være sikre på at have træ til fremtiden så de fortsat kunne benytte sig af den.

Men kan man egentlig hegne skoven inde? Eller hegnede menneskerne i virkeligheden sig selv ude, da vi begyndte at sætte grænser for den verden, vi engang var en del af?

Refleksionsspørgsmål:

- Hvordan hænger menneskets historie sammen med altid at finde nye måder at bruge naturen på?
- Menneskerne dengang endte næsten med at fælde hele skoven. Efter hegnede de den inde. Hvad siger det skift om deres syn på skoven?
- Tror du at det er bedst at beskytte naturen ved at lukke den inde, eller give den frit spil?

5. Stop på ruten: Ved indhegningen til Hellebæk Kohave
Naternationalpark, kører bag hegn, mennesket og naturen

Nu er vi tilbage bag hegnet i Hellebæk Kohave – og tilbage i nutiden. I dag er det ikke længere skoven, der bliver beskyttet mod dyrene. Nej, nu er det faktisk dyrene, der hjælper med at beskytte naturen. Ja, jeg ved godt, det lyder lidt forvirrende men lad mig forklare.

Her i Hellebæk Kohave og Teglstrup Hegn har man lavet en naturnationalpark. Det betyder, at naturen får lov til at passe sig selv, uden at mennesker hele tiden skal blande sig.

Menneskene har sat store dyr der græsser på området bag hegn. De store græsser – som køer, heste og hjorte – spiller en vigtig rolle. Når de spiser græs og planter, holder de landskabet åbent, så sollyset kan nå jorden. Når de tramper rundt, laver de små huller i jorden, hvor frø og regnvand kan samle sig. Og når de gnubber sig op ad træer og vælter grene, skaber de nye små levesteder. Alt det gør, at mange flere slags planter, insekter og fugle kan trives her.

Det kaldes biodiversitet – et svært ord, man kan også kalde det variation af liv. Jo flere forskellige arter der findes – planter, insekter, svampe, mikroorganismer, ja jo flere der findes af dem, jo sundere og stærkere er naturen. For hvis én art forsvinder, så er der mulighed for at en anden kan tage over. Det er lidt ligesom et puslespil, hvor hvert stykke er vigtigt for, at hele billedet hænger sammen.

Så når de store dyr går herinde bag hegnet, hjælper de naturen med at holde sig i balance. Man kan sige, at de store græsser er naturens egne gartnere.

Det er alt sammen godt for biodiversiteten, men nogle af menneskerne i området synes nu at de bliver hegnet ude. De bliver bange for at naturen bliver utilgængelige for dem. Andre ser det om et skridt i den rigtige retning. De mener at vi endelig giver naturen lidt af sin frihed tilbage. Jeg synes ikke det handler om hvem og hvad der er ude eller inde. Det handler måske mere om at finde en balance hvor vi alle kan leve side om side. Hvad synes du?

Refleksionsspørgsmål:

- Når naturen får mere frihed, får mennesket så mindre?
- Føles naturen anderledes for dig, når du skal gå ind gennem et hegn – end når den står "frit"?
- Hvad tror du, det gør for samspillet mellem menneske og natur, at området her er hegnet inde?

6. stop på ruten: Parkeringspladsen

Opsamling og afrunding

Nu er I nået til det sidste stop på ruten.

Jeg vil først og fremmest sige tak fordi I gad at lytte til mine historier. I er blevet ført igennem områdets historie – fra istidens landskab til konger, krige, industri, skovfældning og til sidst nutidens nationalpark.

Undervejs har I set, hvordan mennesker har brugt naturen, men også hvordan naturen har påvirket mennesker. I dag prøver man at finde en balance, hvor naturen kan få mere plads, samtidig med at mennesker stadig kan bruge og få glæde af området.

Her, hvor køerne græsser, træerne svajer og søerne ligger stille hen kan I måske mærke at naturen er ikke kun noget, der er "derude". Den er også herinde – i jer selv.

Inden jeres vandring slutter, er der et sidste spørgsmål jeg gerne vil stille jer: *Hvad er natur for dig?*

Refleksionsspørgsmål:

- Hvad er natur for dig?