

# Dambrug i landskabet

Vejledning om indpasning af dambrugsanlæg i landskabet



Udarbejdet af Vejle Kommune med konsulentbistand fra SEGES.

Illustrationer er udarbejdet af SEGES og Vejle Kommune.

Fotos er taget af medarbejdere fra SEGES, Vejle Kommune, Dansk Akvakultur, Hallundbæk Dambrug og York Stutteri.

# Indhold

<b>Baggrund</b> .....	4
<b>Landskabet i Vejle Ådal</b> .....	6
<b>Dambrugsanlægget i landskabet</b> .....	14
<b>Placering i landskabet</b> .....	20
Terræn .....	20
Beplantning .....	24
<b>Indpasning af bygninger og tekniske anlæg</b> .....	28
Bygninger .....	28
Siloer og tanke .....	32
Materialer .....	34
Farver .....	38
Belysning .....	40
De nære udearealer .....	41

# Baggrund

## Samspil med landskabet – dambrug i dag og i fremtiden

Traditionelle dambrug med jorddamme er karakteristiske elementer i mange ådalslandskaber i dag.

For at leve op til lovkrav om forbedret rensning og for at optimere driften generelt er der en udvikling i gang mod færre, større og/eller mere specialiserede dambrug, hvor anlæggene får mere teknisk karakter. Jorddammene ændres til betondamme, -kanaler eller -tanke, og der etableres flere funktioner i forbindelse med anlægget som f.eks. ekstra rensforanstaltninger. Flere anlæg placeres under tag, hvilket også har stor indvirkning på landskabet. Det er derfor en ny opgave, når man med udgangspunkt i de nye funktionskrav skal søge at tilpasse anlæggene efter de landskabelige hensyn.

## Planlægning

Vejle Kommune er i gang med at lave en udviklingsplan for dambrug og andre akvakulturanlæg. Et af hovedformålene med udviklingsplanen er at udpege lokaliteter, som egner sig til dambrugsproduktion i fremtiden. Her udgør hensyn til landskabet, vandmængden, som er til rådighed for dambrugsdrift, og miljøpåvirkningen vigtige rammer. I forbindelse med planlægning er der behov for en afvejning af hensynene til landskab, produktion og miljø.

Idéen er både at kunne bruge denne vejledning som grundlag for, på et overordnet niveau, at afklare, hvilke lokaliteter ved vandløb, der er egnede til fremtidens dambrugsanlæg i forhold til landskabshensyn, men også som et udgangspunkt for en dialog om varetagelse af landskabshensyn ved det enkelte projekt.

Vejle Kommune vil gerne indgå i en dialog om indpasning af nye anlæg så tidligt som muligt i idé- og ansøgningsforløbet.

## Vejledning

I denne vejledning er der fokus på indpasning af anlæg i ådalene, hvor størstedelen af de eksisterende dambrug ligger. Formålet er at give en introduktion til ådalslandskabers særlige kendetegn og at beskrive, hvilke landskabelige hensyn, man skal have for øje i arbejdet med indpasning af dambrugsanlæg.

Vejledningen beskriver ud fra overordnede betragtninger anlægs og bygningers formgivning, materiale- og farvevalg samt beplantningsprincipper. anbefalinger og principper kan særligt anvendes til projekter, som omfatter større anlægsmæssige ændringer, men også som inspiration til forbedret indpasning og tilpasning af allerede eksisterende anlæg i landskabet.

## Målgruppe

Målgruppen er primært dambrugere, konsulenter og sagsbehandlere, men også andre med interesse i emnet. Vejledningen er tænkt som et udgangspunkt for dialog og som et bidrag til at lykkes med projekter, så anlæggene bliver indpasset mest hensigtsmæssigt i landskabet, og der samtidig kan ske en udvikling af dambrugene.

Vejle Kommune, juli 2017



Et traditionelt dambrug med lange parallelle bassiner.



Et traditionelt dambrug, som er indpasset i forhold til terrænet.



Et nyt anlægs betondamme (raceways) placeret i niveau med omgivelserne. Arbejdsarealerne er befæstet med grus, som giver en markant overgang mellem anlæg og omgivelser.



Nyere anlæg med tanke placeret delvist over terrænet fremstår som et markant teknisk anlæg.

# Landskabet i Vejle Ådal

## Landskabet er fundamentet

Et landskab er et geografisk område, der i naturindhold, terræn, dyrkningsmønster mv. adskiller sig fra det omgivende landskab.

Der er stor forskel på, hvilke landskabelige hensyn, der skal tages, alt efter hvilken type landskab, et anlæg placeres inden for. Her har ådalslandskaber nogle helt særlige karakteristika, som har høj æstetisk og oplevelsesmæssig værdi. I det følgende beskrives nogle af de særlige karakteristika for og hensyn til landskabet i Vejle Ådal-systemet, hvor mange af de eksisterende dambrug i Vejle Kommune ligger.

## Vurdering af projekter

I ådale skal man som udgangspunkt altid være varsom og lave en grundig vurdering af, om landskabet kan rumme de ændringer, som nye eller ændrede bygninger og anlæg vil medføre. Udpegninger af værdifulde landskaber, værdifulde kulturmiljøer og fredninger mv., kan eksempelvis ses på kort på Danmarks Miljøportal. Disse kort er et godt udgangspunkt for at finde ud af, om man er i et område, der kræver særlige hensyn.

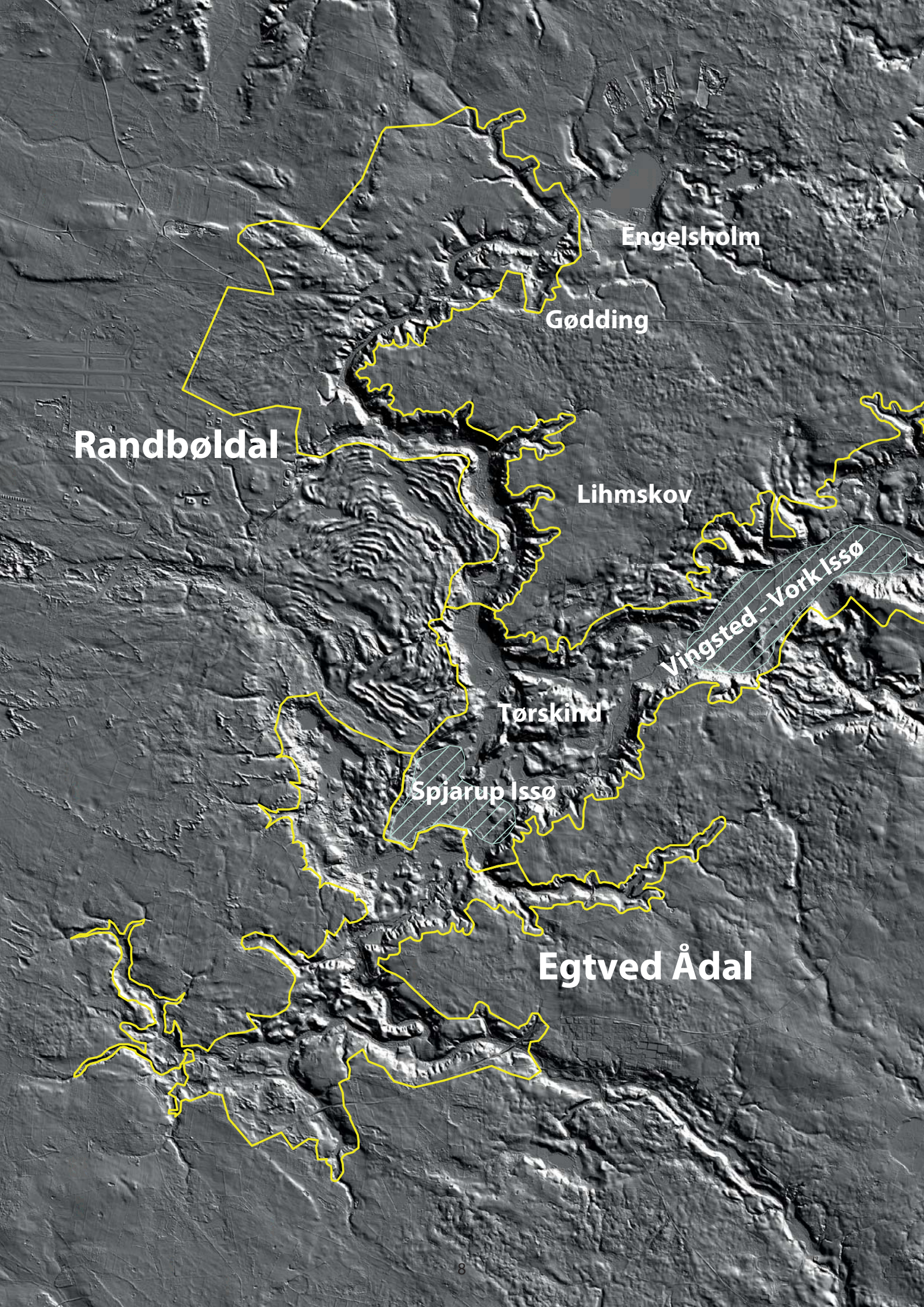
Flere af dambrugene i Vejle Kommune ligger inden for fredede områder ved henholdsvis Nybjerg Mølle og Hjortedalen. Begge fredninger varetager blandt andet landskabshensyn. Fredningsbestemmelserne er forskellige fra fredning til fredning og findes i de respektive fredningsafgørelser.

Ændringer på et dambrug, som ligger inden for et fredet område, kræver ud over miljøgodkendelse mv. fra kommunen ofte også en tilladelse fra Fredningsnævnet. Det vil ofte være en god idé i første omgang at tage kontakt til kommunen, som så efterfølgende kan kontakte Fredningsnævnet.

Til beskrivelse af landskaber i det åbne land anvender Vejle Kommune landskabskaraktermetoden, hvor landskabet deles op i karakterområder, som beskrives i forhold til særlige værdier og karakteristika. Kortlægningen indeholder kommunens vurdering af det enkelte områdes sårbarhed og robusthed over for ændringer såsom bebyggelse mv. Ved vurdering af konkrete projekter bruger kommunen landskabskarakterkortlægningen for det område, hvor projektet ligger.



Landskabet i Vejle Ådal-systemet rummer store naturværdier og byder på storslåede udsigter. Her ses udsigtspunktet Runkenbjerg, hvorfra der er udsigt til både Egtved Ådal og Vejle Ådal.



Engelsholm

Gødning

Randbøldal

Lihmskov

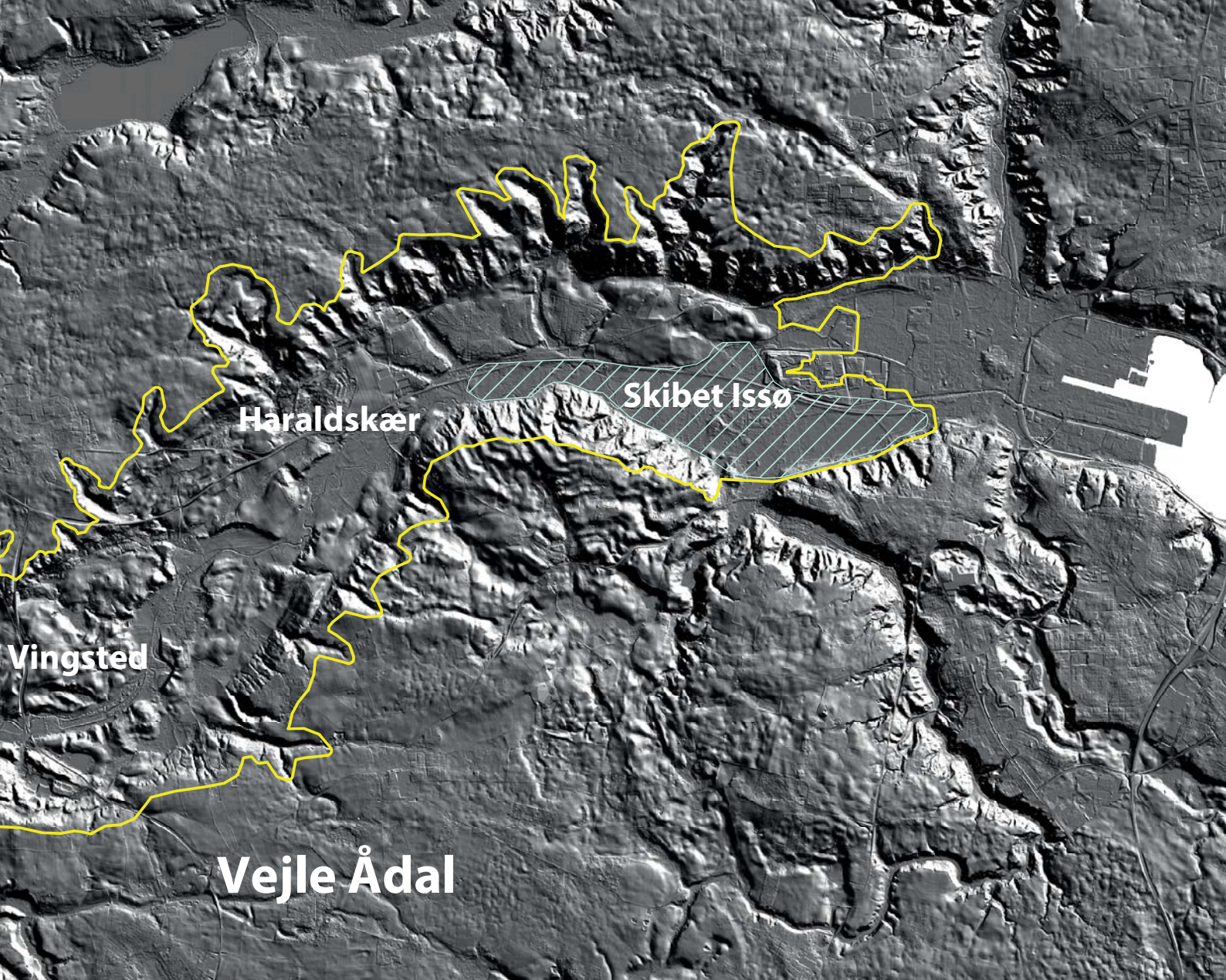
Vingsted-Vork Issø

Tørskind

Spjarup Issø

Egtved Ådal





### **Dannelse af Vejle Ådal-systemet**

Vejle Ådal-systemet er en del af en meget markant tunneldal, der forløber fra Vejle Fjords munding i øst og 40 km ind i landet til Lihmskov i vest. Tunneldalen er skabt i sidste istid ved, at smeltevandet har løbet under gletsjeren og gnavet sig ned i underlaget. Det skete, da istids-gletsjeren stod på sit højeste og dækkede hele det østlige Danmark frem til hovedopholdslinjen ved Randbøldal.

Da isen smeltede, og gletsjeren trak sig tilbage, samlede der sig store mængder smeltevand mellem Engelsholm og Gødning. På et tidspunkt blev presset fra vandet så stort, at det brød igennem og skyllede sig vej via den snævre, stejle dal ned gennem Randbøldal.

Isen smeltede ikke i et forløb. I kolde perioder skød isen atter frem og skubbede bakker af sand, grus og ler foran sig. Disse bakkede og urolige partier kaldes randmoræner og ses eksempelvis mellem Sødober Sø og Fårup Sø og i mindre grad ved Vingsted.

Nogle steder brækkede store klumper is af gletsjeren og blev liggende som død-is. Død-isen var fyldt med materiale som sand og ler, og i takt med, at den smeltede væk, blev materialet aflejret. Landskabet ved Vork Bakker er et typisk dødisrelief med bakker og våde lavninger uden afløb.

Da gletsjeren trak sig tilbage, blev smeltevandet flere steder samlet i inddæmmede søer mellem gletsjeren, ådalens skrænter og de tilbageblevne randmoræner. Aflejringerne fra disse søer kaldes issø-områder og ses flere steder som større flade områder i dalbunden.

## Karakteristika for Vejle Ådal-systemet

Dannelsen af Vejle Ådal-systemet er som nævnt sket gennem mange geologiske processer i sidste istid. Vejle Ådal-systemet kan derfor deles op i flere karakterlandskaber, herunder Randbøldal, Egtved Ådal og Vejle Ådal. De gule streger på kortet på de foregående sider angiver afgrænsningen af de tre karakterområder.

Landskabet i Vejle Ådal-systemet er de fleste steder karakteriseret ved en flad dalbund, som er særligt udtalt ved issø-områderne. Se eksempel på billedet øverst på næste side. Dalbunden udgøres her af græsnings- og høslætunge eller vådområder. Diger, hegn og grøfter forløber typisk vinkelret på åens forløb, og mange steder ses en række af elletræer langs åen, som synliggør åens forløb på længere afstand. Disse elementer danner et tydeligt mønster i det enkle landskab. Se eksempel på tilgroede grøfter, som ligger vinkelret på åen, på billedet nederst på næste side. I issø-områderne er det tydeligt at fornemme, at man står i en stor ådal, og der er godt kig på langs af ådalen og til skrænterne, der udgør dalsiderne.

Andre steder er dalbunden præget af randmoræne, og her er landskabet mere kuperet og bakket. Det er især udtalt mellem Haraldskær og Vingsted og igen ved Tørskind og Egtved. Her er landskabet mange steder skovbevokset, og i de mange små lavninger ses moser og vandhuller.

Den øvre del af Vejle Ådal-systemet udgøres af den markante smeltevandskløft Randbøldal. Her er dalbunden meget smal og mange steder groet til.

I Egtved Ådal er landskabet mere uroligt og holdes sammen af dalsystemet bestående af hoveddalen omkring Egtved Å og en række sidedale.

Ådalenes skrænter er markante og stejle, men flere steder er der en flydende overgang til dødis- og randmorænelandskabet. Omkring Skibet udgør store terrasseflader et skrånende plateau mellem dalsider og dalbund. Andre steder er terrasserne kun få meter høje eller helt manglende. De stejle skrænter er overvejende groet til i kraftig skræntskov, men især i Egtved Ådal ligger mange skrænter blottet som åbne overdrev, og her kan man tydeligt se ådalens terrænformer. Hvor grundvandsspejlet brydes i de stærkt kuperede landskaber, findes mange kildevæld. Mange af disse er i dag groet til i sumpskov med pil og ellekrat.

Bebyggelsen ligger traditionelt på ådalens terrasser eller på skrænternes irregulære bakker, enten som selvstændige gårde eller samlet. Traditionelle dambrug med jorddamme udgør et karakteristisk element i ådalslandskabet.

Issø-område ved Ravning omkranset af skovklædte skrænter.



Et lukket landskabsrum i Vork Bakker.



Tilgroede grøfter, som ligger vinkelret på åen, er med til at skabe en karakteristisk struktur i landskabet.



## Opmærksomhedspunkter i forhold til landskabshensyn for Vejle Ådal-systemet

Nedenfor er kort skitseret, hvad man skal være opmærksom på i forhold til landskabshensyn for lokaliteter, som ligger inden for Vejle Ådal-systemet.

- *Hvilken skala opleves landskabet på?*  
Ådalens landskab er overvejende et landskab på lille skala (se beskrivelse af skala i afsnittet "Dambrugsanlægget i landskabet"). De åbne og udstrakte issøer opleves på lidt større skala. Hele ådal-systemet er meget sårbart over for placering af nye anlæg, men den varierede topografi og stigende tilgroning skaber mange afgrænsede rum. Det giver mulighed for at afskærme nye anlæg af mindre skala.
- *Er der planer om at fjerne beplantning i området?*  
Placering af anlæg mv. bør overvejes nøje, da der mange steder iværksættes fremadrettede projekter for at skabe åbne landskaber. Planlægningen bør derfor tage afsæt i topografien og gamle robuste skovpartier, levende hegn og skovsumpe, mens yngre beplantninger, pilekrat og nåleskove muligvis fjernes med tiden.
- *Er landskabet enkelt eller komplekst?*  
De store fladbundede issø-områder opleves mere enkle og er meget sårbare over for tilgroning, små og store anlæg og byggeri. Her bør anlæg undgås eller om nødvendigt placeres i forbindelse med den eksisterende traditionelle ådalsbebyggelse på terrasser og skrænter.
- *Påvirkes udsigten fra udsigtspunkter mv.?*  
Det er vigtigt, at der udvises forsigtighed ved placering af anlæg og byggeri i forbindelse med udsigtspunkter. Fra skrænter og plateauer er der ofte en god udsigt til modsatte dalside og morænefladen ovenfor. Det er derfor vigtigt også at forholde sig til, hvorfra et eventuelt anlæg på dalsider og tilstødende moræneflader vil kunne ses.



Udsigt fra Runkenbjerg. Skrænterne er ryddet for opvækst af træer og buske for at genskabe udsigten, og pludselig er der kig til områder, som før var gemt bag bevoksning. Forhøjningen i dalbunden til venstre i billedet fremstår massiv med en holm af nåletræ. Flere steder fjernes sådanne beplantninger

Der bør ikke ske ændringer, som slører eller ødelægger følgende af landskabets *karakteristiske mønstre og strukturer*:

- åbne naturlige enge og kær i dalbunden med diger, hegn og grøfter vinkelret på vandløb
- rækker af elletræer langs Vejle Å
- udsigter fra skrænter og plateauer
- selvstændige eller små samlinger af bebyggelser tilpasset småskalalandskab som "putter sig" i det bakkede dødislandskab eller på skrænterne
- markante gamle skræntskove og overdrev
- åbne kildevæld eller kildevæld i gamle ellesumpe ved skræntfod
- spor efter tidlige dambrugsmiljøer, møllemiljøer, kalk- og kiselgurgrave.

Flere af de traditionelle dambrug er udpeget som værdifulde kulturmiljøer, der fortæller historien om ådalens brug tilbage i tiden. Ved ombygning af traditionelle dambrug til moderne anlæg eller nedlægning, kan det derfor være en idé at søge at bevare noget af det oprindelige udtryk.

Der arbejdes på at:

- fjerne beplantninger af hvid- og rødgran
- fjerne opvækst omkring udsigtspunkter
- synliggøre spor efter tidlige dambrugs- og møllemiljøer mv.
- sammenbinde og sikre pleje af især naturtypen overdrev.



Et eksempel på bebyggelse, som ligger på lave terrasser og "putter sig" op mod skrænterne.



Den flade dalbund ved Vingsted-Vork Issø. I baggrunden ses de skovklædte skrænter, og hvor kildevæld løber ud ved dalfoden, ses, at tilgroningen med pil og el langsomt kryber ud på den flade dalbund.

## Dambrugsanlægget i landskabet

Dambrugsanlæg ligger som nævnt ofte i landskaber med en høj æstetisk og oplevelsesmæssig værdi. Når anlæggene vokser, eller der tilføjes nye elementer, bør man derfor være opmærksom på, at det ikke får utilsigtede konsekvenser for landskabet.

Anlæggets størrelse, udformning, anlægsorden, højden på delelementer osv. har således stor betydning for samspillet med landskabet. I det følgende beskrives nogle af de væsentlige temaer, man bør være opmærksom på, og hvor det kan være nødvendigt at gøre en særlig indsats i forhold til indpasning i landskabet.

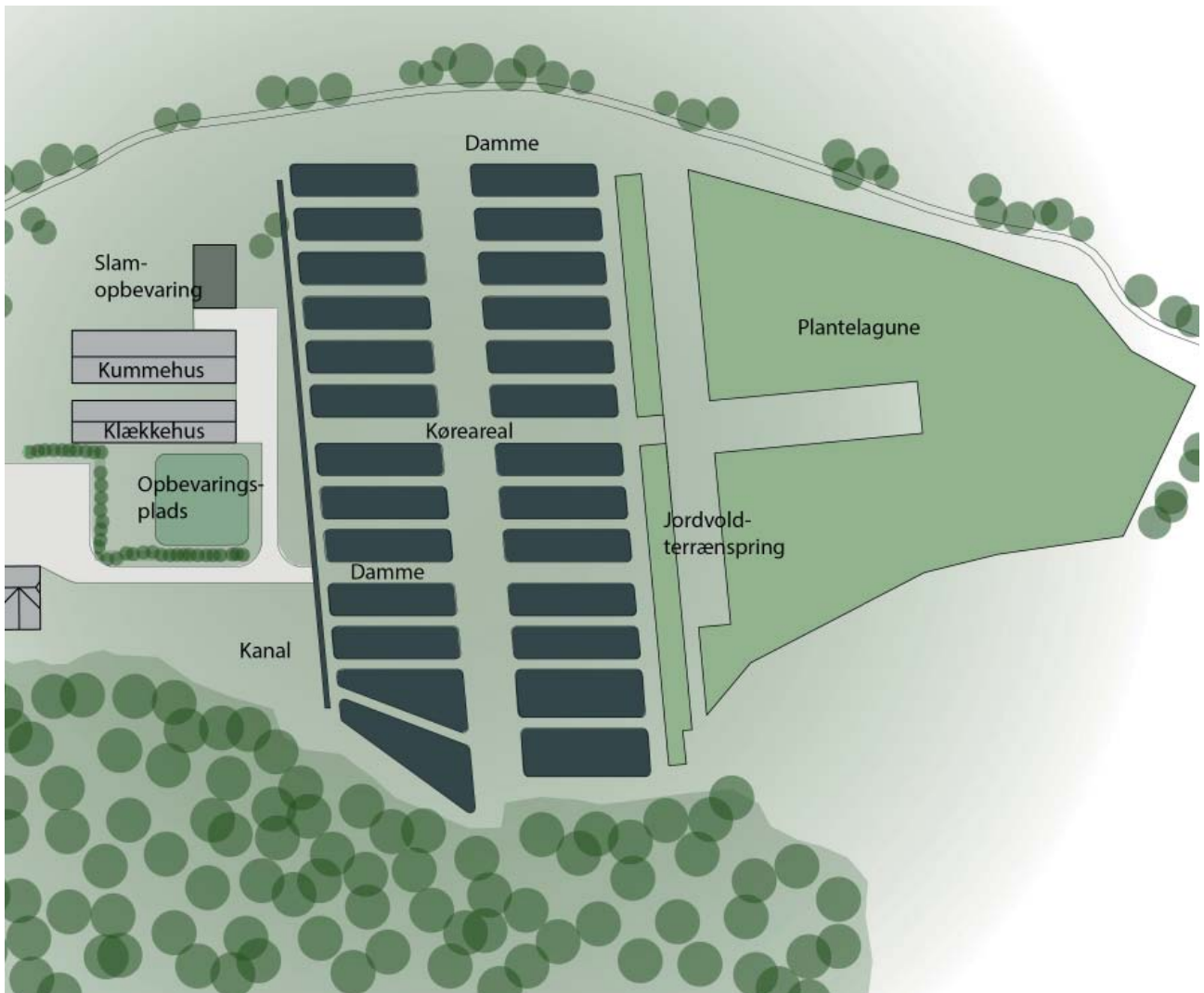
### Anlægget og dets delelementer

I et dambrugsanlæg kan der være flere elementer, der fanger øjet eller virker fremmede i landskabet.

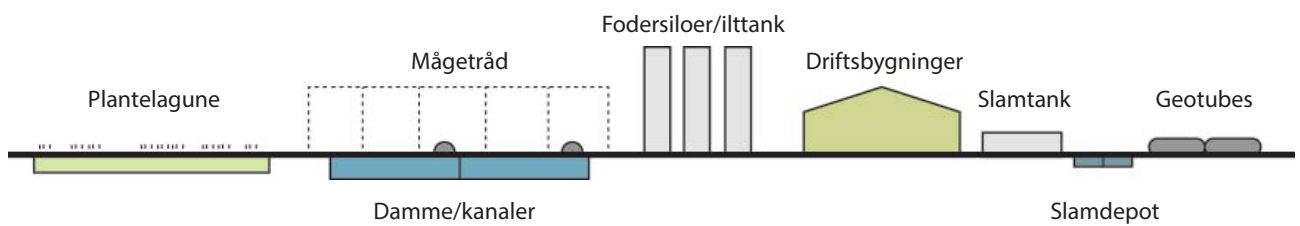
Jorddammene i et dambrugsanlæg har historisk set fyldt mest i landskabet. I dag ændrer mange af anlæggene karakter, og tendensen går mod mere tekniske anlæg med betondamme eller lignende, og flere funktioner placeres under tag.

Ud over dammene/produktionsanlægget vil driftsbygninger, fodersiloer, ilttanke, mågetråd, anlæg til opbevaring af slam og forskellige anlæg til rensning af vandet derfor kunne udgøre markante elementer i landskabet.

På illustrationerne på næste side ses principper for en plan og et snit, der viser de elementer, et anlæg kan bestå af. Se mere om de enkelte elementer i afsnittet "Indpasning af bygninger og tekniske anlæg".



Situationsplan, som illustrerer anlæggets forskellige elementer.



Principsnittet viser anlæggets forskellige elementer, og hvordan de hver især "fylder" i landskabet.

## Opmærksomhedspunkter ved indpasning af anlæg i landskabet

I ådale skal man som udgangspunkt altid være varsom og lave en grundig vurdering af, om det enkelte landskab kan rumme de ændringer, som udvidelser eller nybyggeri vil medføre.

De grundlæggende temaer som udpegning af værdifuldt landskab, fredninger, kulturhistorie mv. i kommuneplanen giver en god indikator for, om man er i et område, der kræver særlige hensyn. Men derudover kan der være en række forhold i forbindelse med det konkrete projekt, som betyder, at man bør være særligt opmærksom, og som vil kræve en ekstra indsats ved placering og udformning af anlægget. Nedenfor er listet nogle af de væsentlige.

- *Bryder anlægget med landskabets skala?*

Med skala menes i denne sammenhæng, at det har betydning, hvilket indbyrdes størrelsesforhold bygningen har i forhold til det sted, den skal ligge.



Den samme bygning med den samme størrelse kan virke lille i ét landskab men meget stor i andet.

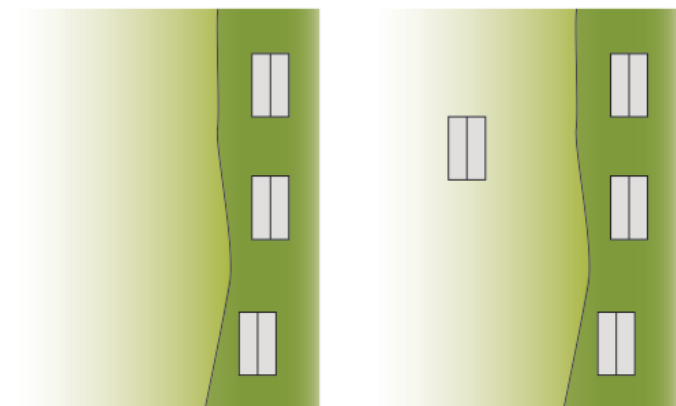
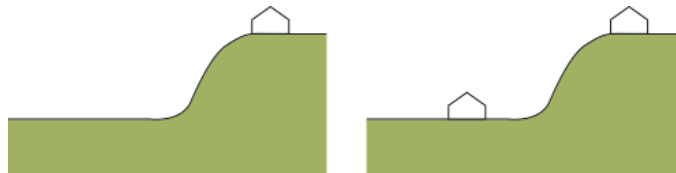
En smal ådal med terræformationer som små bakker og mange beplantninger, som er med til at underinddele landskabet i mindre landskabsrum, vil opfattes som et småskalalandskab. Et sådant landskab er sårbart over for placering af store bygninger og anlæg, som vil bryde med den lille skala, da store bygninger og anlæg vil virke større og mere dominerende i de små landskabsrum. Omvendt vil små elementer ofte kunne indpasses i et sådant landskab, da de kan skjules i de mange landskabsrum.

Er det nødvendigt at placere noget, der bryder skalaen, bør man så vidt muligt tilpasse til stedet – det kan være at dele bygningen i flere mindre bygninger, tilpasse formen eller sløre med beplantning. Se afsnittet "Indpasning af bygninger og tekniske anlæg".

I brede ådale, hvor landskabsrummet er enkelt, stort og fladt, og hvor man kan se langt, taler man om et landskab på større skala. Her vil større bygninger og anlæg lettere kunne indpasses, da de harmonerer bedre med landskabets skala. Omvendt vil mange små elementer og beplantninger virke forstyrrende for landskabsopfattelsen.



- *Bryder anlægget eller bygning med den eksisterende struktur?*  
Ofte er et område kendetegnet ved en struktur eller et mønster i måden, som bygninger, veje eller beplantning er udformet eller ligger på. Et typisk eksempel er en husmandsudstyknings, hvor alle huse ligger på linje tæt ved vejen, eller det kan være flere læhegn, der ligger parallelt. I forbindelse med ådale ligger bygninger typisk enten oppe på fladen/toppen eller i overgangen mellem skrænten og dalen. Man skal derfor være opmærksom på disse eksisterende strukturer, når man placerer nye bygninger.



I forbindelse med ådale ligger bygninger typisk enten oppe på fladen/toppen eller i overgangen mellem skrænten og ådalen. Placering af en ny bygning i dalbunden kan komme til at bryde strukturen.

Ligger et anlæg eller en bygning et sted, hvor der ellers ikke har været noget, eksempelvis ude midt i ådalen, hvor der ikke er andre funktioner, bør man derfor være særligt opmærksom og sikre, at man forstyrrer så lidt som muligt.

Hvis landskabet er enkelt i sine mønstre eller strukturer, vil et anlæg, som rummer mange funktioner, virke rodet på landskabsoplevelsen. Vær derfor opmærksom på antallet af funktioner, som placeres i landskabet, og forsøg at udnytte landskabets strukturer og mønstre til at nedtone og skabe harmoni i anlægget.

- *Er der stor kompleksitet i anlægget?*

Anlæggenes kompleksitet, det vil sige antallet af forskellige funktioner og dermed elementer, som udgør det samlede anlæg, har også indflydelse på landskabsoplevelsen. Er der for mange forskellige funktioner, så som høje og lave anlæg i forskellige farver og udendørs opbevaring af maskiner og materialer, kan det give et rodet udtryk.

Vær derfor opmærksom på at få et så enkelt og ordnet anlæg som muligt, enten ved at samle de forskellige elementer i enheder eller ved at understøtte/skærme med beplantning. Se i øvrigt afsnittet "Beplantning".

- *Er anlæg eller bygning synligt fra omgivelserne?*

I mere åbne ådalslandskaber, eller hvor et større anlæg bryder med landskabets skala, kan anlægge-  
ne være synlige på større afstande. Det kan få indflydelse på oplevelsen fra særlige udsigtspunkter, stiforløb, veje, naboer eller lignende. Terrænets variation i højde betyder også, at anlæggene vil opleves fra forskellige vinkler, og særligt tagfladen kan derfor blive meget synlig.

Vær derfor opmærksom på, at anlægget ikke forstyrrer eller ødelægger en særlig oplevelse.



Luftfoto med angivelser af de punkter/områder, hvorfra anlægget vil være synligt. Der kan også være særlige udsigtspunkter, der er udpeget i kommuneplanen (her angivet med en rød stjerne – i dette konkrete tilfælde er anlægget dog ikke synligt herfra).



Udsyn giver indblik. I dette tilfælde er anlægget et udsigtstårn oven for dalskrænten, som kan ses på lang afstand fra dalbunden. Et godt eksempel på, at man skal tænke over, hvorfra et anlæg kan ses.

## Placering i landskabet

I dette afsnit beskrives nærmere om placering i landskabet, og der gives anbefalinger angående terrænændringer og beplantning, som kan bruges i forbindelse med placering og tilpasning af et nyt anlæg.

### Terræn

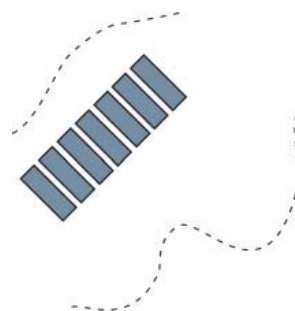
Placering af nye anlæg - det være sig bygningsværker eller damme kræver tilpasning af terrænet. Nogle anlæg kræver store plane flader og dermed større ændringer i terrænet, andre kan lettere udnytte niveau-spring, således at bygningerne anlægges i flere plateauer.

I ådalslandskaber, som er sårbare overfor store ændringer, er det vigtigt at gøre sig klart, hvilke konsekvenser terrænreguleringer har både landskabeligt og økonomisk. Vær derfor opmærksom på terrænforskelle på byggegrunden samt bindinger i forhold til anlægsopbygning og udnyttelse af terrænet for at undgå omfattende terrænændringer.

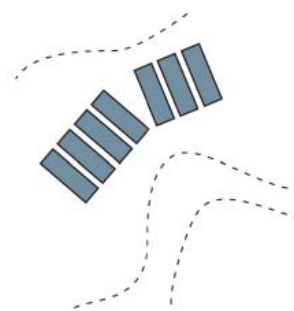
Særligt dammenes opbygning og form har betydning for tilpasning. Betondamme eller lignende, som ofte bruges til moderne anlæg, giver en tydelig og stram kantafgrænsning og overgang mellem dam og udeareal. Der anvendes ofte præfabrikerede betonelementer, som har faste dimensioner (længde/bredde). Det betyder, at man har flere bindinger med hensyn til, hvordan dammene kan disponeres i forhold til hinanden og landskabet. Grundlæggende kan man gå to veje – man kan disponere en stram struktur i kontrast til landskabet, eller man kan søge at tilpasse anlægget til landskabets terrænkurver.

På næste side er illustreret en række mulige disponeringer for damme med faste dimensioner. De stiplede linjer angiver højdekurver i terrænet.

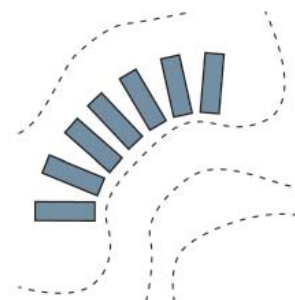
Stramt anlæg af parallelle damme. I åbne landskaber uden store terrænforskelle kan det stramme og meget præcise anlæg være hensigtsmæssigt, bl.a. fordi landskabet ikke lægger op til en særlig formgivning.



Anlægget deles i to rækker af parallelle damme. I mere snævre ådale er det bedre, at anlægget understreger landskabets bevægelse og dermed følger terrænkurverne.



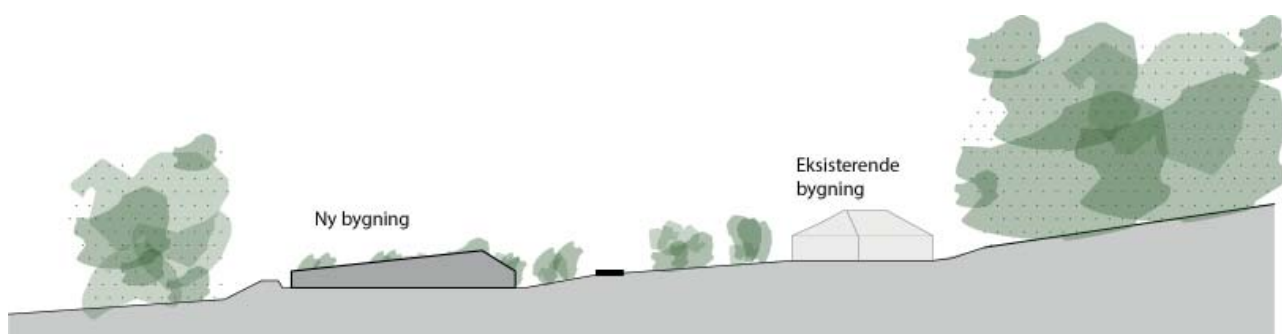
Anlægget følger terrænkurverne i en mere organisk form, hvilket egner sig til områder med meget bløde og karakteristiske bevægelser.



## Byggeri tilpasset et skrånende terræn

Hvis anlægget er tilpasset grunden, kan et skrånende terræn blive en kvalitet, som gør anlægget mere spændende og unikt. At tilpasse et anlæg/byggeri til skrånende eller kuperet terræn giver særlige muligheder for at bygge i flere niveauer/etager.

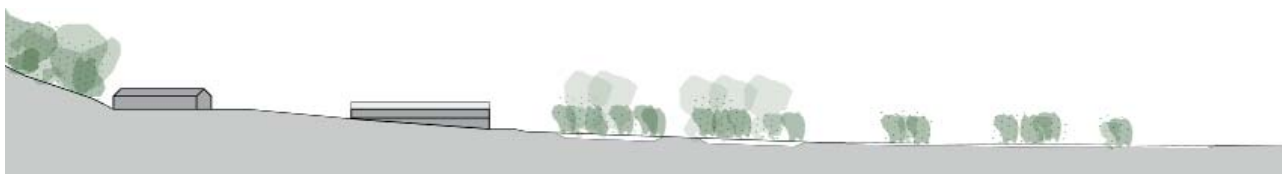
Det er endvidere vigtigt tidligt i tilpasningsprocessen at tage højde for de krav og restriktioner, der ligger i byggeloven og anden relevant lovgivning.



Et simpelt tværsnit i bygningerne i et kuperet terræn, kan hurtigt afdække muligheder og begrænsninger. Skalaforholdet mellem den nye bygning og landskabet ses i landskabssnit, ligesom forholdet mellem den eksisterende bolig og ny bygning bliver tydeligt.

## Bygninger placeret langs med højdekurverne

Det er vigtigt at sikre, at landskabets konturer ikke ødelægges. Set ud fra et landskabsarkitektonisk synspunkt bør det derfor undgås at anbringe en bygning på tværs af landskabets konturer, så det ser ud som om, bygningen springer ud af bakken og slutter på en høj jordpude. Mindre bygningsanlæg kan dog godt lægges på tværs af terrænet/højdekurverne.



Eksempel på bygningsanlæg som på en nænsom måde "kommer ud af landskabet", og hvor anlægget som helhed følger terrænet. Øverst på næste side er samme eksempel illustreret med fotos.



Bygningen er gravet ind i det skrånende terræn, hvor den fri gavl møder det oprindelige terræn.



De to bygninger ligger i hvert deres niveau og følger på en fin måde terrænets fald.

### Jordvolde - af overskydende jord

I forbindelse med anlæggelse eller renovering af dambrugsanlæg kan overskydende jord anvendes i en voldopbygning som overgangsformation, hvor dambrugsanlægget møder ådalsbunden og/eller skrænten ned mod anlægget.

Det er vigtigt, at der laves en landskabelig bearbejdning af voldene og et bevidst valg af beplantning, så de danner en styret og visuel pæn overgang mellem anlæg og landskab.



Eksempel på en enkel og præcis voldopbygning af udgravningsjord. En vold, som danner ramme ind mod dalsiden og ud mod det åbne ådalslandskab.



Eksempel fra landbruget på, hvordan jordvolde danner terrasser, der formidler overgangen til det lavreliggende terræn samtidig med, at der opstår afgrænsede arbejdsarealer.

## Beplantning

Beplantning kan bruges til indpasning af anlæg i landskabet. Man bør dog altid tilstræbe at lave bygninger så godt, at det begrænser behovet for at bruge beplantning til at "gemme" bygningen. Derudover bør man være opmærksom på, at det ud fra landskabelige hensyn ikke altid er ønskeligt at sløre anlæg med beplantning, og at der i nogle områder arbejdes på at skabe mere åbne landskaber. Brugt rigtigt kan beplantning dog anvendes til at skabe visuelt rolige rammer om anlægget, overgange til landskabet eller til at skabe læ og skygge.

Man skal være meget opmærksom på, at den nye beplantning ikke bliver for dominerende og derfor overveje skala, form, proportioner og valg af planter nøje. I den sammenhæng bør man også vurdere, om beplantningen skal placeres og udformes efter anlægget eller det omgivende landskab. I sidstnævnte tilfælde, kan man med fordel tage udgangspunkt i eksisterende robuste beplantninger, som f.eks. ældre skovpartier, levende hegn mv., når man planlægger for en ny beplantning. På samme måde bør man også vurdere effekten af ny beplantning ud fra den fulde størrelse, når det er vokset til.

Nogle steder bør man se på den eksisterende beplantning og vurdere, om dele af den bør fjernes for netop at understrege særlige landskabskarakterer og/eller opnå en bedre sammenhæng mellem landskab og anlæg. For eksempel vil beplantninger af gran i ådalene fremstå som en tæt mur eller et lige så fremmed element som et byggeri.

I mange områder i ådalene arbejdes på at fjerne f.eks. gran, pil og ahorn. Det betyder, at eksisterende beplantning, som har en skærmende effekt i dag, kan være midlertidig og på sigt forsvinde.



Et egetræ fungerer som sløring af en husgavl og er med til at bløde op for kanterne.



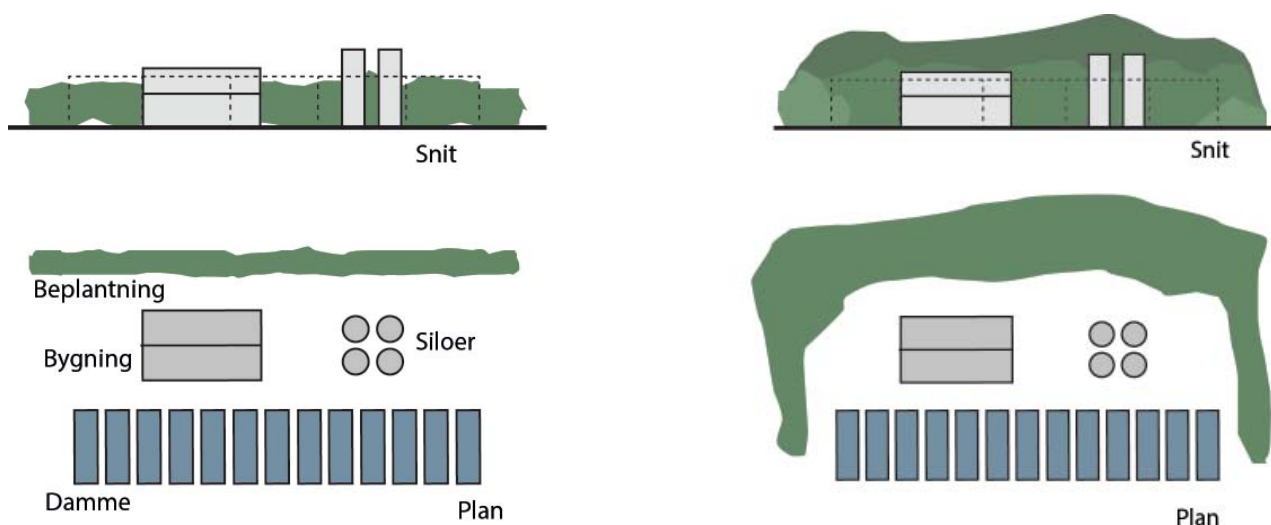
Siloerne indgår i en beplantningsramme, som er med til at skabe et samlet billede.



Den eksisterende kraftige beplantning/skov i baggrunden får det samlede bygningsanlæg til at falde godt ind i landskabsbilledet.

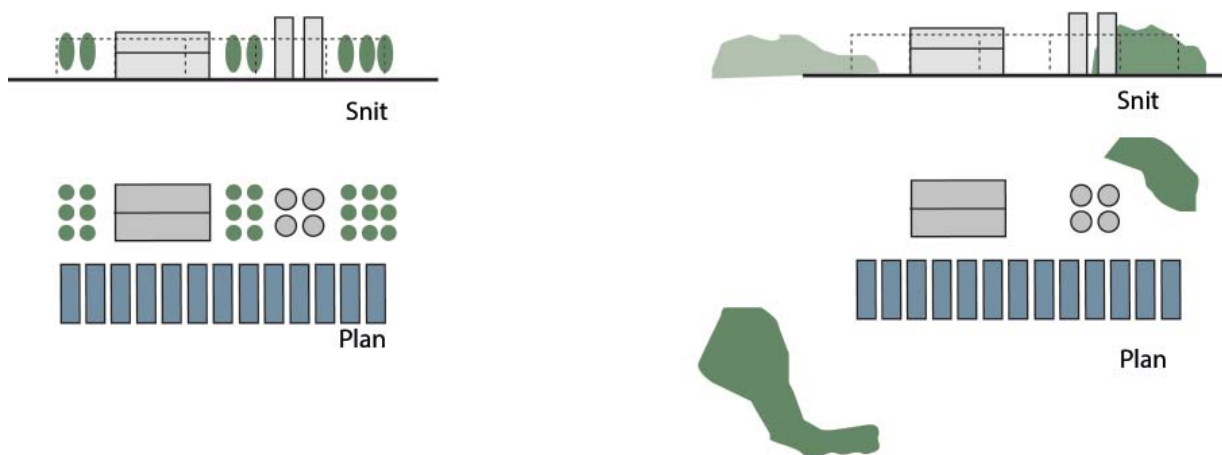


Nedenfor illustreres, hvordan beplantningers form, proportioner og skala kan forankre et anlæg til omgivelserne. Afhængigt af terræn, eksisterende beplantning, udsigt og indsigt til området samt anlæggets kompleksitet, kan man arbejde med forskellige beplantninger.



**Beplantning på linje** – det kan enten være som et tæt levende hegn eller som træerækker, der danner en væg mod omgivelserne, skærmer fra en særlig vinkel eller er med til at understrege en retning. Det kan skabe sammenhæng mellem de forskellige elementer i anlægget.

**Beplantning som ramme** – er med til at fastholde anlægget inden for et defineret landskabsrum. Kan også bruges til at lukke af for ind- og udsigter. Her skal man være opmærksom på, at beplantningen ikke bliver for dominerende og så vidt muligt er afstemt efter form og størrelse på eksisterende beplantningsstrukturer. Er mest velegnet i områder, hvor der i forvejen findes klynger af træer, med mindre det samlet kan danne en lille afgrænset ø i landskabet.



**Beplantning som punkter** – solitære træer eller grupper af træer kan skabe sammenhæng mellem spredte bygninger eller anlæg og dermed samle et ellers rodet udtryk. Denne beplantningstype kan også bruges i områder, hvor der er mere åbent eller, hvor der ikke ønskes meget beplantning, bl.a. fordi det opfattes som en integreret del af anlægget – særligt hvis den nye beplantning ikke bliver for høj.

**Beplantning på afstand** – eller i mindre grupper. Det er ikke altid, at beplantning er ønskeligt eller har den ønskede effekt, hvis den placeres tæt på anlægget. Det kan være fordi der ikke er anden beplantning, eller fordi der skal plantes meget og højt for at opnå en afskærmende effekt. Derfor kan det nogle gange være nødvendigt at etablere en beplantning, som har en vis afstand til anlægget, for at afskærme for indkig, eller for at indramme anlægget fra en særlig karakteristisk vinkel.

### Hjemmehørende arter – egenskaber og krav

For at opnå særlige udtryk, former og proportioner ved nyplantninger er kendskab til træer og buskes egenskaber og krav til f.eks. jordbundsforhold, læ, lys og skygge afgørende. Det er desuden vigtigt at vælge hjemmehørende og stedsrelaterede arter. Man kan se på, hvilke planter, der i området i forvejen, og på jordbundsforholdene.

På dambrug vil det være en god idé at bruge de træer og buske, som hører naturligt til i ådalene. Hvor jorden ofte er fugtig eller våd, kan man f.eks. anvende elletræer, og på tørrere jorde f.eks. eg eller tjørn.



Elletræer langs vandløb.



Et af ådalens mange solitære egetræer.



Tjørnehegn rundt om en holm af nåletræer.



Til højre i billedet ses et gammelt hvidgranshegn, som skal fjernes.

# Indpasning af bygninger og tekniske anlæg

I dette afsnit beskrives bygninger og tekniske anlæg nærmere, og der gives blandt andet anbefalinger om udformning af bygninger, materialer og farver for landskabelig tilpasning. Der er skitseret en række konkrete anbefalinger om tilpasning af anlæg og bygninger. Det er meget konkrete anbefalinger, der ikke giver en udtømmende gennemgang, men giver en god baggrundsforståelse, når der skal arbejdes med projektet. Dermed er man bedre klædt på til dialog og sparring med kommune og/eller rådgiver.

## Bygninger

I takt med at dambrugene udvikler sig, er der flere steder, i større omfang end hidtil, behov for at overdække dele af produktionsanlægget. I nogle tilfælde samlet i en lukket bygning. Dette kan give nye udfordringer i forhold til indpasning i landskabet.

På de traditionelle dambrug ses typisk bygninger i form af mindre klækkehuse til klækning af æg, kumehuse til yngel samt maskinhuse/foderlader. Udviklingen har betydet, at der i nogle tilfælde er et ønske om indendørs anlæg i bygninger af større dimensioner end hidtil. Enten på grund af særlige hensyn til produktionen eller for at skabe bedre arbejds- og produktionsforhold generelt.

### Skala og form

En mindre bygning kan påvirke et landskab i lige så høj grad som en større afhængigt af placering og udformning. Det handler derfor om at tilpasse bygningen og det samlede anlæg efter landskabets skala, struktur og karakter samt andre karakteristiske elementer i området. Man bør være særligt opmærksom, hvis den nye bygning i størrelse bryder med skalaen i et eksisterende anlæg, bygninger eller landskab.

På kort eller luftfotos kan man se typiske landskabsstrukturer som skovmassiver og læhegn, men det kan også give et billede af skalaforhold at se på andre anlæg eller bygninger i området. Det kan være en god indikator for, om det påtænkte byggeri bliver væsentligt større eller ligger anderledes end andet i området.

Fotos taget i det aktuelle område, både i forhold til landskabets store linjer og tættere på det aktuelle byggefelt, kan give en god fornemmelse for landskabets karakter, terrænforhold og vigtige elementer. Tag billeder fra de steder i området, hvorfra et nyt byggeri eller anlæg vil være synligt.



Ved at indtegne en ny bygning på et luftfoto kan man få en fornemmelse af, hvordan den skalamæssigt spiller sammen med øvrige bygninger i området – både dem tæt på og dem, der ligger længere væk. Det samme kan man gøre med beplantning.

Er man i et område, hvor nybygning vil ændre væsentligt på skalaforholdene, kan der arbejdes med forskellige tiltag:

#### *Del op i flere bygninger*

I nogle tilfælde kan man med fordel, hvis hensyn til produktionsforholdene tillader det, dele bygningen op i flere enheder eller arbejde med bygningens form for derigennem at tilpasse til de eksisterende forhold.



En stor samlet bygning kan fremstå med en rolig facade, men kan nogle steder komme til at se meget stor ud.

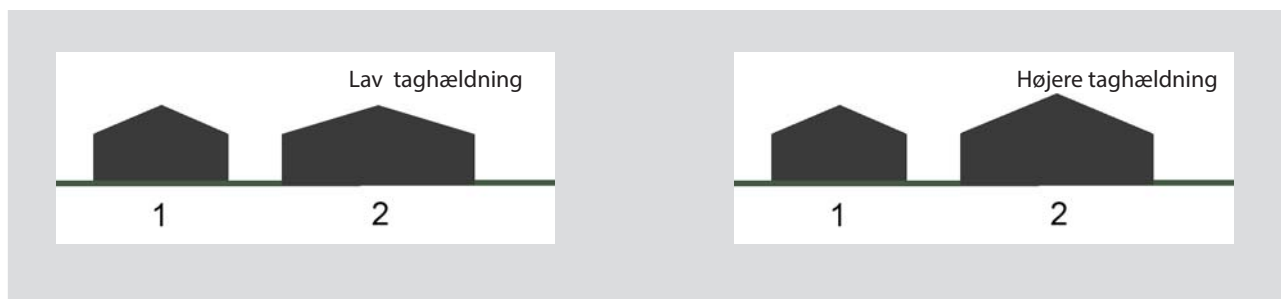


Et alternativ kan være at dele bygningen i flere enheder. Det får det samlet til at syne mindre og giver samtidig mulighed for at se landskabet bagved.

#### *Vær opmærksom på proportioner*

Vælges en mere traditionel form – længebygning med sadeltag – kan man arbejde med bygningens proportioner og sammenhæng til andre bygninger.

For at synliggøre taghældningers indflydelse på oplevelsen er der nedenfor vist bygninger med samme rygningshøjde men med forskellig taghældning. Til højre er vist to bygninger med forskellig bredde men samme taghældning. Det sidste giver et mere roligt indtryk.



Selv få graders hældning kan være afgørende for, hvordan en bygning opfattes. Den stejlere taghældning på bygningen til højre får bygningen til at se smallere ud og giver den mere karakter.

### Vælg en form, der passer til sted og funktion

En bygning kan se ud på mange måder. Det væsentlige er, at man tilstræber, at bygningen tilfører landskabet værdi.

Et mindre læskur til kalve opført i organiske materialer med træ på facaden og græs på taget. Tagfladen følger det bagvedliggende terræn og falder godt ind i landskabet.



En lille beboelse, som er typisk for området, og som tilfører stedet arkitektonisk og landskabelig værdi. Den rundbuede maskinhal bryder med balancen.



En stor kornlade og værktødsbygning er formgivet, så de to bygninger "hænger sammen". Form og farve er med til at give landskabet karakter.



## Siloer og ilttanke

På dambrug anvendes ofte siloer til opbevaring af foder og tanke til opbevaring af ilt, der anvendes til iltning af vandet i produktionen. Høje siloer kan fremstå som et fremmedelement i en ådal, specielt hvis de står på ådalsfladen eller spredt i forhold til hinanden. Siloerne fanger øjet og kan virke uroligt i landskabsoplevelsen.

Fodersiloer og ilttanke på dambrug er normalt ikke højere end ca. 6 m. Ilttanke er som udgangspunkt altid hvide, og der gælder særlige krav til placering af hensyn til sikkerhed.

Ved etablering eller videreudvikling af dambrugsanlæg med disse elementer kan der arbejdes med forskellige tiltag:

- *Placer siloerne samlet og gerne i tilknytning til bygninger, beplantning eller terræn*  
Hvis siloerne stilles samlet, medfører det et mere roligt udtryk. Man skal dog være opmærksom på, at der kan være særlige krav til placering og udformning. Det gælder f.eks. ilttanke.
- *Vælg så vidt muligt mørke farver*  
Siloer mv. i mørke farver falder bedre ind i omgivelserne og synes visuelt mindre. Det skal selvfølgelig afvejes i forhold til de produktionsforhold og krav, der måtte være.
- *Beplantning kan skabe sammenhæng*  
Placeres siloer eller andre høje elementer sammen med ny eller ved eksisterende beplantning, kan det støtte visuelt og skabe sammenhæng. Se også afsnittet "Beplantning".





Eksempel på mørke siloer i landskabet. Siloerne harmonerer med den omgivende beplantning.



Eksempel på mørke fodersiloer. Eksemplet her er fra landbruget, hvor siloerne typisk er større end på dambrug.



Eksempel på ilttank i en hvid nuance.

## Materialer

Materialer har stor indflydelse på, hvordan et anlæg eller en bygning opfattes. Virker bygningen markant, tung eller let? Er det i kontrast til landskabet eller indfører bygningen sig diskret? I forhold til produktions-hensyn er holdbarhed, krav til vedligehold og pris af betydning ved valg af materialer.

Der findes i dag en mangfoldighed af materialer med forskellige strukturer, profiler og farver. Det kan være alt fra stålplader over fibercementplader til nyere materialer som sandwichelementer og kompositmaterialer. Af mere traditionelle materialer kan nævnes beton, træ og tegl.

Naturens egne materialer som træ og tegl vil umiddelbart falde naturligt ind i landskabet. Træbeklædning bliver ofte valgt fra, fordi der ønskes et vedligeholdelsesfrit materiale. Træ har dog den fordel, at struktur og overflade passer godt ind i de fleste landskabstyper, specielt ådale. Det er samtidig forholdsvis nemt at reparere i modsætning til stålplader. Signalværdien skal heller ikke undervurderes. Træ opleves som et varmt og harmonisk materiale og kan have betydning for, hvordan bygningen og dermed produktionen opfattes.

Andre materialer som beton og stål har mange fordele, særligt i forhold til funktionelle egenskaber og vedligehold. Det harmonerer fint med en moderne produktion, men fremstår mere industrielt i landskabet. Dermed kræver det mere omhu med form og detaljering, hvis bygningen skal tilpasses de sårbare ådalslandskaber.



Her er stålpladernes profilering brugt som detaljering i bygningens facade. En diskret og rolig måde at skabe variation i facaden, uden at den fremstår urolig.



Afslutning og detaljer kan være med udgangspunkt i funktionelle hensyn men samtidig styrke det æstetiske udtryk. Her er det u-profiler i stål, der beskytter murværket i portåbningen mod påkørsler.



"Hverdagsdetaljer" som tagrender kan med en arkitektonisk bearbejdning give en bygning karakter.

### Særligt fokus på detaljer

Uanset hvilket materiale, man vælger, bør der være et særligt fokus på detaljer. Overgange mellem forskellige materialer, mellem tag og væg eller ved døre og vinduer har stor betydning for, om byggeriet fremstår med et gedigent og gennemtænkt udtryk.

En bygning med et materialevalg, som fremstår enkel og sammenhængende. Materialerne består af træ på facaderne og stål på tagfladen. I denne bygning er der store lysindtag i gavl og tag – dette bør overvejes nøje ved bygninger i ådale, hvis bygningen er oplyst, når det er mørkt.



På en bygning, der skulle fremstå mindre høj, blev der anvendt vandret og åben beklædning. Bag ved brædderne er der sort pap.



Bygninger, hvor de primære materialer er beton og græs. Bygningerne falder med deres udformning og materialer godt ind i landskabet og den eksisterende beplantning.



Det samme gælder for andre bygnings- eller anlægsdetaljer som solceller eller andre tekniske anlæg, hvor det bør tilsigtes at få et samlet og roligt udtryk.

Solceller bør, hvis de placeres på taget, etableres i et samlet rektangulært eller kvadratisk felt. Solcellerne bør som udgangspunkt være antirefleksbehandlede og refleksfri.



Solceller etableret på en lade. Anlægget har en præcis udformning og proportioner, der passer til den eksisterende bygning og taget.



Solceller etableret på bolig i et byområde. Her fremstår solcellerne mere uroligt pga. den opdelte placering og stålindfatning.

### Reflekterende materialer

Reflekterende materialer, særligt stålplader, solceller eller lignende med høj glans, bør så vidt muligt undgås, da de kan virke dominerende og generende i landskabet, både på kort og lang afstand. Når solen rammer tagfladen i en særlig vinkel kan selv en helt mørk tagflade fremstå hvid og blænde øjet.

Siloer, ilttelte og lignende i stål eller aluminium kan også være reflekterende, særligt de første år indtil de er patineret til en mat overflade. Et alternativ kunne være, at siloer mv. males eller erstattes med siloer mv. i mørkere farver, hvis produktionsforholdene tillader det.



Hele taget er mørkt, men her ses, hvordan dele af taget reflekteres i hvid, når solen falder i en bestemt vinkel.

## Taget er den 5. facade

Som tidligere nævnt kan taget have stor betydning for oplevelsen af bygningen, både tæt på og på afstand. I nogle tilfælde vil det derfor være vigtigt at have særlig fokus på tagets udseende.

En mørk, enkel og ikke-reflekterende tagflade kan fremstå diskret, mens et tag med græs eller mos nærmest kan forsvinde, når man oplever bygningen på afstand. Vælger man organisk materiale som tagmateriale, er det vigtigt, at vælge noget, der harmonerer med omgivelserne uden at virke fremmed.



En ensartet mørk tagflade.



En bygning af beton med græs på taget falder næsten i med landskabet.

## Mågetråd

Af veterinære hensyn er der lovkrav om, at damme/kanaler skal være afskærmet mod måger og andre fugle. Mågetråd fæstnet til stolper er medvirkende til at få anlægget til at se mere teknisk. På nært hold er stolperne og trådene med til at markere anlægget rumligt, fordi de danner et rum over dammene. Stolperne bør holdes i nedtonede farver og reflekterende materialer bør undgås.



Mågetråd ophængt på gammel telefonpæl.  
Et organisk materiale vil som regel falde bedre ind i landskabet end stål.

## Farver

Farver har sammen med materialer stor indflydelse på, hvordan et anlæg eller en bygning opfattes - virker det markant, tungt eller let, er det i kontrast til landskabet eller indfører bygningen sig diskret?

### Gode farver i landskabet

Generelt kan man sige, at mørke farver nedtoner en bygning og får den til at synes mindre. Samtidig harmonerer mørkere farver med landskabets farvetoner, og en bygning i mørkere farver vil derfor fremtone mere diskret.

En generel anbefaling vil derfor være at vælge farver inden for især jordfarver og den mørke ende af gråskalaen. Man bør så vidt muligt undgå meget lyse farver, herunder hvid.



Ovenstående farver repræsenterer dæmpede farver, der som regel vil falde godt ind i landskabet. Farveskalaen er ikke udtømmende.

Det er dog ikke altid, at mørke og grålige farver er det rigtige valg. Der kan f.eks. være andre bygninger i anlægget eller området, man gerne vil skabe sammenhæng til ved at vælge de samme farver. Det kan også være mindre områder som en særlig bygningsdetalje eller port, man gerne vil markere som kontrast til noget mere nedtonet. Det væsentlige er, at det ikke virker dominerende.



Vælger man farver, er det vigtigt, at det stadig er afdæmpede nuancer og man bør undgå at bruge kontrast- eller signalfarver som illustreret i øverste linje.

Lyse farver i landskabet er meget synlige.



Mørke farver kan derimod nedtone en bygning, og gøre den næsten usynlig på afstand.



Et eksempel, der viser, at man godt kan ændre både størrelse, form og farve, når man bygger nyt ved siden af et ældre anlæg, hvis det samlede anlæg fremstår harmonisk og sammenhængende.  
Foto: York Stutteri.



## Belysning

Udendørsbelysning over produktionsanlægget anvendes i nogle tilfælde på mere tekniske anlæg. Afhængigt af den konkrete lokalitet kan belysning være et fremmed element i ådalene, og kan særligt om natten have en stor påvirkning af et landskab, der ellers ligger hen i naturligt mørke. Af samme grund kan det også være synligt på lang afstand. Belysning af nattehimlen bør derfor så vidt muligt begrænses.

På traditionelle dambrug anvendes der normalt kun udendørsbelysning ved driftsbygninger/arbejdsområder og ikke over produktionsanlægget. På mere tekniske anlæg anvendes i nogle tilfælde belysning over produktionsanlægget, når der ikke er naturligt lys nok. Det er forskelligt i hvilket tidsrum hen over døgnet, der anvendes belysning. Belysningen anvendes for at få fiskene til at spise mere jævnt hen over døgnet, hvilket kan bidrage til et en bedre effekt af biofiltrene, idet tilførslen af de stoffer, biofiltrene skal rense vandet for, bliver mere jævn. Desuden giver det et mere jævnt iltforbrug i produktionsanlægget.

På nogle avlsdambrug anvendes lysmanipulering for at flytte fiskenes gydetidspunkt. Dette sker i lukkede bygninger eller lignende og har derfor ikke betydning for det omgivende landskab.

Der kan arbejdes med afbødende tiltag, men det vil være meget stedsspecifikt, hvilke der vil have en positiv effekt. Eksempler på tiltag kan være:

- *Placering af belysning så lavt som muligt*  
Belysningen placeres lavere, så den er tættere på overfladen. Det vil kræve flere lyskilder men vil betyde, at lyset ikke spredes i samme omfang.
- *Målret og afskærm lyset*  
Belysningen bør være nedadrettet mod bassinerne og afskærmet, så lyskilden ikke er synlig, og diffus spredning af lyset så vidt muligt undgås.
- *Orientering af lyskilder*  
Hvis der arbejdes med hensyn til en nabo i en bestemt retning i forhold til dambruget, kan der arbejdes med orientering af lyskilderne.
- *Skærmende beplantning*  
Med udgangspunkt i en kortlægning af indsigtslinjer kan der etableres afskærmende beplantning, så lyset ikke opleves så tydeligt på afstand. Det er ikke altid, at det er tæt på lyskilden, der skal plantes. Det kan nogle steder have en større effekt at plante tættere på eksempelvis en nabo. Man bør dog være opmærksom på, om en eventuel beplantning understøtter den ønskede beplantning i ådalen.



Eksempel på belysning på et dambrugsanlæg.



## De nære udearealer

De nære udearealer er de arealer mellem funktionerne/anlægselementerne, der danner rammen om anlægget, dvs. arbejds-, opbevarings- og adgangsarealer. De nære udearealer er med til at understrege anlæggets disponering og dermed oplevelsen af anlægget i samspil med omgivelserne. Veldisponerede udearealer giver et funktionelt arbejdsflow og medvirker desuden til at få anlægget til at fremstå ryddeligt og enkelt.

### Befæstelse

De befæstede arealer er der, hvor den primære færdsel foregår. Befæstelsen er således med til at definere forskellige arbejdszoner og trafikale linjer i dambrugsanlægget. Hvor må man køre med tunge køretøjer? Hvor finder af- og pålæsning sted?

Det er vigtigt at skabe en enkel og klar indretning af anlægget ved eksempelvis at have tydelige overgange f.eks. i materialeskift mellem arbejdsarealer og omgivelser – det kunne eksempelvis være mellem grus og græs. En enkel og klar indretning medvirker til velfungerende arbejdsarealer og er med til at signalere orden og struktur.

Klart afgrænsede arealer kan medvirke til et overskueligt og samlet udtryk.



Metalskinne adskiller græs fra befæstet areal.



## Opbevaring – et grønt maskinhus

Der er altid behov for opbevaring i forbindelse med en produktion. Det er derfor vigtigt at få skabt god plads til opbevaring, og i den forbindelse at skærme af for indkig til f.eks. affald, gamle maskiner og byggematerialer.

En grøn ramme/afskærmning i form af beplantning eller jordformationer kan være med til at skabe struktur og orden for trafik og anlægget som helhed.



Her ses et forslag til beplantning omkring et produktionsanlæg. Der foreslås parentes-formede hegn, som skaber nogle afskærmede pladser til f.eks. vendepladser og gyllebeholdere.

Illustration fra Realdanias idékonkurrence "Fremtidens Landbrugsbyggeri".

