

Plan for Lundager Skov

Februar 2021



Miljø- og
Fødevareministeriet
Naturstyrelsen



ASSENS
KOMMUNE



ASSENS
FORSYNING

Indhold

Indledning.....	3
Høringssvar	3
1. Baggrund for planen	4
2. Skoven i landskabet	6
3. Friluftsliv og rekreation	9
God tilgængelighed til skoven og i skoven	9
Faciliteter og formidling	10
4. Lysåbne arealer og hydrologi	14
Lysåbne arealer.....	14
Mere naturlig hydrologi og vandhuller.....	14
5. Skovens bevoksninger	17
Naturnær skovdrift	18
Plantet skov	18
Skovbryn	22
Gennemførelse af plantningerne	24
Naturlig tilgroning.....	24
Sanseskov	25
6. Skoven beskytter grundvandet.....	26
7. Hvornår kan skoven tages i brug?	27
Forberedelse af skovrejsningen.....	27
Anlæg af skoven	27
En skov i evig forandring.....	27
Bilag 1 Oversigtskort samlet plan	29
Bilag 2 Oversigtskort samlet plan med ortofoto 2020 som baggrund	30

Indledning

I 2015 indgik Assens Kommune og Assens Forsyning A/S et samarbejde om skovrejsning ved Lundager for at skabe flere muligheder for friluftsliv og beskytte grundvandet. Grundvandet fra området bidrager med drikkevand til mange borgere i Assens by og omegn. Forud var der i 2014 lavet en undersøgelse af, om det var muligt at erhverve jord i området til skovrejsning.

I 2016 trådte Naturstyrelsen ind i samarbejdsaftalen mellem Assens Kommune og Assens Forsyning A/S om en bynær og grundvandsbeskyttende skovrejsning.

Siden 2015 har der løbende været drøftelser med lodsejere med landbrugsjord i området om salg af jord til skovrejsning eller bytte af jord, så de afgav jord til skovrejsning mod til gengæld at få dyrkningsjord et andet sted. Efterhånden viste der sig mulighed for at gennemføre en jordfordeling i området og den 20. december 2019 erhvervede Naturstyrelsen ca. 50 ha jord ved Lundager til skovrejsning. Overtagelsen af jorden blev markeret med en markvandring den 10. december og der blev søsat et nyhedsbrev om Lundager Skov.

De 3 partnere finansierer i fællesskab erhvervelsen af jord. Det sker for Assens Forsyning A/S vedkommende ved at de betaler for at få tinglyst servitutter på jorderne om, at der fremover ikke må anvendes pesticider og gødning på jorderne, så grundvandet beskyttes ud i fremtiden. Naturstyrelsen ejer skoven og finansierer anlæg af skoven og den efterfølgende drift. Derudover har Assens Kommune valgt at sikre, at der allerede fra start er publikumsfaciliteter i form af et madpakkehus samt en hundeskov.

Parallelt med planlægningen af skoven har der været holdt en workshop og webinarer med borgere, interesseorganisationer og naboer, som har bidraget med ønsker til bl.a. friluftsfaciliteter, stiforløb, udsigtskiler m.v. Der har desuden været holdt separate møder med enkelte naboer og flere har sendt mails med forslag undervejs i planlægningsprocessen.

Nu er der udarbejdet et endeligt forslag til plan for Lundager Skov. Skoven vil bidrage til Assens Kommunes vision ” Med vilje og hjerte ” og kommunens ambitioner om at styrke natur og biodiversitet i kommunen, udvikle naturoplevelser for hele familien, samt sikre rent drikkevand. Skoven kan skabe rammerne om borgernes daglige liv, om både fysisk og mental sundhed. Vi bliver sunde i sjæl og krop, når vi er ude i naturen.

Høringssvar

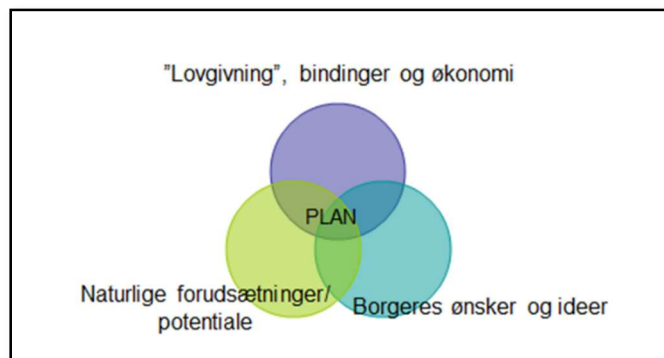
Forslaget til plan for Lundager Skov sendes i offentlig høring fra den 1. december og frem til den 28. januar. Høringssvar skal være Naturstyrelsen Fyn i hænde senest den 28. januar 2021 på mail fyn@nst.dk. Høringssvarene vil blive offentliggjort sammen med Naturstyrelsens bemærkninger til høringssvarene på projektets hjemmeside. Hvis du sender et høringssvar og ikke ønsker det offentliggjort, skal du gøre opmærksom på dette i dit høringssvar.

Du kan læse mere om Lundager Skov på projektets hjemmeside:

<https://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/naturprojekter/lundager-skov/>

1. Baggrund for planen

Det endelige forslag til plan er et resultat af afvejning af en lang række hensyn, som illustreret nedenfor.



Skoven skal leve op til skovlovens regler for pålæggelse af fredskovspligt, samt Naturstyrelsens retningslinjer for de arealer, som Naturstyrelsen forvalter, herunder retningslinjer for skovrejsning. Planen er desuden udformet med udgangspunkt i, at der forventes at kunne opnås dispensationer/tilladelser til anlæg fra planloven, naturbeskyttelsesloven, vejloven, vandløbsloven m.fl. Planen skal desuden udarbejdet inden for kommuneplanens rammer.

Arealerne er belagt med en række servitutter og lovgivningsmæssige forpligtigelser, som skal overholdes. Det drejer sig særligt om ledningsanlæg, f.eks. større dræn.

Planen er udformet inden for rammerne af den anlægsbevilling, som er givet til skovrejsningsprojektet. Denne bevilling er suppleret med en donation af op til 100.000 træer fra virksomheder og borgere gennem organisationen Growing Trees Network Foundation. Hvis det viser sig, at nogle anlæg bliver dyrere end forventet, vil der i anlægsfasen ske en økonomisk tilpasning af projektet.

Efter overtagelsen af jorden i 2019 igangsatte Naturstyrelsen en forundersøgelse af de naturlige, stedbaserede forudsætninger i forhold til geologi/jordbundsforhold, landskabet, forekomst af beskyttede arter og natur, og kulturmiljø. På den måde blev der tilvejebragt et godt kendskab til området og på den baggrund er det afklaret, hvilke potentialer, som findes på arealerne, som ønskes videreført og integreret i den kommende skov.

I sensommeren gik planlægningen af skoven i gang parallelt med en borgerinddragelse, hvor borgere og naboer har haft mulighed for at komme med ønsker og ideer til skoven.

- Den 29. september blev der afholdt en skovvandring i den 6 år gamle skovrejsningsskov Elmelund, hvor Naturstyrelsen fortalte om arbejdet med skovrejsning og der blev skabt "fælles billeder" af, hvordan en skovrejsningsskov kan se ud.
- Den 3. oktober blev der afholdt en Temadag med eksterne oplægsholdere og præsentation af den første skitse for skoven. Herefter kunne deltagerne i en workshop på stubmarkerne bidrage med forslag og ideer til planen for skoven.
- Den 29. oktober blev der afholdt et webinar for naboer, hvor fokus var planlægningen for området omkring Lundager landsby.

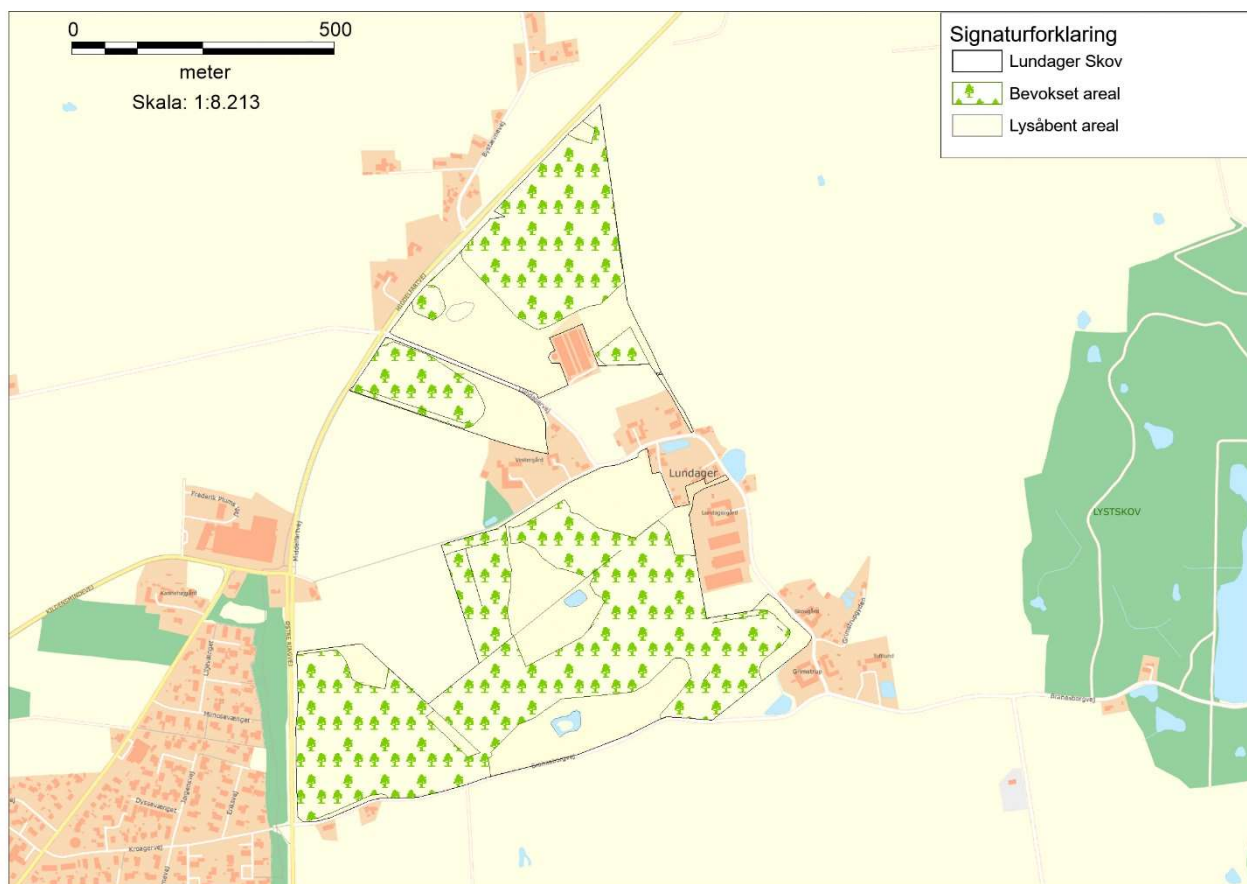
- Den 10. november blev der afholdt et webinar om det første forslag til plan. I forlængelse af webinarret har flere borgere fulgt op med mails med bemærkninger og der har været afholdt separate møder med enkelte naboer.

Nu er der udarbejdet et endeligt forslag til plan. Planen er baseret på viden fra forundersøgelsen, ønsker fra borgerne, projektets budget, lovgivningsmæssige rammer og Naturstyrelsens retningslinjer. Mange hensyn og bindinger er i den forbindelse afvejet mod hinanden med det formål at lave en plan for en bynær, rekreativ skov, som kan komme så mange som muligt til gode fremover.

2. Skoven i landskabet

Lundager Skov vil ændre det nuværende landskab fra et åbent landbrugspræget landskab til et rekreativt skov- og naturlandskab.

Ved planlægningen af skoven er der taget udgangspunkt i delvist at bevare og styrke en del af de positive karaktergivende elementer fra det nuværende landskab. Samtidig kan skoven bidrage med nye visuelle oplevelser i form af nye udsigter ind i området og til skovbrynene, som nye rumdelende elementer. Den indbyrdes placering af skovens bevoksninger og lysåbne arealer er i den forbindelse helt afgørende for, hvordan den nye skov opleves.



Den nordlige del af Lundager Skov ligger i et område, som i kommuneplanen er udpeget som skovrejsningsområde. Området ligger desuden i kystnærhedszonen. Området præges af lange og vide udsigter mod Vissenbjerg i nordøst. Desuden er der fra ejendommene i den nordlige del af Lundager udsigt mod Lillebælt via 2 udsigtskiler mod nordvest hen over arealet. Der er ingen fredning af udsigten eller retningslinjer i kommuneplanen, som beskytter udsigtskilerne. Udsigten har stor oplevelsesmæssig værdi for beboerne. På den baggrund er der i den overordnede planlægning af bevoksede hhv. lysåbne arealer valgt at udforme skoven, så beboerne i den nordlige del af Lundager forsat har del i mindst én af udsigterne. Udsigtskilerne bevarer desuden en del af udsigten fra omfartsveje og ind til landsbyen.

En del af borgerne, som skal på tur i skoven, vil bruge lyskrydset ved omfartsvejen, som adgang til skoven. Øst for lyskrydset er der en fin udsigt mod Vissenbjerg hen over skoven og flere private arealer. Denne udsigtskile bevares ligeledes.

Den sydlige del af Lundager Skov ligger i et område, som i kommuneplanen er udpeget som skovrejsningsområde. Arealerne er beliggende nord for Brahesborgvej og syd for Lundager og er præget af større marker afgrænset af tætte, levende hegn og beliggenheden op til landsbyen Lundager mod nordøst. Ved planlægning af skoven er der taget udgangspunkt i at fastholde et åbent landskab syd for landsbyen. Med udgangspunkt i de 2 vandhuller Vipmosen (sydligst) og Mammas mose (nordligst) er der udlagt lysåbne arealer for at styrke udviklingen af en mangfoldig natur og fremhæve vandhullernes potentiale, som landskabeligt element. Det sydligste lysåbne areal er desuden trukket helt ud til Brahesborgvej, så der fortsat er et langt kig ind over området og med kig til et gammelt, solitært asketræ.



Det gamle asketræ får status som livstræ. Det betyder at træet skal blive stående på arealet til død og forfald.



De tætte levende hegn opdeler markerne på den sydlige del af skoven.

De levende hegn er en del af områdets kulturmiljø. Derfor fastholdes de i et vist omfang, som et synligt element. Dels ved at det lysåbne areal ved Mamas mose gennemskæres af det levende hegn, så hegnet kommer til at fremstå som et markant, rumdelende element, som vil kunne opleves fra stien rundt om det lysåbne areal. Dels ved at der flere steder er lagt stier op til de levende hegn, så de plantede bevoksninger trækkes et stykke væk fra de levende hegn.

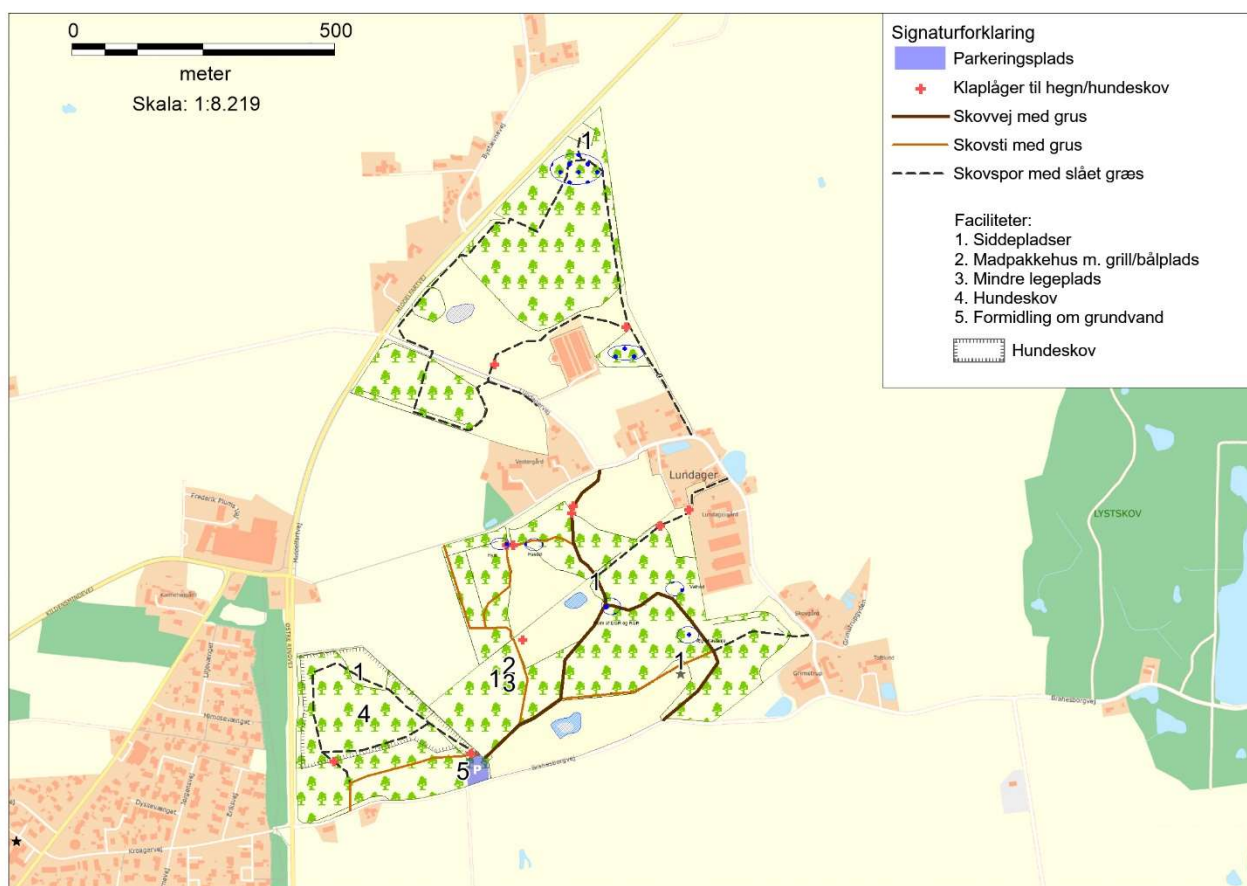
3. Friluftsliv og rekreation

Lundager Skov ligger direkte op til den nordlige del af Assens by med godt 6.000 indbyggere. Skoven vil derfor med stor sandsynlighed i fremtiden blive en "hverdagsskov", som mange borgere vil bruge på mange for skellige måder og være et "åndehul", som bidrager til velvære i hverdagen. For nogle vil skoven blive målet for en rask travetur, hvor arbejdsdagen rystes af og der lades op med ny energi til samværet med familien, for andre vil skoven blive stedet, hvor man kan løbe en tur og få pulsen op og for andre vil skoven blive stedet, hvor hunden luftes dagligt og der opstår hyggelig snak med de andre "hundemennesker". Og så skal der også være plads til dem der foretrækker den stille skovtur. I weekenden vil skoven også kunne være stedet, hvor småbørnsfamilien tager på picnic eller hvor der holdes skattejagt til børnefødselsdagen.

Skoven er planlagt med udgangspunkt i, at den skal kunne bruges på mange måder, samtidig med at skoven fortsat tydeligt skal opleves som en skov med mange rundtursmuligheder, men uden for mange faciliteter, som kan forstyrre naturoplevelsen.

God tilgængelighed til skoven og i skoven

God tilgængelighed og mulighed for rundture har været centralt for planlægningen af det nye skov- og naturområde.



Stisystemet skal være let tilgængeligt både, når man kommer fra Assens by til fods og skal på tur i skoven eller når man som nabo i Lundager eller Grimstrup gerne vil en tur i skoven. Der er derfor planlagt flere indgang til skoven. Fra Assens by vil man i nord få adgang til skoven via det lysregulerede kryds ved Kildensmindevej. Mod syd vil man fra stisystemet i den grønne kile langs omfartsvejen via Brahesborgvej hurtigt have adgang til skoven. Fra Grimstrup er der en stiadgang til skoven og i Lundager vil man kunne komme til/fra både den sydlige og nordlige del af skoven ad flere stier.

For borgere, som kommer til skoven i bil eller andre køretøjer etableres en parkeringsplads ud til Brahesborgvej.

I den nordlige del er der udlagt en stirundtur på ca. 2 km. Mod syd er der lavet flere stisløjfer, som gør det muligt at kombinere en tur i skoven på forskellige måder, med forskellige længder og forskellige oplevelser. I den sydlige del er der ca. 3,5 km stier.

Stierne består af et hierarki af stityper: Skovveje med grusbelægning, skovstier med grusbelægning og skovspor uden belægning. Skovsporet slås 1-2 gange årligt. Skovsporet kan i fugtige perioder være mindre farbart.

Hvis muligheden opstår, vil der blive arbejdet på at flere stier i den sydlige del af skoven med tiden bliver grusbelagte, da det øger tilgængeligheden for flest borgere.

Stinettet må bruges til fods og på cykel. Langs de fleste stier udlægges en græsrabat med et slået spor, som skal benyttes til ridning. Ved at henvise rytterne til et separate ridespor mindskes konflikter mellem brugere.

Stinettet giver mulighed for mange forskellige oplevelser. En tur i skoven vil således byde på strækninger gennem løvskov, en kort tur gennem nåleskov, strækninger hvor man færdes på grænsen mellem løvskov og lysåbne arealer og strækninger, hvor man går tværs gennem åbne arealer. Undervejs på turen vil der være udsigter til vandhuller, levende hegn og udsigter ud af skoven.

Faciliteter og formidling

Faciliteterne skal understøtte mulighederne for friluftsliv. Faciliteterne er derfor placeret i tilknytning til stisystemet.

Den nordlige del af skoven forventes primært at være attraktiv for den stille vandrer eller rytter. I den nordlige del af skoven opsættes én bæk/bordebænkesæt (vist med 1-tal), så der er mulighed for at tage en pause på rundturen og nyde udsigten til Lillebælt i klart vejr.

Den sydlige del af skoven er let tilgængelig for mange borgere i Assens, lige som den ligger tættest på skoler og institutioner. Denne del af skoven forventes at være mest attraktiv for flest borgerne i Assens til hverdagens friluftsliv. Derfor etableres flere forskellige faciliteter i denne del af skoven.

Ved den ene stisløjfe etableres et mindre aktivitetsområde bestående af et stort madpakkehus (2) med en grill/bålplads og en mindre legeplads til de mindste børn (3). Madpakkehuset med borde og bænke får en størrelse så der kan være en skoleklasse under tag og dermed mulighed for undervisning uden for klasselokalet. Størrelsen vil desuden gøre madpakkehuset attraktiv til børnefødselsdage og andre arrangementer. I tilknytning til aktivitetsområdet kan der etableres særlige plantninger målrettet skoler og børnehavers brug af skoven.



Eksempel på stort madpakkehus med borde og bænke. Madpakkehuset kan udføres med mere eller mindre sidebeklædning.



Eksempel på bål- og grillplads med borde-bænkesæt. (Ringe Skov)

I den sydlige skov placeres flere bænke/siddepladser (1) rundt langs stisløjferne, så svagt gående får bedre mulighed for at kunne gå turene med pauser undervejs. Siddepladserne kan være bænke, en træstamme eller store sten, som er samlet op fra jorderne ved Lundager.

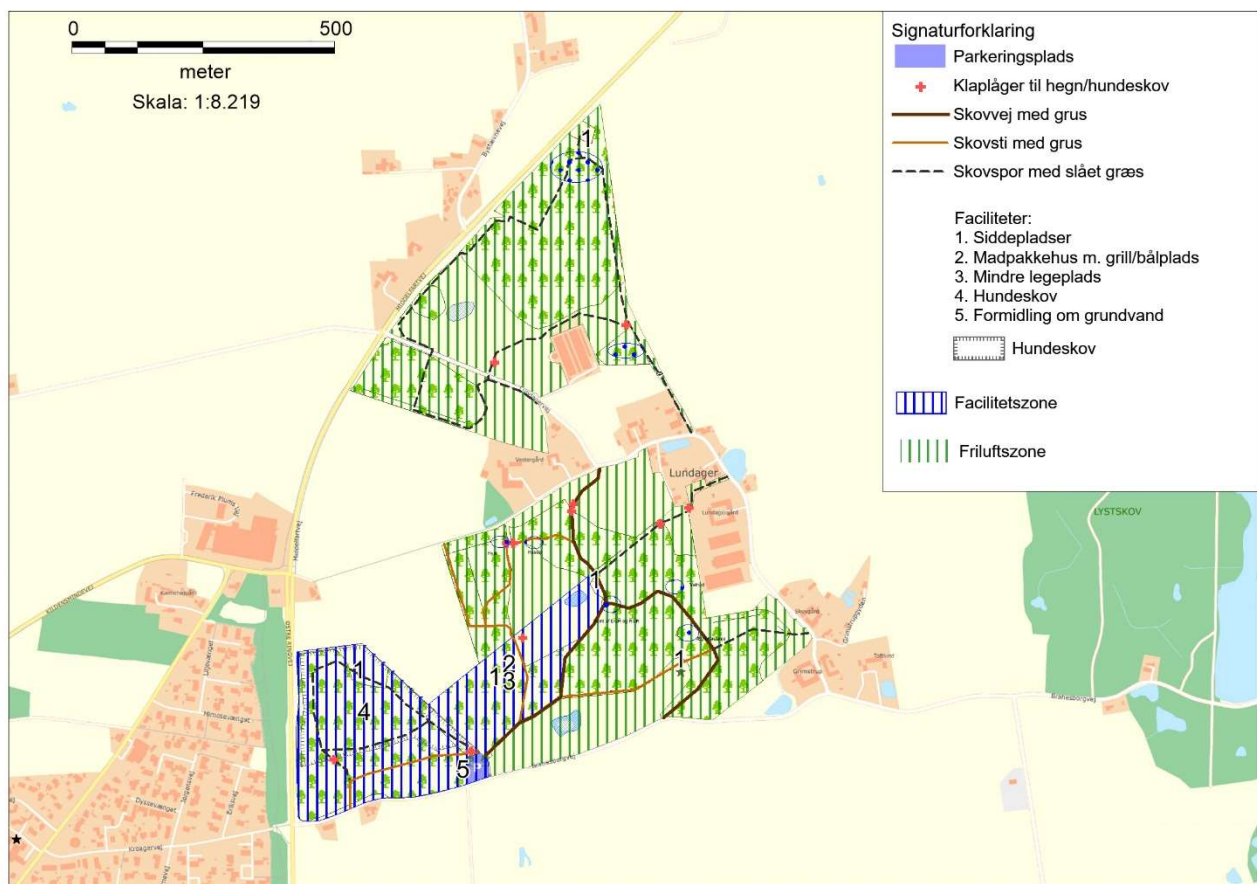
I den vestlige del etableres en ca. 3-4 hektar stor hundeskov (4), som hegnes med et vildthejn. Hundeskoven etableres op til adgangssten og parkeringspladsen på Brahesborgvej og rundturen er ca. 600 meter. I den nordlige del af hundeskoven opsættes en bæk/bordebænkesæt, som inviterer til en pause i lysningen. Fra området er der i klart vejr udsigt til Barløse kirke.

Der etableres et ridespor langs stisystemerne uden for hundeskoven (ikke markeret på kort).



Eksempel på højskilt der formidler om grundvandsbeskyttelse. (Elmelund Skov).

På parkeringspladsen opsætter Assens Forsyning A/S skilte, som formidler budskabet om, at skovrejsning beskytter grundvandet, og at det er vigtigt at beskytte grundvandet mod forurening for at sikre, at det også i fremtiden er muligt at få rent og velsmagende vand ud af hanen og drikke det.



Alle Naturstyrelsens skov- og naturområder er inddelt i en zonerings for friluftsliv, som et planlægningsredskab i forhold til forvaltningen af friluftsliv. Arealerne inddeles i hhv. stillezoner, friluftszoner og facilitetszoner. Facilitetszoner er der, hvor der primært prioriteres opsætning og udvikling af nye faciliteter og hvor der forventes den største benyttelse. Friluftszonen er områder, hvor der kun i begrænset omfang opsættes faciliteter. I denne zone er der primært fokus på ruteføringer, som vandrestier og ridestier. Stillezoner udlægges bl.a. hvor der er mulighed for at opleve særlig natur, stilhed og lav menneskelig aktivitet. I Lundager udlægges den nordlige del som friluftszone og den sydlige del med både facilitets- og friluftszone, jf. kort nedenfor.

4. Lysåbne arealer og hydrologi

Lundager Skov bliver et skovområde, hvor områder med skov og områder med lysåbne arealer indgår i en mosaik. Indvandring og udvikling af ny natur tager tid og derfor vil områdets variation i arter og naturindhold og dermed biodiversitet også udvikles over lang tid.

Forvandling af arealet fra mark med enårige afgrøder og brug af gødskning og sprøjtning til skov og lysåbne arealer, hvor der hverken gødskes eller sprøjtes vil dog hurtig kunne opleves, særligt i forhold til at flere forskellige fuglearter og insekter vil indfinde sig i området.

Lysåbne arealer

Der udlægges 3 større lysåbne arealer i skoven. Disse arealer vil blive etableret i løbet af 1-2 år. Det lysåbne areal, som består af udsigtskilen mod nord, udgør 5,1 ha (1251 a). Det lysåbne areal, som omfatter Mammars mose midt i skoven og området syd for Lundager By, udgør ca. 5,5 ha (1253a og 1255 a) og det lysåbne areal med Vipmosen ud til Brahesborgvej udgør ca. 3,2ha (1255 a). Så vidt muligt søges disse arealer forpagtet ud til afgræsning. Der vil være adgang til 2 af arealerne via klaplåger. De lysåbne arealer etableres enten ved udsåning af frø eller ved slet af den naturlige opvækst for at fremme en diversitet af græs og urter.

I den nordlige del af skoven udlægges desuden et lidt mindre lysåbent areal på 1,5 ha (1252 a). Så vidt muligt søges arealet forpagtet ud til slet.

I hundeskove udlægges en mindre lysning (1254 d), som er oplagt til hundenes leg og en pause på rundturen. Lysningen sikrer desuden, at de 2 gamle egetræer i skellet til naboen mod nord forsat står frit i landskabet. Fra lysningen er der udsigt til Barløse Kirke ca. 6 km mod nordøst. Lysningen driftes som et friluftsareal, dvs det bliver slået 1-2 gange årligt.

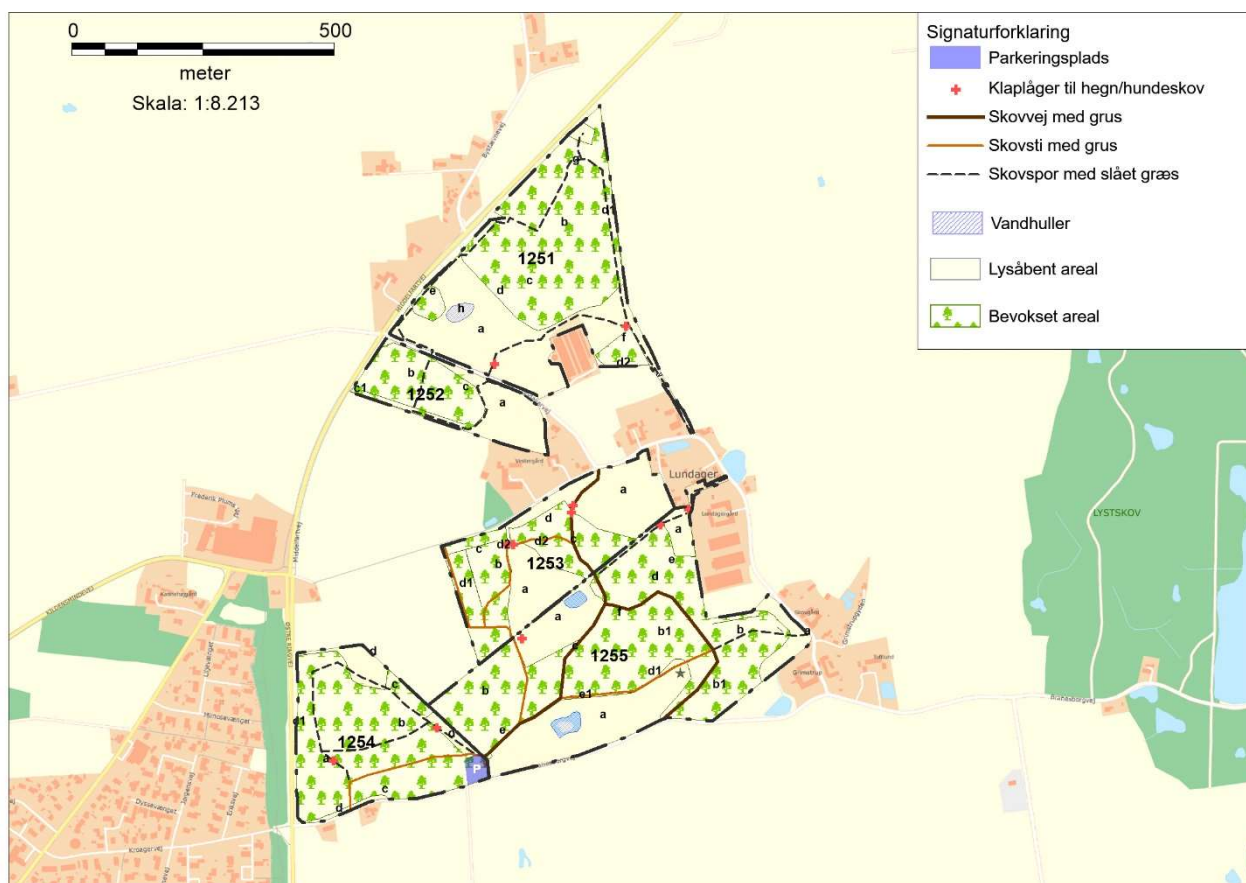
Op mod boliger og haver er der udlagt utilplantede zoner, som skal skabe afstand mellem skovens kant og naboer. Disse arealer vil henligge til udvikling med en naturlig flora og vil evt. med mellemrum blive slået/brakpudset. Disse arealer er til gavn for insekter og bidrager til biodiversiteten i skoven.

Der, hvor der plantes skov, vil der ofte spontant opstå mindre lysninger i plantningen, vor træerne er gået ud. Disse lysninger efterplantes ikke. De bliver derimod til små lysninger i skoven, som er til gavn for insekter, f.eks. sommerfugle, og vildtet.

Mere naturlig hydrologi og vandhuller

Vand er vigtig for udvikling af en varieret natur og dermed størst mulig biodiversitet. Landbrugsarealerne har gennem mange år været drænede for at gøre jorderne så ensartede som muligt, for at effektivisere landbrugsdriften. Dette har reduceret mængden af vand og dermed også naturindholdet i området. Fremover vil mest muligt vand, som falder på arealerne, blive i området.

Dræn, som aftaget vand fra naboarealer, skal fortsat modtage vandet i overensstemmelse med vandløbslovens regler. De største dræn ligger helt eller delvist i lysåbne arealer. Enkelte steder kan disse drænledninger, blive erstattet af åbne grøfter.



I den nordlige del af skoven etableres et vandhul på det store lysåbne areal (1251 h).



Eksempel på vandhul etableret i lavning kombineret med brydning af dræn. I vandhullet og på kanten er der udlagt marksten som skjul og overvintringssted for padder og markfirben. Fra vandhullet er etableret og til at der opstår et naturligt vandstands niveau med årstidssvingninger går der ofte 2-3 år. (Bavnedam Skov)

I den sydlige del er der to små mosearealer, som efter tidligere tiders tørvegravning er blevet til mindre vandhuller. Vandhullerne er af tidligere ejere navngivet Mammams mose (nordligst, 1253 a) og Vipmosen

(sydligst, 1255 a). Vandhullerne er omgivet af vildtremiser og der har i mange år været fodring og udsætning af fugle, som bl.a. har medvirket til at vandhullerne i dag ikke har stor naturværdi. Der vil blive igangsat en "renovering" af vandhullerne bl.a. i form af fjernelse af en del af træerne og buskene i vildtremiserne, regulering af vandstandene, hvis vandhullerne i dag afvandes, udjævning af vandhullernes stejle kanter, så det bliver muligt for græssende dyr at drikke vand og vandhullerne blive egnede levesteder for padder. Når disse tiltag er gennemført vil vandhullerne indgå i de lysåbne arealer, som forpagtes ud.



Mammas mose. Mosen er delvist tilgroet og har stejle kanter.

Vand er med til at skabe variation i oplevelserne. Stinettet er placeret så man vil kunne opleve både Mammas mose og Vipmosen fra stierne. Ved Mammas mose opsættes en bæk med udsigt til vandhullet. Ved Vipmosen placeres en siddeplads i tilknytning til det gamle asketræ.

Interne dræn på markerne, dvs dræn som alene betjener skoven, vil enten blive brudt aktivt eller ved at træernes rødder efter en årrække blokerer drænene. Det vil særligt i den sydlige, småkuperede del af skoven betyde at flere lavninger bliver mere fugtige. Variationen i vandindholdet i jorden fremmer udvikling af mere varieret natur og dermed biodiversitet.

I den sydlige del af skoven er der flere markante lavninger, som afvandes af interne dræn, dvs dræn som kun afvander et lokalt område på marken/skoven. Disse dræn vil enten blive brudt aktivt eller ved at træernes rødder efter en årrække blokerer drænene, så lavningerne bliver mere fugtige. Variationen i vandindholdet i jorden fremmer udvikling af mere varieret natur og dermed biodiversitet.

5. Skovens bevoksninger

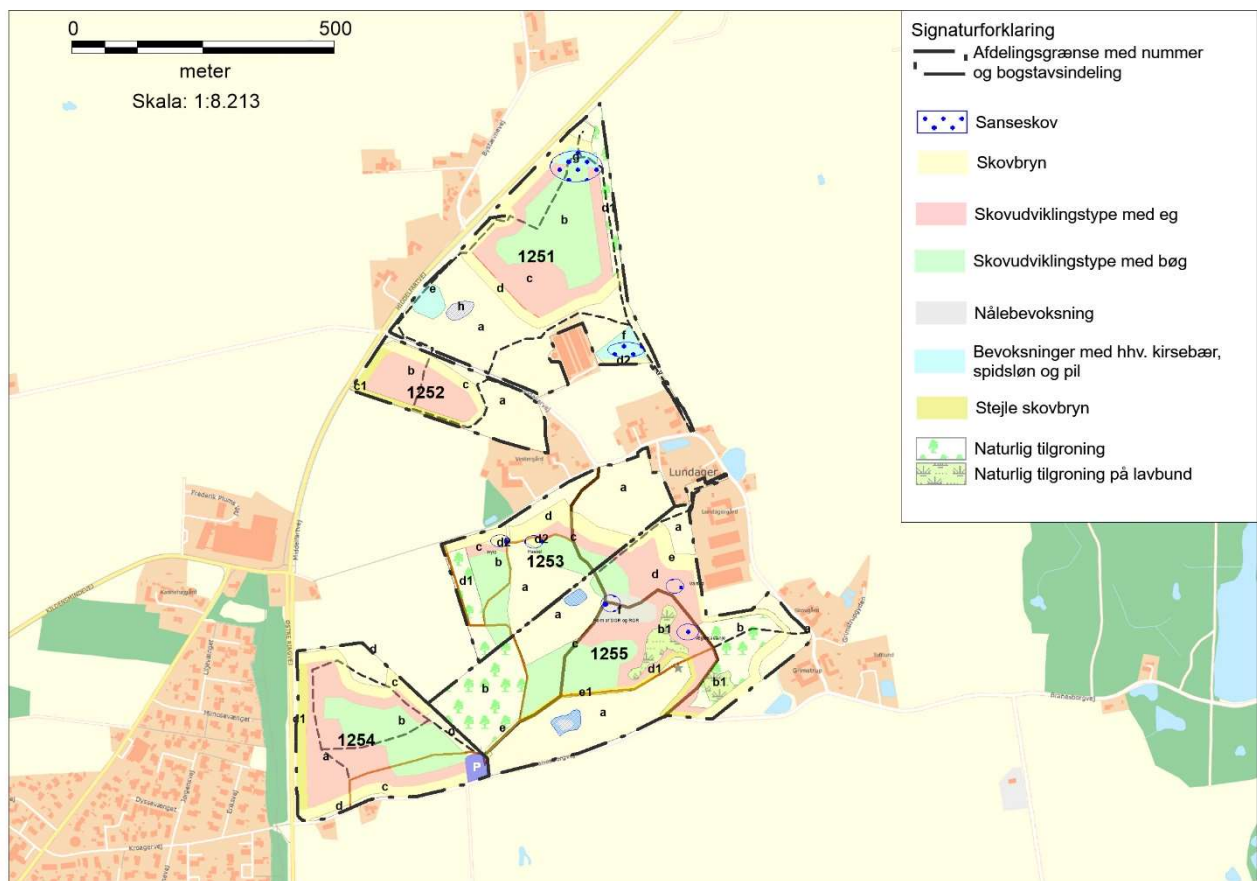
Tilplantningsplanen skal leve op til skovlovens regler for fredskov. Det betyder bl.a. at tilplantningsplanen skal leve op til en række krav, som f.eks. etablering af skovbryn i skovens kanter, andelen af skoven, som skal være bevokset med skov etc.

Planen tager desuden udgangspunkt i Naturstyrelsens retningslinjer for statslig skovrejsning.

I forbindelse med udarbejdelse af bevoksningsplanen har der været stor fokus på landskabelige hensyn, rekreative hensyn og muligheden for at etablere dele af skoven ved naturlig tilgroning.

I den nordlige del af skoven udgør de bevoksede arealer 61 %. Naturlig tilgroning udgør 4 % af det samlede areal og 6 % af det bevoksede areal.

I den sydlige del af skoven udgør det bevoksede areal 68 %. Naturlig tilgroning udgør 15 % af det samlede areal og 22 % af det bevoksede areal.



Naturnær skovdrift

Naturstyrelsen skovarealer drives ud fra principperne for naturnær skovdrift. Formålet med naturnær skovdrift er, at opnå en bæredygtig drift af skovene, hvor der både produceres træ på arealerne og arbejdes med udvikling af natur gennem etablering arts- og strukturvarierede bevoksninger, der er tilpasset den enkelte lokalitet. Naturstyrelsens skove, herunder også skovrejsningsskove, er certificeret som bæredygtig skov efter de to internationale FSC og PEFC certificeringssystemer.

Planen for bevoksningerne er derfor udarbejdet med udgangspunkt i, at der på sigt skabes en skov, som kan drives efter principperne for naturnær skovdrift. Det betyder bl.a., at når den skov, der plantes nu, om 100-120 år skal forynges, så vil det ske ved, at skoven sår sig selv. Når skoven med mellemrum tyndes ud vil der samtidig ske en bevidst beskadigelse af et antal af de tilbageværende træer. Skader giver råd og hulheder i træerne, som kan blive levested for svampe, mosser, laver, insekter, flagermus m.v., så udviklingen af biodiversiteten aktivt fremmes gennem forvaltningen.

En nærmere beskrivelse af Naturstyrelsens skovdrift kan ses på:

<https://naturstyrelsen.dk/drift-og-pleje/groenne-hensyn/>

Den naturnære skovdrift arbejder ud fra et princip om, at lade naturen om selv at klare en så stor del af skovdyrkningen som muligt. Et af de centrale omdrejningspunkter i den naturnære skovdyrkning er, at bygge på træernes evne til at selvforyngelse og naturlig udskillelse i større og mindre træer.

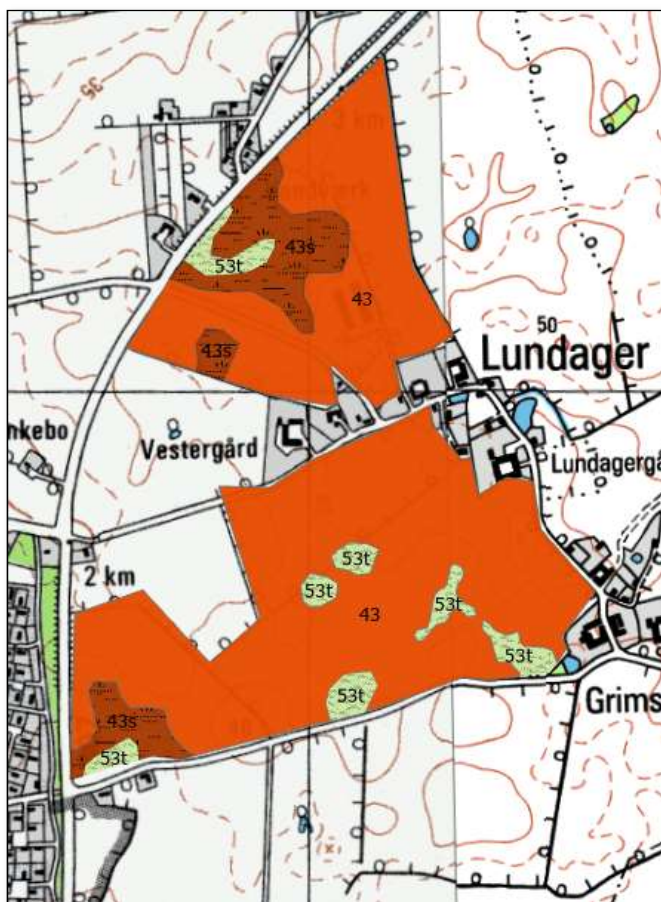
Det er en meget langvarig proces at komme fra et skovrejsningsprojekt, hvor der plantes træer på agerjord til en naturnær skov om måske 100-200 år. For at kunne beskrive og fastholde målsætningerne med udviklingen af en naturnær skov, arbejder Naturstyrelsen med en række såkaldte skovudviklingstyper (forkortes SUT), som beskriver de langsigtede mål for udviklingen af det enkelte område i skoven.

Plantet skov

Planlægningen for de tilplantede arealer er lavet med udgangspunkt i skovudviklingstyperne kombineret med viden fra jordbundskortlægningen og ønsket om at skabe en rekreativ skov med variation.

Størstedelen af området består af jordarten moræne-/smeltevandsler (områderne 43 på kortet) med pseudogley dybere end 50 cm. Denne jordtype har høj vandforsyning og middel næringsstofniveau. Det betyder, at det vil være muligt at dyrke de fleste træarter i området. Der er således gode muligheder for at skabe en varieret løvskov med både bøgedominerede områder og områder med egeskov.

I den nordlige del af skoven er der i området nord for Lundagervej konstateret udbredt pseudogley allerede fra 40 cm dybde i området mellem Middelfartvej og minkfarmen (områderne 43s på kortet). Der er desuden konstateret pseudogley i en lavning syd for Lundagervej. I den sydlige del af skoven er der ligeledes konstateret pseudogley i det sydvestligste område ved Brahesborgvej. Den højtliggende pseudogley betyder, at grundvandstanden i perioder står højt. Bøgens rødder trives ikke i den type jord. Derfor bliver egeskov den dominerende skovtype på disse arealer. Blandingsskov med eg i blanding med bl.a. avnbøg og lind giver den sundeste og mest stabile skov på denne jordbund.



Jordtyper

43: Jordarten er moræn/ smeltevandsler med høj vandforsyning og middel næringsniveau med pseudogley dybere end 50 cm. Lokalt er velegnet til de fleste træarter.

43 s: Jordarten er moræne/smaltevands ler med høj vandforsyning og middel næringsniveau med pseudogley fra 40 cm. Pseudogley virker rodhæmmende på visse træarter såsom bøg og douglas.

53 t: Jordarten er moræne/ smeltevandsler med et overliggende tørvelag og grundvand mellem 50 og 100cm. Tørven er mange steder, specielt i kanten af lavningerne, dækket af en muldlag som er ført ned i lavningerne af vand- og jordbearbejdnings erosion.

I de enkelte skovudviklingstyper er der én hovedtræart, der vil udgøre det bærende element i bevoksningen, samt forskellige indblandingstræarter som i større eller mindre grad vil indgå i blanding med krontaget sammen med hovedtræarten. Ind for området med den enkelte skovudviklingstype kan den artsvisse sammensætning af træarterne således variere over arealet. Der kan således være områder indenfor skovudviklingstypen, hvor én indblandingstræart udgør en markant andel af træerne eller en holm, hvor der kun vokser denne ene træart, og andre områder hvor den samme træart stort set ikke er til stede. En skovudviklingstype kan således oplevelsesmæssigt fremstå varieret, når man færdes gennem den. Ud over træarterne indgår der også buske i forskelligt omfang i skovudviklingstyperne. Buskene vil fremover medvirke til at danne en etageret skov.

For på sigt at sikre et godt samspil mellem træ- og buskarter i bevoksningerne plantes indblandingsarterne primært i grupper eller holme. Grupperne og holmene kan variere i størrelse fra ca. 50 kvadratmeter op til ca. 0,2 ha. Af hensyn til den praktiske gennemførelse af tilplantningen er det begrænset hvor mange arter det er muligt at arbejde med ad gangen. I kulturmodellen for eg med ask og avnbøg, er det således ask, avnbøg og lind der indgår i blandingen. I andre områder, kan en eller flere af disse indblandingsarter være udskiftet med f.eks. fuglekirsebær, navr, skovfyr, spidsløn.

Da avnbøgen forventes at have et ligeværdigt konkurrenceforhold med egen, indplantes avnbøg jævnt fordelt over arealet sammen med hassel. Da lind har et meget stort vækstopotiale i begyndelsen og derfor vil kunne udkonkurrere de øvrige træarter, indplantes linden i grupper.

Skoven bliver domineret af tre skovudviklingstyper: Eg med ask og avnbøg, bøg med ask og ær, samt bøg med douglasgran og lærk.

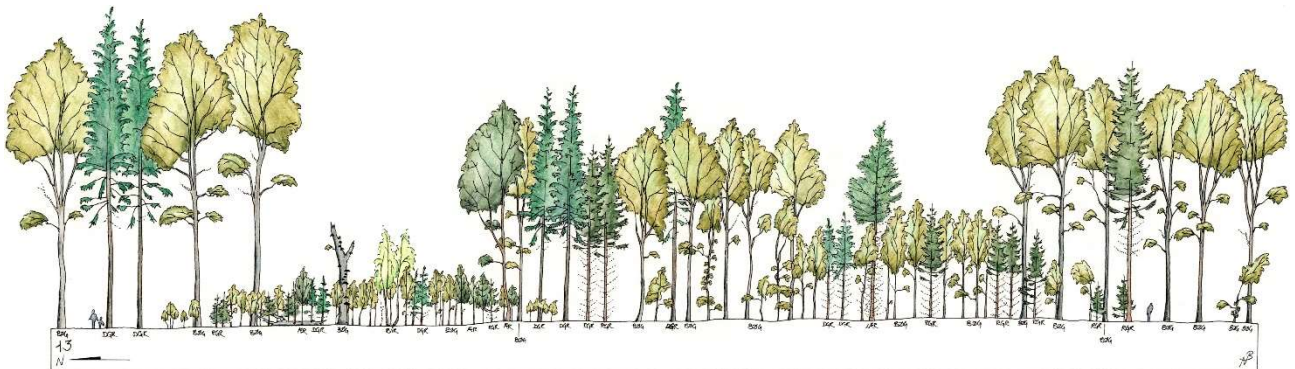
Nedenstående ses de overordnede plantemodeller for de tre skovudviklingstyper, samt illustrationer af hvordan skoven kan tænkes at tage sig ud i fremtiden.

Skovudviklingstype 12	Træart	%	Areal
Bøg med ask og ær			4,2
			Ha.
	Bøg	65	
	Ask	5	
	Småbladet lind	5	
	Avnbøg	5	
	Poppel	15	



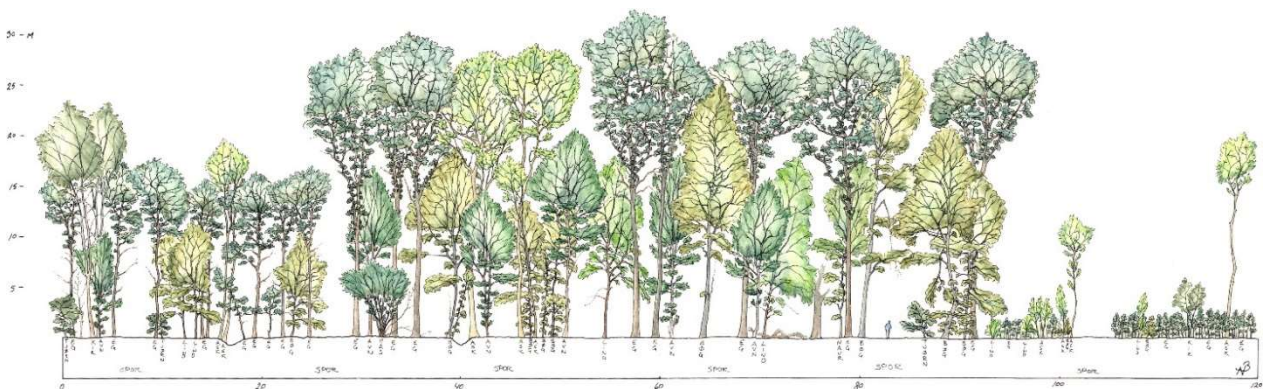
Skovudviklingstype 12: Denne skovudviklingstype vil nok være den naturlige løvskov i store dele af landet. Skov er en mørk løvskov, hvor der vil dannes en muldbundsflora med anemone, bingelurt og lærkespore.

Skovudviklingstype 13	Træart	%	Areal
Bøg med douglasgran og lærk			4,7
			Ha.
	Bøg	65	
	Douglasgran	10	
	Europæisk lærk	10	
	Rødgran	5	
	Avnbøg	5	
	Spidsløn	5	



Skovudviklingstype 13: Denne skovudviklingstype giver stor variation i oplevelsen af skoven sommer og vinter. I sommerhalvåret vil skoven opleves som en bøgeskov, men i vinterhalvåret hvor løvtræerne har smidt bladene vil skoven opleves som en nåleskov.

Skovudviklingstype 21	Træart	%	Areal
Eg med ask og avnbøg			9,9
			Ha.
	Eg	70	
	Ask	5	
	Avnbøg	5	
	Småbladet lind	3	
	Ægte kastanje	1	
	Valnød	1	
	Hassel	15	



Skovudviklingstype 21: Skoven består af lystrearter og giver et frodigt skovbillede med stort potentiale for en artsrig flora. Den store variation i underetagen vil sammen med urtefloraen give et rigt og varieret dyreliv.

Der anvendes altovervejende hjemmehørende arter af buske og træer i skoven. Men nye arter har også fundet vej til skoven. Det drejer sig om ægte kastanje, europæisk Valnød og tarmvridrøn, som alle er bud på arter som vil trives i skoven, når klimaet over de kommende årtier bliver varmere. Disse arter indplantes kun i mindre omfang i skoven, men vil over tid give mulighed for selvforyngelse.

Skovbryn

Skovbryn, som skaber overgangen mellem det åbne land og skoven, skal skabe læ i skoven og er samtidig en vigtig biotop i skoven. Skovbrynene skaber levesteder og føde for en lang række insekter, fugle og pattedyr. Pollen og nektar fra mange af buskene og træerne er vigtige fødekilder for bier. Flagermus flyver langs skovbryn og levende hegn, når de søger føde. Der etableres ca. 5,1 km skovbryn, der vil medvirke til at øge biodiversiteten i området. (længden af skovbryn er inkl. 600 meter der etableres ved naturlig tilgroning)

Skovbrynene bliver etableret så de danner enten en svag eller mere stejlt stigende bevoksning fra kanten mod det åbne land og ind til de bagvedliggende skovbevoksninger. Skovbrynet er det første man ser, når man ankommer til skoven, og en væsentlig del af oplevelsen, når man færdes i landskabet uden for skoven. Derfor skal skovbrynene opleves som varierede. Skovbrynenes buske og træer plantes i grupper, så man også på afstand vil kunne se, når hylden blomstrer i foråret eller opleve de kraftige sensommerfarver hos bennet.



Eksemplet viser et skrånende skovbryn til venstre og stejlt skovbryn til højre



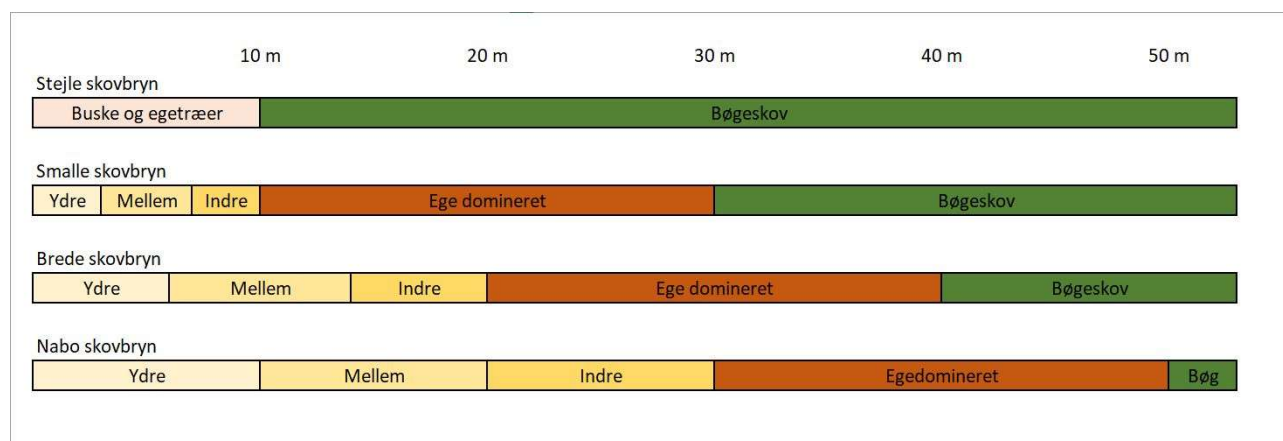
Skovbrynsarter som findes i de levende hegn: Benved med sensommer farver. Kræge som kan anvendes til madlavning og syltning.

Skovbrynene bliver i grove træk etableret som et tredelt skovbryn. Den yderste del af skovbrynet vil bestå af lyskrævende lave og mellemhøje buske, som f.eks. kan være hunderose, blågrønrose, slåen og benved. Den midterste del af skovbrynet består primært af mellemhøje buske eksempelvis Vrietorn, hassel, kvalkved. Den inderste del af skovbrynet består primært af højere buske og træer, det kan være arter som spidsløn, navr og almindelig hæg.

På bagsiden af skovbrynet etableres der egedominerede bevoksninger som er med til at sikre at skovbrynet støder op til et lystræsamfund, og således ikke bliver skygget bort af tætte bøgebevoksninger.

Der etableres flere forskellige typer af skovbryn. Der bliver i overensstemmelse med skovloven etableret brede ydre skovbryn på 20 meter mod vest og nord og skovbryn på 10 meters bredde mod syd og øst. Desuden etableres der et særligt "naboskovbryn" på 30 meter i kanten af skoven syd for Lundager.

Opbygningen af skovbrynene i Lundager Skov kan illustreres således:



Gennemførelse af plantningerne

De bevoksninger der skal tilplantes bliver etableret med barrodsplanter som plantes med maskine i forårsmånederne. Der plantes 4.000 planter/ha i de egentlige skovbevoksninger og 3.000 planter/ha i skovbrynene. Samlet set bliver der plantet ca. 100.000 planter i skoven.

Planterne bliver sat i rækker, dette er nødvendigt af hensyn til selve plantningen, men i lige så høj grad for at muliggøre den efterfølgende renholdelse af planterne. Det forventes at det vil være nødvendigt at foretage harvning omkring planterne i 2-3 år efter plantningen. Denne renholdelse foretages for at sikre at planterne får de bedste vækstbetingelser de første år. Særligt i bølgebevoksningerne kan der være problemer hvis der opstår et tæt græsdekke, idet græsset giver dækning til mus, som om vinteren kan forårsage store skader på planterne når de æder barken på de små planter.

For at undgå at man får oplevelsen af at træerne står på snorlige rækker, plantes skovbryn og de nærmeste arealer omkring grusveje så de løber langs skovens yderkant og skovvejen, herved fremstår plantningerne ikke så ordnede.

Naturlig tilgroning

Ved naturlig tilgroning ligger arealerne som udgangspunkt urørte hen. Med tiden vil blæst og dyr – særligt fugle - transportere frø til arealet, så der sker en naturlig tilgroning. De træer og buske som står tættest på arealet med naturlig tilgroning vil typisk bidrage med flest frø og således have indflydelse på, hvilke træer og buske som sår sig på arealet. Den naturlige tilgroning skaber ofte et meget mosaikpræget areal bestående af enkelte eller grupper med træer og buske på flader med græs eller urteopvækst, som understøtter udviklingen af biodiversitet. Der udlægges i alt ca. 5,6 hektar til naturlig tilgroning. Dette svarer til 11 % af skovens samlede areal og 17 % af det bevoksede areal.

På skovrejsningsarealet er der en del jorddiger med tætte, levende hegn. Hegnene domineres af hvidtjørn, men herudover er derved en gennemgang af hegnene også registreret: Slåen, kræge, hunderose, hyld, brombær, skovelm, fuglekirsebær, benved, forskellige pil, ær, bøg, eg. Der er således stort potentiale for at der kan foregå en naturlig frøspredning ud fra disse hegn. De første træer, som kommer på arealer med naturlig succession, vil ofte være eg, birk, ask, tjørn og pil.

Der udlægges 2 områder i den sydlige del af skoven på tilsammen ca. 5 hektar til naturlig tilgroning (1255 b og 1255 b1). Desuden udlægges der to steder bælter med naturlig tilgroning (1251 d og 1253 d1) op til levende hegn med henblik på, at der skal opstå et skovbryn inden for det levende hegn med udgangspunkt i de frøkilder som er til stede i de levende hegn.

På de to større arealer overvejes der at understøtte den naturlige tilgroning med såkaldt assisteret spredning. Dette kan f.eks. bestå i, at der på arealet til naturlig tilgroning opsættes pæle, som fuglene kan sidde på (hvorefter de skider frø ud, når de letter) eller at der udsås frø af planter, som kan reducere mængden af græs, som gør det nemmere for frøene fra træer og buske at spire og gro. En anden metode kan være at udlægge frødepoter, som så kan spredes af dyr eller evt. børn i forbindelse med formidling om skov.



Flere træer og buske har allerede selvsået sig i stubmarkerne.

Sanseskov

For at sikre variation i oplevelsen indarbejdes enkelte, små arealer med særlige træer eller buske for at skabe variation. I den nordlige del af skoven etableres længst mod nord en lille kirsebær lund (1251 g) op til udsigtspunktet. Når kirsebærrene blomster om foråret med deres tusindvis af hvide blomster vil de skille sig ud fra den øvrige bevoksning og med tiden blive et særligt forårstegn i skoven. I den sydlige ende af den nordlige skov etableres en lille bevoksning med spidsløn. Spidslønnen får flotte efterårsfarver og vil på samme måde bidrage til at fortælle om årstidernes skiftet i skoven.

I det sydlige skovområde er der fokus på sanseskov i form af "spiselig" skov. Langs stisystemet udlægges mindre holme med hassel og hylde (1253 d2) og holme med valnød og ægte kastanje (1255 d). Desuden etableres en mindre bevoksning med nåletræ (1255f), hvor to stier mødes for også at give oplevelsen af, hvor markant forskellen er i forhold til lys og skygge, når man færdes fra løvskov til nåleskov. Nåletræerne vil med tiden smide kogler på jorden, som børn kan bruge til leg, hvis ikke de sorte eger, som holder til i området har nået at spise koglerne først.

6. Skoven beskytter grundvandet

Arealerne ved Lundager er både nu og i fremtiden et vigtigt kilde- og indvindingsområde for Assens Forsyning A/S. Området er en del af det indvindingsopland, der årligt leverer omkring halvdelen af de cirka 650.000 m³ grundvand, som Assens Vandværk årligt pumper ud som drikkevand til borgere og virksomheder i Assens og nærmeste omegn, kommer fra.

Rent grundvand er desværre ikke en selvfølge. Det erfarede Assens Forsyning A/S for år tilbage, da det var nødvendigt at nedlægge flere borer, idet der blev fundet Desphenyl-chloridazon i dem. Desphenyl-chloridazon er nedbrydningsproduktet fra ukrudtsmidlet Chloridazon, der er fundet i en række drikkevandsboringer både i Assens Kommune, og hele landet i øvrigt.

Nitrat og rester af pesticider i grundvandet kan være en konsekvens af intensiv dyrkning af jorden i indvindingsområdet. Næringsstoffer og nedbrydningsprodukter fra pesticider kan via nedsivning fra markerne, forurene grundvandet.

Området ved Lundager (Mariendal kildeplads) er i Assens Kommunes Vandforsyningsplan kategoriseret som sårbar, og indvindingsområdet er udpeget som nitratfølsomt. Indholdet af nitrat i flere borer samt fundet af Desphenyl-chloridazon bekræfter, at kategoriseringen er korrekt.

En måde at beskytte grundvandet er derfor at plante skov. I skoven bliver der ikke gødet eller sprøjtet med pesticider. Dermed fungerer skoven som et beskyttende lag over grundvandet nedenunder. Etableringen af skoven vil derfor medvirke til en bedre beskyttelse af grundvandet i indvindingsområdet, og på sigt bidrage til, at sikre en god drikkevandskvalitet.

Assens Forsyning A/S medfinansierer og deltager derfor i skovrejsningsprojektet med det formål at beskytte og værne om kildepladsen og det grundvand, som via Assens Vandværk på Egebjergvej, bliver ledt ud til cirka 4.000 borgere og virksomheder i Assens by og nærmeste omegn.

Assens Forsyning A/S og Assens Vandværk tilkobler en tidligere undersøgelsesboring, der er placeret i kanten af Vipmosen i skovrejsningsarealet, til de nye råvandsledninger i Ringvejen og gør den dermed til en permanent drikkevandsboring.

7. Hvornår kan skoven tages i brug?

Forberedelse af skovrejsningen

Inden gravemaskinen kan sætte skovlen i jorden og begynde at udgrave en vejkasse til grusstierne og plantemaskinen kan sætte de første planter, skal anlæg af skoven forberedes ved skrivebordet:

- Når høring af forslag til aftale er afsluttet, gennemgår Naturstyrelsen de indkomne høringssvar og vurderer om disse give anledning til ændringer i planen for skoven. Når gennemgangen er afsluttet og eventuelle justeringer i planen foretaget, er planen endelig. Den endelige plan lægges på Naturstyrelsens projekthjemmeside.
- Den konkrete plan skal VVM-screenes i henhold til miljøvurderingsloven. Naturstyrelsen indsender ansøgning til Miljøstyrelsen. Sagsbehandlingstiden kan være op til ½ år. Arbejdet med skoven må først sættes i gang, når der er truffet afgørelse.
- Plantning og hegning skal bydes ud.
- Der skal udarbejdes en plan for "renovering" af Mammas mose og Vipmosen i samarbejde med Assens kommune.
- Der skal indhentes myndighedstilladelser.

Anlæg af skoven

Det forventes at tage et par år at etablere skoven. Anlægsarbejdet gennemføres af entreprenører efter udbud. Skovrejsningen består af følgende anlæg:

- Plantning af skovbryn og bevoksninger.
- Udlæg af arealer til naturlig tilgroning evt. suppleret med tiltag til assisteret spredning.
- Etablering af lysåbne arealer og hegning af arealer, som skal afgræsses.
- Etablering af vandhul, "renovering" af Mammas mos og Vipmosen, samt lukning af interne dræn.
- Anlæg af skovveje og -stier, samt parkeringsplads.
- Etablering af faciliteter i form af et aktivitetsområde med madpakkehus, borde-bænkesæt og bål-/grillplads, siddepladser langs stierne og hundeskov.
- Skiltning.

Når anlæg af skoven er godt i gang arrangerer projektets partnere en indvielse af skoven, hvor borgere inviteres ud og se den nye skov.

En skov i evig forandring

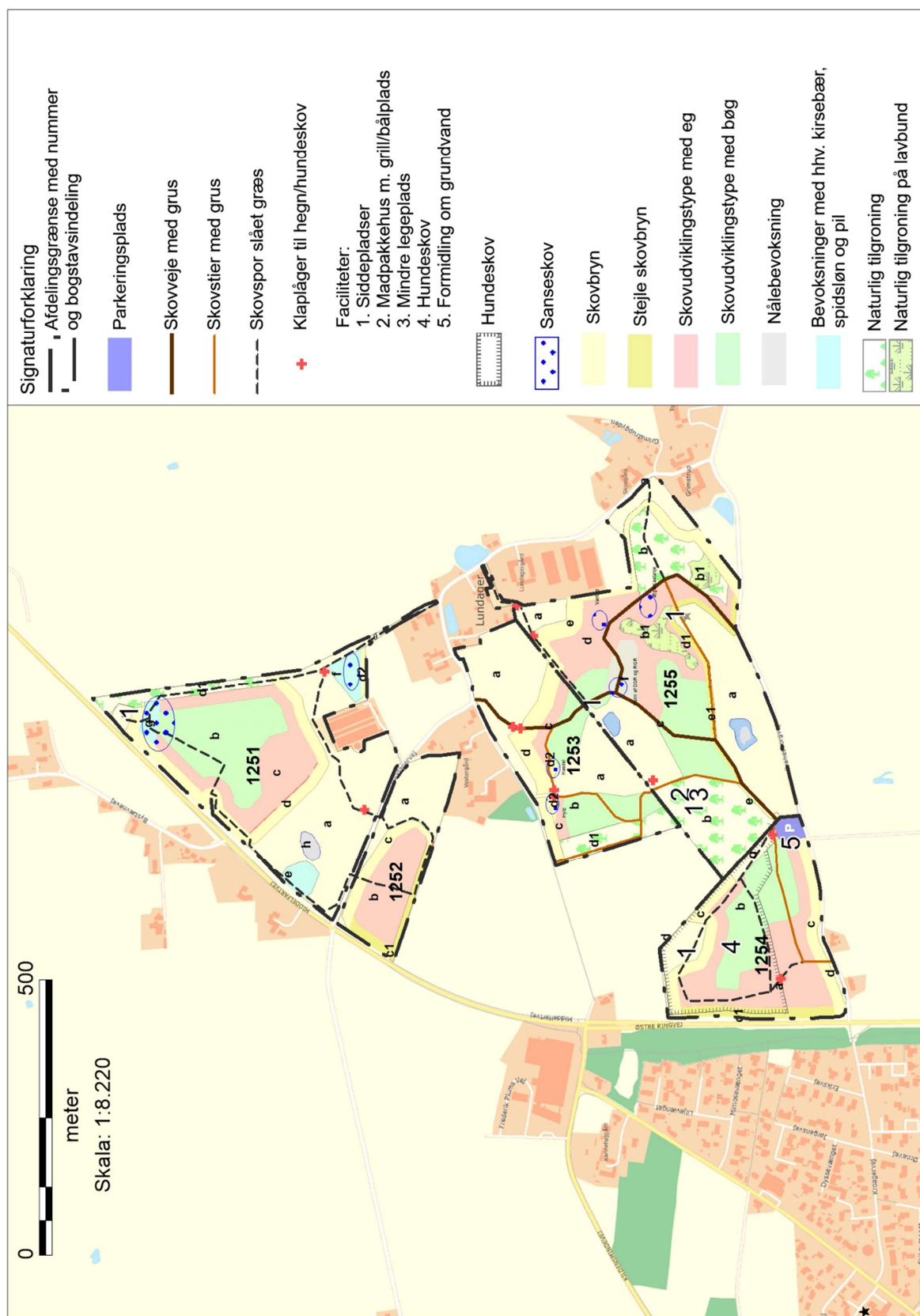
Når planen for skovrejsningen er gennemført og projektbevillingen opbrugt, overgår projektet forvaltningsmæssigt til Naturstyrelsens driftsområde. Det betyder i praksis, at driften og den fortsatte udvikling af skoven sker ud fra en samlet prioritering af Naturstyrelsens arealforvaltning og driftsbevilling.

Over tid kan de politiske beslutninger for forvaltningen af Naturstyrelsens skove ligeledes ændres, hvilket vil påvirke forvaltningen af skoven.

Efterhånden som skoven udvikler sig opstår der nye muligheder og ønsker til den rekreative brug. I en bynær skov som Lundager kan der være basis for at inddrage borgere i driften af arealerne, typisk i form af partnerskaber. Der kan f.eks. opstå interesse for et kogræsserlaug, hvor dyrenes græsning laver naturpleje på ét eller flere lysåbne arealer eller et hundeskovslaug, som sørger for at klippe lavthængende grene væk fra græssporet i hundeskoven og stamme træer op, så der opstår flere stisystemer i hundeskoven.

-000-

Bilag 1 Oversigtskort samlet plan



Bilag 2 Oversigtskort samlet plan med ortofoto 2020 som baggrund

