

Naturnær Egholm

Et signaturprojekt for samtænkning af fødevareproduktion, natur og klimaforandringer



Egholm
57°03'56.3"N 9°50'10.6"E

Prospekt

December 2025

Urland

&

Danmarks
ØKOLOGISKE
JORDBRUGSFOND  Dansk
ØKOJORD
A/S

&

**Fremtidens
Egholm**



Kolofon

Prospektet er udarbejdet af Urland Aps
i samarbejde med Aaen Engineering for
Danmarks Økologiske Jordbrugsfond

Forside: Urland

Grafik og opsætning: Urland

Fotos: Urland

Kort og luftfotos: Geodatastyrelsen

Adresse og dato: Otto Busses Vej 7, 4. sal
2450 København S

Urland

Indhold

Et nyt ideal for Egholm

Interessetilkendegivelser

Forord

Sammenfatning

Arealopkøb og forretningskoncept

Naturnær Egholm - Et foregangseksempel

Arealfordeling før og efter Naturnær Egholm

Forretningskoncept for arealomlægning

Potentialeplan

Græsning

Græslaboratorium

Fordele ved græssystemer

Egholm Hage

Genopretning af Laaen

Skovrejsning

Udvidet strandeng

Naturpleje af hede

Naturcenter Egholm

Nye rekreative tiltag

Market Gardens

Merværdier

Egholms historie og landskaber i dag

Geologisk dannelse

Kulturhistorie

Landskabsdannelse

Naturen på Egholm

Limfjordsforbindelsen

Bilag

Uddybning af forretningskoncept

Forretningskoncept for arealomlægning

Inspiration fra naturmarkeder fra Storbritannien

Wendling beck

Egholm som dansk demonstrationsprojekt

Finansieringsmuligheder

Et nyt ideal for Egholm

”Foreningen Fremtidens Egholm er stiftet af øens lodsejere med ét klart mål: at finde den bedste, mest relevante og mest bæredygtige fremtid for Egholm.

Vi har særligt fokus på to områder:

- *En genoplivning og nytænkning af Egholms stolte landbrugshistorie, denne gang med regenerativt og økologisk landbrug som omdrejningspunkt.*
- *Et markant løft af øens særprægede, bynære natur, der trænger til en kærlig hånd”.*

Således udtrykte lodsejernes sig på Egholm i Efteråret 2025.

Endvidere modtog vi nærværende udtalelser fra Borgmester og Rådmand i Aalborg kommune:

”Aalborg Kommune har med stor interesse læst prospektet ”Naturnær Egholm” og finder det både visionært og yderst relevant i forhold til en helhedsorienteret arealplanlægning. Prospektet lægger op til hensyntagen til biodiversitet og klima i jordbrugsanvendelsen, samtidig med, at der fokuseres på udvidelse og styrkelse af øens eksisterende værdifulde naturområder samt formidling og offentlig adgang, hvilket vurderes som særligt værdifuldt – ikke mindst i kraft af øens bynære placering”.

Ovenstående er således et udtryk for hvordan fælles ønsker og mål, kan danne grobund for et potentielt samarbejde og i den samskabelse etablere et ”Signaturprojekt”.

Danmarks Økologiske Jordbrugsfond har derfor i tæt samarbejde med Foreningen Fremtidens Egholm fået udarbejdet nærværende prospek.

Danmarks Økologiske Jordbrugsfond er etableret i 2017 af Danmarks Naturfredningsforening og Økologisk Landsforening. Formålet er;

”at bidrage til mere natur, bedre miljø og til generationsskifte i landbruget i Danmark ved at fastholde og øge det økologiske landbrugsareal i Danmark. Fonden kan drive virksomhed gennem datterselskaber, hvis aktivitet ligger indenfor fondens formål.”

Fonden er Almennyttig erhvervsdrivende.

Datterselskabet Dansk Økojord A/S er etableret i 2018. Formålet er:

”at virke for økologisk arealanvendelse i Danmark gennem erhvervelse af jorde og gårde, herunder installationer tilhørende ejendomme samt øvrige opkøbs- og lejeaktiviteter, som bidrager til multifunktionel arealanvendelse, der efter ledelsens skøn kan bidrage til bedre klima, miljø, natur og drikkevandsbeskyttelse. Herved skal selskabet desuden medvirke, at der skabes mere økologisk jordbrug, mere natur og bidrage til generationskifte samt naturvenlig drift indenfor landbruget i Danmark. Formålet kan opfyldes ved stiftelse og køb af datterselskaber.”

I mødet med Foreningen Egholm’s fremtid stod det tydeligt, at her var en samarbejdspartner, der havde de visioner, som Danmarks Økologiske Jordbrugsfond deler, for et fremtidigt landskab. Et landskab, hvor den økologiske fødevareproduktion går i hånd med de samfundsgoder, der efterspørges, især i forhold til at skabe og bevare natur, klimaløsninger, landdistriktsudvikling etc.

Således så vi sammen på en mulighed for at etablere et konkret forslag til efterfølgende handling i en anden form for arealforvaltning, der peger ind i fremtidens behov for løsninger, herunder de løsninger, som efterspørges i Grøn Trepert.

Dette prospekt er et forsøg på at vise potentialet for netop en relevant og anden form for arealforvaltning.

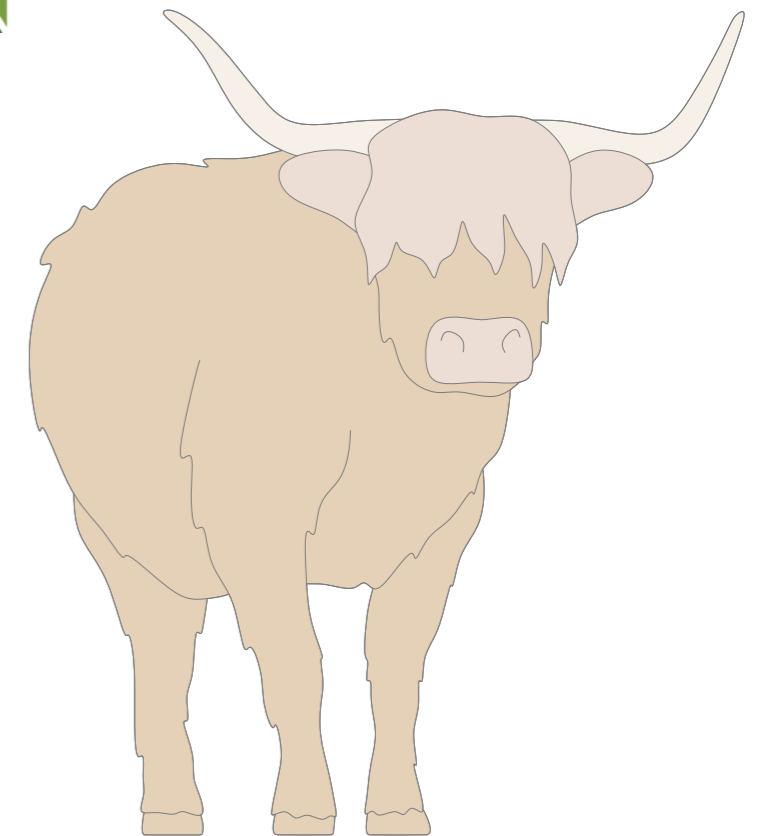
Vi håber, at I vil finde interesse i prospektet med henblik på yderligere drøftelse og muligheder.

God læselyst.

På vegne af Foreningen Egholms Fremtid & Danmarks Økologiske Jordbrugsfond

Direktør, Kim Qvist

Danmarks
ØKOLOGISKE
JORDBRUGSFOND

Skotsk Højlandskvæg

Foreningen Fremtidens Egholm c/o Gitte Røndrup / Egholm
11 / Egholm / 9000 Aalborg Kontakt Jens Thomsen / email
jt@ev.dk / telefon 26 22 11 11

Egholm, den 2. december 2025

Lodsejer interessetilkendegivelse vedr. "Naturnær Egholm"

Foreningen Fremtidens Egholm er stiftet af øens lodsejere med ét klart mål: at finde den bedste, mest relevante og mest bæredygtige fremtid for Egholm.

Vi har særligt fokus på to områder:

- En genoplivning og nytænkning af Egholms stolte landbrugshistorie, denne gang med regenerativt og økologisk landbrug som omdrejningspunkt.
- Et markant løft af øens særprægede, bynære natur, der trænger til kærlig hånd.

Potentialet er enormt.

Hvis det realiseres, vil det skabe et solidt fundament for øens fremtid, dens historiefortælling og dens relation til Aalborg og resten af samfundet.

Det vil samtidig åbne døre for rekreation, bæredygtig turisme, kunst, kultur, undervisning, forskning og meget andet..

Potentialet forstærkes yderligere af Egholms enestående beliggenhed op ad en af Danmarks storbyer - kun 400 meter og 4 minutters sejlads fra fastlandet.

Projektet "Naturnær Egholm" - udarbejdet i tæt dialog og samarbejde med Danmarks Økologiske Jordbrugsfond - repræsenterer efter vores overbevisning selve idealet for øens fremtid.

Vi glæder os over udsigten til at se nyt liv på gårdene, til at gøre Egholm til et fyrtårn for regenerativt landbrug - og ikke mindst til at give naturen det massive løft, den fortjener.

Således giver Foreningen Fremtidens Egholm projektet vores fulde og helhjertede opbakning. Vi ser frem til det videre samarbejde med Danmarks Økologiske Jordbrugsfond og alle øvrige engagerede parter.

På Foreningens vegne
Anders Hjulmand
Bestyrelsesformand

**Fremtidens
Egholm** 



Udsigt mod Egholms strandeng

Interessetilkendegivelser

Projektet Naturnær Egholm nyder bred opbakning fra miljøorganisationer, naturfonde, forsknings- og videnscentre samt både offentlige og private fonde. De fulde interessetilkendegivelser findes som bilag på side 55.

”Danmarks Naturfredningsforening ser projektets tværgående samarbejde som et forbillede for, hvordan den grønne trepart kan realiseres i praksis: gennem fælles udvikling mellem universiteter, grønne organisationer, virksomheder, myndigheder og borgere.”



- Danmarks Naturfredningsforening

” På vegne af Spar Nord Fonden udtrykker jeg hermed vores opbakning og indledende interesse for projektet Naturnær Egholm. På det nuværende visionære plan er særligt projektets lærende og rekreative elementer interessante for fællesskaber i naturen tæt på Aalborg.”

- Spar Nord Nonden



”Som storskala Living Lab kan ”Naturnær Egholm” således blive en platform med stor brugerinddragelse og adgang til dokumentation, data, forsøg og formidling af viden, og et vigtigt demonstrationsprojekt for, hvordan man i tråd med principperne for økologisk jordbrug kan integrere naturhensyn med produktion, sociale aspekter, klima og miljø.

- Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi



”Jeg ser et relevant potentiale for Egholm Naturnært Økologisk landbrug til bla. at anvende de rette metoder og værktøjer for optimal afgræsning og bidrager gerne med viden og kompetence.”

- Økologisk Landsforening og Videnscenter for Holstisk Management



”Kommunen ser, med afsæt i lodsejernes egne ønsker og prospektets potentialer, positive muligheder for Egholms fremtid. Aalborg Kommune ønsker at støtte op om Naturnær Egholm ved at samtænke forvaltningen af de kommunale arealer i overensstemmelse med projektets mål og visioner – med særligt fokus på øens naturværdier og de rekreative muligheder for borgerne.”

- Aalborg Kommune



”Vi finder det samlede projekt særdeles visionært, realistisk og gennemarbejdet. Det hviler på et godt fagligt grundlag, og med solid forankring i lokalsamfundet vil Naturnær Egholm have fine muligheder for at udvikle sig og blive ført ud i livet.”

- Fugleværnsfonden



”Ved at arbejde med en samlet grøn arealomlægning på Egholm kan der opnås mange positive effekter. Klimaskovfonden ser gerne skovrejsning indgå som et positivt element i denne omlægning. Det vil kunne bidrage med CO2 binding, beskyttelse af grundvand og reduceret udledning af kvælstof til Limfjorden.”

- Klimaskovfonden



Forord



Blomstrende blåhat på Egholms store grønne vidder

Den Grønne Trepert og genintroduktion af Danmarks grønne græs går hånd i hånd

Græslandskaber har en årtusinder lang historie i Danmark - fra levested for uldhåret næsehorn til højteknologisk proteinforarbejdelse. Græslandskabernes rolle er gennem de sidste 100 år blevet meget mindre. I 1920 udgjorde det samlede græsareal halvdelen af landbrugsarealet. Den andel er faldet til en femtedel i dag.

Men vores græslandskaber står over for en ny opblomstring. Græslandskaber byder nemlig ind med mange løsningsmuligheder, når vi skal gentænke og genforbinde landbrugets samspil med naturens ressourcer og på samme tid nytænke landbrugets rolle i grønne produktions- og energisystemer.

Helt aktuelt skal vi finde løsninger på en historisk stor arealomlægning. Trepartsminister Jeppe Bruus har kaldt græs et "columbusæg" for landbrugets grønne omstilling og tilkendegivet, at det fylder for lidt i trepartsaftalen.

Bløde strøg med saftige, grønne græsmarker og åbne skovlandskaber med græssende dyr. Smukke landskaber er ikke kun noget, der hører guldalderen til, men derimod et nært fremtidsbillede af den grønne omstilling af dansk landbrug. Ekstensive græs- og skovlandskaber har potentiale for at bidrage til store områder af de op mod 450.000 ha, som skal omlægges fra intensiv landbrugsdrift. Græssystemer i mere intensive former - både med og uden husdyr - kan bidrage til at levere klima- og miljøresultatet for de resterende knap 2 mio. ha. landbrugsjord, der i aftalen om et Grønt Danmark ikke er omfattet af planer for natur- og skov.

Begejstringen over det velkendte græs er ikke ubegrundet - det bringer nemlig mange fordele med sig, som kan være med til at indfri flere samfundsmål indenfor klima, miljø og natur. Til sammenligning med enårige kornafgrøder, har græsmarker med kløver og urter et betydeligt lavere udslip af drivhusgasser og kvælstof, samtidig med at det rummer mere biodiversitet og er mere robust overfor tørke og kraftig regn. Ikke mindst har det en lang række anvendelsesmuligheder, lige fra foder og fødevarer til materialer og biogas. En vigtig pointe er, at intensiv græsproduktion til f.eks. proteinfremstilling selvfølgelig ikke kan erstatte udtagningsplanerne for natur.

Naturnær Egholm

Den nordjyske ø Egholm, blot 5 minutter fra Aalborg centrum, er på mange måder fremsynet. Øen har i århundreder været domineret af konventionel kornproduktion og med svineproduktion siden 70'erne, men for få år siden såede øens største lodsejer bogstaveligt talt frøene til en ny og spændende retning for øen ved at omlægge sine 330 ha til græs med afgræssende kvæg - en omlægning, som inspirerede øens øvrige lodsejere til at følge efter. Efter mange års pløjning, gødsning og sprøjtning har lodsejerne nu givet Egholms muld ro til at regenerere. Ro til at genopbygge mikroliv som i samarbejde med græssets dybe rødder lagrer kulstof, og ro til at urter og insekter igen kan finde plads i landskabet. Med køernes græsning skabes større habitatsvariation i form af lysåbne pletter, og kokasserne udgør spisekamre for insekter og fugle.

Øens største lodsejer har aftale om afregning for opbygget kulstof i muldlaget med Aalborg Lufthavn. Øen er derfor ikke bare fremsynet i sin drift, men viser også en retning for en ny finansieringsstruktur af omlægningen af det danske landskab.

Der er nemlig behov for, at private penge bidrager til at lukke det enorme gab, som offentlige tilskud og almennyttige donationer ikke kan lukke selv – hvilket treparten også efterlyser. I et interview med dansk skovforening d. 24 juni udtalte Trepartsminister Jeppe Bruus at, "forhåbentlig kan vi udvikle natur- og skovcertifikater, som gør det mere attraktivt for virksomheder at bidrage".

Men Egholm er ikke bare landbrugsdrift, Egholm er også natur. Øens nordvestlige kyst består af urørt strandeng og udgør et yndet træk- og overvintringsområde for den lysbugede knortegås. Om vinteren opholder op mod 80 % af verdensbestanden sig i Danmark, hvor især Limfjorden og de lavvandede områder omkring Egholm hører til de vigtigste lokaliteter. Egholm er desuden det eneste sted i Danmark, hvor den langstilkede filtrose findes. Den særlige natur er også med til at gøre øen til et grønt åndehul for Aalborgs beboere, og et spændende miljø for forskning.

Med vedtagelsen af den kommende limfjordsforbindelse, er det afgørende at trafikanlæg og økologisk omtanke går hånd i hånd. En motorvej vil aldrig være til gavn for miljø og biodiversitet, men kigger vi mod f.eks. Peberholm og Sprogø har motorvejen affødt muligheder for at skabe unikke habitater, hvor nye arter har kunnet indfinde sig. Egholm skal være et lignende eksempel, hvor motorvejsanlægget bliver en anledning til at etablere og styrke natur.

Egholm har stor affektionsværdi for lodsejerne. Derfor har de organiseret sig i "Foreningen Fremtidens Egholm", fordi de ønsker at sikre en langsigtet og bæredygtig udvikling for øen og begejstres over den nye naturnære drift og et større sammenhængende areal. Aalborg kommune ser samtidigt store rekreative potentialer i øen.

Derfor er det lodsejernes og kommunens ønske, at Danmarks Økologiske Jordbrugsfond opkøber Egholms landbrugsarealer og at evt. anden aktør opkøber naturområder/og eller skovene, i alt 537,5 ha. Med etablering af datterselskabet Egholm Økojord A/S opnår arealerne et ejerskab med almennyttigt formål. Egholm Økojord A/S kan sikre en varig økologisk drift af arealerne. Andre aktører kan sikre naturbevarelse, skovrejsning mm. Dermed kan det undgås, at øen overgår til det frie marked, og at de seneste års naturvenlige fremskridt går tabt.

Et fuldskala-demonstrationsprojekt

Med den grønne trepart skal det danske landskab forandres. I den forbindelse udgør Danmarks mange øer både særlige udfordringer og muligheder. Der er begrænset areal på en ø, og derfor vil en forandring udfordre balancen mellem erhvervsudvikling, det sociale miljø, vandmiljøindsatser og ikke mindst at give naturen nok plads på øerne. For at implementering af Den Grønne trepart skal lykkes på øerne, vil man derfor skulle tænke på tværs af mange løsninger, der ikke kun vedrører kvælstoftilbageholdelse. Det er krævende, men det vil samtidigt kunne demonstrere helhedsprojekter, hvor kvælstofreduktion, vandmiljø og natur bliver en integreret del af bredere samfundsløsninger med mange bundlinjer.

I det følgende vil vi kortlægge potentialerne for Egholms udvikling, hvis et opkøb bliver muligt. Samlet set vil græs og græsning være anledningen til at gentænke Egholm i nye grønne erhvervseventyr, smukkere landskaber og boligomgivelser og mere liv på landet end i dag! Egholm vil vise vejen for bæredygtige løsninger, der giver værdi for vores økosystemer, livskvalitet, indtjeningsmuligheder og forskningsbaseret vidensindsamling.



Engelskgræs (*Armeria maritima*)



Engkarse (*Cardamine pratensis*)



Læge-kokleare (*Cochlearia officinalis*)



Strand-trehage (*Triglochin maritima*)



Almindelig kællingetand (*Lotus corniculatus*)



Håret mosaikguldsmed (*Brachytron pratense*)

Flora og fauna på Egholm, fotos: Urland

Sammenfatning

Med dette prospekt sætter vi en ny retning for Egholm. Prospektet rummer en opkøbsplan, en potentialeplan og en indikativ beregning af merværdier. Potentialeplanen er baseret på analyser af muligheder for at anvende Egholms særegne landskab på en måde, som i videst muligt omfang skaber flersidig opfyldelse af samfundsmål for natur, bosætning, landbrug, klimatilpasning og rekreation. Centralt for prospektet er lodsejeropbakningen. Dertil kommer en lang række interesetilkendegivelser fra fonde, foreninger og forskning.

Potentialeplanens DNA handler om at arbejde med - og ikke imod - landskabernes naturgivne og stedbundne forudsætninger. Når det er sagt, så vil en lille ø som Egholm blive voldsomt påvirket af den planlagte motorvejsforbindelse, som vil krydse tværs over øens østlige del. Naturnær Egholm vil derfor være et godt afsæt for at styrke sammenhængskraft og fællesskaber på tværs af marker, natur, havet og bosætning i en ny tid med Egholm som vedkommende samfundsprojekt med svar på flere af tidens store udfordringer.

Danmarks Økologiske Jordbrugsfund afdækker hermed mulighederne for at få relevante parter med i en fælles konstruktion, hvor ejerskab og finansiering kan etableres.

Formålet er at gøre Egholm til en varig økologisk, natur-rig og rekreativ ø.

Formålet realiseres gennem:

1. Vedvarende græsenge med græsning
2. Forskningsinitiativer
3. Habitatforbedrende tiltag ved Egholm Hage
4. Genopretning af vandløbet Laaen
5. Skovrejsning
6. Udvidelse af strandeng
7. Naturpleje af hede
8. Naturcenter Egholm
9. Nye rekreative tiltag
10. Økologisk regenerativ grøntsagsproduktion

Tiltagene uddybes i potentialeplanen på side 16.

Projektets samlede klima-, miljø-, biodiversitets- og samfundseffekt estimeres til:

1. 16.604 t CO₂e lagring
2. 98 % forbedret biodiversitet
3. 94 % nedbragt kvælstof reduktion
4. 1 mia. genereret økonomisk samfundsværdi

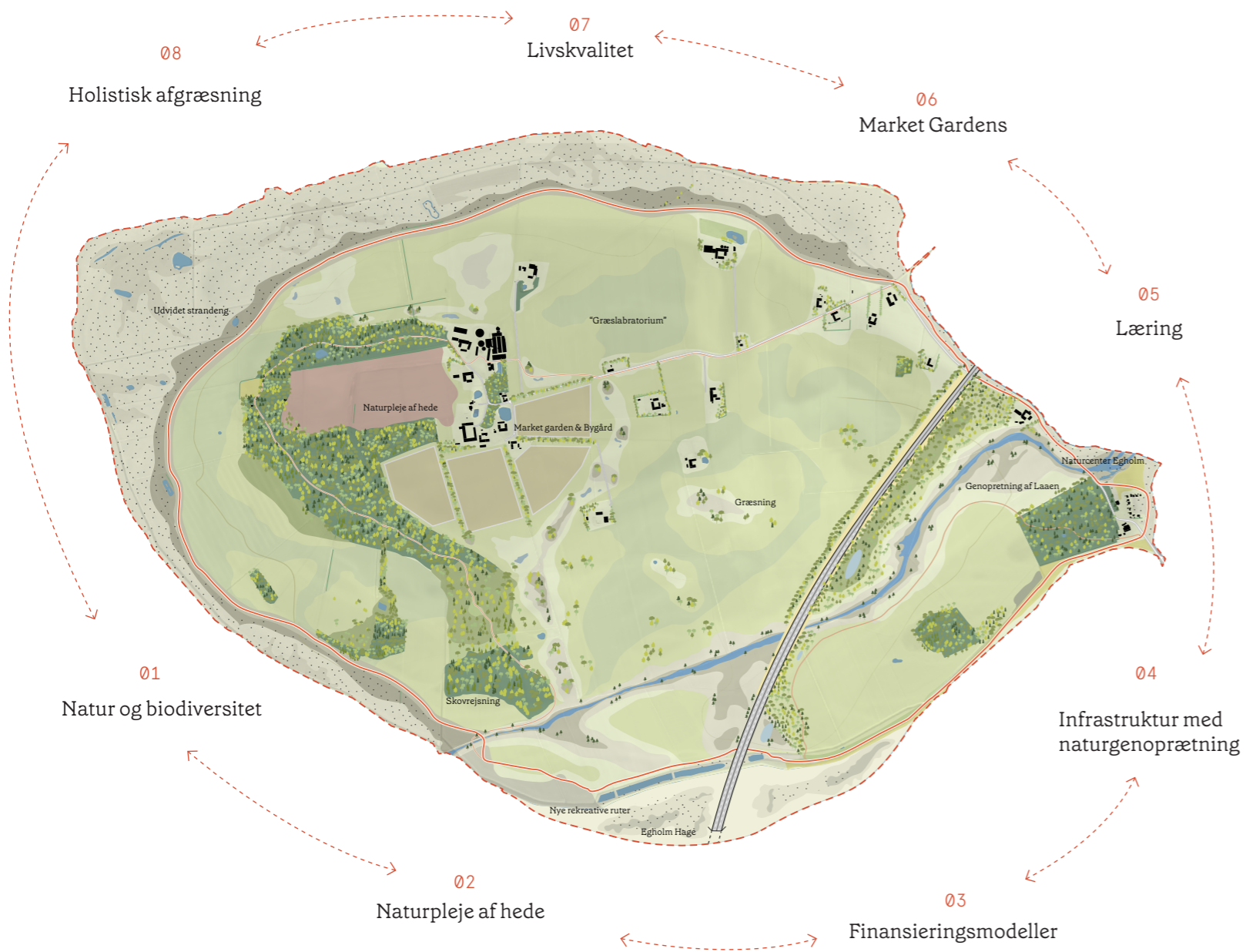
Effekterne er beregnet med afsæt i omlægning af øens samtlige 600 ha, og med en 50-årig tidshorisont (med baseline i 2015).

Kombinationen af salg af merværdier til private aktører, offentlige tilskud og produktion vil kunne danne grundlag for en økonomisk levedygtig drift af øen.



Arealopkøb og forretningskoncept

Naturnær Egholm - Et foregangseksempel



Naturnær Egholm – kan blive et helhedsprojekt, som i samarbejde mellem jordejere, myndigheder, civilsamfund, private virksomheder, fonde og pensionsselskaber gennemfører "state of art" naturgenopretning, samtidig med at der udvikles mekanismer for naturmarkeder, der skal fremtidssikre den nødvendige private pengestrøm

til naturgenopretning. Det er et projekt, som giver livskvalitet og sundhed for lokale og besøgende, skaber kompenserende naturgevinster ud af infrastrukturanlæg, håndterer klimatrusler og udvikler bæredygtige husdyrsystemer



Natur og biodiversitet



Naturpleje af hede



Finansieringsmodeller



Infrastruktur med naturgenopretning



Læring



Holistisk afgræsning



Livskvalitet



Market gardens

Arealfordeling før og efter Naturnær Egholm

2015

2030



Arealkategori	2015 - Før (ha)	Andel	2030 - Fremtidig	Andel
Samlet projektområde	608	100%	608	100%
Grøntsagsdyrkning	0	0%	17,7	3%
Kornafgrøder	355,8	59%	0	0%
Græs	68,4	11%	316,72	52%
Beskyttet natur (§3)	95,74	16%	157,4	26%
Skov	52,2	9%	64,23	11%
Sø	1,66	0%	8,25	1%
Infrastruktur (veje)	1,38	0%	6,86	1%
Bygninger/befæstet	17,8	3%	17,8	3%
Andet (inkl have, grøfter, vejkant, etc.)	15,0	2%	18,8	3%
Arealandele i alt	608		608	

Arealfordelingen før og efter tager udgangspunkt i potentialeplanen, som er lavet for øens samtlige 600 ha.

Forretningskoncept for arealomlægning



Hvis vi skal sikre et grundlag, hvor vi både skaber nettogevinster for natur og miljø og tiltrækker finansiering til at lukke det store finansielle gab, så kan kombinationen af offentlige tilskud og private naturmarkeder være en farbar vej, der samler partnerskaber, kompetencer og finansiering i storskala projekter med effekter for både natur, vandmiljø og klima. Vi skal samtidigt huske, at naturgenopretning og bæredygtige landbrugssystemer bør appellere til velvære, opretholdelse af levebrød i overgangen til en naturpositiv økonomi og lokale fællesskaber – og ikke drukne i diskussioner om tekniske screeningskriterier og finansielle instrumenter (uagtet vigtigheden).

I Danmark har vi et stort behov for tilsvarende vidensudvikling og erfaringsindsamling af følgende årsager →

- Pensionselskaber skal investere danske opspareninger i dansk natur (kun Belgiens natur er i dårligere tilstand end den danske).
- For at lukke det finansielle gab skal vi udvikle løsninger og incitament, der samler finansiering på tværs af den offentlige og private sektor.
- Landmænd og øvrige jordejere og den voksende pipeline af naturprojekter (senest med Biodiversitetsrådet kortlægning af 239 store sammenhængende naturområder) skal have adgang til nødvendige investeringer for at gribe mulighederne ved overgangen til en naturpositiv økonomi.
- Landdistrikter og lokalsamfund skal drage fordel af naturgenopretning og bæredygtig landbrugsproduktion.

I bilaget uddybes forretningskonceptet for Naturnær Egholm med reference til modeller og ordninger i England.

Opkøb



Opkøb af 537,5 hektar for fondsdonation
Ejerskab med almennyttigt formål Egholm Økojord A/S

Anlæg



Erstatningsnatur

Ved anlæg af motorvejsforbindelse over Egholm etablerer Trafikstyrelsen 21 ha ny natur ved Egholm Hage. Ambitionerne for naturgenopretning øges væsentligt ved fx genetablering af Laaen og yderligere lysåben natur og skov. Finansiering via anlægsbevilling.



Tilbagevækst af diger

Udvidelse af strandeng i Natura 2000 område og mere sammenhængende natur i områder med oversvømmelsestrusler.



Finansiering via naturfundsbevillinger.

Nye skovkoncepter
Udvikling af græsningsskov med klima- og biodiversitetsgevinster i samarbejde med Klimaskovfonden.

Beregninger af merværdier i arealomlægning



Kortlægning af projektets merværdier for klima, biodiversitet, vandkvalitet, livskvalitet og fødevarerproduktion. Metodegrundlaget til kortlægning af projektets merværdier bør til enhver tid tage afsæt i den bedst tilgængelige viden og forskning i emnet.



Drift

Regenerative økologiske produktionsarealer modtager økologisk arealstøtte.

Til naturprojekter og vedvarende græs finder velkendte tilskudsordninger anvendelse, hvor arealer opfylder de respektive mål.

Lysåbne naturarealer afgræsses. Etabling af samarbejdsmodeller mellem Aalborg Kommune og Egholm Økojord A/S om yderligere driftsopgaver.

Virksomhedsmodel

CO₂

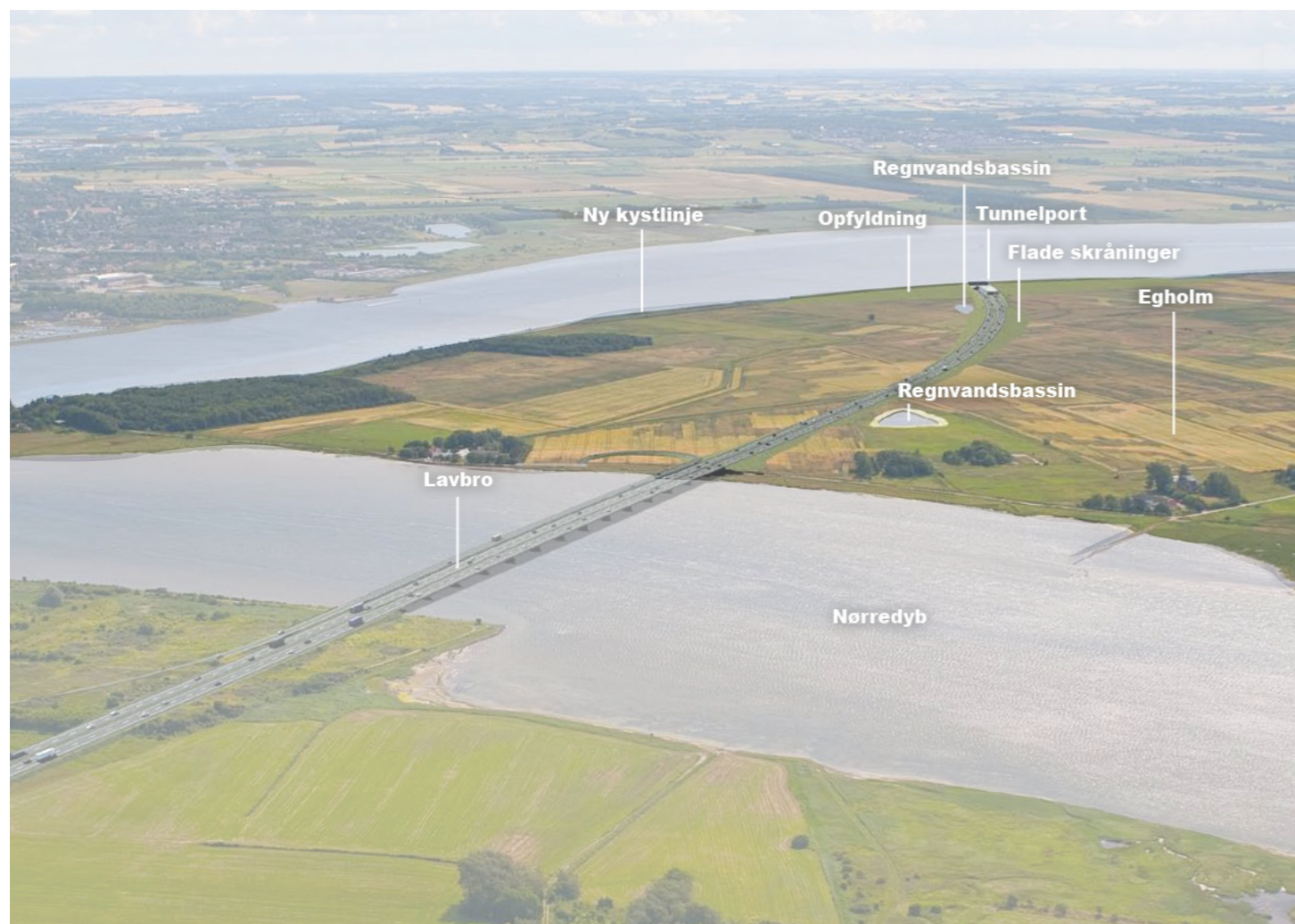
Med afsæt i eksisterende salg af samlet klimaværdi fra vedvarende græsarealer på Egholm til Aalborg Lufthavn og med inspiration fra engelske finansieringsmodeller videreudvikles koncepter for frivillige natur- og klimamarkeder og offentlige-private programmer.

Limfjordsforbindelsen

Ny infrastruktur

I 2024 blev det endeligt vedtaget, at den nye tredje Limfjordsforbindelse, Egholmlinjen, skal anlægges som en motorvej over Egholm. Egholmlinjen bliver en 4-sporet motorvej, som skal føre trafik vest om Aalborg. Hastigheden forventes at blive 110 km/t. En tunnel under Limfjordens sydlige løb, Egholmtunnelen, vil forbinde fastlandet med øen. En lavbro over Nørredyb vil forbinde øen med fjordens nordlige bred. Tunnelen forventes at blive benyttet af omkring 32.500 køretøjer på en gennemsnitlig hverdag i 2030.

I forbindelse med anlægsprojektet etablerer Vejdirektoratet nye naturområder som kompensation for påvirkede habitater. Særligt er der fokus på odderen, da motorvejen løber gennem deres yngle- og rasteområde. I den sydlige del af Egholm ved tunnelen landindvindes der derfor et areal på 21 hektar. Vejdirektoratet er allerede i dialog med Danmarks Økologiske Jordbrugsfond om samarbejde om anlægsprojekterne i Naturnær Egholm.



T.v.: Limfjordsforbindelse. VVM-redegørelse >>> Miljøvurdering - Del 2 Rapport 380 - 2011. Vejdirektoratet (2011) . https://www.vejdirektoratet.dk/api/drupal/sites/default/files/publications/3_Limfjordsforbindelse_3.pdf



T.h.: Oversigtskort over 3. Limfjordsforbindelse (Vejdirektoratet)

Limfjordsforbindelsen

Ny infrastruktur

For at mindske motorvejens barriereeffekt for dyrelivet anlægges i alt fire faunapassager. To af dem placeres ved krydsningen af vandløb og er målrettet padder og oddere. De to øvrige etableres som hhv. tunnel ved den nordlige kyst og på det nye dige mod syd for at sikre passage for rådyr, mindre rovpattedyr og andre smådyr. Derudover anlægges to faunarør på selve Egholm til små rovpattedyr, padder og mindre pattedyr.

Overfladevand fra vejanlægget opsamles og behandles i regnvandsbassiner, der skal forsinke og rense vandet, før det udledes til nærliggende vandløb. Bassinerne er dimensioneret til at sikre, at udledningen ikke overstiger den naturlige afstrømning fra området.

En motorvej er ikke gavnlige for dyrelivet, men man kan med fordel bygge videre på de kompenserende tiltag, så deres positive effekter udnyttes bedst muligt. Peberholm, der blev anlagt som en kunstig ø i forbindelse med Øresundsforbindelsen, begyndte som en gold ø, hvor vegetationen primært bestod af almindelige "ukrudtsarter" kendt fra vejkanter og byggepladser. Gradvist indvandrede nye arter udefra med vinden og fugle, og evt. med tog- og motorvejstrafikken. Siden 1999 er der registreret omkring 500 forskellige plantearter, og både Lunds Botaniska Förening og Dansk Botanisk Forening har fulgt øens naturlige succession med stor interesse. Også dyrelivet har udviklet sig markant. Antallet af ynglefugle er steget støt med op mod 1.200 ynglepar i rekordår. Ligesom Peberholm blev et levende laboratorium for spontan naturudvikling, kan Egholm med de rette tiltag blive et tilsvarende eksempel.



https://www.linkedin.com/posts/lars-malthe-rasmus-sen-52981724_%C3%B8resundsbroen-fejrede-netop-sit-25-%C3%A5rs-ju-bil%C3%A6um-activity-7340386017096392704-qC2_/?originalSubdomain=dk



https://www.istockphoto.com/photo/american-river-otters-gm2163512816-583857195?irclid=zOH2HL245xycU5G1PCU1JT6JUKpzYRXlkz-8Tz80&irgwc=1&cid=IS&utm_medium=affiliate&utm_source=Du%C5%A1an%20Bi%C4%8Danski%20Pr%20Digitalnio&clickid=zOH2HL245xycU5G-1PCU1JT6JUKpzYRXlkz8Tz80&utm_term=&utm_campaign=&utm_content=258824&irpid=1404368

Potentialeplan

I det følgende præsenteres tiltag, som planlægges på Egholm, og som vil gøre øen mere grøn, robust og rekreativ. Illustrationer af tiltagenes form og placering er vejledende og vil blive tilpasset og præciseret i den videre planlægning. Tiltagenes endelige udformning vil f.eks. ske i samarbejde med relevante eksterne samarbejdspartnere.

Potentialeplanen er lavet for øens samtlige 600 ha.





6

Udvidet strandeng

2

"Græslaboratorium"

7

Naturpleje af hede

10

Market garden & Bygård

1

Græsning

4

Genopretning af Laaen

8

Naturcenter Egholm

5

Skovrejsning

9

Nye rekreative ruter

3

Egholm Hage

Naturnær Egholm

1 Græsning

Biodiversitetsgevinster

Ved at lade kvæg, heste og/eller får græsse på vedvarende, urterige græsmarker kan der skabes en dynamisk og artsrig naturtype. Græssende dyr bidrager aktivt til biodiversiteten – både gennem deres græsning, som skaber variation i vegetationen, og gennem deres gødning, som er livsgrundlag for et væld af insekter, svampe og fugle. Fuglene nyder også godt af græsningen, da nedbidt vegetation gør det lettere at finde føde som biller, larver og gnavere.

Holistisk planlagt afgræsning er en regenerativ jordbrugsmetode, hvor kvæg dagligt flyttes rundt mellem mindre folde. På den måde efterligner man den "naturlige" græsning, dengang store flokke af græssende kreaturer bevægede sig igennem landskabet.

Et nyligt studie fra Aarhus universitet desuden vist at helårsgræsning har den bedste effekt på biodiversiteten (Søndergaard m.fl., 2025). Når kvæg foretager såkaldt dødbidning i vinterhalvåret, svækkes de dominerende græsarter, og det skaber åbne nicher, hvor lyskrævende urter og blomster kan etablere sig og blomstre det efterfølgende forår.

Græsningen kan foregå både i storfold eller i mindre folde med rotation. For begge metoder er det afgørende, at græsningstrykket tilpasses områdets bæreevne. Det indebærer bl.a. at man sikrer, at dyrene ikke nedtrampler tuer og knolde, og at sjældne, lyskrævende planter ikke bliver overgræsset.

En bred plantesammensætning er ikke kun gavnlig for artsdiversiteten, men kan også have en gavnlig effekt for køernes helbred. Cikorie hæmmer for eksempel visse parasitter.



Eksempel på holistisk afgræsning på Egholm. Kreaturerne roteres mellem flere folde og derved undgås dødbidning og græsset og urterne får tid til at restituere til gavn for bl.a. insektlivet. Med mange mindre folde kan græsningen tilpasses den enkelte græsmarks bæreevne, og man undgår dødbidning af græsset.

1 Græsning

Græsning på strandenge

Udover de permanent anlagte græsmarker kan §3-beskyttede naturarealer som eng og strandeng også indgå i afgræsningen. Mange af de lysåbne naturområder i Danmark er truet af stigende tilgroning, hvilket betyder, at der bliver mindre plads til de sårbare og lyskrævende planter, som er under særligt pres. Hvis græsning udebliver, vil det også kunne påvirke ynglemuligheder, da mange fuglearter kræver lav vegetation i en højde 5-20 cm*

Mindre, afgrænsede naturområder er særligt svære at afgræsse korrekt, da de udover hurtigt at gro til ved manglende afgræsning også kan overgræsses, hvis for mange dyr tillades i området. Der findes også en stor værdi i at lade dyrene græsse på tværs af naturtyper, da der vil ske en større artsspredning og blødere overgange mellem naturtyper. Dyrene spreder nemlig frø via deres pels eller gødning fra en naturtype til en anden.

Øen Saltholm, en strandengs-ø ligesom Egholm, har i århundrede være afgræsset med får, heste, kreaturer og tamgæs.

* (NOVANA). <https://novana.au.dk/naturtyper/strandenge/strandeng-1330/tilstand-og-udvikling>



1 Græsning

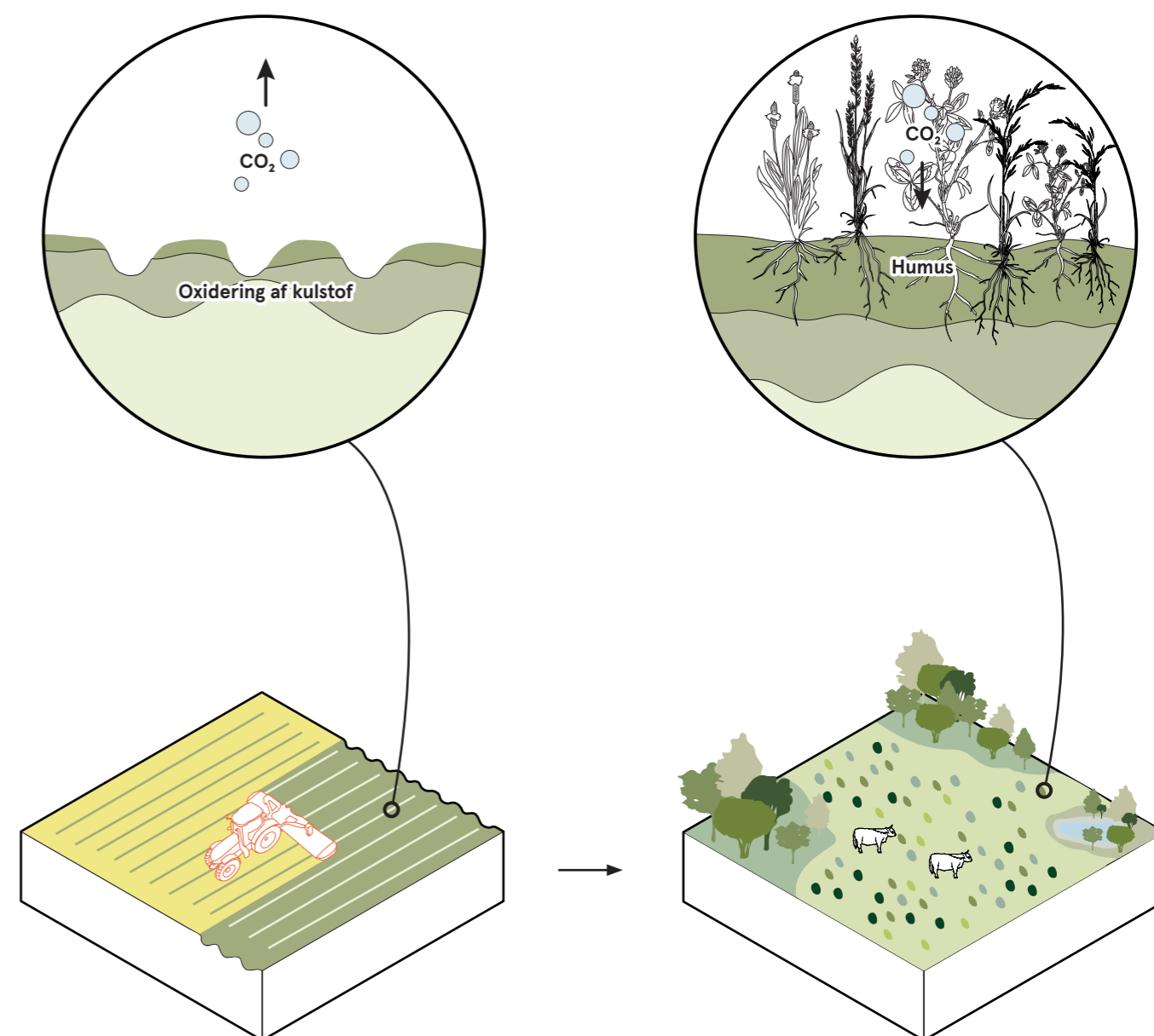
Klima- og miljøgevinster

Vedvarende græsmarker og flerårige urter som cikorie, rødkløver og lancetbladet vejbrede har en særlig evne til at binde kulstof i jorden. Disse planter har dybere og mere komplekse rodnet end de enårige afgrøder, man typisk finder i konventionelt landbrug. Gennem fotosyntesen optager planterne CO_2 fra atmosfæren og omdanner det til sukkerstoffer, som dels bruges til vækst og dels sendes ned i rødderne og videre ud i jorden som rodesudater – små organiske forbindelser, der nærer jordens mikroorganismer. Det skaber en livlig aktivitet i jorden og sætter gang i opbygningen af kulstoflagre.

En væsentlig forskel på enårige afgrøder og vedvarende græs er, at jorden i græsmarker ikke vendes hvert år. Når kornmarker pløjes, tilføres jorden ilt, hvilket frigiver store mængder CO_2 og lattergas. CO_2 udledes som følge af nedbrydning af organisk materiale, og lattergas udledes som følge af omdannelse af kvælstoffet i gødningen. I vedvarende græsmarker bevares jordens organiske materiale i langt højere grad, og det kulstof, som planterne tilfører jorden, får lov at blive der i form af humus. Samtidig forbliver ovenjordiske rester og døde rødder i jorden og indgår i en langsom og naturlig nedbrydning, som gradvist opbygger kulstofindholdet.

Dette stabile plantedække hele året skaber desuden et ideelt miljø for jordbundens mikroliv. Regnorme, svampe og mikroorganismer trives under disse forhold og spiller en central rolle i omsætningen af organisk materiale. Resultatet er en mere robust jord, der bedre kan holde på vand og næringsstoffer, modstår erosion og styrker biodiversiteten.

Omlægning af Egholm til vedvarende græs- og kløver vil medføre markante forbedringer af vandmiljøet i Limfjorden gennem reduceret kvælstofudledning. Dyrkning af græs- og kløverblandinger kan betragtes som biologisk præcisionslandbrug, idet kløver henter kvælstof til væksten fra atmosfæren, hvilket markant reducerer behovet for tilførsel af kvælstof via gødning.



Ved dyrkning af enårige kornafgrøder frigives drivhusgasser.
Ved vedvarende græsning ophobes CO_2 i jorden.

2 Græslaboratorium

Behovet for nye landbrugssystemer er større end nogensinde. Vi skal gentænke vores samspil med naturens ressourcer. De er selve grundlaget for vores landbrugsproduktion og med de rigtige produktionssystemer, bliver de ved med at give tilbage. Ingen fødevarer uden landbrug.

I en tid med klimaforandringer har vi brug for robuste dyrkningssystemer, som bliver hjulpet af naturens evne til at genfinde balancerne efter perioder med tørke eller oversvømmelse. Hjørnestenene i naturskabende landbrugssystemer er langsomme processer, langsigtet tidshorisont og stor variation. Med andre ord skal vi vende nutidens landbrugssystemer på hovedet.

Eksempler fra andre lande

Skovlandbrug er integreret anvendelse af træer i landbrugssystemet på en sådan måde, at jorden stadig kan anvendes til landbrugsproduktion.

Når man forvalter jord på den måde, kan husdyrsystemet diversificere landbrugsindkomsten, forbedre produktiviteten, optage og lagre kulstof, forbedre modstandsdygtighed over for klimaforandringer, give dyrene ly og skygge, reducere foderomkostninger, reducere risikoen for oversvømmelse, reducere jorderosion og ekstreme fugtforhold og forbedre dyrevelfærden.

I England er Knepp Estate i West Sussex et ikon inden for naturgenopretning i stor skala. Knepp Estate er også gået i gang med et nyt regenerativt landbrugssystem for at understøtte naturens udbredelse i landskabet og samtidig producere mad til en nyligt åbnede gårdbutik og café.

Systemet etableres på landbrugsjord omkring landsbyen Shipley. Landbrugsjorden støder op til Knepps rewilding-projekt, som i de sidste 20 år er blevet afgræsset. Systemet vil blive forvaltet på en sådan måde, at der skabes naturkorridorer, der forbinder rewilding-projektet og andre levesteder for dyrelivet, hvilket viser, hvordan naturgenopretning og landbrug kan arbejde sammen.

Et centralt fokus vil være på forbedring af jordens sundhed, der resulterer i sundere afgrøder, sundere dyr, nærende mad og derfor sundere mennesker.

Græsningslandskabet-og skoven er en kulturhistorisk betydningsfuld driftsform, der har mistet sin betydning i det moderne landbrug. På Egholm kan driftsformen få nyt liv, og den vil kunne blive genstand for forskning og dokumentation af de løsninger, som den leverer på samfundets store kriser for klima, natur og landbrug.

Øen kunne dermed udgøre et græsningslaboratorium til inspiration for andre landbrug.



<https://knepp.co.uk/view/safaris/ecology-of-rewilding/>

Fordele ved græssystemer

Danmark har gode muligheder for selv at producere den biomasse, vi har brug for. Flerårige græsmarker med kløver er en del af økologisk landbrug, men hører også til i fremtidens konventionelle landbrug, hvor de kan erstatte produktionen fra majsmarker og andre enårige afgrøder med en positiv effekt på klima og miljø.

- Græs er effektivt til at fjerne kvælstof og meget billigere at så, end at plante skov. Græsblandinger med kløver kan give samme udbytte som gødet græs i monokultur og et højere udbytte end majs, men uden samme høje tilførsel af gødning. Kløver henter via dens knoldbakterier det kvælstof fra atmosfæren, som skal bruges til væksten – og ikke mere. Det er en slags biologisk præcisionslandbrug.
- Græs kræver færre eller ingen pesticider, hvorfor afgrøden også er oplagt i områder, hvor der er sammenfald med drikkevandsinteresser.
- Flerårige græsmarksblandinger med kløver og urter har dybe rødder. De dybe rødder kan både finde og fastholde vand i tørre perioder. Græsmarker er også bedre end korn og majs til at modtage kraftigt nedbør uden at afgrøden tager skade eller at jorden skylles væk.
- Den betydelige kulstoflagring under flerårige græsmarksafgrøder vil kunne reducere udledning af drivhusgasser. Det organiske materiale er helt afgørende for jordens evne til at holde på vigtige plantenæringsstoffer, og det øger jordens evne til at holde på vand til tørre perioder. Kulstofopbygningen i jorden er dermed vigtig for landbrugets egne udbytter på længere sigt, og det modvirker klimaforandringer, når CO₂ suges ud af atmosfæren og lagres i jorden som kulstof.
- Urter som cikorie og lancetbladet vejbred er velkendte i græsmarksblandinger, og de har ligesom rødkløver større og dybere rødder end almindelige enårige afgrøder. De er derfor med til at øge kulstofindholdet i græsmarkers dybere jordlag.
- Når økologisk kvæg kommer på græs, lægger de kokasser på marken, som bidrager til mere biodiversitet, fordi de er habitat og spisekammer for mange insekter. Det græssende kvæg bidrager desuden ved at bide græsset ned, så fugle som fx stæren kan finde og spise insekterne på marken. Alle økologisk kvæg kommer på græs i sommerhalvåret, hvor de får masser af motion, frisk luft og udfører deres naturlige adfærd. Til sammenligning kommer 40 pct. af det konventionelle kvæg på græs.
- Dyrkning af flerårige græsser (også iblandet kløver og urter) kan potentielt fordoble tørstofproduktionen per hektar sammenlignet med korn.
- Kløvergræs er velegnet til foder til køer. Når man fodrer med frisk græs, kan man opnå økonomiske besparelser og et højere proteinudbytte i hvidkløver-græsblandinger sammenlignet med majsensilage.
- Udvundet protein kan anvendes som foder til grise og fjerkræ (som ikke kan fordøje græs). Det kan bidrage til at erstatte kornarealer med mere effektiv biomasseproduktion og udfase foderimport.
- Ved hjælp af bioraffinering af kløvergræs til protein kan vi frem mod 2050 halvere importen af foder (for eksempel soja, der ofte medvirker til rydning af regnskov) sammenlignet med 2020.
- Plantefibre i kløvergræs kan bioraffineres til forskellige produkter, der i dag forudsætter brug af fossilt kulstof. Græsfibrene kan bruges til at producere blandt andet bioplast, isoleringsmateriale og bløde tøjfibre.

Kilder

Fodring med frisk græs kan spare 590 kroner pr. årsko. Artikel i Effektivt Landbrug d. 6. januar 2025
<https://effektivtlandbrug.landbrugnet.dk/artikler/planter/108387/fodring-med-frisk-graes-kan-spare-590-kroner-pr-aarsko.aspx>

Klimarådet (2024): Danmarks klimamål i 2050. Scenarier for en langsigtet omstilling til et 100- eller 110-procentsmål.
https://klimaraadet.dk/sites/default/files/node/field_files/Danmarks%20klimam%C3%A5l%20i%202050.pdf

Jørgensen U, Kristensen T, Jørgensen JR, Kongsted AG, De Notaris C, Nielsen C, Mortensen EØ, Ambye-Jensen M, Jensen SK, Stødkilde-Jørgensen L, Dalsgaard TK, Møller AH, Sørensen CG, Asp T, Olsen FL, Gylling M. 2021. Green biorefining of grassland biomass. 121 pp. Advisory report from DCA – Danish Centre for Food and Agriculture, Aarhus Universitet. <https://dca.au.dk/djfpublikation/djfpdf/DCArapport193.pdf>

Mortensen EØ (2024): Kløvergræs bør fylde markerne fremfor majs. Det er bedre for både klima, miljø og økonomi. Kronik i Information d. 13. september 2024. https://www.information.dk/debat/2024/09/kloevergraes-boer-fylde-markerne-fremfor-majs-bedre-baade-klima-miljoe-oekonomi?utm_campaign=20240913aften&utm_medium=email&utm_name=dynamic&utm_newsletter=NL%20-%20Information%20Aften&utm_source=Information%20Master%20liste-All%20Users

Mortensen EØ, Abalos D., Rasmussen J. (2024): Well-Designed Miltispecies Grassland Mixtures Enhance Both Soil C Inputs and Aboveground Productivity. 34. s. SSRN 26. April 2024.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4808550

Shang Y., Olesen J.E., Lærke P.E., Manevski K. og Chen J. (2024): Perennial Cropping Systems increased topsoil carbon and nitrogen stocks over annual systems – a nine year field study. Elsevier, Agriculture, Ecosystems & Environment, Volume 265, 1 May 2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880924000434>

Økologisk Landsforenings hjemmeside: Kvæg. <https://okologi.dk/om-oekologi/dyrevelfaerd/kvaeg/>



3 Egholm Hage

Et nyt fristed for naturen

Egholm Hage i dag

Egholm Hage er øens sydligste punkt, og fra diget som omkranser øen kan man se store dele af Egholms afgræssede græsenge og natur. Hagen har, som store dele af den sydlige del af øen, tidligere været strandeng, men er i dag en smal beskyttet stribe kultureng.

Dog knytter der sig alligevel en del naturværdier til hagen: Strandtudsbenytter de små vandhuller bag diget som ynglehuller, og der er blevet observeret tegn på odder, som er relativt udbredt i området og en del af Natura-2000 udpegningen H15 (Nibe bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal).

Egholm Hages fremtid

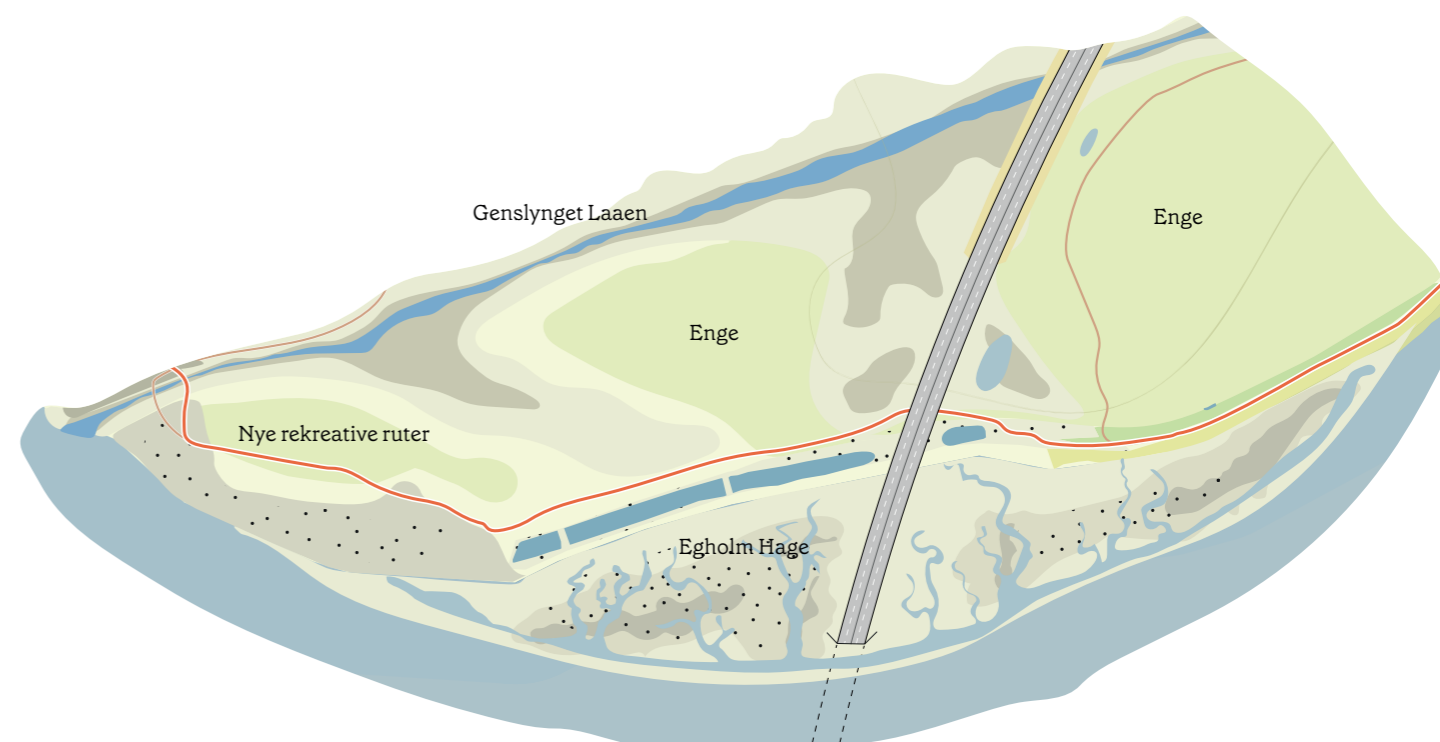
Som beskrevet vil den nye motorvejsforbindelse Egholmlinjen bestå af en tunnel under Limfjordens sydlige løb mellem Egholm og det nordlige Ålborg. Anlægsarbejdet vil med stor sandsynlighed forstyrre flere arter. Men der vil efterfølgende blive anlagt et stort habitatområde for bl.a. odder og strandtudse ved tunnelportalen. Odderen har brug for uforstyrrede vandløb, hvor den kan jage og lave huler i brinken, mens strandtudsben trives i soleksponerede pytter og småvandhuller, der opstår kortvarigt, og hvor

konkurrencetrykket fra andre padder er mindre. Derfor vil landindvindingen blive udformet med vandhuller, små kanaler og diger, der skal sikre nye yngle- og rasteområder.

Et fremskudt kystdige etableres foran tunnelens udmundning, som med en minimumsafstand på 15 meter til tunnelportalen vil udgøre en passage for landlevende pattedyr. Diget anlægges med sten på kystsiden.

Ved at indtænke habitatforbedrende tiltag på markerne syd for Laaen, er der mulighed for at skabe et stort sammenhængende habitatområde med karakter af strandeng og tidsvis våd eng. Engene vil fortsat kunne græsses og afgræsningstrykket afstemmes efter områdets bæreevne.

Hvis Laaen genoprettes helt eller delvist vil dette også bidrage med yderligere habitat- og fourageringsmuligheder for odderen, som ved strenge vintre ofte søger ind i beskyttede åløb og fjorde, hvor der stadig kan fanges fisk.



Egholm Hage som den vil tage sig ud ved den sydlige dæmning.

4 Genopretning af Laaen

Et nyt fristed for naturen

En opdæmmet naturperle

“Laaen” var oprindeligt nærmest at betegne som en “fjord” eller bredt vådområde, som delte Egholm i to. Vand fra Limfjorden pressede sig fra vest mod øst og førtes i et bredt strøg gennem øen. I forbindelse med øens inddæmning fra 1908 og frem, blev Laaen lukket fra vest og omdannet til en afvandingsgrøft med pumpehus i øst, som stadig er i funktion i dag.

Laaens tidligere udbredning kan stadig aflæses på et højdekort som de lavestliggende områder på hele øen – flere steder under havniveau. Det brede vandforløb har tidsvist skyllet ind over de omkringliggende marker og enge og skabt en mosaik af forskellige naturtyper langs forløbet.

Genopretning af Laaen

At genoprette Laaen er et ambitiøst og storstilet naturprojekt, som ville skabe mange nye naturområder udover at være et smukt landskabeligt træk med mange nye rekreative muligheder. De våde områder langs Laaen vil fortsat kunne afgræsses og vil grundet den øgede vandpåvirkning udvikle en helt anderledes flora en de tørrere græsningsenge til gavn for den biologiske mangfoldighed.

Genopretningen af Laaen vil på ny dele Egholm i to, dog med faste forbindelser i form af små broer (spang) og enkelte køreveje, og det vil være oplagt at udvikle den sydlige del af øen med et særligt hensyn til naturen. Samtidigt udvikles og forstærkes den lettest tilgængelige del af øens rekreative muligheder for besøgende.

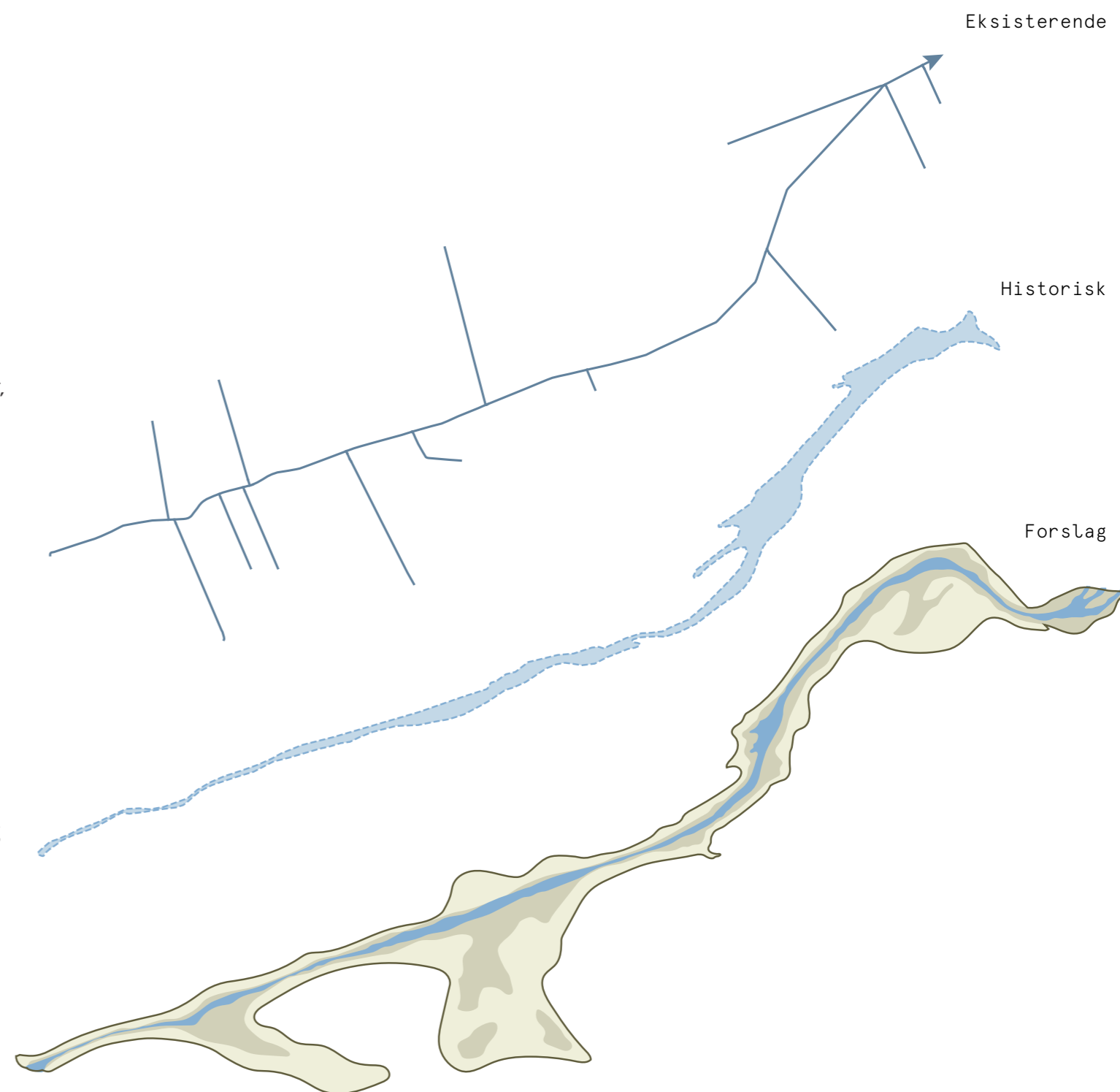
Mødet mellem det nye Laaen og den kommende Limfjordsforbindelse vil skulle afklares yderligere med Vejdirektoratet, men er allerede tænkt ind i projekteringen i form af den eksisterende afvandingsgrøft. Grundet den tidligere intensive landbrugsdrift er der formentlig blevet udledt næring fra markdræn og afvandingsgrøfter til Limfjorden. Udover den nye drift med permanent

græs, som ikke kræver næringstilførsel, vil et bredt og bugtet vådområde have mulighed for at optage en stor del af det udledte kvælstof i form beplantning eller naturlig opvækst langs og i vådområdet.

I området omkring Egholm er der registreret flere fiskearter, herunder havørred, sild, nålefisk, trepigget hundestejle, kutling og ålekvabbe. Hvis Laaen blev genskabt med lavvandede strækninger, gydeområder og forbindelse til fjorden, kunne det tænkes, at sådanne habitater kan understøtte fiskearter som yngleplads, opvækstområde og fødesøgningssted.

Ved kraftige regnskyl, højvande eller stormflod kan et åbent vandsystem som Laaen potentielt fungere som et område, der opmagasinerer og forsinker vandmasserne, hvilket kan medvirke til at reducere risikoen for oversvømmelser i de lavtliggende områder. Eftersom Laaen oprindeligt løb tværs over øen fra vest til øst, kan en mulig genetablering også have den effekt, at vandtryk udlignes ved stormflod – og dermed bidrage til, at én del af øen ikke bliver ramt væsentligt hårdere end en anden.

I 2020 udarbejdede COWI og Arkitema, i samarbejde med Aalborg Kommune, et idékatalog for etablering af en naturpark på Egholm. Kataloget indeholder blandt andet forslag til genskabelse af et vådområde ved Laaen. Her foreslås det, at den eksisterende pumpeløsning erstattes med et højvandslukke, og det estimeres, at projektet vil kunne bidrage med en årlig reduktion af kvælstofudledning på omkring 12 tons.



Laaens forløb gennem tiden. Øverst det nuværende begrænsede forløb som en udrettet afvandingsgrøft, i midten det historiske forløb med mange svingninger og små bugte og vige, nederst et forslag til en fremtidig genopretning af Laaen med afsæt i det historiske forløb og de nuværende topografiske forhold.

5 Skovrejsning

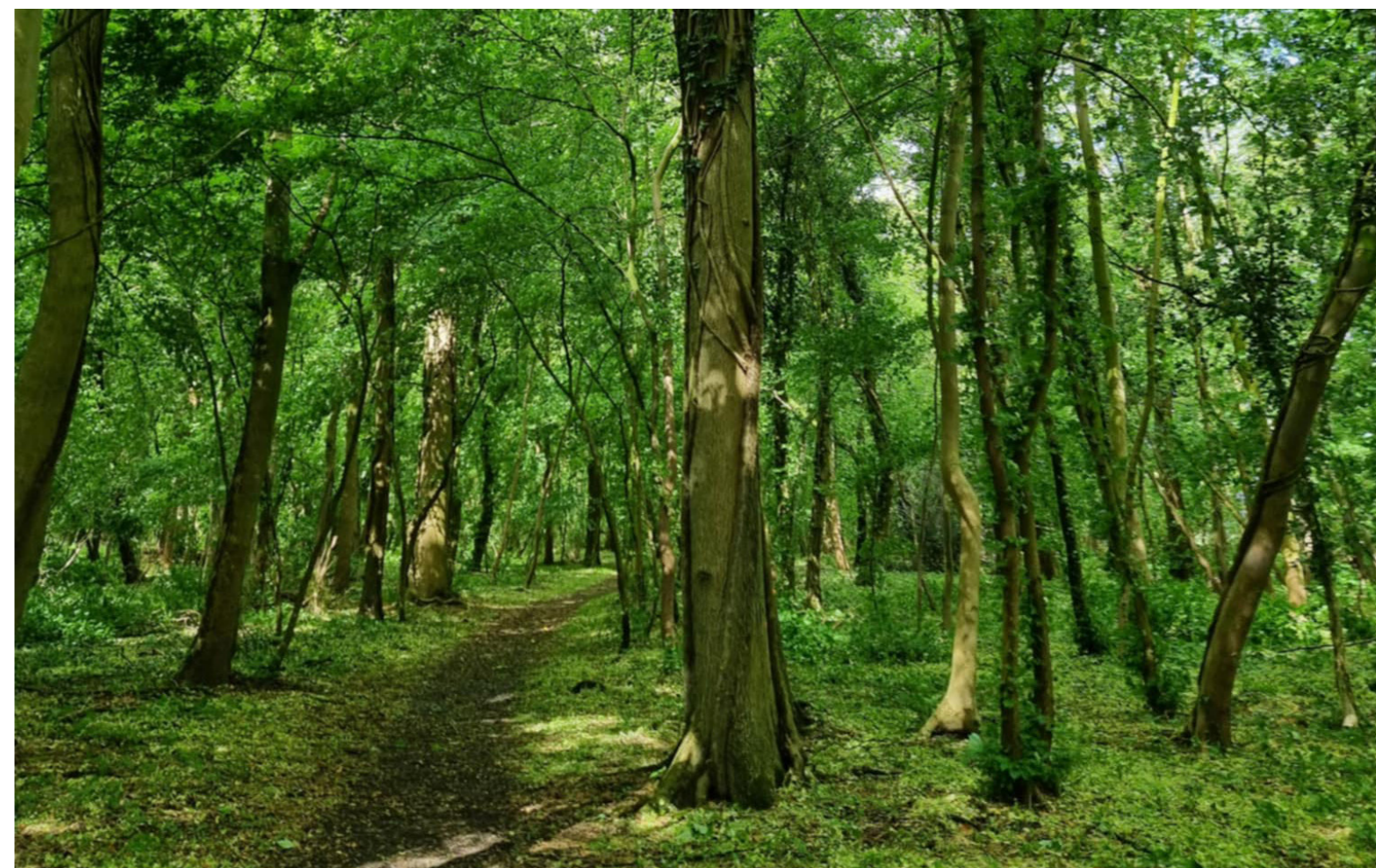
Synergi mellem dyrkningspraksis og naturpleje

Egholm rummer flere små spredte skovområder, som har eksisteret i mange år. Øen er særligt kendt for sin gamle bynære skov. Træerne har tætomslyngede vedbend, som giver skoven en helt særlig og eventyrlig karakter. Skoven har stået urørt længe og er derfor tæt. Ved færgeløbet ligger Kronborg Skov, som blev plantet efter 2. verdenskrig. De gamle skove rummer bl.a. eg, birk, ask, gran og fyr. På digerne findes selvsåede træer og buske.

Omkring 2016 blev der plantet mere skov på Egholm, og denne kan med fordel kobles bedre sammen med den gamle skov omkring byen for at skabe et mere sammenhængende skovbælte, hvilket gavner biodiversiteten, fordi der skabes forbindelse mellem levesteder. Gamle skove og skovbryn giver især levesteder til fugle, svampe og insekter. Desuden bidrager skoven til klimaindsatsen gennem kulstofbinding og skaber et grønt rekreativt område, som kan tiltrække både lokale og besøgende. En forlængelse af stien i den gamle skov ind i det nye skovbælte ville være oplagt.

Skovgræssende vildsvin

Danmark har som bekendt tidligere været dækket af store skove, og inden menneskets ankomst været præget af afgræsning fra store og små pattedyr som bison, elg og vildsvin. De store græssere har skabt skovlysninger, hvor mere lyskrævende og sjældne arter kunne vokse. Flere sommerfugle som eksempelvis engblåfuglen, trives netop på de lune skovenge med læ. I dag påvirkes vores skove kun i mindre grad af naturlige dynamikker som afgræsning, stormfald og oversvømmelser, hvilket ofte resulterer i store, mørke skove med lav artsvariation. Et spændende tiltag kunne være at (gen-)indføre afgræsning, fx med vildsvin og kvæg, der kan bidrage til en naturlig foryngelse i dele af Egholms skove. Kvæget skraber sig mod træernes bark og bidrager derved til en naturlig veteranisering af skovens træer. Det er godt for artdiversiteten i skoven da mange arter bor i det døde ved. Samtidig roder vildsvinene blandt træernes rødder og hæmmer dermed fortætningen af skoven, hvilket på sigt vil skabe et mere varieret skovlandskab af mørke og lyse, tætte og åbne skove.



Bynær egeskov på Egholm. Foto: Urland

6 Udvidet strandeng

Synergi mellem dyrkningspraksis og naturpleje

Ind til forrige århundrede var Egholm karakteriseret af store strandenge. For at kunne opdyrke jorden, valgte lodsejerne at inddæmme øen med diger.

I dag eksisterer fortsat et strandengsområde på ca. 35 ha langs øens nordvestlige kyst. Området er særligt værdifuldt, da det aldrig har været dyrket, og det rummer derfor intakt urørt natur. Den vestlige strækning af Egholm indgår desuden som Natura 2000-fuglebeskyttelses- og habitatområde. Det vil derfor være oplagt at genskabe mere af den strandeng, som engang karakteriserede Egholm.

Danmarks karakteristiske kystnatur er i overhængende fare for at forsvinde som følge af klimændringer og havvandstigninger. Ved at rykke digerne længere ind på øen kan større dele af den vestlige og nordlige kyststrækning, som ligger i forbindelse med den nuværende strandeng, inkluderes. Her har jorden også lavere dyrkningsværdi, hvilket kan hænge sammen med forekomsten af finsand.

Genskabelsen af strandengen giver mulighed for at etablere tilbagetrukne, mere robuste diger, der kan modstå fremtidens stigende vandstand og voldsommere vejrphenomener. De nye diger kan udformes, så de indgår naturligt i landskabet og ikke forringer lodsejernes udsigt. Flere af de foreslåede områder er ifølge kommuneplanen udpeget som risikoområder for oversvømmelse, hvilket yderligere understøtter en strategi om tilbagetrukne diger og accepterede, periodiske oversvømmelser af de bagvedliggende arealer. Genskabelse af strandeng vil styrke øens økologiske værdi. Øens strandenge rummer værdifulde arter såsom tætblomstret hindebæger, vingefrøet hindeknæ, strandtrehage,

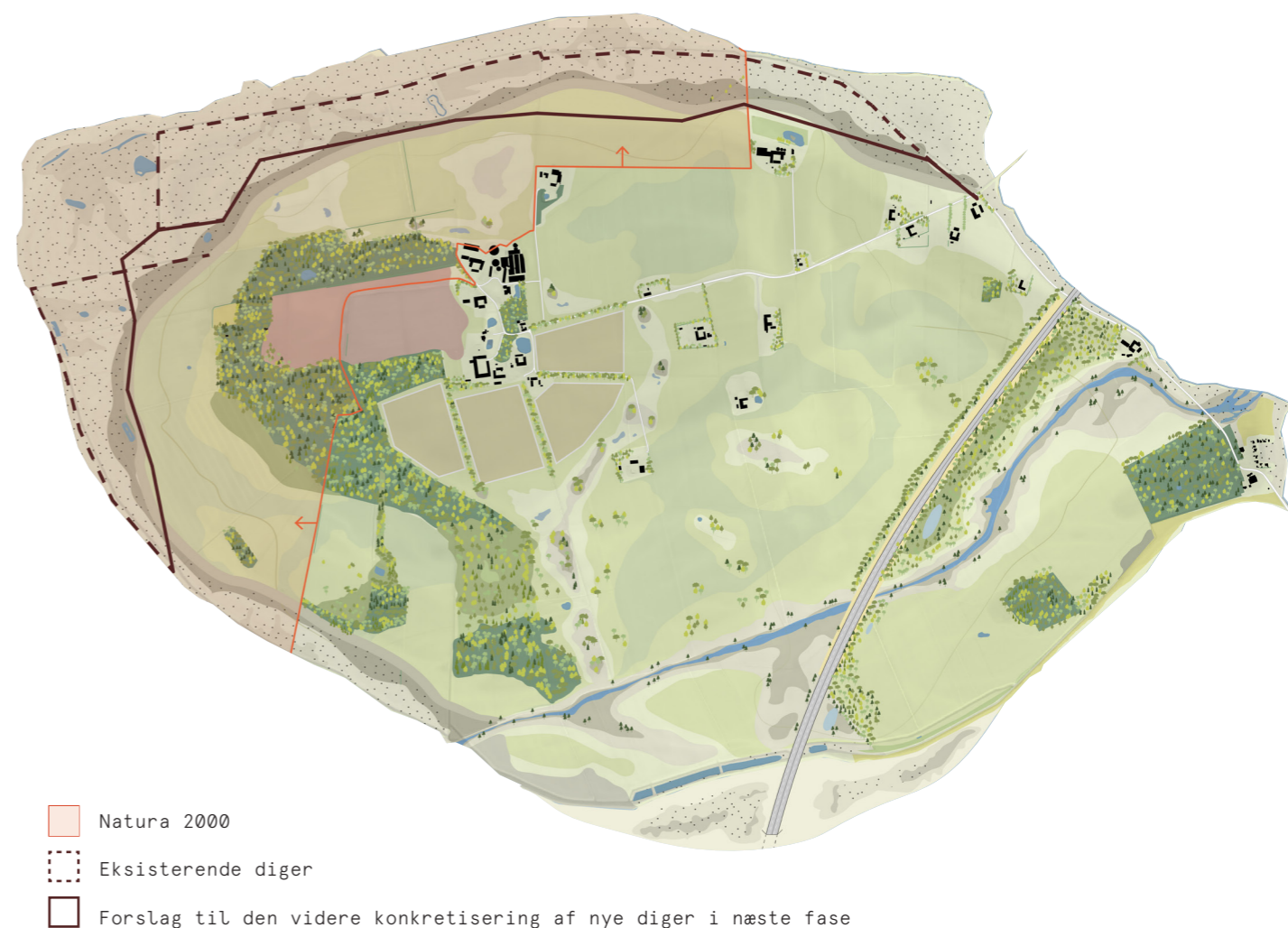


Den eksisterende og oprindelige nordlige strandeng. Her findes spredte sten, loer (saltvandspåvirkede render) og en relativ høj artsdiversitet. Afgrænsning af strandengen er udover vandpåvirkningen afgørende for at opretholde en høj naturværdi.

stilket kilebæger og strandtusindgylden. Ved at udvide arealet forbedres samtidig levevilkårene for engplanter, insekter og fugle, herunder lysbugede knortegæs, viber, almindelig ryle, rødben og hjejler. Alle fugle i tilbagegang grundet tab af levesteder. Området rummer også potentialer for genudsættelse af agerhøns, som andre danske øer med succes har genudsat. Den udvidede strandeng kunne med fordel få status som forstyrrelsesfri zone, så dyrelivet får fred til at yngle og fouragere uden menneskelig forstyrrelse.

Derudover kan den zonerings, som strandengen er kendetegnet ved, få lov at udvikle sig til fulde med mange forskellige økologiske nicher fra kysten og ind i landet. Mange nøjsomme arter vil kunne indfinde sig i et stort sammenhængende område med høj salinitet og fugtighed.

Desuden kan strandenge fungere som naturlige filtre, der reducerer indholdet af kvælstof i det vand, som skyller ind over dem, herunder det kvælstof, der stammer fra landbruget.



Ændring af digeforløbet vil ske i samarbejde med bl.a. Aalborg Lufthavn.

7 Naturpleje af hede

Synergi mellem dyrkningspraksis og naturpleje

Ved Egholm by findes et område karakteriseret som våd hede. Området er græsdomineret med små kratpartier og enlige enge. Kommunen har desuden registreret spredte forekomster af blåtop og klokkelyg. I nærheden af hedeområdet ligger et lille surt overdrev. I 2023 registrerede kommunen 4 stjernearter i området, herunder 2 næringsfølsomme (Fåre-svingel og Markfrytel). Området beskrives som værende truet af tilgroning og eutrofiering.

Hede er hjemsted for flere specialiserede arter, men der ses en generel tendens til tilgroning og udbredelse af nærringselskende arter, hvilket kan kobles til landbrugets udledning af næringsstoffer og omfattende dræning.

På Egholm kan man derfor med fordel gøre en indsats for at genoprette hedeområdet, og dermed bidrage til den nationale indsats for at skabe gunstige forhold for naturtypen. Ophør af konventionel intensiv landbrugsdrift på øen samt udsætning af græssende kvæg og derefter en foryngelse af heden gennem afbrænding, er oplagte tiltag for at komme problemer med eutrofiering og tilgroning til livs. På Egholm har

der tidligere været registreret hedelyng, og man kunne derfor gøre en indsats for at genoprette denne. Med græsning, vil det undgås at heden springer i skov. På mange heder er blåtop begyndt at dominere og klokkelyg i tilbagegang. Afgræssende dyr vil nemlig kun spise blåtoppens spæde blade, og det er derfor en god ide at planlægge afgræsning, så afgræssende dyr får adgang til disse. Klokkelyg trives i fugtige forhold og man kan med fordel lukke eventuelle dræn i området.



Våd hede med spredt indslag af klokkelyg og dominans af blåtop. Foto: Jørgen Lissner.

<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltcllefindmkaj/https://sgavmst.dk/media/0wabdpqy/073plan.pdf>



Der findes i dag en lille rest våd hede på Egholm. Heden har tidligere været mere udbredt og er i dag truet af eutrofiering (næringstilførsel) og den følgende tilgroning grundet manglende afgræsning. Våd hede er en meget næringsfattig naturtype hvor græsser som blåtop ofte dominere, med indslag af Klokkelyg. På billedet ses også udbredt tilstedeværelse af Eng-brandbæger som er en vigtig kilde til pollen og nektar for en række insekter.

8 Naturcenter Egholm

Et oplevelses- og læringsrum for naturen på Egholm

Gennem tiden har Egholm budt på forskellige arrangementer om øens natur, dyreliv og kulturhistorie. Via Skoletjenesten, der understøtter skolers brug af museer, naturskoler og andre læringsmiljøer, er øen blevet brugt til undervisningsforløb i fag som natur/teknologi, biologi, geografi og fysik/kemi. Her kan elever fx lære om Limfjordens biologi, biodiversitet og mikroplastforurening.

Undervisningen foregår primært i Skoletjenestens hus nær færgelejet. Til stedet hører også den mobile formidlingsvogn "Fjordvognen", som Aalborg Kommune stiller til rådighed. Vognen er udstyret med grej og opgaver til undersøgelse af smådyr i naturen og anvendes typisk af daginstitutioner.

Skoletjenestens hus består i dag af et udendørs madpakkehus med tilhørende undervisningsremedier. Men stedet rummer potentiale for udvidelse, så det bedre kan understøtte læring, formidling og ophold for både skoleklasser og andre besøgende – året rundt.

En inspirationskilde er Naturcenter Amager på Kalvebod Fælled i København, hvor formidlingen er tænkt helhedsorienteret. Her anvendes stedets fire hyttehuse både til skoleforløb, kurser og familieaktiviteter. Centeret rummer også indendørs undervisningslokaler med mulighed for mikroskopi, kortlægning og analyser. Derudover er der adgang til toiletter, madpakkehuse og udstyrslager. Stedet drives af naturvejledere, som arrangerer guidede ture og undervisning hele året.

Hvis faciliteterne på Egholm blev udvidet i samme ånd, kunne øens rolle som læringslandskab tæt på byen styrkes markant. Samtidig ville det støtte op om Aalborg Kommunes ambitioner om mere naturformidling og bedre adgang – som bl.a. fremgår af kommunens strategi "Under åben himmel – Politik for natur parker og udeliv" (Aalborg Kommune, 2023).



Referencefoto: "Naturrum Knudshoved Odde", blev etableret i forbindelse med et storstilet naturgenopretningsprojekt på Knudshoved Odde. Naturrummet er udformet som et formidlings- og madpakkehus for naturgæster og besøgende skoleklasser.

9 Nye rekreative tiltag

”Panoramastien”

Aalborg Kommune ønsker at udvide de rekreative muligheder på Egholm, så øen i højere grad bliver tilgængelig for alle. I dag er det i høj grad grusveje, der forbinder øens områder, men de kan være både støvede og ujævne, hvilket gør fremkommeligheden begrænset for nogle. Samtidig er de brede grusstier heller ikke særligt befordrende for en oplevelse af at komme ’rigtig tæt på naturen’. Det er derfor oplagt at forbedre tilgængeligheden og oplevelsesrigdommen gennem forskellige nye stier, som bevæger sig igennem de eksisterende og nye naturområder.

Egholm består i dag af følgende stisystemer:

- Rød rute, 2,5 km – forløber rundt om Kronborg skov
- Blå rute, 7,7 km – forløber til Egholm by og tilbage langs sydkysten
- Grøn rute, 7,4 km – forløber til Egholm By og retur
- Gul rute på 9 km – forløber på det sydlige dige, gennem Egholms skov- og byområde og ned langs øens nordvestlige strækning.

En ny stiforbindelse kunne med fordel forløbe hele vejen rundt om Egholm på øens diger (nye og gamle). Ligeledes kunne der etableres en stiforbindelse gennem Egholms (kommende) skovbælte.

Flere oplevelsestilbud, som kan appellere til både børn og voksne, kan samtidig etableres fx i form af en naturlegeplads eller træningsfaciliteter i det fri, udbygning af Søholt sommerkoloni eller nye formidlingsplatforme, hvor besøgende kan lære om øens natur, historie og dyreliv. Kronborgskov, som ligger i forbindelse med skoletjenestens hus, ville være oplagt for naturlegeplads, træklating eller andre børnevenlige aktiviteter, som kunne kobles til huset.

Det er dog vigtigt at bevare Egholms særlige karakter og ro, og derfor skal nye tiltag ske med respekt for naturen og uden at øen mister sin autenticitet. Målet er at finde en balanceret tilgang, så udvikling ikke bliver til tivolisering, men derimod understøtter både naturoplevelse og fællesskab.



Grafik: Urland

10 Market Gardens

Regenerativt jordbrug som demonstrationsprojekt og læringssted på Egholm

En del af Egholms areal kan reserveres til grøntsagsproduktion efter økologiske og regenerative principper, som bedst placeres på de lerholdige jorde omkring Egholm By. Det er afgørende med pionér-landbrug, som viser vejen for alternative, høj-bæredygtige dyrkningsmetoder og afgrøder. Disse metoder inkluderer minimal brug af tunge maskiner, fravær af pløjning og pesticider samt anvendelse af kvælstoffikserende planter såsom bælgfrugter som naturlig gødningskilde.

På det frie marked kan sådanne jordbrug have vanskelige vilkår. Alligevel har de stor værdi som eksperimentelle laboratorier for fremtidens klimavenlige fødevarer-systemer.

Der findes allerede mange alternative regenerative driftsformer, som Egholm kunne lade sig inspirere af:

1. Fra jord til bord: Rabarbergaarden og Mangholm

Rabarbergaarden og Mangholm i Nordsjælland er to markante eksempler på regenerative småskala-brug, der kombinerer jordbrug med egne restauranter. På Rabarbergaarden stammer op mod 90 % af råvarerne til køkkenet fra egne marker og stalde. Begge steder fungerer både som gård, spisested og formidlingsplatform. Et lignende jord-til-bord koncept kunne overføres til Egholm, hvor en regenerativ produktion kunne forsyne bryllups- og selskabsarrangementer på Egholm Vestergaard eller den nærliggende Restaurant Kronborg. Dermed ville maden serveret til gæsterne have direkte rod i det lokale landskab og samtidig bidrage til fortællingen om Egholm som bæredygtig fødevarer-ø.

2. Forsyning af Aalborgs restauranter

Gårde som Mangholm, Stengården og Birkemosegård har med succes opbygget partnerskaber med nogle af Danmarks mest ambitiøse restauranter. De fungerer som små market gardens, der leverer friskhøstede, sæsonbetonede og regenerativt dyrkede grøntsager direkte til køkkener, hvor kvalitet og terroir vægtes højt.

Også i Aalborg findes restauranter, der har fokus på lokale råvarer og bæredygtighed – bl.a. Applaus og Alimentum. En regenerativ produktion på Egholm kunne levere specialgrøntsager og urter til disse og andre restauranter og samtidig bidrage til udviklingen af en lokal fødevareridentitet i Nordjylland.

3. Private måltidskasser og andelsmodeller

Landbrug som Lerbjerggård, Hjortespringgårds Andelshave, Mosegården og Godis Grønt er eksempler på regenerative andelsgårde, hvor forbrugere køber sig ind i produktionen og modtager ugentlige måltidskasser. Modellen bygger på et nært fællesskab mellem producenter og forbrugere og skaber økonomisk stabilitet for jordbrugeren.

I Aalborg kunne et tilsvarende andelsbaseret fødevarer-samfund opstå omkring Egholm. Borgere og familier kunne tegne andele i produktionen og få adgang til friskhøstede grøntsager og lokale råvarer direkte fra øen – enten leveret som kasser eller afhentet i en gårdbutik. Det ville samtidig engagere borgerne aktivt i fødevarer-systemet og skabe større forståelse for sæson, håndværk og klimaaftryk.

4. Læring og maddannelse: "Haver til Maver" som model

Konceptet Haver til Maver, som bl.a. er udbredt via Krogerup Avlsgård, er et stærkt eksempel på, hvordan skolebørn gennem egen erfaring med jordbrug og madlavning får øget bevidsthed om naturens kredsløb, madens oprindelse og klimavenlige vaner. Undervisningen foregår i udekøkkener og haver, og eleverne er med i hele processen – fra jordbearbejdning til færdigt måltid.

Med sin bynære placering og adgang til både marker og natur vil Egholm være et oplagt sted at etablere lignende læringsforløb. Her kan børn og unge fra Aalborgs skoler og andre institutioner deltage i undervisningsforløb, der kombinerer regenerativ dyrkning, naturoplevelser og maddannelse.

Et sted for både dannelse, forsyning og eksperiment

Fælles for alle fire koncepter er, at de ikke kun producerer fødevarer, men samtidig rummer læring, fællesskab og oplevelse. På Egholm vil det være muligt at opbygge en gårdhave og formidlingsmiljø med fx café, små arrangementer, markvandring og gårdsalg – en ny destination for både byboere, turister og skoler.



Et eksperimentarium for unge regenerative landbrugere

Samtidig er der i disse år en voksende gruppe unge landbrugere, der ønsker adgang til jord, hvor de kan afprøve regenerativt landbrug i mindre skala – uden krav om høj volumen eller økonomisk pres. Mange drømmer om jord til at eksperimentere, lære og udvikle nye praksisser for fremtidens fødevarerproduktion. Egholm Økojord kunne tilbyde netop dette: en fysisk ramme og jord til rådighed gennem forpagtning, andelsmodeller eller non-profit ordninger, hvor unge regenerative ildsjæle kan etablere sig, lære af hinanden og skabe værdifulde prototyper på fremtidens jordbrug. Øen vil dermed kunne bidrage aktivt til rekruttering, innovation og omstilling i dansk landbrug – fra bunden og op.

Merværdier



Merværdier

Arealomlægningen af Egholm er et projekt som rummer en lang række værdiskabende tiltag, kvantitative såvel som kvalitative.

Med formålet om at gøre effekten af disse merværdier mærkbare, målbare og konkrete, er der i følgende afsnit foretaget effektmål af et udsnit af projektets værdiskabende bæredygtighedstiltag, som skal sætte tal på merværdiernes effekt gennem validerede, evidensbaserede beregningsmetoder. Beregningerne tager udgangspunkt en omlægning af hele øen.

De målte merværdier er CO₂-lagring, forøget biodiversitet, forbedring af vandkvalitet og samfundsøkonomisk værdiskabelse gennem øget sundhed, læring og livskvalitet.

Disse beregninger af projektets merværdier skal ses som indikative effektmål som vil blive kvalificeret og detaljeret i takt med projektets udførelse. De evaluerede effektmål er på ingen måde udtømmende, og kan med fordel suppleres med øvrige effektmål af projektets merværdier i det videre arbejde.



Merværdier

Klima



Biodiversitet



Vandkvalitet



Livskvalitet



Grundlag og metode

Omlægningen af Egholm rummer et væsentligt potentiale for kulstoflagring. Når marker konverteres til permanent græs, opbygges humuslagene, og jordens evne til at lagre CO₂ styrkes. Tilsvarende vil etablering af ny skov binde betydelige mængder kulstof over en længere tidshorizont.

For at kvantificere dette er der gennemført en livscyklusanalyse med en betragtningsperiode på 50 år, startende ved landbrugsarealernes konvertering i 2015. Analysen omfatter både positive og negative bidrag: optaget i jord og skov er opgjort, mens udledninger fra motorvejen og opførelsen af Naturcenter Egholm er fratrukket. Til beregningen er anvendt NIBIO's værktøj* til estimering af kulstofoptag ved arealomlægning samt EcoTrees** gennemsnitsværdier for kulstofbinding i træer (1.000 træer pr. hektar***). For byggeri er der taget udgangspunkt i resultater fra sammenlignelige projekter, og motorvejens bidrag er baseret på bilag til VVM-rapporten**** for den 3. Limfjordsforbindelse.



Mængder

Optag fra jord	18 ha dyrket mark	Beplantning	12 ha skov		
	248 ha græs		Bebyggelse	500 m ² naturcenter	
	62 ha beskyttet natur (§3)			Motorvej	1 km motorvej
	7 ha sø				6 ha ændring af natur
	5 ha infrastruktur				
3,8 ha andet					

* <https://www.nibio.no/tema/miljo/klimagassregnskapet-for-arealbrukssektoren/arealbrukssektoren>

** <https://ecotree.green/da/hvor-meget-co2-absorberer-et-trae>

*** https://www.klimaskovfonden.dk/sites/default/files/2024-02/Klimaskovfonden_A4_Fakta-om%20skovkriterier%20januar%202024.pdf

**** <https://www.ft.dk/samling/2021/almdel/tru/bilag/172/2528393.pdf>

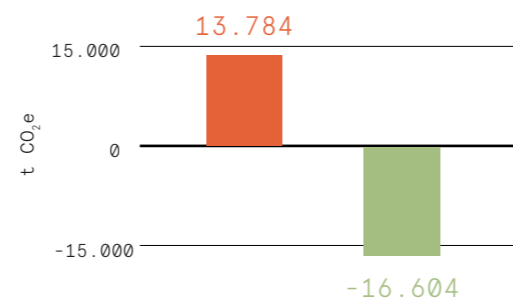
Samlet viser analysen, at Naturnær Egholm over 50 år vil optage 16.404 tons CO₂e (beplantning + jordoptag). Fratrækkes de betydelige udledninger fra anlæg af motorvejen og mere beskedne udledninger fra anlæg af naturcenteret (13.784 tons CO₂e) vil øen stadig have et nettopositivt bidrag på 2.820 t CO₂e. En systematisk omlægning af arealanvendelsen kan altså levere et netto positivt klimabidrag, selv når store infrastrukturanlæg indgår i beregningen. Det er dog vigtigt at pointere, at arealomlægningen ikke skal betragtes som kompensation for motorvejen.

På følgende side kan beregningen ses udfoldet i sine bestanddele: Jordoptag, beplantning, motorvej og bebyggelse.

Analysen er indikativ og skal derfor forstås som et første estimat. For at præcisere resultaterne vil der gennemføres on-site undersøgelser, herunder GPS-baseret udtagning af jordprøver, analyse af jordtyper samt måling af total organisk kulstof (SOC).



CO₂-udledning og -optag på Egholm



Baseline

Habitat	Areal [ha]
Skov	52
Beskyttet natur (§3)	96
Græsmark	68
Vådområde	2
Dyrket mark	356
Infrastruktur / Bebyggelse	19
Andet	15

2065-Scenarie

Habitat	Areal [ha]	Difference [ha]
Skov	64	+ 12
Beskyttet natur (§3)	157	+ 62
Græsmark	317	+ 248
Vådområde	9	+ 7
Dyrket mark	18	- 338
Infrastruktur / Bebyggelse	25	+ 5
Andet	19	+ 4

* <https://www.nibio.no/tema/miljo/klimagassregnskapet-for-arealbrukssektoren/arealbrukssektoren>

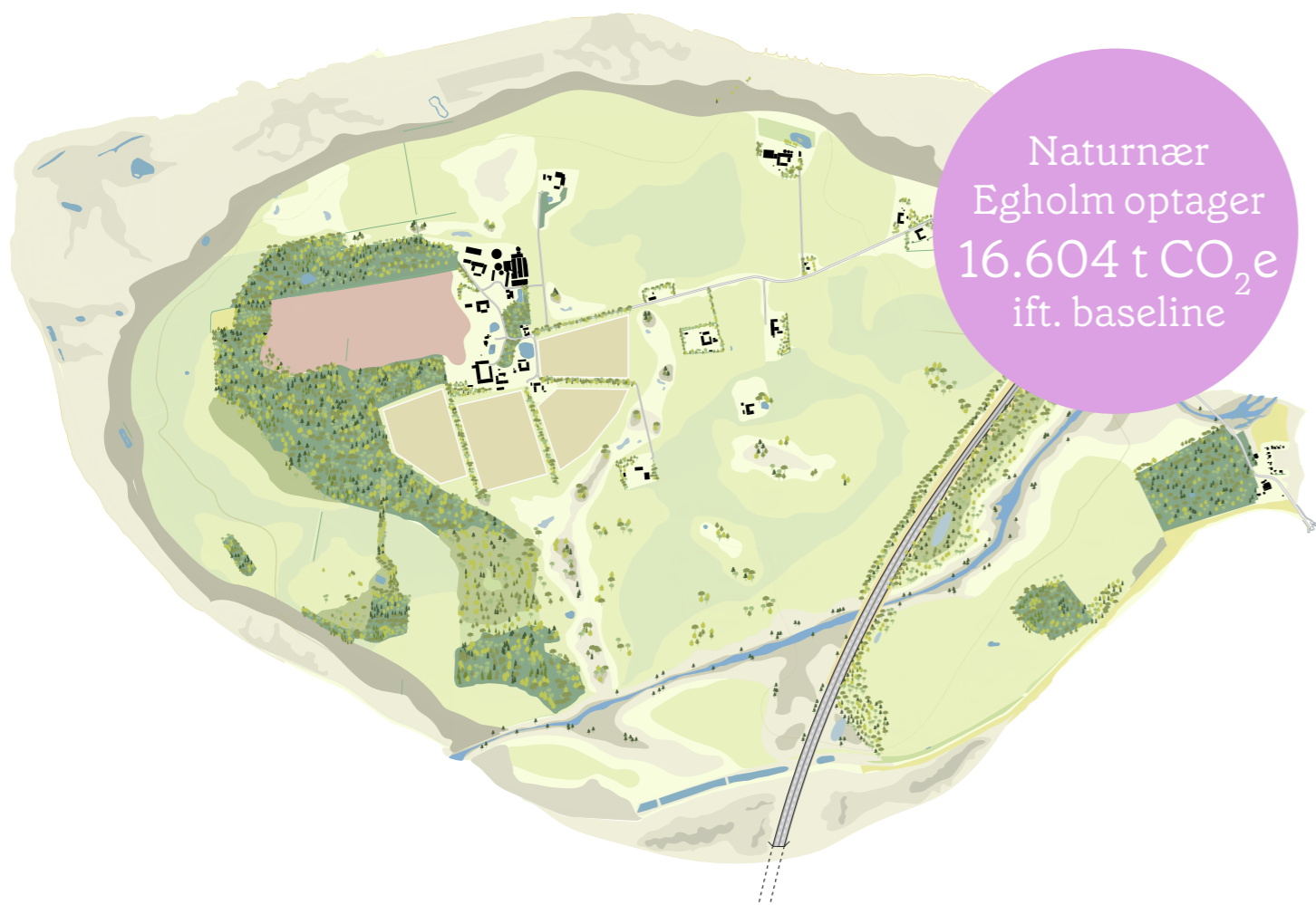
** <https://ecotree.green/da/hvor-meget-co2-absorberer-et-trae>

*** https://www.klimaskovfonden.dk/sites/default/files/2024-02/Klimaskovfonden_A4_Fakta-om%20skovkriterier%20januar%202024.pdf

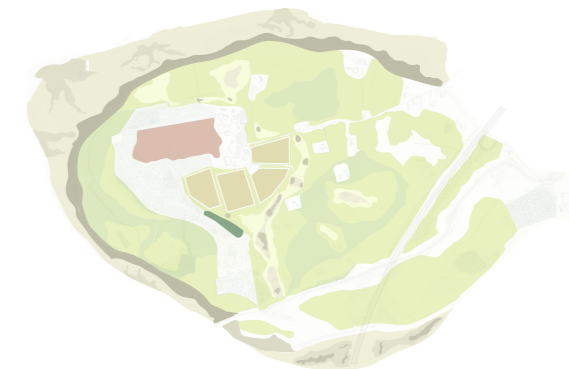
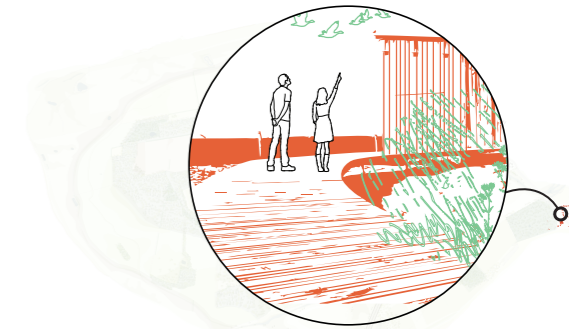
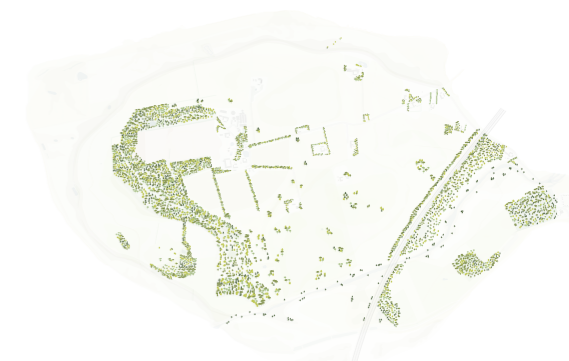
**** <https://www.ft.dk/samling/2021/almindel/tru/bilag/172/2528393.pdf>

Klima

CO₂-optag og udledning (50-årig betragtningsperiode)



Elementer	t CO ₂ e
Beplantning	- 15.000 t CO₂e
12 ha skov	- 15.000
Bebyggelse	140 t CO₂e
500 m ² naturcenter	140
Motorvej	13.644 t CO₂e
1 km motorvej	13.600
6 ha ændring af natur	44
Jordoptag	- 1.604 t CO₂e
18 ha dyrket mark	- 12
248 ha græsmark	- 1.246
62 ha beskyttet natur (§3)	- 309
7 ha sø	- 4
4 ha andet	- 33
Total balance	- 2.820 t CO₂e
Negativ påvirkning	13.784
Positiv påvirkning	-16.604



Grundlag og metode

Omlægningen af Egholm rummer, ud over kulstoflagringen, også et betydeligt potentiale for biodiversiteten. Konvertering af marker, udvidelse af strandengen, genopretning af Laaen og rejsning af ny skov skaber tilsammen muligheder for mere sammenhængende naturområder og rigere habitater.

For at kvantificere biodiversitetsudviklingen er der gennemført en indikativ beregning ved anvendelse af Urban Bio Score*. Metoden registrerer forskellige habitater, ressourcer og plantearter, som vægtes og omsættes til en samlet score.

Analysen indikerer en forbedring af biodiversiteten på 98 % fra baseline til omlægningen af Egholm, svarende til næsten en fordobling. Beregningen skal betragtes som et første estimat. Et videre arbejde bør gennemføres on-site med systematisk registrering af ressourcer, habitater og plantearter foretaget af en biolog for at opnå et mere fuldstændigt datagrundlag. Fremtidige scenarier bør desuden inkludere registrering og opgørelse af øens nøglearter.

På følgende side illustreres, hvordan konkrete tiltag kan understøtte nøglearterne på Egholm: Den lysbugede knortegås får udvidede restesteder gennem etablering af strandengen, strandtudsens opnår flere ynglesteder i ikke-permanente vandhuller placeret tilbagetrukket fra Limfjorden, og odderen får nye muligheder for at jage og søge skjul i stenbrud.



Baseline

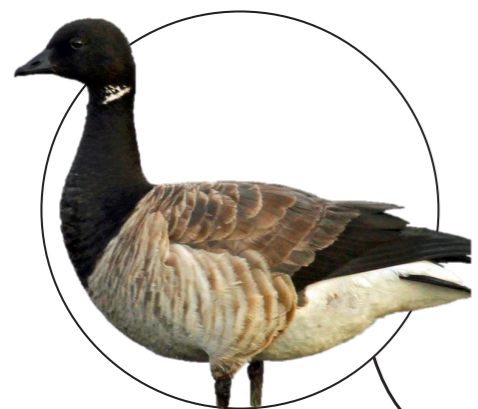
Habitat	Areal [ha]
Bytræer, nye træer	52
Beskyttet natur (§3)	96
Græsplæne	68
Vådområde	2
Dyrket mark	356
Infrastruktur / Bebyggelse	19
Andet	15
UBS	10,5

2030-Scenarie

Habitat	Areal [ha]
Bytræer, nye træer	64
Beskyttet natur (§ 3)	157
Græsplæne	317
Vådområde	8
Dyrket mark	18
Infrastruktur / Bebyggelse	25
Andet	19
UBS	20,9

* Strandberg, B., Rasmussen, K.K., Sørensen, P.B., Stoustrup, D.L., Hansen, R.R., Bladt, J., 2025. UrbanBioScore 1.0. Scoringssystem til vurdering af biodiversitet i byer. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 50 s. – Teknisk rapport nr. 333

98%*
forbedring af
biodiversiteten



Lysbuget knortegås



Strandeng



Stenbrud



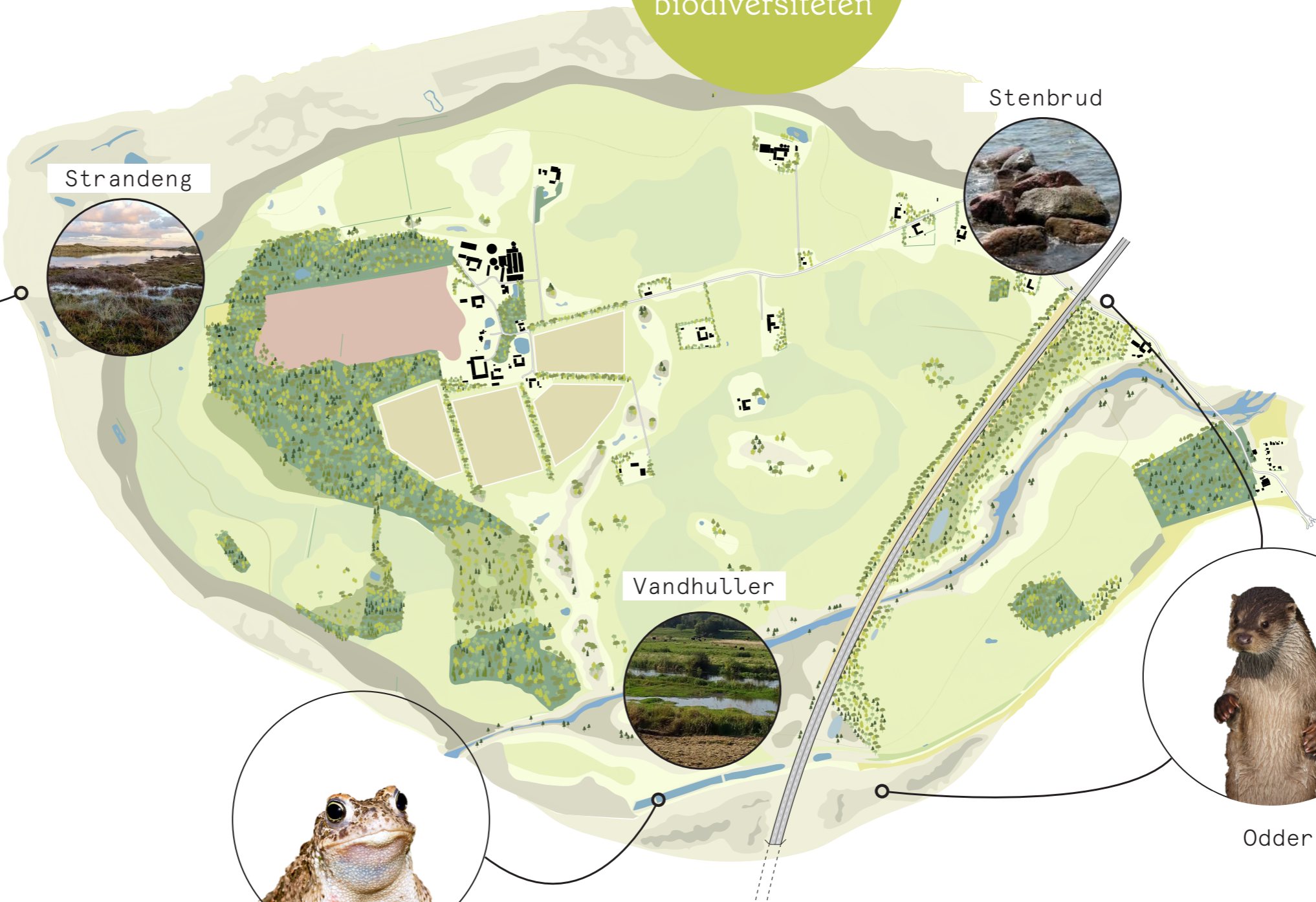
Vandhuller



Odder



Strandtudse



Vandkvalitet

Grundlag og metode

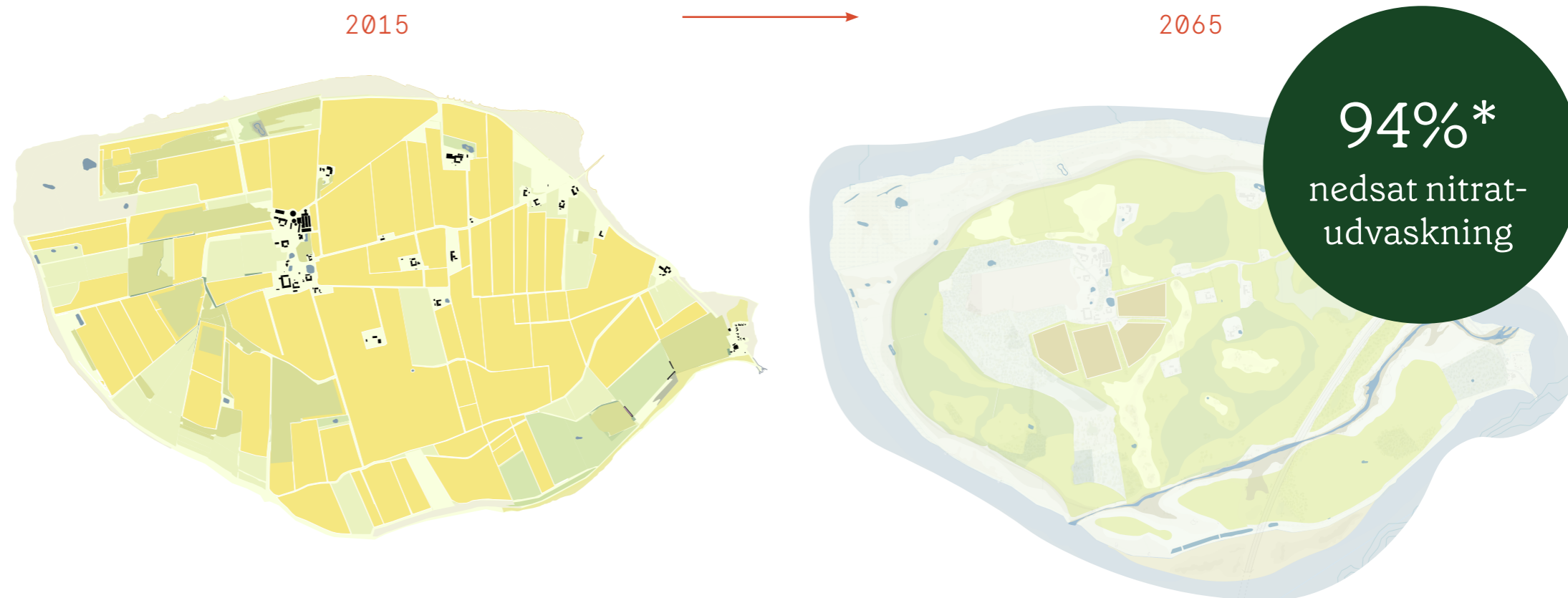
Arealomlægningen af Egholm fra dyrkede markarealer til permanente græsarealer, skov og økologisk grøntsagsproduktion, kombineret med en genetablering af Laaen, rummer et væsentligt potentiale for at mindske udvaskningen af næringsstoffer til øens vandløb og den omkringliggende Limfjord. Limfjorden har i årtier modtaget betydelige tilførsler af kvælstof og fosfor, som betyder at der regelmæssigt forekommer iltvind, og at fjorden er i ringe økologisk tilstand.

For at evaluere effekten af arealomlægningen af Egholm på vandkvalitet, er der foretaget en indikativ beregning med reguleringsmodellen som anvendes i forbindelse med den Grønne Treparts kvælstofregulering: 'Ny Udledningsbaseret Arealregulering for kvælstof (NUAR)'.*

NUAR reguleringsmodellen er anvendt til at estimere forskellen i udvaskning af kvælstof i baseline-scenariet og 2030-scenariet, for de arealanvendelser som har en udvaskning af nitrat. For Baseline-scenariet er der taget afsæt i et typisk 4-årigt sædskifte for dyrkede marker, mens der for 2030-scenariet er taget afsæt i et typisk 4-årigt sædskifte for økologisk grøntsagsproduktion. Udvalsingsgraden for arealanvendelserne er baseret på referencetal fra NUAR beregningsmodellen, som er valideret og korrigeret baseret på målinger fra faktiske landbrugsbedrifter.

Beregningsresultatet viser, at den samlede udvaskningsgrad vurderes reduceret med 94% i 2030-scenariet, relativt til baseline-scenariet. Denne forskel skyldes først og fremmest arealomlægningen fra dyrkede marker til permanente græsarealer. Beregningen er baseret på referencetal fra NUAR-modellen, som skal kvalificeres og detaljeres i det videre forløb.

* Eriksen, J., et al. (2024). Ny Udledningsbaseret Arealregulering for kvælstof (NUAR) – analyse af metode, kvotetilodelingsmodeller og omkostninger. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug



Baseline

Arealanvendelse	Udvaskning [kg N pr. ha]	Areal [ha]
Græsarealer	2	68,4
Dyrket mark sædskifte:	-	355,8
- År 1: Vinterhvede	72	
- År 2: Vinterraps	41	
- År 3: Vårbyg	65	
- År 4: Vinterhvede	72	
Areal uden udvaskning	0	184
Samlet nitratudvaskning		22,4 tons N

2030-Scenarie

Arealanvendelse	Udvaskning [kg N pr. ha]	Areal [ha]
Græsarealer	2	316,7
Grøntsagsproduktion:	-	17,7
- År 1: Kål	< 34	
- År 2: Rodfrugter	< 34	
- År 3: Ærter og bønner	< 34	
- År 4: Løg og porrer	< 34	
Areal uden udvaskning	0	273
Samlet nitratudvaskning		1,2 tons N

Vandkvalitet

Potentialer og effekt



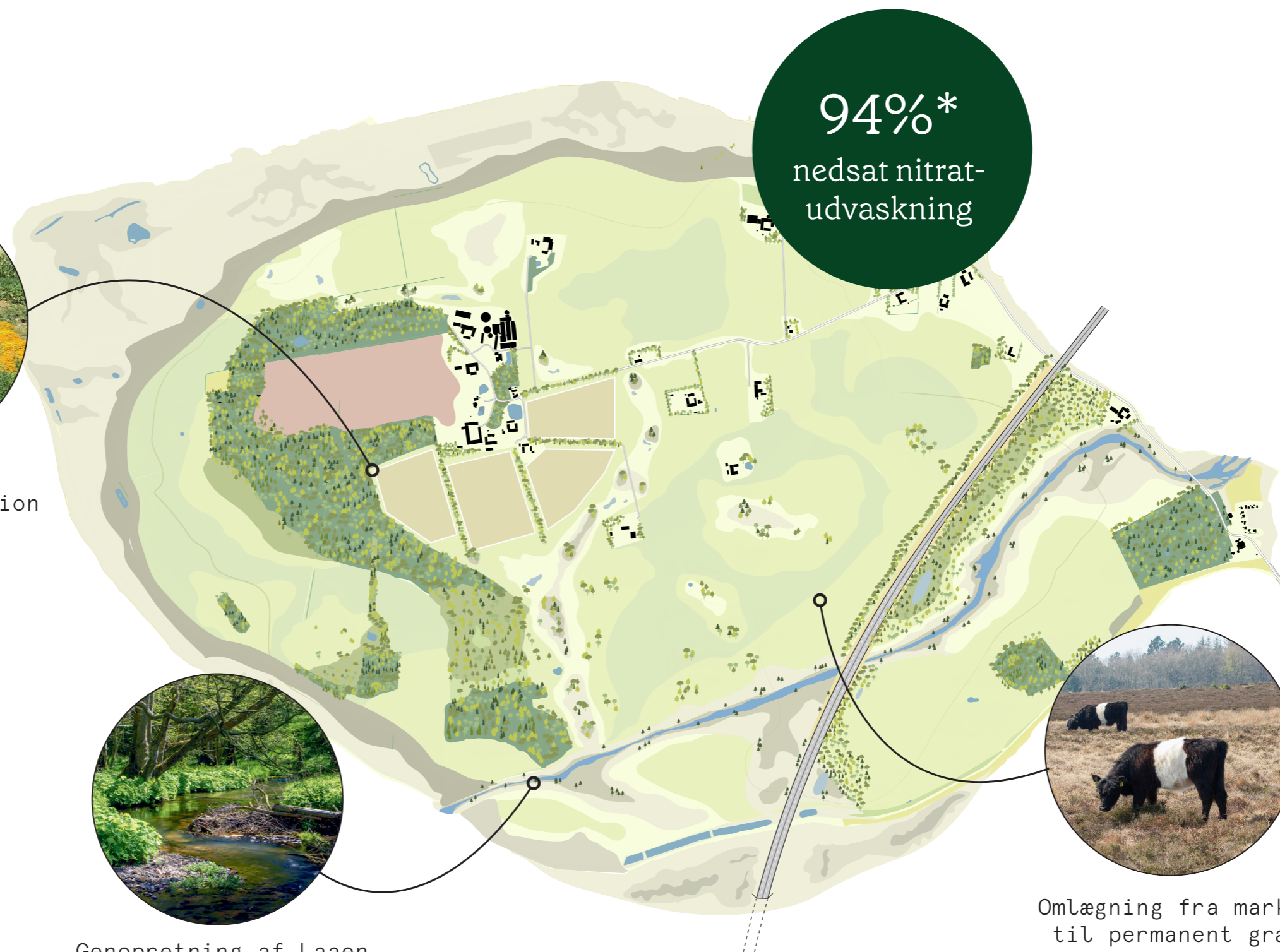
Regenerativ
grøntsagsproduktion



Genopretning af Laaen



Omlægning fra marker
til permanent græs



94%*
nedsat nitrat-
udvaskning

Grundlag og metode

Egholms placering i tæt kontakt med Aalborg gør øen velegnet til at styrke livskvaliteten for byens borgere. Omlægningen, der inkluderer nye vandreruter, market gardens og et naturcenter, vil skabe både sundhedsmæssig og rekreativ værdi for byens besøgende borgere.

Samtidig kan øen med den nye potentialeplan implementeret, beliggende umiddelbart under Aalborg Lufthavn og med anlæg af 3. limfjordsforbindelse, bidrage til reduktion af lokal luftforurening – både i form af ozon, SO₂, NO₂, PM_{2,5} og PM₁₀ – og dermed skabe målbar samfundsværdi.

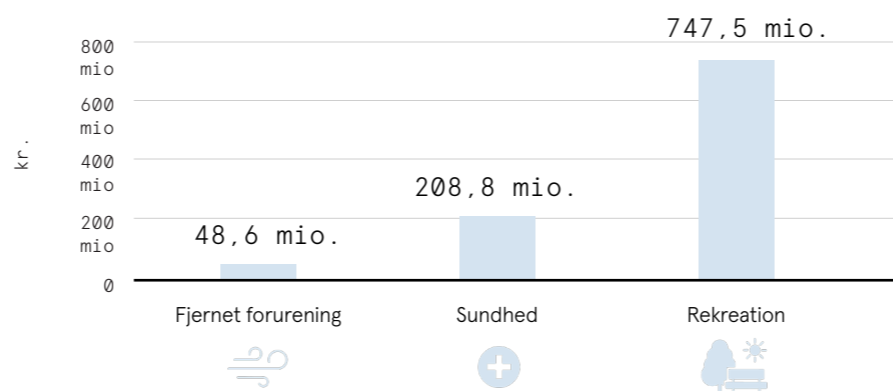
For at kvantificere denne effekt er der foretaget en beregning af den samfundsøkonomiske værdi af Egholms naturressourcer på baggrund af HBS Economics' model* for samfundsværdi af bynatur. Modellen vurderer bl.a. økonomisk værdi af CO₂-lagring og luftrensning, samt sundhedsmæssig og rekreativ værdi af adgang til bynatur, i en betragtningsperiode på 50 år.

De indledende beregninger indikerer følgende samfundsøkonomiske værdier over en 50-årig periode: lokal luftrensning skaber en værdi af ca. 49 mio. kr., sundhedsmæssig værdi af adgang til bynatur på ca. 209 mio. kr. samt rekreativ værdi af adgang til bynatur på ca. 747,5 mio. kr. Samlet vurderes den samfundsøkonomiske værdiskabelse ved prospektet til over 1 mia. kr. hen over en 50-årig betragtningsperiode.

På den følgende side illustreres de konkrete nedslag i potentialeplanen, som danner grundlag for den samfundsøkonomiske værdiskabelse.



CO₂-udledning og -optag på Egholm



Naturnær Egholm

Samfundsøkonomiske merværdier

- Økonomisk værdi af luftrensning
- Sundhedsmæssig værdi af adgang til grønt område
- Rekreativ værdi af adgang til grønt område

* <https://hbseconomics.com/wp-content/uploads/2024/11/Biodiversitetsrapport.pdf>

Sundhed og Livskvalitet

Potentialer og effekt



Merværdier

Konklusioner

Klima



Naturnær
Egholm optager
16.604 t CO₂e
i forhold til
baseline**

Biodiversitet



Biodiversiteten
forbedres med
98%
i forhold til
baseline**

Vandkvalitet



Udvaskning af
nitrat nedbragt
med
94%
i forhold til
baseline**

Livskvalitet




Økosystemtjene-
ster genererer ca.
1 mia. kr
i samfunds-
økonomisk værdi*

*over en 50-årig betragtningsperiode

** baseline-scenariet 2015 i forhold til forslaget om Egholm

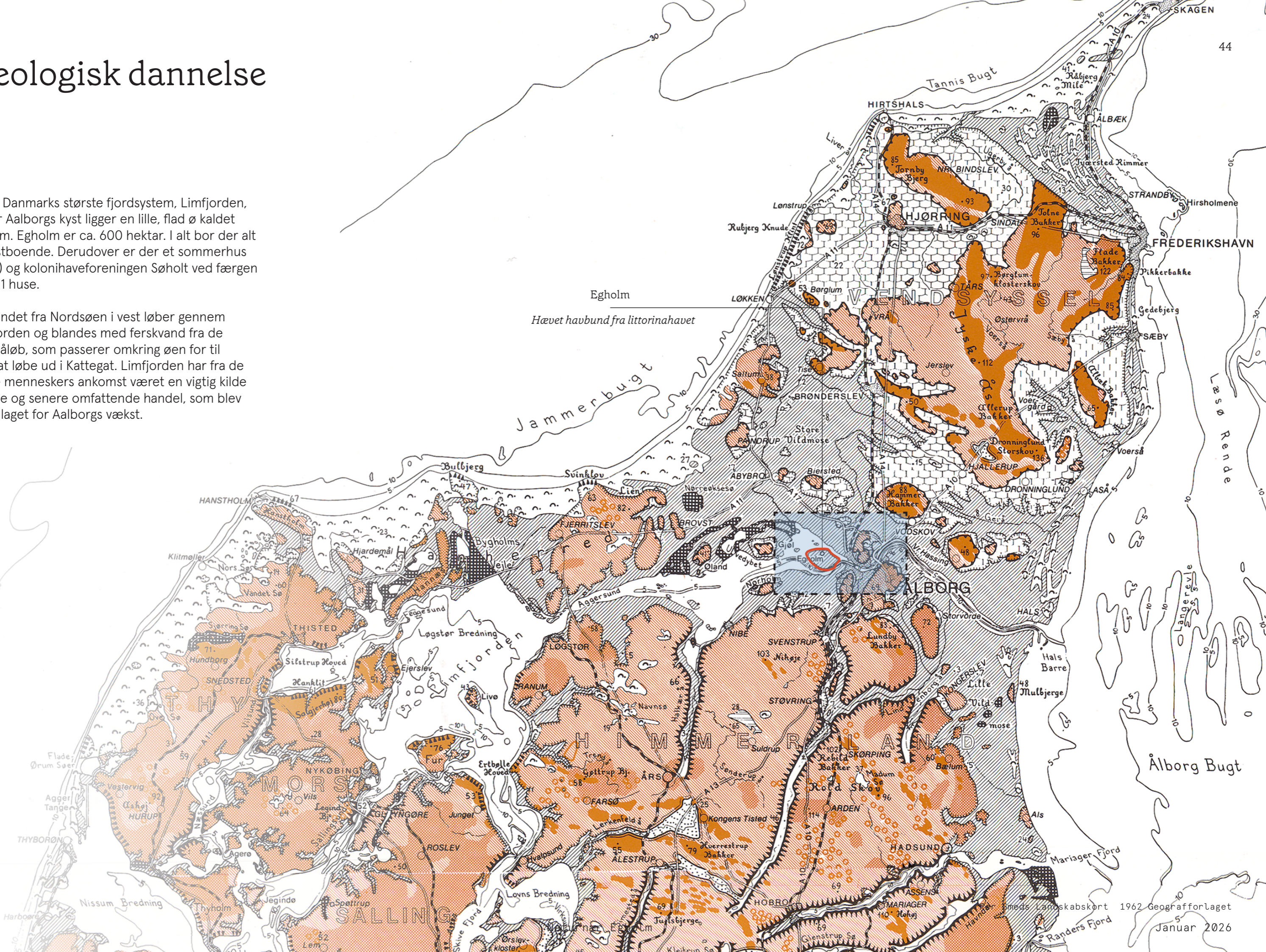
Egholms historie og landskaber i dag

A stylized map of the Egholm archipelago in the Baltic Sea, with a red dot marking the location of Egholm. The map is rendered in a light green color against a white background, showing the intricate coastline and surrounding waters.

Geologisk dannelse

Midt i Danmarks største fjordsystem, Limfjorden, ud for Aalborgs kyst ligger en lille, flad ø kaldet Egholm. Egholm er ca. 600 hektar. I alt bor der alt 49 fastboende. Derudover er der et sommerhus (nr. 71) og kolonihaveforeningen Søholt ved færgen med 11 huse.

Saltvandet fra Nordsøen i vest løber gennem Limfjorden og blandes med ferskvand fra de store åløb, som passerer omkring øen for til sidst at løbe ud i Kattegat. Limfjorden har fra de første menneskers ankomst været en vigtig kilde til føde og senere omfattende handel, som blev grundlaget for Aalborgs vækst.



Kulturhistorie

Limfjorden er dog mere end bare en handelsvej. Langs fjordens flade kyster strækker sig store områder af strandenge, hvor flokke af trækfugle som viber, korttegæs og hjejler raster, og i de dybere sejlrender svømmer spættede sæler. Egholm var indtil opførelsen af et omkransende digeværk i 1900-tallet stort set dækket af strandenge, hvoraf der stadig er en rest tilbage. På trods af afvandingen af strandengene er Egholm stadig et vigtigt punkt på trækfuglenes ruter.

Egholms historie og landskaber er tæt forbundet til Aalborg med en bare 5 minutters færgeoverfart. Egholm er blevet et rekreativt grønt åndehul for byens beboere, hvor der går lange ture, fiskes og slappes af. Aalborgs skoler benytter også øen til dagsture for bl.a. at lære om Limfjordens særlige natur.

Historisk arealforvaltning
Høje målebordsblade (1882-1899)



Landskabsdannelse

Egholm er skabt af marine aflejringer fra Littorina-havet. Efter den sidste istid (Weichsel-istiden), trak isen sig tilbage og de sammentrykkede marine aflejringer fik mulighed for at hæve sig, da undergrunden blev fri fra isens tyngde.

Egholm er en del af det store "marine forland" som strækker sig langs Limfjordens østlige udmunding. Aalborg by (og Nørresundby) ligger hævet på nogle mindre morænebakker ligeledes skabt under Weichsel-istiden.

Egholm hæver sig kun få meter over havet og har tidligere jævnligt været oversvømmet og bestået af store strandenge langs periferien og skov på

de højereliggende arealer. Det er formentlig også de store strandenge, der er skyld i øens navn som stammer fra: "Æggiæholm" - altså "ægge øen", som var et sted man samlede store mængder vilde fugleæg.

I løbet af det tidlige 20. århundrede blev øen langsomt inddæmmet så større arealer kunne opdyrkes. Igennem Egholm løb tidligere et bredt sund som kaldtes Laaen. Laaen delte Egholm i to, men blev som en del af inddæmningen fra 1908 og frem omdannet til en afvandingsgrøft for de opdyrkede arealer. De marine aflejringer som Egholm består af, har resulteret i en overvejende sandet jordbund - saltvandssand - med enkelte mindre områder med et relativt højere lerindhold.

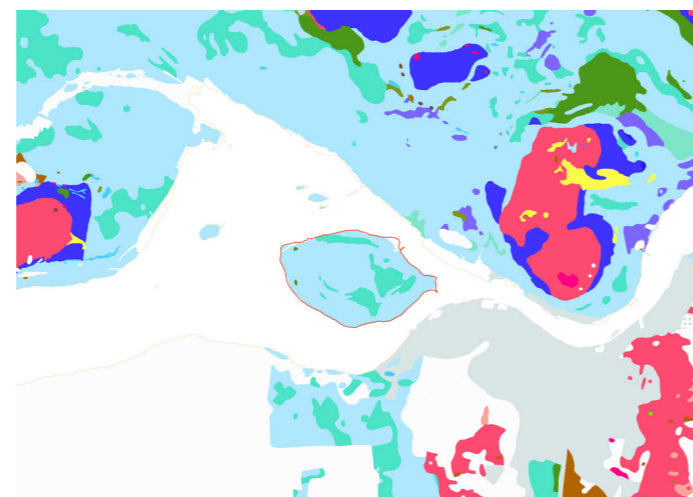
De lette jorde har været relativt nemme at bearbejde og opdyrke, men har naturligt svært ved at holde på næringsstoffer og vand.







Landskabskort, Per Smed



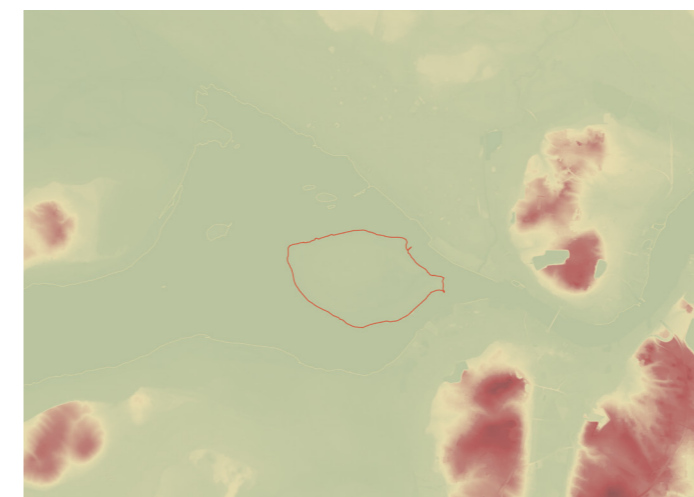
-  Morænelandskab fra sidste istid
-  Marint forland






Jordartskort, GEUS



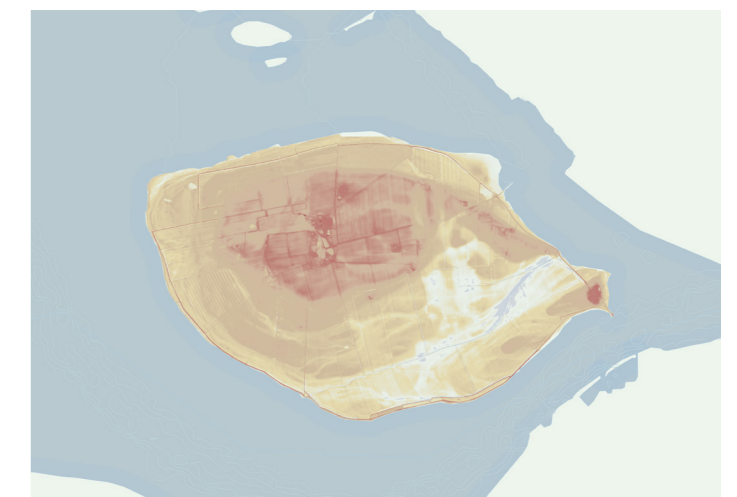
-  Saltvandssand (Postglacial)
-  Saltvandsler
-  Saltvandssand (Senglacial)
-  Smeltevandssand
-  Flyvesand
-  Skrivekridt





Højdekort over Aalborg / Limfjorden



-  0-2m
-  10 m
-  30 m
-  50 m
-  66 m

Højdekort over Egholm



-  -1 m
-  0 m
-  1 m
-  2 m

Naturen på Egholm

Egholm har sin relativt beskedne størrelse på trods et rigt fugleliv. Store flokke af trækfugle benytter fjorden omkring øen til at raste på deres træk.

Udover den lysbuede knortegås er der også en stor population af den fredede og rødlistede strandtudse (EN - truet). Strandtudsens lever og yngler ofte langs kysterne, men har også tilpasset sig til de mindre og temporære vandhuller, som der er en del af på Egholm allerede.

Egholm har som nævnt tidligere været dækket af store strandenge, som i dag er begrænset til enkelte mindre områder i nord og øst ved færgelejet. Den største tilbageværende strandeng

ligger på øens nordvestlige spids og er en del af Natura-2000 området "Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal". Derudover er der flere mindre §3-beskyttede engområder langs det sydlige dige. Der er også et lille område med våd hede centralt på øen, som tidligere har dækket et noget større areal.

Udover saltvandspåvirkningen udenfor digerne er der også meget højt grundvand på øen. Det høje grundvand har været til gene for den tidligere intensive landbrugsdrift, hvorfor der er udbredt dræning og grøftning på hele øen. Bagsiden af denne kunstige afvanding er, at variationen af habitater mindskes og derved også artsrigdommen.

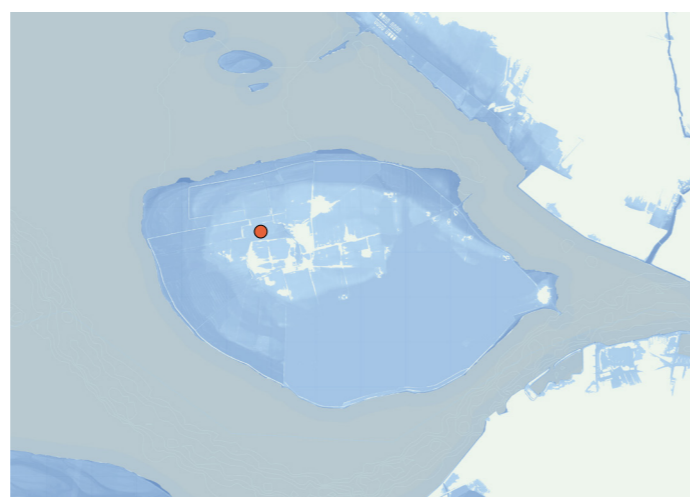
På det seneste kvælstofretentionskort udarbejdet af GEUS i 2025 ses en naturlig sammenhæng mellem retention (jordens evne til at tilbageholde næringsstoffer fra udvaskning) og de højereliggende, lerholdige jorde på øens midte omkring Egholm By og var også de første jorde til at blive opdyrket. Den ringere retention i de lavereliggende områder har med den tidligere intensive landbrugsdrift formentlig ført til en høj kvælstof- og fosforudvaskning.

Natur



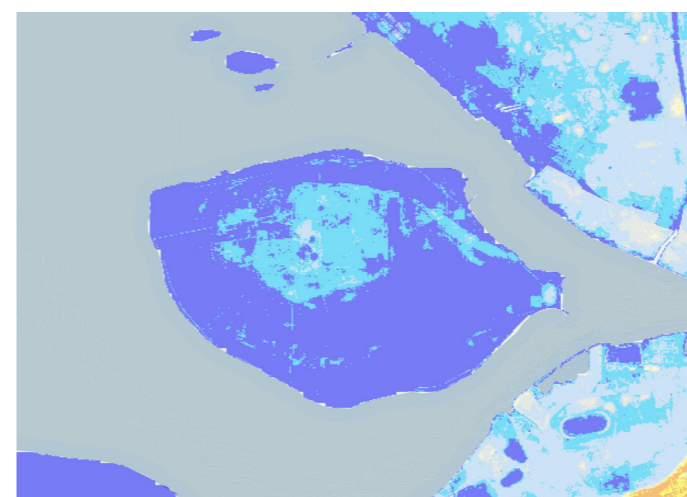
- Natura2000-område (N15, H15, F1)
- §3-Eng
- §3-Hede
- §3-Strandeng
- §3-Overdrev
- §3-Sø
- Skov

Havvandsstigning (uden diger)



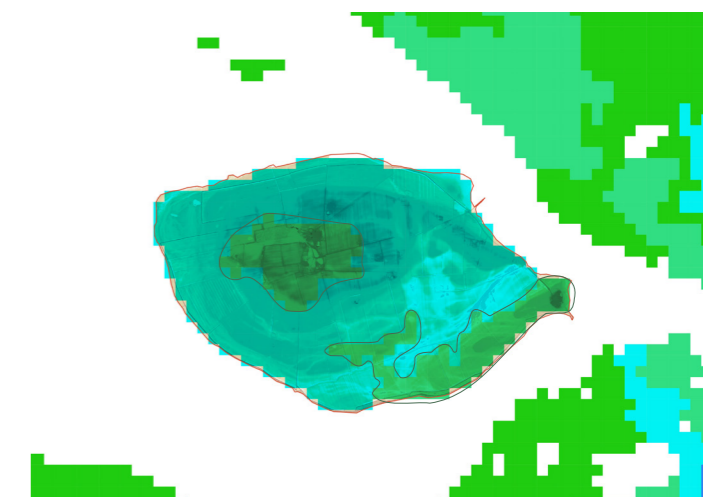
- Havvandsstigning, 50-års hændelse (u. diger)
- Stormflodspæl 2005

Terrænnært grundvand



- 0,0 - 0,5m
- 0,5 - 1,0m

Kvælstofretention



- Høj retention
- Middel retention
- Lav retention

Uddybning af forretningskoncept



Forretningskoncept for arealomlægning

Når arealer får pålagt deklARATIONER om økologisk drift og pesticidfri dyrkning, vil det få den konsekvens, at ejer eller forpagter af arealerne ikke vil kunne opnå landbrugsstøtte til økologisk drift (fordi det allerede er et krav i kraft af deklARATIONEN). Det giver behov for at udvikle alternative indtægtsmuligheder for at gøre økonomien i den naturnære drift interessant. Arealerne vil fortsat være berettiget til f.eks. grundbetaling og Ø-støtte. Arealer til økologisk grøntsagsproduktion vil kunne modtage støtte til f.eks. varieret planteproduktion.

I dag opnår arealerne tilknyttet Egholm Vestergaard (333 hektar) offentlige tilskud til vedvarende græs (biodiversitet) samt indtægter ved salg af opbygget kulstof i muldlaget til Aalborg Lufthavn (klima). Princippet om at kunne kombinere tilskudsprogrammer med natur-, klima- eller miljøformål med forslag til nye finansieringsformer på et frivilligt privat

marked vil være afgørende for at udvikle alternative forretningsmuligheder til traditionel dyrkning af afgrøder, der afsættes på et marked.

I Danmark – som i resten af verden – har vi et enormt finansieringsgab i forhold til at få gennemført et stort antal naturgenopretningsprojekter. For eksempel satser vi fortsat på kortsigtede landbrugsstøtteordninger med udløbsdato efter 1 eller 5 år til løsning af biodiversitetskrisen – en krise, der netop kræver varige løsninger. Derfor bør vi videreudvikle løsninger, hvor naturgenopretningsprojekter skal bidrage til fremgang i biodiversitet og samtidigt være attraktive for private investeringer.

Egholm Park er et godt eksempel at bygge videre på – men med ambitionen om at udvikle offentlige-private finansieringsmodeller, der matcher varighed i arealomlægningen.

Egholm Vestergaard

Egholm Vestergaard - samarbejde mellem lodsejer og Aalborg Lufthavn om vedvarende græsarealer på Egholm

En kombination af offentlige tilskud til vedvarende græsarealer og salg af klimaværdien til Aalborg Lufthavn skaber en forretningsmodel, der er konkurrencedygtig med afgrødedyrkning med hektarstøtte

Inspiration fra naturmarkeder fra Storbritannien

Den britiske regering har udviklet en ramme for opskalering af private investeringer i naturgenopretning og bæredygtigt landbrug. En vigtig mekanisme er netop, at offentlige tilskudsordninger kan kombineres med salg af naturkreditter til private kunder på frivillige naturmarkeder.

Den britiske regering ønsker, at offentlige tilskudsordninger spiller en vigtig rolle i at betale for aktiviteter (såsom projektforberedelse), som letter jordejeres markedsadgang til privat finansiering.

Innovation af naturmarkeder i England er støttet af Natural Environment Investment Readiness Fund (offentlige støttemidler). Pt. støttes i alt 86 projekter, der hjælper miljøgrupper, landmænd, jordforvaltere, lokale myndigheder, virksomheder og andre organisationer med at udvikle naturprojekter i England til et punkt, hvor de kan tiltrække private investeringer.

Countryside Stewardship Facilitation Fund støtter arealforvaltere i at arbejde sammen om en fælles indsats i landskabsskala for at kunne sætte dem i stand til at danne projekter, der er store nok til at være attraktive for private investorer.

01

Countryside Stewardship Facilitation Fund

En statslig støtteordning, der støtter samarbejdsprojekter blandt landmænd om fælles indsatser i landskabsskala, der er store nok til at være attraktive for private investorer.

02

Natural Environment Investment Readiness Fund

En statslig støtteordning, der hjælper naturprojekter i England med at blive investeringsklar, så de kan tiltrække privat finansiering. Støtter også forskning og innovation til at udvikle metoder og afprøve nye mekanismer. Har støttet udviklingen Replenish Credits og Wilder Carbon mfl. Støtter indirekte BNG og Nutrient Credits ved at støtte projekter der kan generere kreditter.

03

England Woodland Creation Offer

Aktiverer samspil mellem offentlig og privat finansiering. Lodsejere, arealforvaltere og offentlige institutioner kan søge om støtte til skovrejsning, herunder naturlig tilgroning på arealer ned til 1 ha. Basis-tilskud til skovrejsning. Den ny skov kan registreres i UK Woodland Carbon Code. Ordningen tilbyder også engangsbetalinger til vandkvalitetsforbedring og biodiversitet.

04

Elm Schemes (Environmental Land Management Schemes)

ELM er regeringens store tilskudsprogram til landmænd og jordejere og erstatter det gamle EU-landbrugsstøttesystem. Landmænd kan bruge ELM til at komme i gang med f.eks. vådområder, skovrejsning, levende hegn som senere kan generere kreditter.

Inspiration fra naturmarkeder fra Storbritannien

	Navn	Beskrivelse	Status
Frivillige Markeder	UK Woodland Carbon Code	Kulstofenheder fra skovrejsning, solgt på frivillige markeder. I 2022 blev enheder for 1 million tons CO2e valideret.	<i>Eksisterende</i>
	UK Peatland Carbon Code	Kulstofenheder fra tørvejordsrestaurering, solgt på frivillige markeder. I 2022 blev enheder for 500.000 tons CO2e valideret.	<i>Eksisterende</i>
	Wilder Carbon	Naturbaseret standard for kulstofbinding gennem beskyttelse og genopretning af kulstofrige habitater.	<i>Eksisterende</i>
	Woodland Water Code	Kreditsystem for vandforbedringer ved skovrejsning, f.eks. forureningsbegrænsning og reduktion af oversvømmelsesrisiko.	<i>Under udvikling</i>
	Replenish Credits	Kreditter der øger vandvolumen i et opland, som kompensation for virksomheders vandforbrug.	<i>Under udvikling</i>
Lovpligtige Markeder	Biodiversity Net Gain	Kreditter der kompenserer arealudvikleres biodiversitetspåvirkninger ved at skabe 10% mere biodiversitet end udgangspunktet.	<i>Eksisterende</i>
	Nutrient Credits	Kreditter til at afbøde boligudviklingers virkning på vandkvaliteten i følsomme vandoplande.	<i>Eksisterende</i>
	Marine Net Gain	Kreditter rettet projekter på havet til at forbedre naturen.	<i>Under udvikling</i>

Nature markets: A framework for scaling up private investment in nature recovery and sustainable farming (HM Government March 2023)
 Nature markets: (publishing.service.gov.uk)

Wendling Beck

Et konkret eksempel

I Wendling Beck-projektet i England er der udviklet baselines for biodiversitet-, næringsstof- og kulstof-naturmarkeder og omsætningen for de involverede landbrugsvirksomheder forventes at stige med ca £30 millioner (netto nutidsværdi) over de næste 30 år, inklusive indkomst fra naturmarkeder, regenerativ produktion af solbær, en ny husdyrvirksomhed, gårdbutik, café og økoturisme. Der er udviklet en ny cykel- og ridesti, så lokalsamfundene kan drage fordel af adgang til naturen, og projektet vil også opbygge modstandsdygtighed over for oversvømmelser i lokalområdet. Projektet har til formål at udvikle viden og erfaring til at hjælpe andre lodsejere og lokalsamfund til at følge en lignende model.

Støttes af ELM (Environmental Land Management schemes) og sælger naturkreditter (BNG, Nutrient Credits og Carbon Credits)

- 809 ha naturområde i Norfolk forvaltet af 4 landmænd, lokale myndigheder, miljøorganisationer og et vandforsyningselskab.
- Inkluderer 32 km levende hegn, biodiversitetsrige habitater, genoprettede vandløb, oversvømmelsesområder og regenerativ produktion af solbær.
- Landbrugsvirksomheder forventes at øge indtægterne med 30 millioner pund over 30 år.
- Øger modstandsdygtighed mod oversvømmelser og giver lokal adgang til naturen via cykel- og ridestier.
- Tjener som inspiration for andre jordejere.



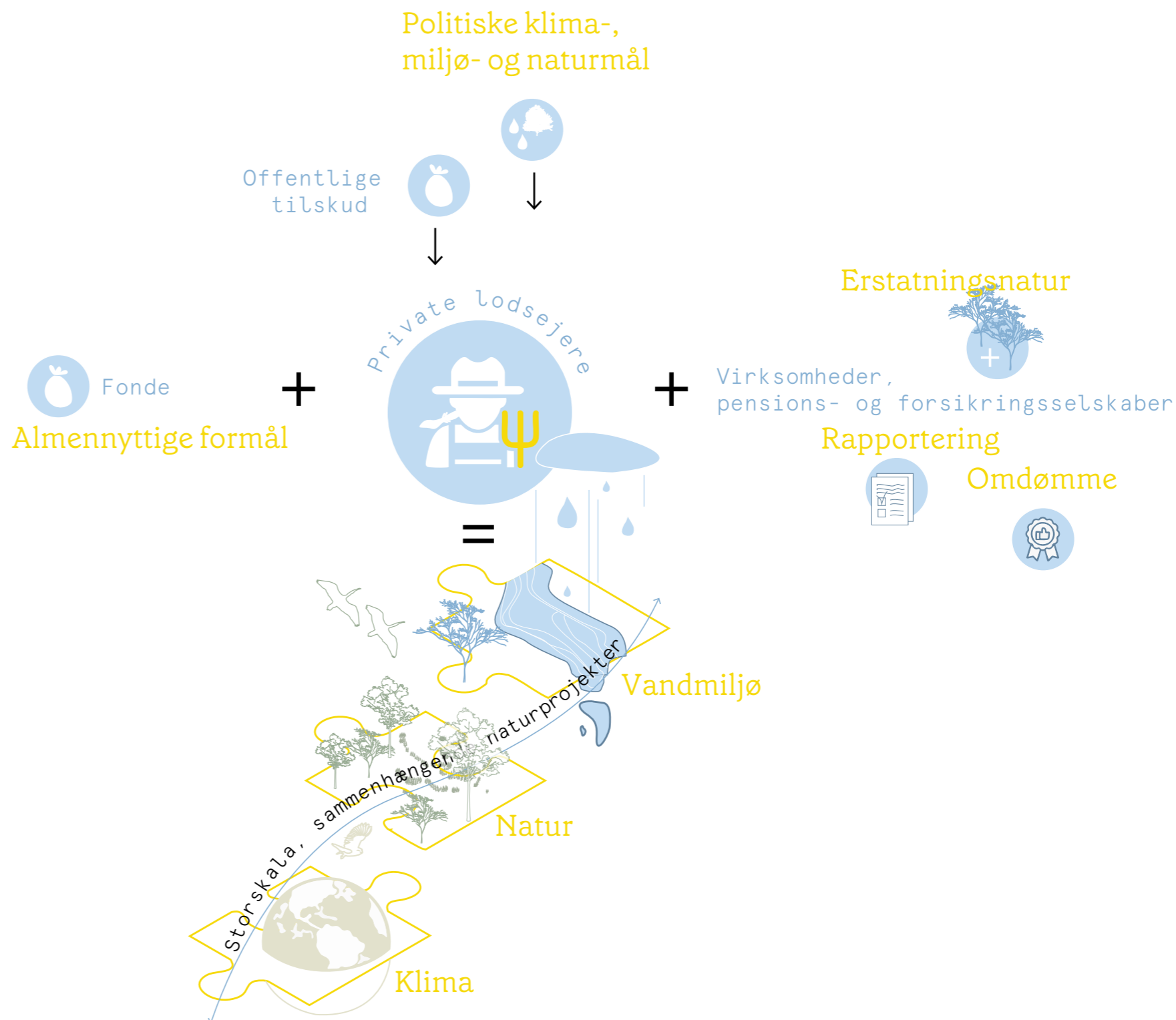
Wendling Beck: <https://ecosystemsknowledge.net/resources/projects/wendling-beck/>
Nature markets: (publishing.service.gov.uk)

Egholm som dansk demonstrationsprojekt

Udvikling af offentlige-private finansieringsmodeller

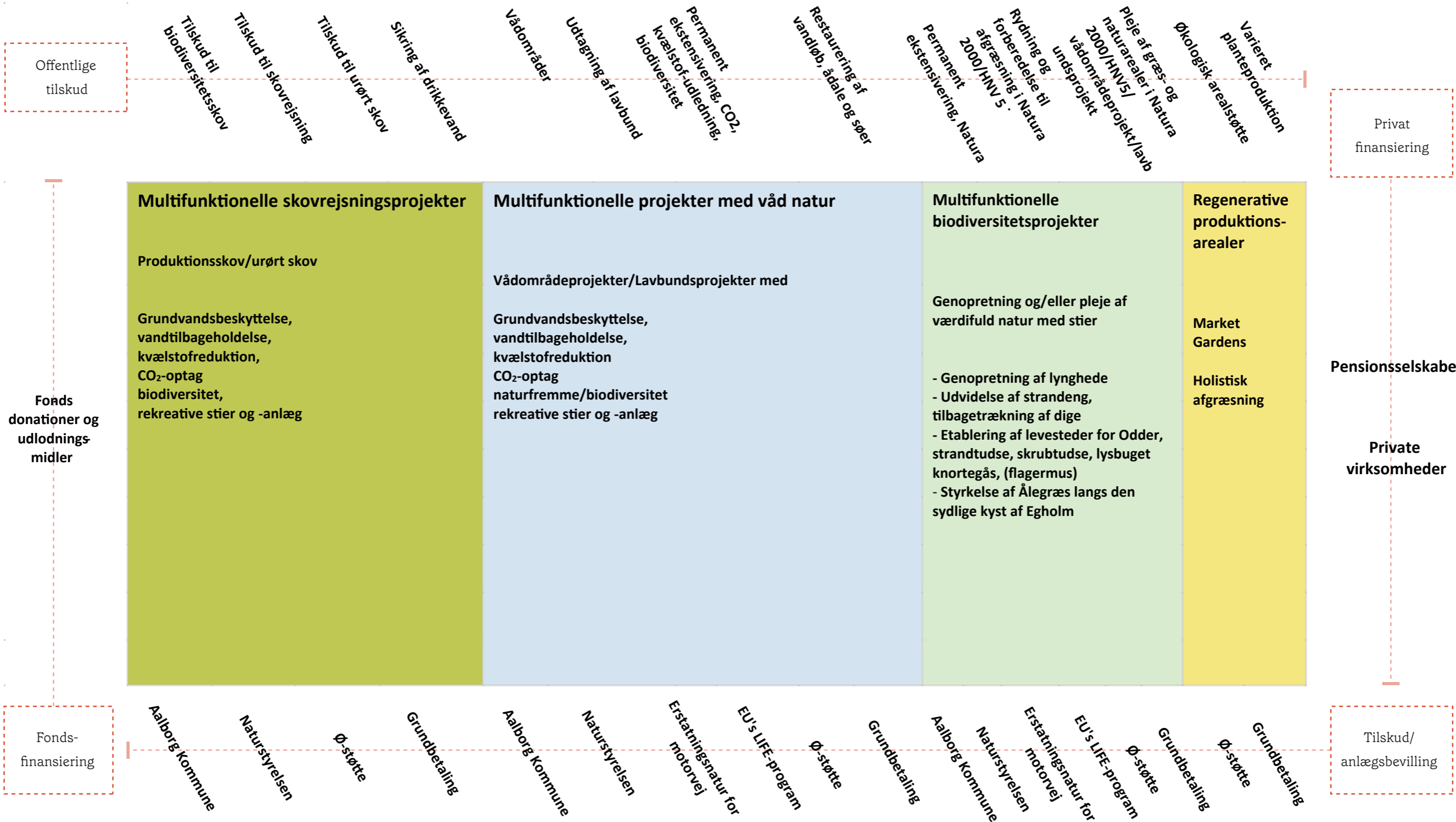
Erfaringer fra Storbritannien tyder på, at en kombination af offentlige tilskudsordninger og salg af opnåede naturværdier til private aktører kan være en nøgle, der:

- Giver jordejere en forretningsmodel og dermed incitament til hurtig omlægning,
- Understøtter udviklingen af frivillige naturmarkeder, som vil være den mekanisme, der kan tiltrække privat finansiering til naturgenopretning. Erfaringer fra Storbritannien viser, at en vifte af naturmarkeder for bl.a. natur-, vandmiljø- og klimagevinster kan sikre, at projekter leverer større og bredere miljøforbedringer (økosystemtjenester), end hvis projekterne var gennemført udelukkende med målrettede, offentlige tilskudsordninger.
- Muliggør, at offentlige bevillinger kan styre private investeringer hen i større, sammenhængende naturprojekter. Det giver projekterne den nødvendige geografi, skala og volumen til at levere betydelige effekter for naturen, samtidigt med at offentlig og private bevillinger ikke konkurrerer om arealer.



Finansieringsmuligheder

for implementering af Naturnær Egholm



Lysbuget knortegås
(*Branta bernicla hrota*)

Trækkende viber
(*Vanellus vanellus*)



Blåhat
(*Knautia arvensis*)

Skovgræssende vildsvin
(*Sus scrofa*)

Håret høgeurt
(*Pilosella officinarum*)

Rastende højle
(*Pluvialis apricaria*)

Engelskgræs
(*Armeria maritima*)

Græssende kvæg
(*Bos taurus*)

Urland

&

Danmarks
ØKOLOGISKE
JORDBRUGSFOND  Dansk
ØKOJORD
A/S

&

Fremtidens
Egholm

