



Arkæologi og større vejanlæg

Samarbejdsbeskrivelse og vejledning



Søgegrøfter ved Sdr. Højrup, set fra syd

Rapport 299
2005



Vejdirektoratet

Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
Postboks 9018
1022 København K
Telefon 3341 3333
Telefax 3315 6335

**Arkæologi og større vejanlæg
Samarbejdsbeskrivelse og vejledning
Rapport 299**

Dato: Juni 2005
Forfattere: Jacob Sølgaard Andersen, Anders Plovgaard, Ole Kirk, Birgitte Henriksen, Carsten Sandgaard,
Erik Johansen, Erik Albrethsen, Birgit Andersen, Mogens Bo Henriksen
Layout: Lene Christina Møller
Udgave: 1. udgave
Oplag: 500 eksemplarer
Pris: 100 kr.
Udgiver: Vejdirektoratet
ISBN: 87-7923-803-3 (netudgave 87-7923-804-1)
ISSN: 0909 4288 (netudgave 1600-4396)
Foto: Alle fotos gengivet med tilladelse fra Odense Bys Museer
Kort: Kort er gengivet med tilladelse fra rettighedshavere. © Kort og Matrikelstyrelsen, Grundkort Fyn
og Vejdirektoratet
Tryk: Vejdirektoratet, Anlægsområdet
Internet: vejsektoren.dk



Arkæologi og større vejanlæg

Samarbejdsbeskrivelse og vejledning

Rapport 299
2005



Indhold

Indhold	5
1 Indledning	7
1.1 Formål	7
1.2 Rapportens struktur	8
1.3 Udvalgets indstilling (resumé)	8
2 Status for samarbejdet mellem Vejdirektoratet, museerne og Kulturarvsstyrelsen	10
2.1 Museumsloven og dens påvirkning af sagsgange	10
2.2 Vurdering af den arkæologiske forundersøgelsermetode	12
2.3 Hjemmel til at udføre arkæologiske forundersøgelser /undersøgelser (udgravninger) på privat ejendom i forbindelse med et anlægsarbejde	14
2.4 Vejdirektoratets fasestruktur og bevillingssystem	15
2.5 Praktisk gennemførelse af de arkæologiske undersøgelser	25
3 Samarbejdsbeskrivelse	32
3.1 Fokusområder for samarbejdet	32
3.2 Struktur for samarbejde før anlægslovens vedtagelse	33
3.3 Struktur for samarbejde efter anlægslovens vedtagelse	34
4 Ordliste	38
4.1 Anlægslov	38
4.2 Arbejdsareal	38
4.3 Arkivalisk kontrol	38
4.4 Arkæologisk analyse	38
4.5 Besigtigelsesforretning	39
4.6 Ekspropriationsforretning	39
4.7 Ekspropriationskommission	39
4.8 Erstatningsbiotop	39
4.9 Fase	39
4.10 Forundersøgelser	40
4.11 Undersøgelse (udgravning)	40
4.12 Usikkerhedsanalyse	40
4.13 Vejregelarbejdet	40
5 Henvisninger	42
Bilag 1	43
Kommissorium	43

Bilag 2	45
Budget- og regnskabsregler for arkæologiske forundersøgelser og undersøgelser i henhold til museumslovens § 26 & 27.	45
Generelt	45
1. Felttimer	45
2. Dokumentation og Tilgængeliggørelse m.m.	46
3. Øvrige udgifter	46
Vejledning til gennemførelse af arkæologiske undersøgelser ved anlægsprojekter	48
Indledning	48
Opbygning	48
Oversigtsplan for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter	49
Bruttoliste for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter	50

1 Indledning

1.1 Formål

Udvalget om arkæologiske undersøgelser ved anlægsarbejder er nedsat af Vejdirektoratets direktør og Kulturarvsstyrelsens direktør i april 2004. Baggrunden for at nedsætte et udvalg er de organisatoriske og lovgivningsmæssige forandringer, der er sket omkring de arkæologiske undersøgelser i forbindelse med større anlægsprojekter (kommissoriet er vedlagt som bilag 1).

Udvalget har haft som opgave at beskrive det samarbejde, der sker mellem en anlægsmyndighed (Vejdirektoratet), det lokale museum og Kulturarvsstyrelsen i forbindelse med større anlægsprojekter, eksemplificeret ved anlægget af et større vejprojekt.

Desuden har det været udvalgets opgave at komme med anbefalinger til det fremtidige samarbejde mellem de nævnte myndigheder. Blandt andet til kommunikationsindsatsen internt mellem myndighederne og eksternt i forhold til omverdenen.

Udvalgets arbejde skal sikre, at der kan udarbejdes et regelsæt for andre vejbestyrelsers fremtidige arbejde, f.eks. via *vejregelarbejdet* (se ordliste kap 4).

Udvalgets virke er begrundet i følgende forhold:

- ▶ Museumsloven (Lov nr. 473 af 7. juni 2001) ændrer på organiseringen af de myndigheder, der har ansvaret for Danmarks kulturarv, og på myndighedernes opgaver. Det er Kulturarvsstyrelsen, der fremover er ansvarlig, og som administrerer lovgivningen via de lokale museer.

- ▶ Øgede omkostninger til og omfang af de arkæologiske *forundersøgelser* (se ordliste kap 4), eksemplificeret ved motorvejsprojektet mellem Odense og Svendborg.

- ▶ Tidligere var det Rigsantikvaren, der centralt havde forhandlinger med Vejdirektoratet om arkæologiske undersøgelser i forbindelse med anlægsarbejder. I dag indstiller de lokale museer undersøgelsesmetoder og de tilhørende budgetter til Kulturarvsstyrelsen.

- ▶ Der er i de senere år anvendt mere omfattende metoder til at registrere mulige arkæologiske fundområder ved forundersøgelserne. Karakteren af disse metoder har bevirket, at de berørte lodsejere i større grad end før skal informeres omkring forundersøgelseernes udførelse. Der er derfor behov for, at samarbejdet om planlægning af og kommunikationen om forundersøgelserne sker i et tættere samarbejde mellem Vejdirektoratet og det lokale museum.

- ▶ Folketinget vedtog i november 2003 en trafikinvesteringsplan for den statslige infrastruktur. Den medfører, at der årligt skal anlægges statsveje for ca. 1200 mio. kr. pr. år frem til 2012. En del af vejene anlægges i ny tracé, mens andre er eksisterende motorveje, der udvides. Der vil derfor være en stor anlægsaktivitet i de kommende år.

- ▶ Vejdirektoratet er gået over til en udpræget projektorganisering. Det bevirker, at hvert projekt ledes af en projektleder, der har ansvaret for projektets kvalitet, tid og økonomi. Det er således de enkelte projektledere, der har ansvaret for, at der

gennemføres de nødvendige forhandlinger med Kulturarvsstyrelsen og de lokale museer om de konkrete arkæologiske undersøgelser. Flere personer og organisatoriske led er dermed involveret, og der er en større geografisk og organisatorisk spredning end tidligere.

- ▶ Endnu et forhold, som bør nævnes, er den tidsmæssige placering af undersøgelserne i planlægnings- og anlægsprocessen. Det skal vurderes, om de kulturarmæssige registreringer kommer vejplanlægningen til gode tilstrækkeligt tidligt i processen. Desuden bør det sikres, at Kulturarvsstyrelsen får den rette information på det rette tidspunkt til at kunne give kvalificeret input til Vejdirektoratets anlægsoverslag.

1.2 Rapportens struktur

Rapportens overordnede struktur er delt i to. Første del giver en status for arbejdet i Vejdirektoratet, arbejdet hos de lokale museer og i Kulturarvsstyrelsen. Anden del af rapporten beskriver udvalgets overvejelser og anbefalinger. Endelig er der udarbejdet en vejledning, der er målrettet mod det daglige samarbejde mellem Vejdirektoratet, det lokale museum og Kulturarvsstyrelsen.

I kapitel 4 er der en udvidet ordforklaring, der definerer de forskellige faglige nøglebegreber for hhv. de arkæologiske aktiviteter og for anlægsaktiviteterne. Ord, der er forklaret i ordlisten, er markeret med *kursiv*, første gang de optræder i rapporten.

Vejledningens struktur er bygget op omkring vedtagelsen af *anlægsloven* (se ordliste, kap 4) for et vejprojekt, idet

denne milepæl fastlægger rammerne for det kommende anlægsarbejde.

De aktiviteter, der går forud for anlægslovens vedtagelse (VVM undersøgelse m.m.), indeholder normalt ikke egentlige markundersøgelser m.h.t. arkæologi, men giver input til fastlæggelse af de økonomiske og tidsmæssige rammer for de efterfølgende arkæologiske undersøgelser.

Vedtagelse af en anlægslov sætter en mere fastlåst proces i gang, hvor de arkæologiske aktiviteter er en meget synlig del af anlægsarbejdets forberedende arbejde. De skal derfor koordineres i en tæt dialog mellem Vejdirektoratet og det lokale museum.

1.3 Udvalgets indstilling (resumé)

Udvalget er gennem deres arbejde kommet frem til følgende fokusområder, hvor der kan ske en optimering af samarbejdet.

Øget dialog og koordination mellem Vejdirektoratet og museerne/ Kulturarvsstyrelsen.

Det skal sikres, at der skabes den fornødne indbyrdes koordination og forståelse mellem Vejdirektoratet og museerne/ Kulturarvsstyrelsen. Dette bør ske ved at øge kendskabet til hinandens respektive behov.

Større fokus på de arkæologiske budgetter i arbejdet med anlægslovsforslaget

Det skal sikres, at de arkæologiske aktiviteter og de tilhørende budgetter indgår i det lovforberedende arbejde i fase 2. Dermed vil de arkæologiske aktiviteter indgå i anlægsprojektets samlede økonomiske ramme.

Sikring af en større integration af de arkæologiske aktiviteter i Vejdirektoratets tids- og aktivitetsplaner

Koordinering af fælles aktiviteter vil både være relevant i perioden frem mod anlægslovens vedtagelse og i perioden fra anlægslovens vedtagelse frem mod anlægsstart. Desuden skal det sikres, at de arkæologiske aktiviteter indgår i Vejdirektoratets logistiske planlægning i perioden op mod anlægsstart.

Større fokus på arkæologi i bemærkningerne til anlægslov og på kommunikation om arkæologi

For at synliggøre omfang og vigtighed af de arkæologiske undersøgelser, bør de arkæologiske aktiviteter være nævnt i anlægslovens bemærkninger af anlægsarbejderne. Dermed sikres det, at der er den fornødne fokus på arkæologien i planlægningen og styringen af anlægsprojekter, men ikke mindst sikres det, at *ekspropriationskommission* (se ordliste, kap 4) og berørte lodsejere bliver gjort opmærksomme på de kommende arkæologiske aktiviteter.

Gennemføre en vurdering af det arkæologiske metodevalg og de tilhørende budgetter ud fra kriterier omkring forventet fundtæthed m.v.

Det skal sikres, at der gennemføres en *arkæologisk analyse* (se ordliste, kap 4) vedr. fortidsmindernes tæthed. På baggrund heraf vælges, hvilken metode der skal anvendes til at gennemføre forundersøgelser. Der udarbejdes en *usikkerhedsanalyse* (se ordliste, kap 4) med et tilhørende budgetoverslag på grundlag af den arkæologiske analyse.

Øget samarbejdet omkring information og dialog mellem lodsejere og Vejdirektoratet/museerne.

Udvalget har vurderet, at der skal ske en større grad af koordination omkring dialogen mellem lodsejere og Vejdirektoratet/museerne. Dette skal sikre en mere ensartet kommunikation mellem lodsejere og myndighed.

I afsnit 3 "Samarbejdsbeskrivelse" er udvalgets indstilling beskrevet detaljeret.



Eksempel på søgegrøfter. © Odense Bys Museer

2 Status for samarbejdet mellem Vejdirektoratet, museerne og Kulturarvsstyrelsen

2.1 Museumsloven og dens påvirkning af sagsgange

Der er i 2001 vedtaget en ny museumslov (Lov nr. 473 af 7. juni 2001), som både ændrer organiseringen af de myndigheder, der har ansvaret for Danmarks kulturarv, og deres opgaver. Indholdet belyses i hovedtræk i dette afsnit, og det beskrives, hvordan loven påvirker sagsgangene.

Loven trådte i kraft den 1. januar 2002. Bestemmelserne vedrørende den arkæologiske undersøgelsesvirksomhed på landjorden findes i lovens Kapitel 8, §§ 23-27.

Det overordnede formål, som er beskrevet i § 23, er, at hensynet til kulturarven inddrages så tidligt som muligt i planlæg-

ningen. Det betyder, at et velfungerende samarbejde allerede tidligt i planlægningen kan klarlægge, om der senere skal gennemføres arkæologiske undersøgelser i et givet område. Bestemmelserne sigter mod at videreudvikle det samarbejde, der allerede var etableret med plan- og anlægsmyndigheder under den tidligere museumslov. Formålet med samarbejdet er for det første, at bevaringsværdierne kan indgå i plan- og anlægsmyndighedens afvejsninger på et tidligt tidspunkt. For det andet, at arkæologiske forundersøgelser og egentlige *undersøgelser* (*udgravninger*; se ordliste, kap 4) kan gennemføres inden anlægsstart, så man minimerer risikoen for at skulle indstille jordarbejdet, fordi man støder på fortidsminder.



Området omkring tilslutningsanlægget E20 og Svendborgmotorvejen med signaturer for registrerede jordfaste fortidsminder på ortofoto. © Det Kulturhistoriske Centralregister.

En bygherre/anlægsmyndighed kan anmode det lokale museum om at udtale sig om risikoen for tilstedeværelsen af væsentlige fortidsminder ved et planlagt jordarbejde (§ 25). Dette kaldes en *arkivalisk kontrol* (se ordliste kap. 4). Museerne gennemgår de relevante kulturhistoriske registre for at kontrollere, om der er registreret fortidsminder eller fund af genstande på det aktuelle areal eller på tilstødende områder. En vurdering af topografien sat i relation til foretrukne placeringer af fortidige bebyggelser og gravlæggelser kan også indgå i overvejelserne. Museet kommer altså med en udtalelse på baggrund af registreret materiale og topografiske kriterier. Den kan kun slå fast, om der ud fra kendt materiale er risiko for at ødelægge væsentlige fortidsminder eller ej. En sådan udtalelse er uden omkostninger for bygherre/anlægsmyndighed.

Museet kan også udarbejde en egentlig arkæologisk analyse, hvor det inddrager ældre kortmateriale, kendte fortidsminder, registreringer af jordbundens sammensætning, bonitetsoplysninger og data fra geotekniske borer. Det er herved muligt at lave en grov rekonstruktion af det forhistoriske landskab og dermed udpege områder, hvor muligheden for at træffe på bebyggelser og gravlæggelser er stor. Det er bygherren, der finansierer den arkæologiske analyse.

For at be- eller afkræfte tilstedeværelsen af fortidsminder på arealet, fastlægge deres udstrækning, bevaringsgrad, datering mv. og bedømme deres videnskabelige værdi i relation til en undersøgelse (udgravning), vil det være nødvendigt at gennemføre en forundersøgelse, der betales af anlægsmyndigheden.

Forundersøgelsen (§ 26) er frivillig, og den kan først gennemføres efter,

at bygherren/anlægsmyndigheden har godkendt et budget. Forundersøgelsen be- eller afkræfter formodningen om, at der findes fortidsminder i området. Den fastlægger også udstrækningen af fortidsminderne mv., og er baggrund for en prioritering og en udarbejdelse af budget for egentlige undersøgelser (udgravninger) af væsentlige fortidsminder (§ 27).

Kulturarvsstyrelsen skal i hvert enkelt tilfælde vurdere grundlaget for såvel forundersøgelse som undersøgelse (udgravning). Styrelsen skal også fastsætte den økonomiske ramme omkring hver enkelt undersøgelse gennem sin godkendelse af budgettet.

Hvis en anlægsmyndighed/bygherre har betalt for en større arkæologisk forundersøgelse og efterfølgende har fået besked om, at der på arealet ikke er risiko for at ødelægge væsentlige fortidsminder, betyder det ikke, at museumslovens § 27, stk. 2 træder ud af kraft. Skulle der mod forventning blive gjort fund af væsentlige fortidsminder, når anlægsarbejderne påbegyndes, gælder de almindelige regler i museumsloven fortsat.

Det indebærer, at arbejdet skal standses i det omfang, det berører fortidsmindet. Fundet skal straks anmeldes til kulturministeren eller til det nærmeste lokale museum. Ved vejbyggeri sker anmeldelsen til det museum, som Vejdirektoratet i forvejen samarbejder med. Museet vil hurtigst muligt besigtige fortidsmindet og afgøre, om anlægsarbejdet umiddelbart kan fortsætte, eller om det vil være nødvendigt at foretage en arkæologisk undersøgelse (udgravning).

Kulturarvsstyrelsen betaler udgifterne til arkæologiske undersøgelser af de væsentlige fortidsminder, der findes, efter anlægsmyndigheden har fået besked om,

at der ikke er risiko for at ødelægge væsentlige fortidsminder på et givet areal.

Økonomiske tab i forbindelse med forsinkelse af anlægsarbejdet erstattes ikke, jf. § 27, stk. 7. Kun private grundejeres tab ved ikke at kunne fortsætte den hidtidige drift, mens undersøgelsen foretages, erstattes af kulturministeren.

Museumsloven betyder ikke store ændringer i det samarbejde, der i mange år har fungeret mellem Kulturarvsstyrelsen (tidligere Rigsantikvaren), museerne og Vejdirektoratet. Finansieringsbestemmelserne er de samme som tidligere, men vedtagelsen af museumsloven har betydet nogle administrative ændringer. Det pågældende museum udarbejder nu budget for arkæologiske undersøgelser og sender det til godkendelse i Kulturarvsstyrelsen. Derefter sendes det til Vejdirektoratet til godkendelse eller kommentering. Tilsvarende skal fakturaer godkendes i styrelsen, inden de sendes til Vejdirektoratet, der herefter udbetaler pengene til museet.

2.2 Vurdering af den arkæologiske forundersøgelsermetode

Ifølge museumslovens §§ 25-26 skal de statsanerkendte, kulturhistoriske museer med arkæologisk ansvarsområde kunne give en vurdering af, om et jordarbejde på et konkret areal vil indebære en risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder. Det skal ske, hvis de bliver anmodet om det af en planmyndighed, en anlægsansvarlig eller en bygherre. En sådan vurdering vil ofte være baseret på en forundersøgelse. Da museets svar på anmodningen er forpligtende, er det nødvendigt, at karakteren af de arkæologiske forundersøgelser er af høj kvalitet.

To af de centrale spørgsmål i forbindelse med tilrettelæggelse og gennemførelse

Forløb af de arkæologiske aktiviteter:

- ▶ Arkivalisk kontrol
- ▶ Arkæologisk analyse
- ▶ Forundersøgelser
 - ▷ Non destruktiv
 - ▷ Destruktiv
- ▶ Undersøgelser
- ▶ Afrapportering

af arkæologiske forundersøgelser er, hvordan man kan sikre, at det er de mest hensigtsmæssige og effektive metoder, der anvendes, og hvordan man kan sikre, at de økonomiske og personalemæssige ressourcer, der bruges, samtidig står i et rimeligt forhold til de resultater, der opnås.

Arkæologer har analyseret fundmængde, kvalitet og de forskningsmæssige resultater for dermed at bidrage til optimering af det økonomiske og videnskabelige prioriteringsgrundlag. Det har de gjort med udgangspunkt i de mange, store anlægsarbejder, der siden 1970'erne har anvendt arkæologiske forundersøgelser forud for jordarbejderne.

2.2.1 Fundmængde

I Det kulturhistoriske Centralregister er der i 2005 registreret ca. 150.000 fund eller fundområder i hele Danmark. Da registret blev etableret godt 20 år tidligere, var det med oplysning om ca. 100.000 lokaliteter, og man regner med, at der årligt tilføres ca. 2.000 fund. Erfaringerne fra de store, offentlige anlægsarbejder har medført, at hvor man før regnede med 3 nye fortidsminder pr. km², viste fundtætheden sig f.eks. i forbindelse med naturgasnettet at være på 56 nye fortidsminder pr. km². Arkæologiske forundersøgelser i forbindelse med senere anlægsarbejder har vist, at tendensen til flere fund pr. km²

fortsætter. Antallet af fund varierer dog efter, hvilken landskabstype eller egn af landet der er tale om.

2.2.2 Forundersøgelsesmetode

Kulturarvsstyrelsen har udarbejdet ”Retningslinjer for tilrettelæggelse og gennemførelse af arkæologiske forundersøgelser”.

Udlægning af søgegrøfter vil i langt de fleste tilfælde være den sikreste måde at lokalisere og afgrænse fundområder på. Der kan dog ikke opstilles faste retningslinjer for, hvor mange søgegrøfter der skal til, for at museet kan udtale sig om risikoen for at ødelægge væsentlige fortidsminder eller udarbejde bindende budget for efterfølgende undersøgelser (udgravninger).

Forundersøgelsen (søgegrøfter) planlægges med udgangspunkt i den arkivalske kontrol og den arkæologiske analyse. Formålet er at be- eller afkræfte tilstedeværelsen af fortidsminder på et givet areal og afgrænse og vurdere de konstaterede fortidsminder. Hvis der konstateres fortidsminder, vil deres væsentlighed være afgørende for, om der senere skal gennemføres en undersøgelse (udgravning), eller om forundersøgelsens resultater anses for dækkende.

Antallet af søgegrøfter, tætheden og længden af dem vil derfor dels afhænge af, om der formodes at være mange, tætliggende og måske komplekse fortidsminder på arealet, dels den faglige vurdering af fortidsmindernes væsentlighed i den konkrete sag.



*Forundersøgelse.
Søgegrøft ved rastep-
plads ved Brang-
strup, på motorvejs-
strækningen mellem
Odense og Svend-
borg. © Odense Bys
Museer*

2.3 Hjemmel til at udføre arkæologiske forundersøgelser /undersøgelser (udgravninger) på privat ejendom i forbindelse med et anlægsarbejde

Arkæologiske forundersøgelser og de prøvegravninger og undersøgelser (udgravning), der er knyttet hertil, skal gennemføres, inden et anlægsarbejde sættes i gang.

Dette betyder, at disse undersøgelser normalt af praktiske grunde gennemføres, før anlægsmyndigheden får ejendomsret over de pågældende arealer. Arealerhvervelse til anlægget gennemføres normalt først umiddelbart før, anlægsarbejdet sættes i gang.

2.3.1 Non destruktive arkæologiske undersøgelser

De første undersøgelser, arkivalisk kontrol, og den arkæologiske analyse medfører ikke direkte fysiske indgreb i landskabet.

Når det er vedtaget at sætte et anlæg i gang (anlægslov), bliver undersøgelserne mere intensive. Der kan blive tale om at få adgang på arealer for blandt andet at foretage visse non destruktive undersøgelser.

Derfor har Vejdirektoratet ligestillet disse undersøgelser med andre forundersøgelser, som er nødvendiggjort af et kommende vejanlæg på anden mands ejendom.

I henhold til Statsekspropriationslovens § 3, jf. Vejlovens § 45 har anlægsmyndigheden hjemmel til at "...foretage de nødvendige forberedende opmålinger, nivelementer og andre tekniske forarbejder og undersøgelser..." på enhver grundejers ejendom.

Af lovens ordlyd og af forarbejderne til loven kan det udledes, at bestemmelserne har til formål at sikre en adgang til at foretage forundersøgelser, som har til formål at afklare spørgsmål om den rent tekniske konstruktion af vejen - herunder geotekniske undersøgelser, opmåling og lignende.

For så vidt angår arkæologiske forundersøgelser, er det Vejdirektoratets praksis, at non destruktive undersøgelser, der er nødvendiggjort af et kommende vejanlæg, gennemføres efter reglerne i stats-ekspropriationslovens § 3 jvnf. Vejlovens § 45.

2.3.2 Arkæologiske forundersøgelser (prøvegravninger) / undersøgelser (udgravninger)

Arkæologiske forundersøgelser (prøvegravninger) og undersøgelser (udgravninger) foretages normalt så tæt på anlægsstart som muligt og før ejendomsretten til arealerne er erhvervet.

I tilfælde med udvidede arkæologiske forundersøgelser, der har søgegrøfter på langs af anlægget, og i tilfælde med arkæologiske undersøgelser (udgravning), kan det virke som et kraftigt indgreb for omgivelserne og i den enkelte lodsejers ejendomsret. Vejdirektoratet har derfor forståelse for, at lodsejerne kan have svært ved at acceptere, at et sådant indgreb kan ske uden en frivillig aftale eller en ekspropriation.

Da ekspropriation før de ordinære ekspropriationer bør undgås (anvendes kun i undtagelsestilfælde), skal Vejdirektoratet søge at indgå frivillige aftaler med de berørte lodsejere om det arbejde, herunder de arkæologiske forundersøgelser, der skal udføres på lodsejerens ejendom.

Opgørelse af erstatning skal være en del af aftalen.

I alle tilfælde bør de arkæologiske forundersøgelser omfang omtales i bemærkningerne til forslag til anlægslov og i de tekniske bestemmelser til både linje- og detailbesigtigelse (*besigtigelsesforretning*, se ordliste, kap 4). Herved forberedes muligheden for at få en ekspropriationsbemyndigelse til en forlods-ekspropriation, hvis det ikke er muligt at få en frivillig aftale med lodsejeren.

2.4 Vejdirektoratets fasestruktur og bevillingssystem

Vejdirektoratet gennemfører de større anlægsprojekter ud fra en bestemt fasestruktur jf. nedenstående figur. Fasestrukturen er fastlagt ud fra de aktiviteter, der skal gennemføres for at nå de enkelte milepæle i skiftet mellem *faserne* (se ordliste, kap 4).

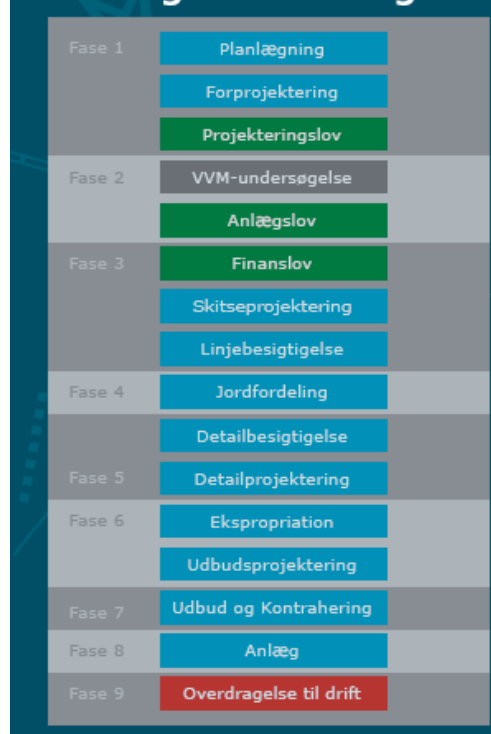
I et større anlægsprojekt er der følgende større milepæle:

- ▷ Forprojektering
- ▷ Projekteringslov eller anden politisk aftale
- ▷ VVM-undersøgelse
- ▷ Vedtagelse af anlægslov
- ▷ Besigtigelse
- ▷ Ekspropriation /anlægsstart
- ▷ Åbning af vejprojektet

Før anlægsloven er vedtaget, og projektet er medtaget på årets finanslov, er der ingen projektbevilling. Undersøgelserne finansieres af en generel planlægningskonto. Ved anlægslovens vedtagelse fastlægges projektets samlede budgetramme.

Der sker i dag i alle faser en dialog mellem Vejdirektoratet og museerne omkring omfang og økonomi vedr. de arkæologiske aktiviteter.

Fasediagram - Anlæg



Vejdirektoratets fasemodel

Nedenfor er en mere detaljeret beskrivelse af indholdet i de enkelte faser.

2.4.1 Fase 1

Fase 1 omfatter aktiviteter, der har med vejtekniske forundersøgelser at gøre. Aktiviteterne skal belyse behov og muligheder for eventuelle anlægsprojekter. Fase 1-undersøgelsen kan have forskellige formål. Indholdet og omfanget af undersøgelsen varierer alt efter formålet.

De vejtekniske forundersøgelser kan være rettet mod at belyse bestemte tekniske problemer/løsninger og/eller økonomiske spørgsmål. Undersøgelserne kan også være indledningen på en egentlig planlægningsproces, hvor det er naturligt at inddrage offentligheden.

I nogle tilfælde sætter Vejdirektoratet den vejtekniske forundersøgelse i gang for at løse en given trafikal problemstilling på

baggrund af en politisk beslutning - det kan være en ministerbeslutning eller som udmøntning af en politisk aftale. I andre tilfælde udarbejder Vejdirektoratet forundersøgelsen på baggrund af de problemer, der løbende erkendes via direktoratets almindelige planlægningsarbejde.

Den vejtekniske forundersøgelse af nye større anlæg eller af udbygninger af eksisterende anlæg skal godkendes af Transport- og Energiministeriets departement, hvis undersøgelserne indebærer, at eksterne interessenter bliver inddraget.

Vejdirektoratet skal forsøge at indpasse de vejtekniske forundersøgelser i en større trafikmæssig helhed i samarbejde med de berørte myndigheder.

I fase 1 arbejdes der typisk med overordnede løsningsforslag. Det kan være en undersøgelse af, hvilke trafikale løsningsmuligheder der findes mellem to byer eller landsdele, f.eks. mellem Vejle og Herning. I denne fase indsnævres mulighederne for og konsekvenserne af vejprojektet.

Fase 1 indeholder også et budgetoverslag, der baseres på de overordnede informationer, som indsamles i fasen. Budgetoverslaget skal i princippet være så rummeligt, at det også omfatter budgetter fra andre myndigheder - herunder fra det lokale museum. Disse myndigheder inddrages dog ikke i denne fase.

Fase 1 varer normalt 1-2 år.

Fasen kan afsluttes med et af følgende punkter:

- ▷ Folketinget vedtager projekteringsloven eller anden politisk aftale
- ▷ Vejdirektoratet anmodes om at sætte en fase 2-undersøgelse i gang

- ▷ Optagelse på transport- og energiministerens vejplan
- ▷ Beslutning om, at forundersøgelsen skal detaljeres yderligere
- ▷ Projektet opgives på baggrund af forundersøgelsernes belysning af behov og muligheder

Mulige forbedringspunkter

Da fase 1 er baseret på eksisterende data, giver dette ingen grund til ændringer i samarbejdet.

2.4.2 Fase 2

I forbindelse med planlægning af større vejanlæg gennemføres en VVM-undersøgelse, hvor vejanlægget beskrives, og de miljømæssige konsekvenser vurderes.

Formål

Formålet med VVM er primært

- ▶ At kende miljøpåvirkningerne af et anlæg, inden det besluttet
- ▶ At have mulighed for at afværge, mindske eller kompensere for de negative miljøpåvirkninger
- ▶ At sammenligne alternativer med hensyn til graden af miljøpåvirkning
- ▶ At inddrage offentligheden i debatten og beslutningsprocessen

VVM-undersøgelsen omfatter en række forhold, herunder:

En beskrivelse af de omgivelser, som i væsentlig grad kan blive berørt af vejprojektet og en beskrivelse af projektets virkninger på omgivelserne, herunder navnlig virkningerne på

- ▷ befolkning, fauna, flora, jord, vand, luft, klimatiske forhold
- ▷ omfanget af person- og godstransport
- ▷ materielle goder, herunder den arkitektoniske og arkæologiske kulturarv, landskabet og offentlighedens adgang hertil

- ▷ den indbyrdes sammenhæng mellem ovennævnte faktorer
- ▷ beskrivelse af de socioøkonomiske forhold, som er en følge af miljøpåvirkningerne

VVM-undersøgelser for veje, som forløber gennem åbent land, er typisk karakteriseret ved, at de omfatter mange alternative linjeføringer, som skal undersøges og vurderes. Der er mange typer af miljøeffekter. For det første fordi vejprojekterne ofte forløber gennem forskellige landskaber og naturtyper. For det andet fordi konsekvenserne for de omkringboende og lokalsamfundene er store alene på grund af vejanlæggenes udstrækning.

I de senere år har der været et stigende behov for at planlægge vejudvidelsesprojekter. Disse projekter er karakteriseret ved en veldefineret linjeføring, men er mht. planlægning og udførelse mere komplicerede end nyanlæg i det åbne land.

VVM-undersøgelserne opdeles i en indledende undersøgelse og en detailundersøgelse. I den indledende undersøgelse foretager Vejdirektoratet en vurdering af de konflikter, der findes mellem linjeføringsforslagene på den ene side og plan- og miljømæssige forhold på den anden. I detailundersøgelsen gennemføres en miljøoptimering af et eller flere udvalgte forslag.

Indledende undersøgelser

I den indledende undersøgelse registrerer og beskriver Vejdirektoratet plan- og miljøforholdene i en bred korridor (evt. flere korridorer) omkring de forskellige linjeføringer. Der foretages en vurdering af, hvordan og i hvilket omfang disse forhold kan blive påvirket af et vejanlæg. Dette gælder også de kulturhistoriske værdier.

Formålet med den indledende undersøgelse er at:

- ▷ Få en oversigt over de eksisterende forhold gennem en registrering, kortlægning og beskrivelse af planforhold, landskab og jordbund, flora, fauna og økologi, materielle goder, kulturhistoriske værdier, friluftsliv, overfladevand, grundvandsforhold, råstofforekomster, affaldsdepoter, forurenet jord m.v.
- ▷ Identificere eventuelle konflikter mellem et kommende vejanlæg og disse forhold
- ▷ Vurdere anlæggets påvirkning på befolkningen
- ▷ Få et bedre miljømæssigt grundlag for at fastlægge linjeføringen og vejprojektet nærmere.

Beskrivelsen sker på grundlag af eksisterende oplysninger, bl.a. regionsplaner, kommuneplaner, lokalplaner, fredningsplaner, botaniske lokalitetsregistre, centrale databaser, f.eks. DKC databasen med fund og fortidsminder, luftfotos, 4-cm kort og andre kort, f.eks. blødbundskort og historiske kort samt faglitteratur.

Der suppleres med feltundersøgelser og besigtigelser, da forholdene hele tiden forandres, og da det har stor betydning at se og vurdere forholdene i sammenhæng med det påtænkte vejanlæg. Inden feltbesigtigelserne bliver alle grundejere, som berøres af besigtigelserne, kontaktet. I samme periode kortlægger biologer og andre fagspecialister områdernes indhold af flora og fauna. Kortlægningen danner grundlag for en klassificering af områdernes naturværdi.

Vejdirektoratet tager også kontakt til de lokale museer og evt. til lokale interessegrupper for at indhente datagrundlag.

Illustration af samkøring af forskellige »lag« af oplysninger: Topografi, dyrkningssituation omkring 1800, fortidsminder – og det kommende vejanlæg. © Fyns Amt, Det Kulturhistoriske Centralregister & Vejdirektoratet



Vejdirektoratet foretager desuden en kortlægning af den aktuelle arealanvendelse i området. I det åbne land kortlægges f.eks. store og små landbrug, økologiske landbrug, dambrug, pels- og fjerkræfarme, planteskoler/gartnerier og andre virksomheder samt fredsskove, vindmøller, fredninger og forurenede grunde. Kortlægningen omfatter en gennemgang af en række ejendoms- og landbrugsregistre. Samtidig danner den også grundlag for en vurdering af udgifterne til arealerhvervelse til vejanlægget. Arealanvendelsesanalysen indgår som en særskilt rapport i VVM-undersøgelsen.

Derudover udarbejder Vejdirektoratet foreløbige anlægsoverslag samt indledende analyser af den tekniske og økonomiske usikkerhed for de relevante løsningsforslag.

På grundlag af de indledende undersøgelser foretager Vejdirektoratet en vurdering og en sortering af forslagene og udpeger

hovedforslag og alternativer, som skal undersøges mere detaljeret på VVM-niveau.

Detailundersøgelser

Efter valg af de overordnede linjer skitseres og undersøges konkrete forslag til linjeføringer og længdeprofiler for de udvalgte forslag.

I første omgang koncentrerer undersøgelserne sig om eventuelle konfliktområder. Det kan f.eks. være passager af fredede og beskyttede områder, særlige natur- og landskabsområder (ådale, vådområder, skove, kulturhistoriske områder, rekreative områder m.m.), byområder og andre følsomme områder.

Der udarbejdes et projektforslag for vejforløbet. Forslaget miljøoptimeres i forhold til bindingerne i området. Ud over plan- og miljøforhold er der også skærende veje, stier, jernbaner og andre tekniske anlæg samt større ejendomme m.v., som forslaget skal tage hensyn til. Dette sker som en iterativ proces, dvs. at processen gentages flere gange for i størst mulige omfang at tilgodese trafiksikkerhed, miljø, æstetisk, økonomi m.v.

I denne proces tager Vejdirektoratet også stilling til omfanget af afværgeforanstaltninger, som skal indarbejdes i projektet.

Afværgeforanstaltninger kan være: Stipassage, faunapassage, landskabsbro (i stedet for dæmning), støjafskærmning, lysafskærmning, opsamling af vejvand, *erstatningsbiotop* (se ordliste kap 4), erstatningsdige, beplantning eller hegning.

Faunapassager kan være alt fra små rør eller banketter langs vandløb til store faunabroer eller dalbroer. Formen afhænger af, hvor i terrænet vejanlægget ligger, og hvilke dyrearter der findes i området.

Herefter vurderes og beskrives vejprojektets påvirkninger på planforhold, befolkning, landskab og jordbund, flora, fauna og økologi, materielle goder, kulturarv, friluftsliv, overfladevand, grundvand, luft og klima, støj, lys, råstoffer og affald, forurenede jord og afledte socioøkonomiske forhold.

Disse aktiviteter sker i tæt dialog med omverdenen, f.eks. ved at der gennemføres borgerhøringer, lodsejerbesøg, samarbejde med andre myndigheder m.m.

VVM-redegørelse

Vejdirektoratets VVM-redegørelser omfatter typisk følgende rapporter:

- ▷ Sammenfattende rapport (hovedrapport)
- ▷ Projektplaner
- ▷ Æstetisk vurdering og visualisering
- ▷ Miljøvurdering (miljørapport)
- ▷ Arealanvendelsesanalyse (med planer vedr. ejendomsforhold)

Som baggrundsmateriale indeholder redegørelsen bl.a.: Vejteknisk beskrivelse,

trafikberegninger og geotekniske vurderinger.

Anlægsoverslag og usikkerhedsanalyse

I fasen opstiller Vejdirektoratet et budget for projektet. Derfor er der behov for, at Vejdirektoratet og museet får forhandlet de økonomiske rammer for de samlede arkæologiske aktiviteter på plads. Det er i denne fase, at anlægsprojektets samlede økonomi fastsættes

Der udarbejdes anlægsoverslag og usikkerhedsanalyse for projektforslagene.

Hovedmålet med usikkerhedsanalysen er at afdække de tekniske og økonomiske risici og at nå frem til den mest sandsynlige værdi for anlægsoverslaget samt en værdi for overslagets usikkerhed.

Fasen kan afsluttes med, at der udarbejdes et forslag til en anlægslov, hvor VVM-fasens undersøgelser ligger til grund for lovtekst og lovens bemærkninger. I lovens bemærkninger fastlægges rammerne for det kommende anlægsprojekt, herunder rammerne for tid og økonomi.

Fasen varer typisk 2-3 år.

Mulige forbedringspunkter

I fase 2 vil en mere omfattende dialog mellem Vejdirektoratet, museerne og Kulturarvsstyrelsen sikre, at der kommer større fokus på økonomi og på omfanget af de arkæologiske aktiviteter.

2.4.3 Fase 3

I fase 3 fortsætter detaljeringen af vejprojektet inden for de rammer, som er givet i den vedtagne anlægslov. I fasen undersøges linjeføringen, og Vejdirektoratet går i gang med en mere detaljeret skitseprojektering. Linjeføringen fastlægges inden



Eksempel på forside fra en sammenfattende rapport fra en VVM undersøgelse

for de rammer, som anlægsloven giver. I denne fase vil linjeføringen typisk kunne flyttes 25-50 m alt efter de begrænsninger, der er givet i lovens bemærkninger.

I fasen revurderer Vejdirektoratet, hvordan vejens æstetiske tilpasning til landskabet skal ske. Desuden revurderes udformning af tværsnit og længdeprofil, og de forskellige tilslutningsanlæg og krydsninger af skærende veje afklares.

I denne fase gennemfører Vejdirektoratet markrekognoseringer for bedre at kunne detaljere linjeføringen.

I fasen opbygges der et tæt samarbejde mellem Vejdirektoratet og en lang række andre myndigheder, f.eks. berørte kommuner og amter, Politiet, Skov- og Naturstyrelsen, Forsvarets bygningstjeneste m.v.

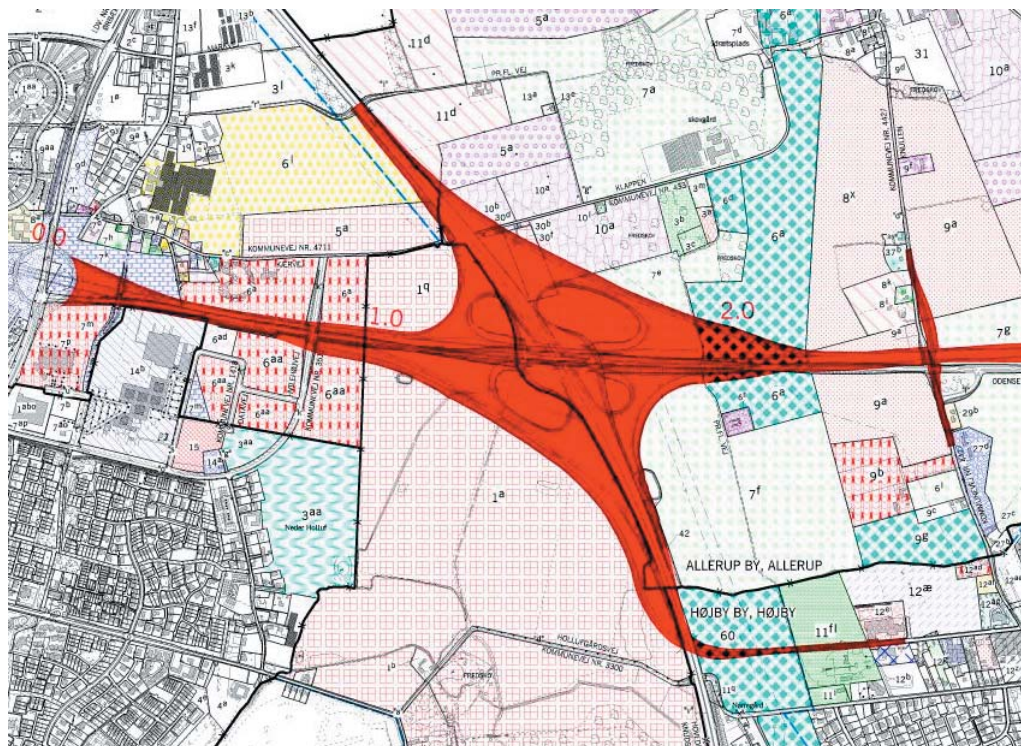
I fasen gennemfører Vejdirektoratet en lang række lodsejerbesøg, hvor de berørte

lodsejere bliver informeret om projektet. Desuden gennemføres borgermøder, hvor den valgte linjeføring præsenteres. Fasen afsluttes med en linjebesigtigelse, hvor Ekspropriationskommissionen vurderer projektets overordnede linjeføring i henhold til anlægsloven, herunder hvilke lokale veje der skal krydses, og hvilke veje der afbrydes.

Fase 3 tager normalt ½ -1 år.

Mulige forbedringspunkter

En bedre koordinations mellem museerne og Vejdirektoratet i fase 3 kan sikre, at de arkæologiske aktiviteter i højere grad bliver inddraget i Vejdirektoratets overordnede planlægning af vejprojektets kommende aktiviteter. Der skal sikres en dialog mellem Vejdirektoratet og museet omkring, hvem der bærer den økonomiske risiko ved supplerende fund i anlægsfasen (fase 8).



Udsnit fra linjebesigtelsesplan fra strækningen Odense-Svendborg, med ejendomsforholdene indtegnet.

2.4.4.Fase 4

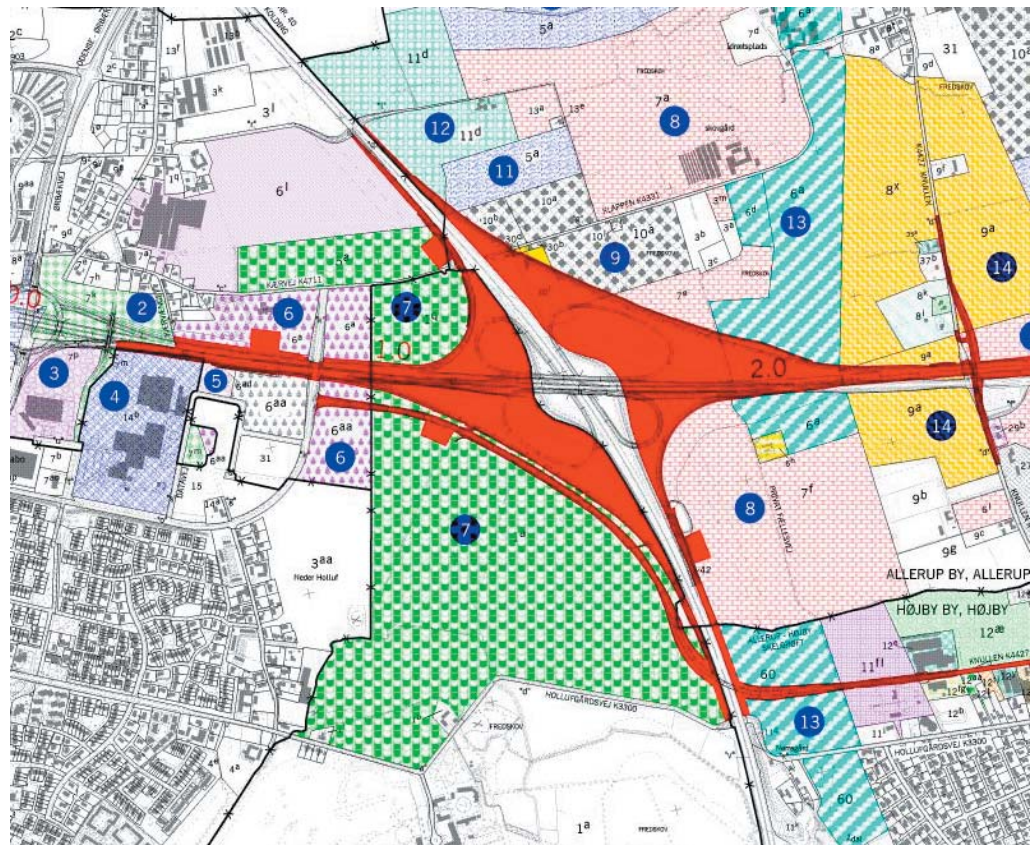
I de fleste tilfælde vil fase 4 ligge som en naturlig tidsmæssig forsættelse af fase 3. I fase 4 bliver projektet detaljeret til et sådant niveau, at linjeføringen kun kan flyttes få meter. Ekspropriationsindgrebene bliver fastlagt, så de kan præsenteres for de enkelte lodsejere ved detailbesigtigelsesforretningen. Projektet fastlægger, hvordan de forskellige lokale veje og adgangsvejene til diverse ejendomme skal forløbe.

Arealindgrebet på den enkelte ejendom fastlægges i fasen, herunder planlægningen af, hvor fyldområder, regnvandsbassiner, sideanlæg, erstatningsbiotoper, midlertidige *arbejdsarealer* (se ordliste, kap 4) og ledningsomlægninger skal placeres.

I fase 4 gennemføres forhandlingerne omkring en mulig jordfordeling. Jord-

fordelingsforhandlingerne gennemføres ½ år før detailbesigtigelsesforretningen. Forhandlingerne gennemføres ved, at Vejdirektoratet sammen med en jordfordelingskonsulent kontakter alle direkte berørte lodsejere samt de lodsejere, der ligger i 2. række i forhold til vejen. Jordfordelingskonsulenten gennemfører forhandlinger med alle interesserede og arbejder mod at opnå frivillige aftaler med alle. Der er dog mulighed for, at enkelte lodder erhverves via ekspropriation for at få den samlede jordfordeling til at gå op. I forbindelse med jordfordelingsmøderne orienterer Vejdirektoratet den enkelte lodsejer om de kommende undersøgelser, herunder de arkæologiske.

Skitseprojekteringen af vejprojektet fortsætter hen mod en større detaljeringsgrad. F.eks. vurderes opbygningen af skråninger,



Udsnit af jordfordelingsplan med de fremtidige ejendomsforhold indtegnet. Fra strækningen Odense-Svendborg

afvandingskonstruktionen og linjeføringens detailudformning både i plan og i højde. Fasen skal sikre, at projektet har en sådan detaljeringsgrad, at indgrebet på den enkelte ejendom kan beskrives ved detailbesigtigelsen ved fasens afslutning.

Der vil stadig være mulighed for, at linjeføringen for de lokale veje kan flyttes, hvis der opdages arkæologiske fund, som er specielt omkostningstunge.

I fasen forfines detailbudgettet for de kommende faser. Derfor er der behov for, at de lokale museer revuderer det tidligere budgetestimat for forundersøgelser og estimerer budgetterne for de egentlige arkæologiske undersøgelser (udgravninger).

I fase 4 vil der være en intensiv dialog mellem Vejdirektoratet og lodsejerne omkring de kommende ekspropriationer. Ligeledes i forbindelse med varsling af de kommende forundersøgelser (arkæologiske og geotekniske undersøgelser).

Fase 4 afsluttes med detailbesigtigelsen. Ved detailbesigtigelsen bliver detailprojektet, jordfordelingsforslaget og de forventede ekspropriationsindgreb for hver enkelt ejendom præsenteret for lodsejerne og Ekspropriationskommissionen. Efter præsentationen får lodsejerne mulighed for at komme med kommentarer og indvendinger til de enkelte indgreb. Ekspropriationskommissionen bedømmer og godkender herefter projektet, jordfordelingsforslaget og de forventede ekspropriationsindgreb.

Fase 4 tager normalt 1-1½ år. Detailbesigtigelsen, som afslutter fase 4, afholdes normalt 1½ -2 år før anlægsstart.

Mulige forbedringspunkter

I fase 4 er det en fordel for både museerne og Vejdirektoratet, hvis der er mere fokus på at få vurderet omfanget af de arkæologiske forundersøgelser. Dermed kan man også få fastlagt detailbudgetter for de kommende arkæologiske forundersøgelser og undersøgelser (udgravninger). Informationen til lodsejere kan også blive bedre i denne fase, hvis den koordineres mellem museerne og Vejdirektoratet. Det er desuden vigtigt, at arbejdsdelingen mellem Vejdirektoratet og museerne vedr. indgåelse og administration af frivillige aftaler med lodsejerne er klar (dette er også gældende i fase 5).

2.4.5 Fase 5-6

Fase 5 tager udgangspunkt i resultatet af detailbesigtigelsen. I løbet af fasen detaljeres projektet, så det kan danne grundlag for udbud af jordarbejdet, og med henblik på, at den ydre afgrænsning af projektet kan blive endeligt fastlagt. I fasen beskriver Vejdirektoratet projektet frem mod udbud, og de forskellige markundersøgelser gennemføres.

Der træffes beslutninger om materialevalg, belægningsopbygning, detailudformning af tværsnit og afvanding m.v. Desuden fastlægger Vejdirektoratet den eksakte placering af de fremtidige ejendomsgrænser og beskriver, hvilke arealer der skal anvendes som arbejdspladsarealer i forbindelse med anlæggelse af vejen.

Det er i denne fase, at det lokale museum gennemfører forundersøgelserne og de egentlige udgravninger. Dette sker i tæt dialog mellem Vejdirektoratet og museet for at få koordineret lodsejerkontakten og samarbejdet om andre aktiviteter i projektet.

Fasen vil desuden blive optimeret ved at have større fokus på planlægning og koordinering af de arkæologiske aktiviteter i forhold til vejprojektets tids- og aktivitetsplan. Derved kan udformningen af de tekniske anlæg (sideanlæg, regnvandsbassiner m.v.) ske i samspil mellem de arkæologiske interesser og vejprojektets udformning.

2.4.6 Fase 7-8

I fase 7 gennemføres kontraheringen. Dvs. at vejprojektet udbydes, der afholdes licitation, og der gennemføres kontraktforhandlinger med den vindende entreprenør.

Fase 8 er anlægsfasen, hvor projektet udføres i marken i overensstemmelse med betingelserne i kontrakt- og udbudsmateriale. Anlægsarbejderne udføres via private entreprenørfirmaer. Vejdirektoratets rolle i denne fase består i at føre tilsyn med det udførte arbejde og sikre, at de indgåede kontrakter overholdes.

Anlægsarbejderne starter med broarbejder, der normalt igangsættes ½-1 år før jordarbejderne. Bro- og jordarbejderne varer tilsammen 2-2½ år. Efterfølgende gennemføres belægningsarbejderne og diverse mindre entrepriser. Fasen varer i alt 3 år.

Der vil kun være samarbejde mellem museerne og Vejdirektoratet, hvis der under bro- og jordarbejderne opdages yderligere arkæologiske fund, der skal undersøges (se kapitel 2.1).

Hvis der opdages yderligere arkæologiske fund, indebærer det, at anlægsar-

bejdet skal standses i det omfang, det berører fortidsmindet. Fundet skal straks anmeldes til det museum, som Vejdirektoratet i forvejen samarbejder med. Museet vil hurtigst muligt besigtige fortidsmindet og afgøre, om anlægsarbejdet umiddelbart kan fortsætte, eller om det vil være nødvendigt at foretage en arkæologisk undersøgelse (udgravning).

Udgifterne til arkæologiske undersøgelser (udgravninger) af væsentlige fortidsminder, der fremkommer efter, at Vejdirektoratet har fået besked om, at der på et givet areal ikke er risiko for at ødelægge væsentlige fortidsminder, betales af Kulturarvsstyrelsen. Økonomiske tab i forbindelse med forsinkelse af anlægsarbejdet erstattes ikke, jf. museumslovens § 27, stk. 7.

Inden fasens afslutning og åbningen af vejen skal der ligge dokumentation for de arkæologiske undersøgelser (udgravninger). Alle udgifter til dokumentation for de arkæologiske undersøgelser er indeholdt i de budgetter, der er godkendt af Vejdirektoratet.

Mulige forbedringspunkter

I fasen kan der med fordel fokuseres på, hvordan samarbejdet mellem museet og Vejdirektoratet optimeres, hvis der findes væsentlige jordfaste fortidsminder i forbindelse med anlægsarbejderne.

2.4.7 Fase 9

I fase 9 åbnes vejen, og den overdrages efterfølgende til Vejdirektoratets driftsområde. Sammen med overdragelsen til driftsområdet afleveres dokumentation for, hvorledes vejen er udført som aftalt.

2.5 Praktisk gennemførelse af de arkæologiske undersøgelser

2.5.1 Beskrivelse af arkæologiske forundersøgelser

Formål

Hverken den *arkæologiske analyse* (se ordliste, kap 4) eller de non destruktive forundersøgelser kan give det endegyldige svar på, om der er fortidsminder på et areal. Fund på overfladen kan tværtimod være tegn på, at eventuelle arkæologiske anlægsspor under muldlaget allerede er stærkt ødelagt.

Ved en forundersøgelse er det nødvendigt at trække mulden af for at se nærmere på undergrunden, for det er her, man kan iagttage bevarede anlæg fra oldtiden. Om der udføres en forundersøgelse afhænger af, om der i forvejen er indikationer for fund, om der ud fra topografiske kriterier er gode muligheder for, at der er foregået aktiviteter i oldtiden, eller om der fra andre kilder er oplysninger, der kunne give forhåbninger om bevarede fund.

I forbindelse med større anlægsarbejder som motorveje vil museet udføre en række forundersøgelser, der vil afsløre sig som markante rækker af jordbunke. Jordbunkerne stammer fra de søgegrøfter, der bliver gravet med forskellig tæthed - alt efter mængden og karakteren af de arkæologiske fund. Forundersøgelserne har fire overordnede formål:

1. At afklare om der findes fortidsminder på arealet
2. At klarlægge udstrækning og bevaringsgrad samt det forskningsmæssige potentiale af de fundne fortidsminder
3. At afslutte undersøgelsen allerede i denne fase, hvis fortidsminderne ikke vurderes som væsentlige. Ved afslutningen skal så mange oplysninger



Søgegrøfter omkring udfletningsanlæg ved E20/Svendborgmotorvejen. © Grundkort Fyn og Odense Bys Museer.

som muligt imidlertid være sikret for eftertiden

4. At vurdere om et fund forskningsmæssigt er så væsentligt, at det bør underkastes en nærmere undersøgelse. Forundersøgelsens resultater skal være så fyldestgørende og veldokumenterede, at de herefter kan danne baggrund for udarbejdelse af et realistisk budget, der bl.a. også skal indeholde en anslået udgift til konservering og naturvidenskabelige analyser.

Omfang

Kulturarvsstyrelsen har opstillet vejledende retningslinjer for tilrettelæggelsen og gennemførelsen af arkæologiske forundersøgelser. Hensigten er, at sikre at de arkæologiske forundersøgelser bliver gennemført efter ensartede retningslinjer over hele landet. Et andet mål er at skabe sikkerhed for, at omfanget, kvaliteten og

karaktern af disse forundersøgelser kan give bedst mulig baggrund for museernes faglige vurdering og budgetlægning.

Der er imidlertid ikke tale om en metode, som museerne mekanisk skal følge. Det forventes tværtimod, at museerne selv lægger en undersøgelsesstrategi, der specielt er baseret på områdets topografiske og geologiske forhold, det antikvariske forhåndskendskab og viden om tidligere jordarbejde på stedet. De vejledende retningslinjer for arkæologiske forundersøgelser har derfor en generel karakter. Variationen fra egn til egn, eller fra lokalitet til lokalitet, kan gøre det nødvendigt at ændre i strategi og metode. En forundersøgelse kan derfor være intensiv eller ekstensiv, men den kan også helt fravælges.

Ved maskinelle forundersøgelser i linjeføringen vil man oftest kunne lokalisere bebyggelsesspor fra perioder, hvor jordgravede anlæg og konstruktioner har været udbredt. Det vil i praksis dreje sig om levn fra bopladser. Enkeltliggende fladmarksgrave, mindre klynger af grave, stærkt nedpløjede gravhøje, små og dårligt bevarede hustomter mv. vil kunne overses selv ved udlægning af et finmasket net af søgegrøfter. Derfor er det vigtigt, at udgravningslederens viden om de lokale kulturhistoriske og topografiske forhold er så stor, at forundersøgelsens strategi og metode kan tilpasses de konkrete undersøgelsesobjekter.

Minimumsbredden på søgegrøfterne kan være mellem 2 og 4 m, men valget vil altid være afhængig af arkæologens faglige vurdering i det enkelte tilfælde. Hvis man på baggrund af en forundersøgelse skal kunne give en forsvarlig vurdering af, om et område rummer væsentlige fortidsminder, anbefaler vejledningen, at undersøgelsen i nogle tilfælde bør dække op mod

20 % af området. Den vil dog som regel være mindre. Omfanget af forundersøgelsen er imidlertid i praksis altid et forsøg på at opnå størst mulig viden om fortidsmindets karakter, datering, bevaringsgrad og udstrækning med anvendelse af færrest mulige ressourcer.

Økonomi

En grundig og omhyggelig gennemført forundersøgelse indebærer ud over de faglige fordele også økonomiske fordele. Følgende skal nævnes:

- ▶ En række forundersøgelser kan efter forudgående faglig vurdering med fordel afsluttes allerede i denne forundersøgelsesfase. Den grundigere vurdering medfører i visse tilfælde, at forundersøgelserne bliver dyrere end normalt. Til gengæld undgår man at sætte en egentlig undersøgelse (udgravning) i gang, som vil gøre de samlede undersøgelser dyrere.
- ▶ Data, som skal danne baggrund for et realistisk budget for den videre undersøgelse, er nemmere at overskue og analysere. Sandsynligheden for, at et budget for en egentlig undersøgelse (udgravning) bliver realistisk, er derfor større.
- ▶ Man undgår ubehagelige overraskelser i form af nye fund, der dukker op under selve jordarbejdet.

2.5.2 Antikvarisk arbejde og motorvejsanlæg – en konkret sagsgang fra anlæggelsen af motorvejen Odense-Svendborg

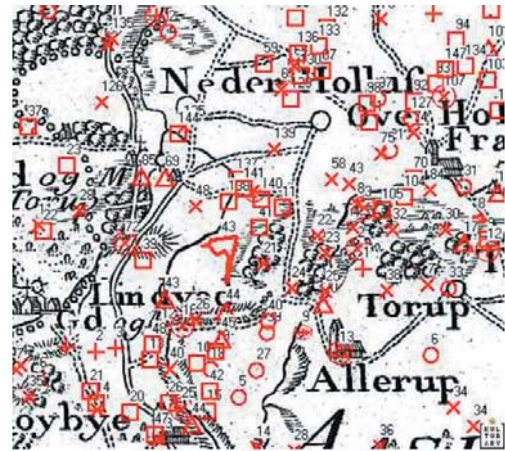
Dette kapitel er et eksempel på, hvordan de arkæologiske aktiviteter er gennemført i forbindelse med motorvejsprojektet mellem Odense og Svendborg. Eksemplet er unikt, og de arkæologiske aktiviteter på andre anlægsprojekter vil ikke nødvendigvis få samme forløb eller have samme omfang. Afsnittet skal læses, som

en information om, hvordan de generelle retningslinjer er blevet fortolket og anvendt i praksis.

I foråret 2002 modtog Odense Bys Museer de første detailoplysninger om anlæggelse af motorvejen mellem Odense og Svendborg. Oplysningerne blev sendt fra Rigsantikvarens Arkæologiske Sekretariat, og de første arbejdsopgaver blev udført under museumsloven af 1984. Hovedparten af Odense Bys Museers arkæologiske arbejde på strækningen mellem Odense og Kværndrup (etape 4510-4520) er dog udført i medfør af bestemmelserne i museumsloven af 2001. Odense Bys Museers arkæologiske ansvarsområde dækker strækningen st. 0-17,7 inkl. diverse sideanlæg - svarende til lidt under halvdelen af det samlede vejforløb fra Odense til Svendborg.

Odense Bys Museer valgte at gennemføre de arkæologiske undersøgelser på den konkrete strækning med udgangspunkt i følgende fakta:

- 1) Motorvejens linjeføring skærer sig gennem et terræn, hvor der i forvejen var registreret et stort antal jordfaste fortidsminder – og et terræn, hvor man især på bestemte strækninger kunne forvente, at der var mange kulturhistoriske levn, der ikke var registreret tidligere.
- 2) Ved anvendelse af en ”traditionel” forundersøgellesmodel med arkivalsk kontrol, rekognoscering, forundersøgelse og egentlig undersøgelse (udgravning), ville der være stor fare for, at en betydelig mængde fortidsminder ville blive overset i de indledende faser. Det ville efterfølgende give en risiko for forsinkelser, når selve anlægsarbejdet skulle starte op.



Området omkring fordelingsanlægget E20 og Svendborgmotorvejen med registrerede jordfaste fortidsminder overført til Videnskaberne Selskabs Kort fra 1781. © Det Kulturhistoriske Centralregister.

Da konklusionen var, at hele strækningen i praksis kunne opfattes som ét stort fortidsminde, måtte formålet med de indledende arkæologiske undersøgelser derfor være, at klarlægge hvor risikoen for at træffe på fortidsminder var størst. Først i de efterfølgende faser, d.v.s. i selve forundersøgellesfasen, kunne der indlægges et element af frasortering. Ved at bruge flere ressourcer, end man traditionelt har gjort i de indledende faser, forventede man at spare tilsvarende eller snarere større ressourcer i de afsluttende faser, altså i selve undersøgellesfasen.

I det følgende vil Odense Bys Museers arbejdsmodel blive gennemgået trin for trin. Det skal tilføjes, at modellen ikke er ”opfundet” til lejligheden. Den er tilpasset gennem flere år og udfra erfaringer fra flere vejprojekter såvel som andre anlægsarbejder i museets ansvarsområde.

Arkivalisk arbejde

Anlægsloven for motorvejsforbindelsen mellem Odense og Svendborg blev vedtaget på et tidspunkt, hvor museumsloven af 1984 endnu var gældende lovgrundlag. De indledende arkivalske undersøgelser til VVM-screeningen blev derfor ikke foretaget af Odense Bys Museer, men af Rigsantikvarens Arkæologiske Sekretariat (nu Kulturarvsstyrelsen, Fortidsminder). Odense Bys Museer overtog først projektet på et tidspunkt, hvor det skulle afklares, i hvilket omfang der skulle foretages arkæologiske forundersøgelser. Museet valgte at lave en grundig arkivalisk kontrol kombineret med en analyse af alle de geologiske og kulturhistoriske oplysninger, som kunne fremskaffes om den konkrete strækning og dens nærmeste omgivelser. Resultaterne blev ikke kombineret med en egentlig markrekognoscering, da der forelå adskillige veldokumenterede undersøgelser, der viste, at denne metodes udsagnsværdi var behæftet med fejl.

Analysen af strækningen blev gennemført med brug af følgende kilder:

- ▶ Data fra Det Kulturhistoriske Centralregister om arkæologiske lokaliteter, der hidtil er registeret i vejens linjeføring såvel som i dennes umiddelbare nærhed. Indledningsvis blev de registrerede fortidsminder afsat på 4-cm. kort og ortofotos, hvor vejens linjeføring ligeledes var markeret.
- ▶ De samme data blev sammenkørt med såkaldte kulturtypekort, hvor udstrækningen af vådbundsområder og skove omkring 1800 er markeret.
- ▶ Kulturtypekortenes markeringer af udyrkede arealer blev både sammenholdt med Kort- og Matrikelstyrelsens jordbundskort og med de langt mere detaljerede data, der var indhentet i forbindelse med geotekniske undersø-

gelser forud for motorvejens anlæggelse (digitale data leveret af Vejdirektoratet).

- ▶ Endelig blev data fra ”Danmarks Stednavne” nr. 13 og 14 (Svendborg og Odense Amts Bebyggelsesnavne) sammenholdt med kortmaterialets udsagn. Stednavne kan være indikatorer på hhv. tidlig eller sen opdyrkning af et konkret område, tilstedeværelse af nedlagte bebyggelser m.v.

Som forventet stod det nu klart, at anlægsarealet ville berøre mange tidligere registrerede jordfaste fortidsminder. Især bebyggelser fra yngre bronzealder og jernalder, der lå i nærheden af flere af de eksisterende landsbyer på strækningen. Samtidig formodede man, at der var strækninger, hvor frekvensen af fortidsminder kunne forventes at være mindre markant - nemlig de områder, der at dømme ud fra stednavne og ældre kort kunne forventes at være opdyrket efter middelalderen.

Gennemvandring af linjeføring

Næste fase blev en gennemvandring af de marker, som vejen ville forløbe gennem. Formålet med dette arbejde var først og fremmest at få en mere detaljeret viden om landskabet, adgangsforhold for gravmaskiner samt forhindringer i form af levende hegn, plantager, skove, forstyrrede områder (f.eks. reablerede grusgrave) vandhuller, permanente afgrøder og tekniske anlæg. Gennemvandringen havde derimod ikke som primært formål at opspore hidtil ukendte fortidsminder – dog kunne besigtigelsen sikre, at evt. hidtil uregistrerede meget store fortidsminder (f.eks. overpløjede gravhøje eller voldsteder) ikke forblev ukendte helt frem til forundersøgelsesfasen.

Afrapportering og budgettering af forundersøgelser

I sommeren 2002 kunne Odense Bys Museer sætte sidste punktum i en omfattende rapport, som indeholdt en oversigt over udbredelsen af de fortidsminder, der var registreret hidtil i det kommende vejareal. Rapporten indeholdt også en vurdering af, hvor mulden kunne forventes at dække over endnu flere kulturhistoriske spor. Rapporten inddelte vejens linjeføring i strækninger af 1 kilometers længde. Til rapporten var knyttet en anbefaling af, hvordan man kunne gennemføre forundersøgelser i vejens linjeføring og i tilhørende sideanlæg samt lave detailbudgetter over de udgifter, der var forbundet hermed. Selve forundersøgelsesarbejdet kunne efterfølgende sættes i værk i slutningen af september 2002.

Forundersøgelserstrategi

Den grundlæggende tanke bag den valgte forundersøgelserstrategi var som sagt, at der er fortidsminder stort set overalt i det fynske landskab. Forundersøgelserne har derfor ikke så meget haft til formål at påvise nye spor efter vore forfædres

færden. De skulle derimod anvendes til at afgrænse sporene og udvælge dem, der kunne give flest væsentlige oplysninger ved en efterfølgende undersøgelse (udgravning). Endelig skal systematikken i forundersøgelserne sikre, at når arkæologerne frigiver det undersøgte område til entreprenørerne, er det med størst mulig sikkerhed for, at der ikke dukker ubehagelige overraskelser op ved det efterfølgende anlægsarbejde.

På første etape af Odense-Svendborg-motorvejen valgte man at afrømme mulden med en stor gravemaskine i 2,5 meter brede baner i vejforløbets retning, som jo forløber overvejende nord-syd. De såkaldte søgegrøfter blev udlagt med ca. 20 m afstand, så afhængigt af motorvejens bredde blev der gravet mindst 2-3 grøfter parallelt med hinanden.

Når muldlaget afrømmes af gravemaskinen, følges og dirigeres arbejdet konstant af en arkæolog. Denne arkæolog vurderer løbende, om det er nødvendigt at foretage supplerende afdækninger, eller om strækninger kan undersøges mere eksten-



*Søgegrøfter ved
Sdr. Højrup, set fra
Syd. © Odense Bys
Museer.*

sivt. I dette projekt dækker søgegrøfterne et sted mellem 10-15% af det areal, der siden omfattes af motorvejen. Formålet med forundersøgelserne er imidlertid ikke at afdække samtlige fortidsminder, men kun dem, der kan tilføre arkæologien ny og væsentlig viden. Det kan derfor ikke afvises, at søgegrøfterne skærer forbi f.eks. enkeltliggende grave, små gravpladser – eller for den sags skyld enkelte huse med en længde på under 20 m. Større gravpladser eller sammenhængende konstruktioner som hegn og huse kan derimod ikke skjule sig mellem det tætte net af søgegrøfter.

Den valgte forundersøgelsesmetode har vist sig hensigtsmæssig, da der som formodet er fremkommet adskillige nye arkæologiske lokaliteter, som ikke var kendt i forvejen. Hovedparten af disse pladser var ikke synlige på markoverfladen, og de ville derfor ikke være erkendt ved en traditionel markafsøgning og ekstensiv forundersøgelse. Med andre ord har de systematiske forundersøgelser vist deres berettigelse som en præventiv foranstaltning; de har på én gang tilgodeset bygherrens og arkæologernes interesser.

Med udgangspunkt i den valgte strategi blev der på strækningen Odense-Kværndrup efterfølgende udvalgt 11 lokaliteter, hvor der blev foretaget arkæologiske undersøgelser (udgravning).

Prioritering af det arkæologiske arbejde

Den arkæologiske arbejdsproces omfatter løbende prioriteringer af, hvor det er nødvendigt at sætte skovlen i jorden – og hvor det kan undlades. I forløbet er forundersøgelsen afgjort det vigtigste trin, fordi man i forbindelse med denne proces skal afgøre, hvilke arealer/strækninger der kan frigives, og hvilke der skal omfattes af egentlige undersøgelser. Al-

lerede valget af forundersøgelsesmetode og intensitet rummer dog en mængde prioriteringer.

Fravalg af forundersøgelser sker typisk på strækninger, hvor tracéet har et så begrænset omfang, at det ikke kan formodes at ville berøre væsentlige jordfaste fortidsminder. Det kan f.eks. være i forbindelse med mindre udvidelser af eksisterende vejspor, hvor anlægsområdet til lige ofte vil omfatte arealer, som allerede er forstyrret af jordgravede installationer. Hvis tracéet skærer gennem landskabstyper, som erfaringsmæssigt rummer få spor af forhistoriske aktiviteter, vil intensiteten af forundersøgelserne også blive tilpasset herefter. I stærkt kuperet eller skrånende terræn samt i udstrakte vådområder, inddæmmede arealer m.v. vil man normalt lave meget ekstensive forundersøgelser – eller ligefrem undlade at grave. På sådanne strækninger kan en forundersøgelse i nogle tilfælde erstattes af en overvågning af muldafrømningen eller dele heraf efter aftale med entreprenøren. Områder, som med sikkerhed er forstyrret af f.eks. ældre vej anlæg, større bygninger, terrænreguleringer eller råstofgrave, fravælges konsekvent.

Hvis man tager udgangspunkt i Odense Bys Museers undersøgelser på motorvejsforløbet Odense-Kværndrup, har de ovennævnte principper haft den konsekvens, at forundersøgelsesernes karakter har varieret fra kilometer til kilometer. Generelt er der foretaget mere intensive forundersøgelser på strækningen fra Odense til Ringe end på forløbet videre til Kværndrup. Det skyldes dels tracéets karakter. På første del har tracéet form af udstrakte nyanlæg i åbent land, mens der på den sidste del især har været tale om begrænsede udvidelser af eksisterende vejforløb. Således er der slet ikke foretaget forundersøgelser på flere strækninger

– f.eks. station 0-0,6 og 15,2-16-6 – altså i alt ca. 2 km ud af en samlet længde på hovedtracéet på knap 18 km. Da den arkæologiske analyse endvidere havde vist, at muligheden for at træffe på jordfaste fortidsminder var størst på strækningen mellem Odense og Ringe, blev forundersøgelserne mest intensive her.

Egentlige undersøgelser vælges til snarere end fra. Det ikke er nogen selvfølge, at alle de fortidsmindeområder, der er lokaliseret ved forundersøgelserne, skal gøres til genstand for en egentlig undersøgelse. Kriterierne for udpegelsen af et område til en egentlig undersøgelse tager først og fremmest udgangspunkt i, om fortidsminderne vil komme til at lide overlast under det efterfølgende anlægsarbejde. Hvis anlægsarbejdet kan tilrettelægges således, at fortidsmindet kan

skånes (f.eks. ved ændring af projektet, ved udlægning af arealet til grønt område eller ved færdsel på køreplader), kan en egentlig undersøgelse fravælges. I så fald skal fortidsmindet blot sikres mod fremtidige trusler f.eks. gennem tinglysning af et konkret areal.

Udvælgelsen af et objekt eller et område til egentlig undersøgelse sker med baggrund i et sæt af kriterier, der er baseret på en faglig, arkæologisk vurdering. Denne vurdering tager først og fremmest udgangspunkt i, om fortidsmindet er velbevaret og dermed kan formodes at rumme væsentlige informationer, der kan tilføre den arkæologiske forskning ny viden. Fortidsmindetyper, som man allerede har stort kendskab til i det pågældende område, vil således blive fravalgt eller undersøgt meget ekstensivt.

Kirstinebjerg ved Årslev – fladeudgravning på broarbejdsplads og prøvegravning af tilkørselsveje. Set fra øst. Et eksempel på, at det kun er en del af det forundersøgte område, der er udvalgt til egentlig udgravning. © Odense Bys Museer.



3 Samarbejdsbeskrivelse

3.1 Fokusområder for samarbejdet

I forbindelse med beskrivelsen af de nuværende arbejdsgange er udvalget kommet frem til følgende områder, hvor der kan ske forbedring:

- ▶ **Øget dialog og koordination mellem Vejdirektoratet og museerne/Kulturarvsstyrelsen.** Udvalget har lagt stor vægt på at øge kendskabet til de respektive behov og metoder hos de forskellige myndigheder.

Det er fra udvalgets side ønsket, at kommunikationen mellem myndighederne forbedres og struktureres. Således sikres det, at der skabes den fornødne koordination og forståelse for begge myndigheders krav. Herunder skal også ses behovet for at få afklaret budgetramme og risikofordeling for de arkæologiske aktiviteter i det enkelte anlægsprojekt.

- ▶ **Større fokus på de arkæologiske budgetter i arbejdet med anlægslovsforslaget.** Der er behov for, at der i fase 2 udarbejdes budgetramme fra museerne vedr. de arkæologiske undersøgelser i vejprojekterne, og at det sker i dialog mellem Vejdirektoratet, Kulturarvsstyrelsen og museerne. Arbejdet med denne rapport har vist, at der er behov for, at Vejdirektoratet synliggør det arkæologiske budgetoverslag til vejprojektets samlede budgetramme. Dette arbejde sker i fase 2.

- ▶ **Sikre en større integration af de arkæologiske aktiviteter i Vejdirektoratets tids- og aktivitetsplaner.**

De arkæologiske aktiviteter skal gøres mere synlige i anlægsprojekternes tids- og aktivitetsplaner. Da den arkæologiske indsats er en meget væsentlig brik i de forberedende undersøgelser forud for anlægsstarten, skal det sikres, at de arkæologiske aktiviteter er med i Vejdirektoratets logistikplanlægning, herunder tids- og aktivitetsplanerne. De arkæologiske aktiviteter får dermed den fornødne tid til at blive gennemført, og de arkæologiske aktiviteter forsinkes ikke andre aktiviteter i vejprojektet.

- ▶ **Større fokus på arkæologi i bemærkningerne til anlægslov og på kommunikation om arkæologi**

Der er i dag megen offentlig fokus på de arkæologiske forundersøgelser og undersøgelser (udgravninger). Dette skyldes ikke mindst, at disse arbejder normalt udføres før de ordinære ekspropriationer til vejens anlægsarbejder, og at de kan have karakter af et større synligt anlægsarbejde.

Specielt for offentligheden og de berørte naboer kan det virke overraskende voldsomt, at de arkæologiske aktiviteter går i gang, før de ordinære ekspropriationer er gennemført. Derfor skal der større fokus på arkæologi i bemærkningerne til anlægslov og på kommunikation om arkæologi igennem hele processen. Specielt bør der i bemærkningerne til anlægsloven og i

de tekniske bestemmelser til besigtigelsesforretningerne omtales karakteren og omfanget af de arkæologiske aktiviteter for det relevante anlægsprojekt, jvnf. pkt. 2.3.2. Desuden vil dette sikre, at de arkæologiske aktiviteter vil blive tidsmæssigt korrekt placeret i.f.t. ekspropriationsforretningen. Alternativt skal det vurderes, om der i stedet for ekspropriation skal indgås frivillige aftaler med lodsejerne om brug af arealer.

► **Gennemføre en vurdering af det arkæologiske metodevalg og de tilhørende budgetter ud fra kriterier omkring forventet fundtæthed m.v.**

Gennem udvalgets arbejde er det blevet klart, at valget af metode til og omfanget af de arkæologiske forundersøgelser afhænger af, hvilken lokalisering anlægsprojektet har. Det er derfor nødvendigt, at der gennemføres en usikkerhedsanalyse på grundlag af en vurdering af metodevalg og undersøgelsesomfang i forhold til det konkrete anlægsprojekt. Dette vil afspejle sig i de tilhørende budgetter for det arkæologiske arbejde. Dette sker både i fase 2 og fase 3-4.

Budgetoverslaget indeholder et minimumsbudget, et maksimumsbudget og et mest sandsynligt budget for de samlede arkæologiske undersøgelser.

Desuden kan der ske en vurdering af, om anlægsarbejdet kan begynde uden gennemførelse af de arkæologiske forundersøgelser. Dermed påtager Vejdirektoratet sig en risiko for, at anlægsarbejdet standses, hvis der under anlægsarbejdet findes fortidsminder.

Vurderingen af budgetter og metodevalg skal ske i samråd mellem Vejdirektoratet, museet og Kulturarvsstyrelsen, idet det vil kræve et meget tæt samarbejde mellem Vejdirektoratet og museet under anlægsarbejdet.

► **Øget samarbejdet omkring information og dialog mellem lodsejere og Vejdirektoratet/museerne**

Udvalget har vurderet, at der er et behov for at koordinere arbejdet omkring information og dialogen mellem lodsejerne og Vejdirektoratet/museerne. Dette sker for at sikre en ensartet kommunikation i forhold til den enkelte lodsejer.

3.2 Struktur for samarbejde før anlægslovens vedtagelse

Kapitlet giver en anbefaling af, hvordan det fremtidige samarbejde mellem Vejdirektoratet, Kulturarvsstyrelsen og det lokale museum bør ske i vejprojektets tidlige faser frem mod vedtagelsen af anlægsloven.

3.2.1 Fase 1. Vejdirektoratets forundersøgelser

I denne fase sker der en kortlægning af forskellige interesseområder, herunder også det arkæologiske område. Det sker ved, at Vejdirektoratet indsamler data vedr. registrerede fund, fredede monumenter og andre arkæologiske interesseområder.

Disse data er tilgængelige på Det Kulturhistoriske Centralregisters hjemmeside (dkconline.dk). Der er mulighed for at få en arkæologisk tolkning af data hos det lokale museum.

3.2.2 Fase 2. VVM-undersøgelser til anlægslov

Tidligt i fasen indgås en aftale mellem Vejdirektoratet, Kulturarvsstyrelsen og det lokale museum. I aftalen fastlægges rammerne for det fremtidige samarbejde i det relevante projekt.

Vejdirektoratet anmoder det lokale museum om at udarbejde en arkivalsk kontrol. Den arkivalske kontrol er en kortlægning af arkæologiske interesseområder på baggrund af eksisterende arkivmateriale. Museet laver også en vurdering af fundtæthed. Det skal bemærkes, at fortidsminderne kun vil være en blandt flere parametre for, hvor vejen bliver placeret. Den arkivalske kontrol er gratis for Vejdirektoratet.

På baggrund af en lang række parametre foretager Vejdirektoratet evt. en nærmere afgrænsning af den korridor, hvori vejprojektet kan placeres.

Den nye korridor vil blive anvendt som grundlag for museets udarbejdelse af en arkæologisk analyse. I analysen inddrages alle tilgængelige geologiske, arkæologiske, kulturhistoriske og kartografiske kilder m.v.

Analysen afsluttes med en rapport, der udpeger "hot-spots" og evt. "not-spots" samt giver en vurdering af behovet for og omfanget af arkæologiske forundersøgelser.

På baggrund af rapportens konklusioner udarbejder museet tids- og budgetrammer, heri medtages de udgifter, som vil være forbundet med forundersøgelser såvel som egentlige undersøgelser (udgravninger) i anlægsområdet (minimums- og maximumsbeløb samt mest sandsynlige beløb). Budgettet og de tilhørende vilkår

forhandles med Vejdirektoratet og godkendes af Kulturarvsstyrelsen.

Udgifterne til den arkæologiske analyse betales af Vejdirektoratet, efter at der er indgået en aftale mellem Vejdirektoratet og lokalmuseet. Indgåelse af en sådan aftale er frivillig.

Fasen kan afsluttes med, at transport- og energiministeren fremsætter forslag til en anlægslov i Folketinget. I det omfang det er relevant, skal de arkæologiske undersøgelser nævnes i bemærkningerne til anlægsloven.

3.3 Struktur for samarbejde efter anlægslovens vedtagelse

Kapitlet giver en anbefaling af, hvordan det fremtidige samarbejde mellem Vejdirektoratet, Kulturarvsstyrelsen og det lokale museum kan ske i vejprojektets faser fra vedtagelsen af anlægsloven, indtil anlægsarbejderne er afsluttet.

3.3.1 Fase 3. Skitseprojektering til linjebesigtigelse

Specifikation af konfliktområder og undersøgelsesbehov efter vedtagelse af anlægslov

Efter vedtagelsen af anlægsloven holder Vejdirektoratet et opstartsmøde, hvor projektets rammer afklares, og hvor det aftales, hvilke rammer der er for samarbejdet mellem det lokale museum, Kulturarvsstyrelsen og Vejdirektoratet. Desuden gennemgås indholdet af anlægslovens bemærkninger. På mødet afklares vejprojektets tidsplan, koordination af ekstern kommunikation samt koordination af aktiviteter i marken.

I fasen kan der evt. foretages non destruktive arkæologiske forundersøgelser af udvalgte områder (f.eks. rekognosce-

ring på områder med kendte eller formodede stenalderbopladser eller tilsvarende anlæg, luftrekognoscering, detektorafsøgning på specialpladser fra jernalder til middelalder eller på gravpladser fra bronzealder til vikingetid, fosfatkartering på særlige aktivitetsområder, boreprøver på kulturlagspladser, georadarafsøgning på jernudvindingsfelter m.v.). Sådanne undersøgelser gennemføres med henblik på at specificere omfanget af de egentlige forundersøgelser, herunder udarbejdelse af specifikke budgetter og tidsrammer for disse. Budgetterne udarbejdes efter Kulturarvsstyrelsens retningslinjer for budgetlægning.

Udgifterne til evt. non destruktive forundersøgelser betales af Vejdirektoratet efter, at der er indgået en aftale mellem Vejdirektoratet og lokalmuseet.

I fase 3 gennemføres der borgermøder, hvor direkte og indirekte berørte borgere orienteres om vejprojektets stade. På borgermøderne afklares det, hvad der er til debat hvornår, tidsplan, indhold m.v., og der orienteres om de arkæologiske forhold.

Det lokale museum skal i løbet af fase 3 udarbejde detailbudget for de kommende arkæologiske forundersøgelser. Budgettet skal godkendes af Kulturarvsstyrelsen, inden det sendes til Vejdirektoratet til godkendelse og kommentering.

Fasen afsluttes med en linjebesigtigelse, hvor Ekspropriationskommissionen godkender vejprojektet ift. anlægslovens bestemmelser. Ved linjebesigtigelsen kan der ske en vurdering af, om der er særlige forhold vedr. arkæologi, som berettiger, at der søges bemyndigelse til at sætte undersøgelserne i marken i gang før detailbesigtigelsen ved afslutningen af fase 4.

3.3.2 Fase 4. Skitseprojektering til detailbesigtigelse

Planlægning af arkæologiske forundersøgelser

Ved starten af fase 4 planlægges det logistiske forløb for de arkæologiske forundersøgelser og undersøgelser (udgravning).

Det skal i planlægningen af fase 5-6 sikres, at der er afsat tid nok til, at de arkæologiske undersøgelser (udgravninger) kan gennemføres i fase 5 og 6 (mellem detailbesigtigelsen og anlægsstart). Denne periode vil normalt være mellem 1½ til 2 år.

Evt. forundersøgelser på særligt kritiske områder kan sættes i værk før detailbesigtigelsen (i fase 4), hvis der bliver indgået særlige aftaler mellem Vejdirektoratet og lodsejere. Øvrige forundersøgelser sættes i værk efter detailbesigtigelsen (i fase 5-6). Arealer, der skal undersøges, omfatter også midlertidige arbejdsarealer. I fase 4 informeres de berørte lodsejere med en beskrivelse af, hvorfor vi er i området og på deres ejendomme. Informationen bliver givet som en del af den generelle information om de kommende markarbejder, bl.a. ved jordfordelingsmøder og ved borgermøder. Desuden udsendes nyhedsbreve eller lignende, hvor de kommende forundersøgelser beskrives - herunder omfang, metode, og hvornår arealernes evt. kan dyrkes igen. I nyhedsbrevene skal der være en beskrivelse af, hvornår forundersøgelserne skal gennemføres.

Der kan indgås aftaler med berørte lodsejere, hvis det skønnes nødvendigt at gennemføre destruktive undersøgelser før detailbesigtigelsen (afslutningen af fase 4). Det vil dog kun være ift. områder med særlig arkæologisk interesse eller

områder, der på andre måder er specielle. Det afklares, hvem der indgår og styrer aftalerne, men Vejdirektoratet har det overordnede ansvar for aftalerne.

Fasen afsluttes med detailbesigtigelsen, hvor vejprojektet godkendes af Ekspropriationskommissionen. Ved detailbesigtigelsen skal der ske en vurdering af, om der er særlige forhold vedr. arkæologi, der berettiger, at der søges ekspropriationsbemyndigelse til at igangsætte særligt omfattende undersøgelser i marken før de ordinære ekspropriationer.

3.3.3 Fase 5-6. Detailprojektering Arkæologiske forundersøgelser og arkæologiske undersøgelser (udgravninger)

Umiddelbart efter Ekspropriationskommissionens godkendelse af vejprojektet ved afslutning af fase 4 kan de arkæologiske forundersøgelser sættes i gang.

Forundersøgelser kan sættes i værk, når der foreligger en godkendelse af museets budgetter m.v. fra Kulturarvsstyrelsen – og efterfølgende skriftlig accept af budget og vilkår fra Vejdirektoratet. Vejdirektoratet varetager kontakten til lodsejere og brugere af arealet, så disse møder færrest mulige offentlige instanser forud for arbejdets opstart.



Eksempel på arkæologernes anvendelse af sidste nye teknologi til registrering af fund. © Odense Bys Museer

Efter at Vejdirektoratet har afsat anlægsarealets yderkanter (incl. arbejdsarealer, regnvandsbassiner, udsætningsområder og andre anlæg uden for selve anlægsarealet), gennemfører museet en systematisk forundersøgelse efter de retningslinjer, som er udstukket af Kulturarvsstyrelsen.

Hvor der ikke kan indgås aftaler, skal der gennemføres ekspropriation, inden arbejdet kan begynde i marken.

Erfaringen har vist, at der ikke kan arbejdes kontinuerligt fra start til slut i en vejs linjeføring. Der startes typisk på brobyggepladser og kommende arbejdspladsarealer – og først derefter i vejens hovedlinje og til slut i skærende veje, udsætningsarealer m.v. Forundersøgelsen vil typisk kunne deles op i etaper, evt. fordelt over flere kalenderår, men budgettet (-erne) må i så fald tilpasses herefter. Arbejdet gennemføres i tæt koordination mellem museet, Vejdirektoratet, rådgivende ingeniør og evt. Vejdirektoratets entreprenør(er).

Forundersøgelserne afsluttes løbende med afrapportering til Kulturarvsstyrelsen og Vejdirektoratet. Afrapporteringen skal indeholde en vurdering af behovet for og omfanget af egentlige arkæologiske undersøgelser (udgravning) på en konkret strækning/et konkret areal. Hvis det er nødvendigt med egentlige arkæologiske undersøgelser (udgravning), sendes budget og tidsplan for undersøgelse afvikling til godkendelse i Kulturarvsstyrelsen – og efterfølgende til accept hos Vejdirektoratet.

Udgravningerne kan sættes i værk, når der foreligger en skriftlig accept af de udarbejdede budgetter og vilkår fra Vejdirektoratet. Efter at budgettet er godkendt, fastlægger museet og Vejdirektoratet en

tidsplan for gennemførelse af de arkæologiske undersøgelser (udgravninger), og museet begynder undersøgelseerne umiddelbart herefter.

Den konkrete afvikling af undersøgelseerne aftales mellem museet, Vejdirektoratet samt entreprenør. Hvis de arkæologiske undersøgelser rækker ind i fase 8, skal de tages med i udbudsmaterialet. I udbudsmaterialet skal det fremgå, hvordan berørte arealer efterlades, tidsplan m.v..

De arkæologiske undersøgelser afsluttes med, at museet udarbejder udgravningsberetninger og bygherrerapporter – jf. Kulturarvsstyrelsens retningslinjer. Udgifterne hertil er indeholdt i budgetterne for forundersøgelser og egentlige undersøgelser (udgravninger).

3.3.4 Fase 8. Anlæg og åbning af vejanlæg

Eventuelle efterundersøgelser

I tilfælde af, at man under selve anlægsarbejdet træffer på væsentlige jordfaste fortidsminder, som har undgået opmærksomheden i forbindelse med forundersøgelserne eller de egentlige undersøgelser, udgraver man dem. I denne fase kan der også foretages supplerende forundersøgelser/egentlige undersøgelser (udgravninger) af områder, som ad hoc kommer til at indgå i projektet.

Hvis der i forbindelse med anlægsarbejderne findes fortidsminder eller oldsager, kontakter Vejdirektoratet det lokale museum.

Dette kan resultere i to scenarier:

1. Anlægsarbejdet stoppes i en kort periode, hvor museet undersøger og vurderer fundets betydning.
2. Arbejdet fortsætter efter godkendelse fra det lokale museum. (se i øvrigt kapitel 2.1).



*Entreprenømaskine midt i en arkæologisk udgravning.
© Odense Bys Museer*

4 Ordliste

Dette kapitel indeholder en udvidet ordforklaring, der definerer de forskellige faglige nøglebegreber for hhv. de arkæologiske aktiviteter og for anlægsaktiviteterne.

4.1 Anlægslov

Lov, som giver bemyndigelse til at bygge en ny hovedlandevej eller anden transportinfrastruktur i statens regi. Anlægsloven er Folketingets bestilling af en vejstrækning. Anlægsloven giver de overordnede økonomiske og tidsmæssige rammer for vejprojektet og giver ligeledes en beskrivelse af vejprojektets indhold, herunder den overordnede linjeføring.

4.2 Arbejdsareal

Areal, der anvendes under udførelsen af et anlægsarbejde, men som ikke indgår i det færdige anlæg.

4.3 Arkivalsk kontrol

Arkivalsk kontrol indebærer, at lokalmuseet samkører de registreringer af kulturhistoriske levn i et givet område, der er umiddelbart tilgængelige, med de arealer, som ifølge anlægsmyndigheden er omfattet af et konkret anlægsarbejde. Typisk vil de digitaliserede, kulturhistoriske registreringer fra Det Kulturhistoriske Centralregisters database blive samkørt med digitalt kortmateriale over anlægskorridoren. På baggrund heraf vil der kunne gives en helt overordnet beskrivelse af, hvor der hidtil er registreret jordfaste fortidsminder, samt hvor der findes fredede fortidsminder, kulturarvsarealer eller særligt omfattende fortidsminder.

Arbejdet udføres i medfør af museumslovens § 23 stk. 3 af lokalmuseet.

4.4 Arkæologisk analyse

Ved en arkæologisk analyse samkøres alle tilgængelige kulturhistoriske data med kortmaterialet over et givet anlægsareal. De kulturhistoriske data består først og fremmest af de fortidsminder, der er registreret hidtil (se under arkivalsk kontrol), men også af oplysninger om stednavne og boniteter og tidligere tiders udnyttelse af landskabet. Disse oplysninger kan skaffes fra trykte eller utrykte kilder, herunder fra ældre kortmateriale.

Herefter samkøres de kulturhistoriske data med en model af landskabet, som det så ud før dræning, anlæggelse af byer, veje m.v. for alvor ændrede dets karakter. En sådan landskabsmodel udarbejdes på baggrund af ældre kortmateriale (typisk ældre målebordsblade og udskiftningskort), luftfotos samt geologiske/geotekniske data, der fremskaffes fra jordbundskort og fra anlægsmyndigheden.

Ved en samkøring af de kulturhistoriske data med en rekonstrueret landskabsmodel kan man få et indtryk af, hvorledes de hidtil kendte fortidsminder er placeret i forhold til landskabets elementer: Koter, jordbund, vådområder, landskabsrelief m.v.. Med udgangspunkt heri er det også muligt at vurdere, om et område, hvor der ikke tidligere er registreret jordfaste fortidsminder, virkelig ikke indeholder væsentlige kulturhistoriske interesser – eller om det blot skyldes manglende arkæologiske aktiviteter.

Den arkæologiske analyse kan med fordel suppleres med non destruktive forundersøgelser i det omfang, det skønnes nødvendigt.

Den arkæologiske analyse munder ud i en rapport, som omfatter en vurdering af intensiteten og karakteren af jordfaste fortidsminder i anlægsområdet. Afslutningsvis vil rapporten indeholde en vejledning til gennemførelse af arkæologiske forundersøgelser i anlægsområdet. I denne vejledning vælges, hvilken metode der skal anvendes til gennemførelse af forundersøgelser. Vejledningen indeholder også et budgetoverslag. Budgetoverslaget skal indeholde et minimumsbudget, et maksimumsbudget og et mest sandsynligt budget for de samlede arkæologiske undersøgelser.

Den arkæologiske analyse gennemføres af lokalmuseet efter, der er indgået en frivillig aftale herom med anlægsmyndigheden. Sidstnævnte betaler de udgifter, som er forbundet med en arkæologisk analyse.

4.5 Besigtigelsesforretning

Møde, hvortil lodsejere og andre efter reglerne i statsekspropriationsloven indkaldes af en Ekspropriationskommission, der bestemmer, hvorvidt og eventuelt med hvilke ændringer et statsligt anlægsprojekt kan nyde fremme inden for anlægslovens rammer.

Desuden foretager Ekspropriationskommissionen, en almindelig prøvelse af det foreliggende projekt. Kommissionen kan herved bestemme, at ekspropriationen kun kan gennemføres, såfremt der foretages de ændringer i projektet, som kommissionen finder nødvendige af hensyn til ejere, andre rettighedshavere, almene interesser eller anlæggets hensigtsmæssige gennemførelse. Af praktiske hensyn opdeles besigtigelsesforretningen ved større anlæg i 2 forretninger nemlig en linjebesigtigelse og en detailbesigtigelse.

4.6 Ekspropriationsforretning

Møde mellem Ekspropriationskommissionen og berørte lodsejere, brugere og rettighedshavere, hvor kommissionen foretager ekspropriation og fastsætter erstatningen for det ekspropriative indgreb, der er besluttet ved en besigtigelsesforretning.

(Statsekspropriationsloven).

4.7 Ekspropriationskommission

Kommission, der i henhold til statsekspropriationsloven har to hovedopgaver:

1. Besigtigelsesforretninger
2. Ekspropriationsforretninger.

Kommissionen består af 5 medlemmer: Kommissarius, der er formand, to medlemmer, der er udpeget af transport- og energiministeren, og to medlemmer, der er udpeget af det amt, hvori anlægsprojektet ligger. Endelig skal den kommune, i hvilken projektet ligger, udpege en delegeret, der har taleret, men ikke stemmeret.

4.8 Erstatningsbiotop

Biotoper er områder med et karakteristisk miljø med hensyn til jordbund, vegetation og dyreliv, f.eks. en mose, en bøgeskov eller en eng. Erstatningsbiotoper er biotoper, der oprettes som erstatning for en biotop, der f.eks. berøres eller ødelægges af et vejanlæg.

4.9 Fase

Trin i et projektforsløb fra planlægning til drift, hvor detaljeringen af projektet opbygges trinvis. Processen er opdelt i en række faser (9 faser: for-, skitse- og detailprojektering, udførelses- og drifts-fase), der hver især afsluttes med et anskueliggørende materiale, som er grund-

laget for det mere detaljerede arbejde i den efterfølgende fase (se kap. 2.4). Til hver fase er der knyttet en række faglige beskrivelser af de aktiviteter, der skal gennemføres i den enkelte fase. Faseopdelingen bruges til at opdele projekternes tids-, økonomi- og kvalitetsplaner i passende størrelser.

4.10 Forundersøgelser

4.10.1 Non destruktive forundersøgelser

Som non destruktive forundersøgelser forstås arkæologiske aktiviteter i anlægsområdet, som ikke inkluderer gravning, men udelukkende markvandring (rekognoscering), afsøgning med metaldetektor, georadar eller lignende, udtagning af jordprøver til f.eks. fosfatanalyser, luftrekognoscering m.v.. Hvor nødvendigt det er at foretage non destruktive forundersøgelser afhænger helt af de vurderinger, som fremlægges på baggrund af den arkæologiske analyse.

Pga. de fejlkilder, der er indbygget i de non-destruktive forundersøgelsesmetoder, kan disse undersøgelser aldrig anvendes som erstatning for egentlige forundersøgelser (prøvegravninger), men udelukkende som et supplement hertil.

4.10.2 Forundersøgelse (prøvegravning)

En forundersøgelse (prøvegravning) på et givet område kan gennemføres af to årsager:

- 1) For at afgrænse et allerede kendt fortidsminde og vurdere dets bevaringsgrad, datering og videnskabelige betydning.
- 2) For at afklare, om et konkret areal rummer fortidsminder, som ikke hidtil er registreret.

Ad 1) Forundersøgelsens metode tilpasses det konkrete objekt; f.eks. gennemføres en forundersøgelse i en overpløjet gravhøj med helt andre metoder og redskaber, end man vil anvende på en udstrakt jernalderboplads.

Ad 2) Forundersøgelsen gennemføres typisk ved, at der laves maskinelt gravede søgegrøfter af mindst 2 m bredde med en indbyrdes afstand på 15-20 m. Ca. 10 % af et givet areal bliver dermed afdækket. Ved forundersøgelsen fjernes muldlaget, så råjordens overflade bliver blottet, og evt. nedgravninger kan findes.

4.11 Undersøgelse (udgravning)

Ved undersøgelse forstås en fladeafrensning af muld. Afrømningen sker over et område, der rummer væsentlige fortidsminder. Disse er påvist ved hjælp af forundersøgelsens søgegrøfter eller anden form for forundersøgelse.

4.12 Usikkerhedsanalyse

Usikkerhedsanalyse i Vejdirektoratets anlægsområde vurderer, hvilke risici et projekt kan imødesee, indtil det overdrages til drift. Disse risici vurderes i forhold til de enkelte elementer i vejen (f.eks. jordarbejde, belægning, arealerhvervelse m.v.). Til hvert element i vejprojektet laves et estimat for det mest sandsynlige budget, foruden det maksimale budget og det minimale budget. Tilsammen giver alle disse overslag et bedste estimat, en minimums- og en maksimumsværdi for vejprojektets samlede budget.

Vejdirektoratet gennemfører for hver fase i hvert projekt minimum én usikkerhedsanalyse.

4.13 Vejregelarbejdet

I følge vejlovgivningen »almindelige regler og normer for anlæg (a), vedligeholdelse og drift af de offentlige veje, herunder vejenes forhold til omgivelserne, for entreprisebetingelser og for sådanne forhold, som i øvrigt er af betydning for vejnettets ensartethed og trafikikkerhed«.

Indholdsmæssigt er vejreglerne en samling af vej- og trafikteknisk viden og/eller erfaring. Vejregler er således dels bindende bestemmelser – de såkaldte normer – især af hensyn til vejnettets ensartethed og trafikikkerhed, dels vejledninger til etablering af et konkret beslutningsgrundlag.

5 Henvisninger

Uddybende dokumentation for de generelle afsnit:

- ▶ Denne rapport findes på Vejdirektoratets og Kulturarvsstyrelsens hjemmeside. vejdirektoratet.dk og kuas.dk
- ▶ Museumsloven. Lov nr. 473 af 07/06/2001. Findes på retsinfo.dk
- ▶ Lov om offentlige veje. Lov nr. 312 af 09/06/1971. Findes på retsinfo.dk
- ▶ Lov om fremgangsmåden ved ekspropriation vedrørende fast ejendom. Lov nr. 186 af 04/06/1964. Findes på retsinfo.dk
- ▶ ”Særtryk Fynske Minder 2003” om de arkæologiske undersøgelser i forbindelse med anlægget af motorvejen Odense-Svendborg
- ▶ Vejdirektoratets brochure: ”Ekspropriation - til statens veje”
- ▶ Vejdirektoratets brochure: ”Hvem gør hvad hvornår - information til lods ejere om anlæg af større veje”
- ▶ Kulturarvsstyrelsens ”Retningslinjer for tilrettelæggelse og gennemførelse af arkæologiske forundersøgelser” kan ses på kuas.dk/forvaltning/arkaologi/retningslinjer/forundersoegelse/index.jsp
 - ▷ Beskrivelse af Kulturarvsstyrelsens retningslinjer for budgettering: kuas.dk/forvaltning/arkaologi/retningslinjer/budget-regnskab/index.jsp
 - ▷ Beskrivelse af Kulturarvsstyrelsens retningslinjer for afrapportering af arkæologiske fund: kuas.dk/forvaltning/arkaologi/retningslinjer/beretning/index.jsp. kuas.dk/forvaltning/arkaologi/retningslinjer/rapport/index.jsp
- ▶ Data fra Det Kulturhistoriske Centralregister finder på følgende link: dkconline.dk

Bilag 1

Kommissorium

Vejdirektoratets anlægsområde har i mange år haft et udmærket samarbejde med de myndigheder (Rigsantikvaren og lokale museer m.v.), som i henhold til tidligere lovgivning skulle involveres for at sikre fortidsminder i forbindelse med vejanlægsarbejder.

Der er nu vedtaget en ny museumslov, der ændrer på organiseringen og opgaverne for de myndigheder, der har ansvaret for Danmarks kulturarv.

Det er Kulturarvsstyrelsen, der nu er ansvarlig, og som via de lokale museer administrerer lovgivningen.

Hvor det før var Rigsantikvaren, der centralt havde forhandlinger med Vejdirektoratet om arkæologiske undersøgelser i forbindelse med anlægsarbejder, er det nu de lokale museer, der indstiller til Kulturarvsstyrelsen, hvilke undersøgelsesmetoder og -budgetter der bør gennemføres i relation til vejprojekterne.

Folketinget har i november 2003 vedtaget en trafikinvesteringsplan for den statslige infrastruktur, som for statsvejnettet betyder, at der skal anlægges veje for ca. 1200 mio. kr. pr. år frem til 2012. En del af vejene anlægges i ny tracé, mens andre er eksisterende motorveje, der udvides.

Vejdirektoratet er gået over til en udpræget projektorganisering, som bevirker at hvert projekt ledes af en projektleder, der har ansvaret for projektets kvalitet, tid og økonomi.

Det er således de enkelte projektledere, der har ansvaret for, at der gennemføres de nødvendige forhandlinger om de konkrete arkæologiske undersøgelser med Kulturarvsstyrelsen og de lokale museer.

Der er altså tale om, at der er flere personer og organisatoriske led involveret og en større geografisk og organisatorisk spredning end tidligere.

Et andet forhold, som bør nævnes, er den tidsmæssige placering af undersøgelserne i vejplan- og anlægsprocessen.

Kommer de kulturarvmæssige registreringer vejplanlægningen tilgode tilstrækkeligt tidligt i processen, og får Kulturarvsstyrelsen tilstrækkeligt tidligt information om påtænkte anlægsarbejder, så Kulturarvsstyrelsen kan forberede sig i god tid og give input til Vejdirektoratets miljøundersøgelser.

Der nedsættes på den baggrund et udvalg, som involverer Vejdirektoratet og Kulturarvsstyrelsen, som kan udmønte retningslinjer for et samarbejde, som kan sikre en rationel og smidig administration med det formål bedst og billigst og med god kommunikation med omverdenen at sikre kulturarven i mødet med de igangværende og kommende statslige vejanlæg.

Udvalgets medlemmer:
Afd. chef. Jacob Sølgaard Andersen
Vejdirektoratet (formand)
jsa@vd.dk

Projekteringschef Anders Plovgaard,
Vejdirektoratet
anp@vd.dk

Planlægningschef Ole Kirk
Vejdirektoratet
ok@vd.dk

Projektleder Birgitte Henriksen
Vejdirektoratet
bgh@vd.dk

Landinspektør Carsten Sandgaard
Vejdirektoratet (sekretær)
cac@vd.dk

Kontorchef Erik Johansen
Kulturarvsstyrelsen
ejh@kuas.dk

Mag.art. Svend Erik Albrethsen
Kulturarvsstyrelsen
sea@kuas.dk

Cand.mag. Birgit Andersen
Kulturarvsstyrelsen
ban@kuas.dk

Museumsinspektør Mogens Bo Henriksen
Odense Bys Museer
mbhe@odense.dk

Bilag 2

Budget- og regnskabsregler for arkæologiske forundersøgelser og undersøgelser i henhold til museumslovens § 26 & 27.

Uddrag af retningslinjer gældende fra 1. januar 2003:

Kulturarvsstyrelsen har det overordnede ansvar for, at den arkæologiske virksomhed i Danmark gennemføres efter bestemmelserne i museumsloven og efter ensartede retningslinjer. Det indebærer, at styrelsen gennem sine godkendelses- og bevillingsprocedurer fastlægger den økonomiske ramme for hver enkelt arkæologisk undersøgelse.

Generelt

Budget & faktura: Budgetlægningen skal tage højde for, at budgetterne efter bestemmelserne i museumsloven er bindende, og at der kun i ganske særlige tilfælde vil kunne foretages ændringer/forhøjelser af allerede godkendte budgetter. A conto regninger vil kunne accepteres, hvis der er tale om store, udgiftskrævende og langvarige undersøgelser.

Budgetter og fakturaer skal godkendes af Kulturarvsstyrelsen, inden de fremsendes til anlægsmyndighed/bygherre.

Budgetter udarbejdes på et budgetschema, der er opdelt i tre delbudgetter for henholdsvis "Felttimer", "Dokumentation" og "Øvrige udgifter".

1. Felttimer

Generelt: Betegnelsen felttimer omfatter al timeberegning for arbejde, der udføres i marken under selve udgrav-

ningen. Feltarbejdet opdeles budget- og fakturamæssigt på de forskellige typer af medarbejdere.

Såfremt det er nødvendigt at tilkalde specialister under udgravningen (f.eks. landmåler, konservator, naturvidenskabelig ekspertise m.m.), aflønnes disse efter de samme principper eller efter regning, såfremt der indgås aftale med et privat firma om arbejdets udførelse (i sådanne tilfælde medregnes udgifterne ikke i felttimesummen). Det tilkaldte personale skal opføres særskilt på den endelige regning.

For at lette arbejdet med budgetlægning anvendes en beregnet gennemsnitlig timeløn (normtimeløn) + 25 % for de enkelte medarbejderkategorier. Normtimelønnen fastsættes af Kulturarvsstyrelsen.

Tillægget på 25 % omfatter:

1. *Grundudstyr* (skovle, skeer, trillebør, tomrestokke, nivelleringsudstyr, mobiltelefon, afspærring, personligt sikkerhedsudstyr og arbejdsbeklædning, gravebøger, felt-EDB, almindeligt fotoudstyr, tegnemateriel).
2. *Grundforbrugsstoffer* (kasser til fundtransport, fundemballering i felten, tegnepapir/-folie, plot, film mv., materialer til feltkonservering mv.).
3. *Administration* (bogføring, udgifter til PBS, lønudbetaling, kassekredit, gebyrer, regningsskrivning, udstyr dertil, lønforhandlinger, momsregnskab, skatteregnskab m.m.).
4. *Arbejdsplads* udgifter til ekstra arbejdsplads, edb, software, varme osv. til løst/supplerende ansatte.

Faktura: Ved udarbejdelse af den endelige regning anvendes de faktisk forbrugte timelønninger + 25%.

2. Dokumentation og Tilgængeliggørelse m.m.

Budget: Ved budgetlægning anvendes et skønnet forbrug; der skal her tages hensyn til, hvilke anlægstyper der skal undersøges.

Faktura: Ved udarbejdelse af faktura anvendes det faktisk forbrugte antal timer.

Udgravningsberetning inkl. bygherrerapport, indføring og magasinering af genstande.

Generelt: Beretning og bygherrerapport udfærdiges i henhold til Kulturarvsstyrelsens beretningsvejledning. Genstandsmaterialet skal kunne placeres på magasin og identificeres.

Budget: Vejledende: max. 40 % af felttimesummen (ved budgetlægning i forbindelse med større forundersøgelser max. 20 % af felttimesummen). Såfremt det skønnede forbrug overstiger 200.000 kr., skal budgetlægningen ske efter nærmere aftale med Kulturarvsstyrelsen.

Faktura: Det faktisk anvendte timeforbrug. Udgifterne til udgravningsberetning m.m. afholdes af den, for hvis regning den arkæologiske undersøgelse udføres.

Konservering

Generelt: Ved konservering forstås det arbejde, der er nødvendigt for at de udgravede genstande kan bevares for eftertiden (stabiliserende konservering). Udgifterne til stabiliserende konservering af de arkæologiske genstande, der fremkommer i forbindelse med en undersøgelse, afholdes af den, for hvis regning den arkæologiske undersøgelse udføres.

Budget: Vejledende: max 25 % af felttimesummen. Der vil normalt ikke kunne indgå udgifter til konservering ved budgetlægning i forbindelse med større forundersøgelser.

Faktura: Bindende tilbud eller regning fra det udførende konserveringsværksted

efter en vurdering af konserveringsbehovet ved udgravningens afslutning. Museets vurdering af konserveringsbehovet skal godkendes af Kulturarvsstyrelsen på grundlag af indsendte lister over de genstande, der ønskes konserveret.

Naturvidenskab

Generelt: Det skal på forhånd – ud fra prøvegravningsresultaterne – vurderes, om der er grundlag for anvendelse af naturvidenskabelig ekspertise til den konkrete undersøgelse. Udgifterne til nødvendige naturvidenskabelige undersøgelser afholdes af den, for hvis regning den arkæologiske undersøgelse udføres.

Budget: Vejledende: max 10 % af felttimesummen. Museets vurdering af behovet for naturvidenskabelig assistance under udgravningen skal godkendes af Kulturarvsstyrelsen. Der vil normalt ikke kunne indgå udgifter til naturvidenskabelige undersøgelser ved budgetlægning i forbindelse med større forundersøgelser.

Faktura: Bindende tilbud eller regning fra det udførende naturvidenskabelige laboratorium. Museets vurdering af behovet for naturvidenskabelige undersøgelser af det hjemtagne prøvemateriale skal godkendes af Kulturarvsstyrelsen på grundlag af en konkret ansøgning med lister over de prøver, der ønskes undersøgt eller dateret.

3. Øvrige udgifter

Generelt: Ved budgetlægning anvendes et beregnet forbrug inden for de enkelte kategorier af tjenesteydelser.

Transport

Faktura: Faktiske rejseudgifter eller kørselsgodtgørelse efter statens takster. Det skal tilstræbes, at der anvendes den billigst mulige transportform.

Øvrige personaleudgifter

Faktura: Her anvendes i princippet statens takster. Dette kan fraviges, såfremt museet af en eller anden grund er pålagt at følge andre regler (amt, kommune el. lign.), men det skal skriftligt oplyses til Kulturarvsstyrelsen. Det udbetalte beløb må imidlertid ikke være højere end statens takster!

Andet nødvendigt udstyr

Faktura: Det faktiske forbrug efter regning såfremt ydelsen købes udefra. Såfremt udstyret ejes eller må købes af museet, anvendes værdiforringelsesprincippet.

Bil

Faktura: Ved brug af museumsbil afregnes pr. kørt km efter statens høje takst. Ved brug af lejet bil efter regning.

Maskinhjælp

Faktura: Det faktiske forbrug efter regning såfremt ydelsen købes udefra. Såfremt udstyret ejes eller må købes af museet, anvendes værdiforringelsesprincippet.

Posten "Øvrige udgifter" vil ved fakturering opgives med og uden moms.

Vejledning til gennemførelse af arkæologiske undersøgelser ved anlægsprojekter

Indledning

Vejledningen er udarbejdet på baggrund af rapport fra Udvalget for arkæologiske arbejder ved større anlægsprojekter fra juni 2005. Denne rapport er baseret på en række møder mellem repræsentanter fra Vejdirektoratet, Kulturarvsstyrelsen og Odense Bys Museer.

Vejledningen bygger på udvalgets overvejelser omkring museumsloven af 2001, Vejdirektoratets fase- og aktivitetsbeskrivelser og erfaringerne fra gennemførte arkæologiske aktiviteter ved anlægsprojekter. Specielt er motorvejsprojektet mellem Odense og Svendborg blevet brugt til at opsamle erfaringer omkring metoder og kommunikation mellem de tre myndigheder.

Der er udarbejdet en ordliste til rapporten, der bl.a. uddyber begreberne arkivalisk kontrol, arkæologisk analyse, forundersøgelser og udgravning.

Opbygning

Vejledningen er opbygget som en bruttoliste over de fælles aktiviteter, der er ifm. gennemførelsen af et anlægsprojekt. Bruttolisten er bygget op omkring Vejdirektoratets fasesystem. Fasestrukturen er fastlagt ud fra de aktiviteter, der skal gennemføres for at nå de enkelte milepæle i skiftet mellem faserne. Tidsmæssigt gælder det som hovedregel, at der fra vedtagelsen af en anlægslov (afslutning af fase 2) går ca. 2-3 år, før anlægsarbejdet starter, og ca. 6 år før vejen åbnes.

I et anlægsprojekt er der følgende større milepæle:

- ▷ VVM-undersøgelser sættes i gang
- ▷ Vedtagelse af anlægslov
- ▷ Besigtigelse
- ▷ Ekspropriation /Anlægsstart
- ▷ Åbning af vejprojektet

En uddybende beskrivelse af fasesystemet findes i rapportens kapitel 2. Nedenstående figur giver et overblik over de vigtigste arkæologiske aktiviteter i hver fase. Efterfølgende figuren starter bruttolisten for de arkæologiske aktiviteter i et anlægsprojekt.

Oversigtsplan for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter

Fase	Anlægsmyndighed	Museum
Fase 1	Planlægning	Bistand til VD ved dataindsamling
	Forprojektering	
	Projekteringslov	
Fase 2	VVM-undersøgelse	Arkæologisk analyse af anlægsområde. Generel "risikoanalyse", herunder rammer for omfang af undersøgelser, økonomi og tidsforbrug
	Anlægslov	
Fase 3	Finanslov	Evt. non destruktive forundersøgelser
	Skitseprojektering	Præcisering af økonomi for forundersøgelser
	Linjebesigtigelse	
Fase 4	Jordfordeling	Evt. forundersøgelser efter særlige aftaler
Fase 5	Detailbesigtigelse	Forundersøgelser og budgettering af undersøgelser (udgravninger)
	Detailprojektering	
Fase 6	Ekspropriation	Udgravninger
	Udbudsprojektering	
Fase 7	Udbud og kontrahering	
Fase 8	Anlæg	Evt. efterundersøgelser
Fase 9	Overdragelse af drift	Afsluttende afrapportering

Bruttoliste for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter

Fase	Opgave	Målgruppe	Budskab	Medier	Aktør	Tid
Fase 1 Forundersøgelser til projekteringslov	Der foretages en kortlægning af forskellige interesseområder	Vejdirektoratet	<p>VD indsamler data vedr. registrerede fund, fredede monumenter og andre arkæologiske interesseområder. Det er muligt at få en arkæologisk tolkning af data hos det lokale museum.</p> <p>Følgende angives evt. på VD's kort: Fortidsminder i Det Kulturhistoriske Centralregister inkl. fredede fortidsminder og kulturarvsarealer.</p> <p>Vurdering af topografi, geologi mm.</p>	Brev Evt. møde	Vejdirektoratet Projektlederen	Så tidligt som muligt
	Evt. vedtagelse af projekteringslov	Transport- og energiministeren	Vejdirektoratet udarbejder udkast til forslag til projekteringslov som transport- og energiministeren fremsætter i Folketinget.	Lovforslag	Projektlederen (PLA)	

Bruttoliste for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter

Fase	Opgave	Målgruppe	Budskab	Medier	Aktør	Tid
Fase 2 VVM undersøgelser til anlægslov	Opstartsmøde - VVM	Vejdirektoratet Det lokale museum	På et møde afklares rammerne for samarbejdet mellem de(t) lokale museer og Vejdirektoratet. På mødet afklares vejprojektets tidsplan for fase 2, koordination af ekstern kommunikation, samt koordination af eventuelle aktiviteter i marken.	Møde	Vejdirektoratet Projektleder	Ved fasens start
	Kortlægning af arkæologiske interesseområder – arkivalsk kontrol	Det lokale museum	Vejdirektoratet beder det lokale museum om at udarbejde en arkivalsk kontrol. Den arkivalske kontrol er en kortlægning af arkæologiske interesseområder på baggrund af eksisterende arkivmateriale. Museet laver en vurdering af fundtæthed. Det skal bemærkes, at fortidsminderne kun vil være en blandt flere parametre for placering af vejen. Den arkivalske kontrol er gratis.	Brev Evt. møde	Projektleder, Vejdirektoratet. Det lokale museum	Efter vedtagelse af del 1 rapport
	Definition af interesseområde	Det lokale museum	På baggrund af en lang række parametre foretager Vejdirektoratet evt. en nærmere afgrænsning af den korridor, som vejprojektet kan placeres i.	Brev Evt. møde	Vejdirektoratet Projektleder	

Udarbejdelse af arkæologisk analyse	Vejdirektoratet	<p>Det lokale museum udarbejder en arkæologisk analyse for at kunne udpege områder, hvor muligheden for at træffe bebyggelser og gravlæggelser er stor. Som resultat af denne analyse udarbejdes et økonomisk estimat for de samlede arkæologiske undersøgelser. Efter analysen skal det være afklaret, hvilket økonomisk niveau de arkæologiske undersøgelser ligger på. I anlægslovens bemærkninger skal anføres bemærkninger vedr. arkæologi.</p> <p>Den arkæologiske analyse betales af bygherren.</p> <p>Den arkæologiske analyse af den endelige linjeføring omfatter følgende: Økonomisk overslag med angivelse af det minimale budget, det bedste estimat for budgettet og den maksimale budgetramme for rekognoscering, forundersøgelser og undersøgelser. Områder, der arkæologisk set er klart interessante, og områder, der skønnes at være uinteressante, markeres. Dette gøres ved non-destruktive undersøgelser f.eks. detektorafsøgning, udvidet kortanalyse f.eks. via gamle kort etc.</p>	Brev Evt. møde	Det lokale museum Kulturarvstyrelsen godkender det økonomiske overslag	Inden vejprojektets budgetoverslag vedtages
Borgermøde omkring VVM undersøgelsen	Offentligheden Borgere	En orientering om resultatet af VVM undersøgelsen, herunder bl.a. om hensynet til de arkæologiske og kulturarvsmæssige forhold.	Møde	Vejdirektoratet Projektleder	
Vedtagelse af anlægslov	Folketinget	Vejdirektoratet laver forslag til anlægslov, som transport- og energiministeren indstiller til vedtagelse i folketinget.	Anlægslov	Vejdirektoratet	Ved afslutning af fase 2

Bruttoliste for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter

Fase	Opgave	Målgruppe	Budskab	Medier	Aktør	Tid
Fase 3 Skitseprojektering til linjebesigtelse	Opstartsmøde	Vejdirektoratet Det lokale museum Kulturarvsstyrelsen	På mødet afklares rammerne for samarbejdet mellem det lokale museum, Kulturarvsstyrelsen og Vejdirektoratet, og indholdet af anlægslovens bemærkninger gennemgås. På mødet afklares vejprojektets tidsplan, koordination af ekstern kommunikation, samt koordination af aktiviteter i marken (lejeaftaler m.v.).	Møde	Vejdirektoratet	Ved fasens start
	Borgermøde	Offentligheden Berørte borgere	Orientering om projektets stade, hvad er til debat, tidsplan, indhold m.v., bl.a. med henblik på omfanget af de arkæologiske forhold.	Møde	Vejdirektoratet Det lokale museum	
	Markrekognoscering	Offentligheden Lodsejere	Derfor er vi i området og på jeres ejendomme. Informationen bliver givet som en del af den generelle information om de kommende markarbejder.	Annoncering Breve til direkte berørte	Projektlederen i samråd med den opgaveansvarlige	Senest 14 dage inden arbejdet går i gang
	Udarbejdelse af budget for de kommende arkæologiske forundersøgelser	Vejdirektoratet	På baggrund af den arkivalske kontrol, den arkæologiske analyse og markrekognosceringen sendes et budget for de kommende arkæologiske forundersøgelser. Budgettet udarbejdes af det lokale museum og godkendes af Kulturarvsstyrelsen, inden det sendes til Vejdirektoratet.	Brev	Det lokale museum Kulturarvsstyrelsen	
	Linjebesigtelse	Vejdirektoratet	Ved linjebesigtelsen godkender Ekspropriationskommissionen vejprojektet ift. anlægslovens bestemmelser Vurdering af, om der er særlige forhold vedr. arkæologi, der berettiger, at der søges bemyndigelse til at sætte undersøgelserne i marken i gang før de ordinære ekspropriationer.	Godkendt protokol	Ekspropriationskommissionen	

Bruttoliste for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter

Fase	Begivenhed	Målgruppe	Budskab	Medier	Aktør	Tid
Fase 4 Skitseprojektering til detailbesigtigelse	Logistikmøde	Vejdirektoratet Det lokale museum	<p>Det logistiske forløb for de arkæologiske forundersøgelser og undersøgelser (udgravninger) planlægges.</p> <p>På mødet skal det sikres, at der er afsat tid nok til, at de arkæologiske undersøgelser kan gennemføres i fase 5 og 6 (mellem detailbesigtigelsen og anlægsstart). Denne periode vil normalt vare mellem 1½ og 2 år.</p> <p>På mødet skal det afklares, om der er områder med særlig arkæologisk interesse, som skal sættes i gang tidligere (i fase 4). Ligeledes skal det vurderes, om der er arkæologiske aktiviteter, der kan gennemføres i vejens anlægsfase. Gruppen skal være opmærksom på, at de berørte områder også omfatter midlertidige arbejdsarealer.</p>	Møde	<p>Projektlederen for VD</p> <p>Det lokale museum</p>	Start af fase 4
	Information om de arkæologiske forundersøgelser	Lodsejere	<p>Beskrivelse af forundersøgelsesernes omfang, herunder hvornår arealerne evt. kan dyrkes igen.</p> <p>Beskrivelse af tidspunkt for gennemførelsen af forundersøgelserne</p> <p>Afklaring af hjemmel.</p>	Brev Nyhedsbrev Lokal presse	Projektlederen i Vejdirektoratet og det lokale museum	Så tidligt som muligt.
	Frivillige aftaler	Lodsejere	<p>Hvis der kan indgås frivillige aftaler med lodsejerne, kan enkelte undersøgelser påbegyndes. Dette vil dog kun være i områder med særlig arkæologisk interesse.</p> <p>De frivillige aftaler administreres af Vejdirektoratet, men kan indgås af museet.</p>	Aftale	<p>Vejdirektoratet</p> <p>Det lokale museum.</p>	
	Detailbesigtigelse	Lodsejere	Vurdering af, om der er særlige forhold vedr. arkæologi, der berettiger, at der søges ekspropriationsbemyndigelse til at sætte undersøgelserne i marken i gang før de ordinære ekspropriationer.	Detailbesigtigelse	Ekspropriationskommissionen	

Bruttoliste for arkæologiske aktiviteter ved vejprojekter

Fase	Begivenhed	Målgruppe	Budskab	Medier	Aktør	Tid
Fase 5 og fase 6 Detailprojektering til ekspropriationsgrænser og detalprojektering af ekspropriations- og ud-budsmateriale	Arkæologiske forundersøgelser		Gennemføre de arkæologiske forundersøgelser.		Det lokale museum	Start af fase 5
	Afrapportering om mulige fund	Vejdirektoratet	Beskrivelse af de fund, forundersøgelserne har påvist, og udpegning af de områder, hvor der skal gennemføres arkæologiske undersøgelser.	Brev Evt. møde	Det lokale museum	
	Budget for de arkæologiske undersøgelser	Vejdirektoratet	Budget for de arkæologiske undersøgelser udarbejdes af det lokale museum og godkendes af Kulturarvsstyrelsen, inden det sendes til godkendelse hos Vejdirektoratet.	Brev	Det lokale museum Kulturarvsstyrelsen	
	Advisering af lodsejere	Berørte lodsejere og forpagtere	Orientering om de kommende arkæologiske aktiviteter.	Brev	Vejdirektoratet i samarbejde med det lokale museum	Umiddelbart før undersøgelserne påbegyndes
	Aftale om anvendelse af areal	Berørte lodsejere	Indgå frivillige aftaler omkring de arkæologiske undersøgelser eller eventuelt gennemføre ekspropriation for at få areal til de arkæologiske undersøgelser.	Møde Brev	Vejdirektoratet i samarbejde med det lokale museum	Umiddelbart før undersøgelserne påbegyndes
	Gennemførelse af de arkæologiske undersøgelser	Berørte lodsejere og forpagtere	Omfang og tidspunkt for de arkæologiske undersøgelser.	Brev	Det lokale museum	Så tidligt som muligt, for at lods ejere kan planlægge disponeringen af sin jord.
	Afrapportering af de arkæologiske undersøgelser	Vejdirektoratet	Resultatet af de arkæologiske undersøgelser videregives til Vejdirektoratet.	Rapport	Det lokale museum	Løbende afrapportering. Derpå bygherrerapporter og beretninger. Tidsramme ca. 1 år.

VEJLEDNING TIL GENNEMFØRELSE AF ARKÆOLOGISKE UNDERSØGELSER
VED ANLÆGPROJEKTER

Fase 8 Anlæg og åbning af vejanlæg	Registrering af oversete arkæologiske fund	Det lokale museum Kulturarvsstyrelsen?	Hvis der i forbindelse med anlægsarbejderne findes ting med arkæologisk interesse, kontakter Vejdirektoratet det lokale museum. Dette vil resultere i 2 scenarier: A: Anlægsarbejdet stoppes i en kort periode, hvor museet undersøger og vurderer fundets betydning. B: Arbejdet fortsætter efter godkendelse fra det lokale museum.	Brev Møde	Projektleder og tilsynsleder	
Fase 9 Overdragelse af vejanlæg til drift	Ingen arkæologiske aktiviteter					

ITRD Information

Title:	Arkæologi og større vejanlæg – Samarbejdsbeskrivelse og vejledning (Archeology in connection with large scale road construction)
Language:	Danish
Authors:	Jacob Sølgaard Andersen and Erik Johansen
Subject Classification:	Construction and supervision of construction (50) Design of roads and related structures (20)
Keywords:	Road construction (3665) Budget (0164), uncontrolled keyword: Archeology
Abstract:	<p>This manual has its focus on the cooperation between archaeologist and the design engineers from road construction. The Road Directorate, Danish Ministry of Transport and Energy has during the last 15 years had a good cooperation with local museums when historical sites should be surveyed as a preparation to a construction work. The development of archaeological methods, a new law of museums and new organisational structures in the Road Directorate has effectuated the need for a new manual for cooperation between the local museums, the National Cultural Heritage agency and the Road Directorate.</p> <p>This manual sums up the procedures of today and gives a suggestion to an optimized flow of cooperation in the future. The main recommendation is greater focus on dialogue between the involved parts and a more detailed economical and logistical planning of the archaeological activities in large scale road constructions</p>
ISSN	0909-4288
ISBN	87-7923-803-3
ISSN Internet ed.	1600-4396
ISBN Internet ed.	87-7923-804-1



Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
Postboks 9018
1022 København K
Telefon 3341 3333
Telefax 3315 6335

vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

Kulturarvsstyrelsen
Slotholmsgade 1
1216 København K