



Kontraktbilag 4

Opgavebeskrivelse

Rammeaftale for Region Midtjyllands
forureningsundersøgelser
2019 - 2022

Regional Udvikling

Jordforurening

Indholdsfortegnelse

1	Organisering ved opgaveløsning	4
1.1	Projektstyring	4
1.1.1	Puljeforløb og tidsfrister	4
1.1.2	Møder	6
1.2	Arbejds miljø.....	7
1.2.1	Arbejdsinstrukser	7
1.2.2	Skærpede krav til tunge løft.....	8
1.2.3	Tilsyn.....	8
1.2.4	Evaluering	8
2	Indledende arbejde	8
2.1	Selvstændig miljøhistorisk redegørelse	9
2.2	Miljøhistorisk redegørelse med forventet undersøgelse	9
2.3	Besigtigelse og interview	9
2.4	Hvilende sag	10
2.5	Undersøgelsesoplæg - V2 undersøgelse	10
2.6	Undersøgelsesoplæg - videregående undersøgelse.....	10
2.7	Afværgekatalog og projekteringsparametre.....	11
3	Feltarbejde	11
3.1	Målepunkter	12
3.1.1	Navngivning af boringer og andre prøvepunkter	12
3.2	Mobilisering	12
3.3	Boringer	12
3.3.1	Boringsafslutninger	12
3.3.2	Sløjfning af boringer	13
3.3.3	Ledningsanvisninger	13
3.4	Byggeteknisk gennemgang	13
3.5	Tankscreening.....	13
3.6	TV- inspektion.....	14

3.7	Prøvehåndtering	14
3.7.1	Analyserekvitionen	14
4	Digitalisering	14
4.1	Registrering af feltdata i GeoGIS	15
4.1.1	Geologisk beskrivelse	17
4.1.2	Analysedata	17
4.1.3	DGU nummer	17
4.1.4	Aflevering af data og data-dokumentation	18
4.1.5	Dokumentation og kvalitetssikring	18
4.2	Registrering i JAR	18
5	Afrapportering	19
5.1	Rapport V2 undersøgelse	20
5.2	Rapport videregående undersøgelse	20
5.2.1	Registreringsblad	20
5.2.2	Historisk redegørelse	20
5.2.3	Resultater	20
5.2.4	Forureningssituation og risikovurdering	20
5.2.5	Situationsplan	21
5.2.6	Boreprofiler	21
5.3	Udarbejdelse af lokalt potentialekort	21
5.4	Datanotat	21
6	Referencer	22

Bilag

Bilag 1: Tjekliste samt Region Midtjyllands økonomiskema

1 Organisering ved opgaveløsning

1.1 Projektstyring

Prisen for projektstyring skal indeholde planlægning i forhold til regionen, intern projektstyring og planlægning, økonomistyring og generel kvalitetssikring af de dele, der ikke har individuel kvalitetssikring. En del af projektstyringen er desuden at sammensætte en bemandingsplan for den enkelte pulje. Af de følgende afsnit fremgår hvordan puljerne skal forløbe og hvilke tidsfrister rådgiver, skal forholde sig til.

1.1.1 Puljeforløb og tidsfrister

Med pulje forstås en række af undersøgelser på flere forureningsager.

En undersøgelses-sag som ikke er bestilt som en del af en pulje, skal i praksis håndteres som en pulje med én sag, dvs. der gælder samme krav på enkeltsager mht. til proces, dataindsamling og digitalisering.

Rådgiver vil få adgang til det arkivmateriale Region Midtjylland har i eget arkiv. Før opstart af hver ny opgave/pulje skal rådgiver selv indhente relevante data, så som matrikellag, adresser, kortlægninger, OSD-områder, indvindingsoplande m.v. Hvor data kan hentes, kan ses på <https://miki.rm.dk/display/UU2014/Kortmateriale>.

Ved opstart af en pulje/opgave udarbejdes tidsplan inklusiv afleveringstidspunkt. Tidsplanen skal indeholde nødvendige tidsfrister og skal godkendes af regionen før opstart. Rådgiver planlægger selv puljens borearbejde direkte med ekstern boreentreprenør.

Rådgiver fremsender oplæg til undersøgelse samt økonomiskema, jf. bilag 1 som Region Midtjylland kommenterer på indenfor 2 uger efter modtagelse, hvis ikke andet er aftalt. Ved opstart af hver pulje skal rådgiver ud fra de godkendte/reviderede undersøgelsesoplæg opdatere Region Midtjyllands økonomiskema, jf. bilag 1 for hver undersøgelse og fremsende det reviderede skema til regionen inden udførelse af undersøgelse.

Videregående undersøgelser kan inddeles i faser. En ny fase starter, når feltarbejdet for forrige fase er afsluttet samt digitaliseret, databehandlingen er i gang, og nye prøvepunkter skal planlægges.

Der skal ligge et rapportudkast på en undersøgelse senest 3 måneder efter endt prøvetagning på den enkelte lokalitet. Rådgiver skal i forbindelse med rapportudkastet spørge hvilke filtersatte borer, regionen ønsker bevaret. Region Midtjylland vil kommentere rapportudkastet samt vurdere behovet for bevarelse af borerne inden for 2 måneder fra modtagelsen. Der skal fremsendes en revideret afrapportering indenfor 1 måned.

Boringer, som regionen ikke ønsker bevaret, skal sløjfes indenfor 3 måneder fra den endelige rapport aflevering. Yderligere beskrivelse kan ses i afsnit 3.3.2

Gennem puljen/opgavens løbetid skal rådgiver, når man ønsker at fakturere regionen, fremsende et opdateret økonomiskema, jf. bilag 1. Faktureringen på de fremsendte elektroniske fakturaer skal være identiske, med det der fremgår af det opdaterede økonomiskema.

1.1.1.1 Aflevering af opgave

En pulje/opgave vil først anses for afleveret, når alle opgaver på tjeklisten er udført, jf. bilag 1. Tjeklisten anvendes til styring af puljens fremdrift, dvs. den skal anvendes i forbindelse med månedlige statusopgørelser. Når puljen afsluttes afleverer rådgiver en komplet tjekliste. Vær opmærksom på at det først er, når alle dele af opgaven er udført, at regionen ser opgaven som afsluttet og dermed kan faktureres for den afsluttende betaling.

Tjeklisten skal som minimum indeholde datoer for følgende dele for hver lokalitet i puljen. For videregående sager med flere datanotater, skal der være en række for hvert datanotat;

- Udkast til oplæg fremsendt til Region Midtjylland
- Revideret oplæg sendt til Region Midtjylland
- GeoGIS – alle felt og analysedata registreret
- JAR opdateret
- Udkast til afrapportering afleveret
- Data overført til Jupiter opdateret og analyser godkendt
- Endelig rapport fremsendt til Region Midtjylland
- Sløjfning af eventuelle boringer udført
- GeoGIS sløjfninger og anvendelser opdateret
- Jupiter opdateret med sløjfninger
- Opdatering af BiD (Region Midtjyllands Billede Database)

1.1.1.2 Økonomi i forbindelse med aflevering

For at sikre en ordentlig aflevering, vil den afsluttende fakturering først kunne udføres, når evt. boringer er sløjfet og Region Midtjylland har modtaget og godkendt afrapporteringen, inkl. den udtræksrapport der skal vedlægges undersøgelsesrapporten, som dokumentation for digitaliseringen, jf. afsnit 4.1.5. Den afsluttende fakturering vil bestå af følgende poster for den enkelte undersøgelse;

- Evt. sløjfning af boringer

- Samlet digitalisering
- Afrapportering inkl. kvalitetssikring

Der kan altid faktureres for de enkelte faser (afrapporteringer), såfremt der ligger dokumentation for digitalisering.

1.1.2 Møder

1.1.2.1 Opstartsmøde

Når en rådgiver får tildelt en pulje af undersøgelser vil der evt. blive afholdt et opstartsmøde såfremt regionen vurderer det nødvendigt.

I prisen skal der indgå et møde af varighed på 2 timer. Rådgiver skal stille med 2 relevante personer, herunder projektlederen. Mødet vil blive afholdt på regionens kontor i Viborg eller Holstebro. På mødet skal rådgiver fremlægge en overordnet tidsplan for puljen samt en beskrivelse af den planlagte bemanning. Rådgiver skal lave et beslutningsreferat efter mødet, som skal fremsendes til regionens sagsbehandler senest 3 arbejdsdage efter mødets afholdelse.

1.1.2.2 Møde med gennemgang af udkast til undersøgelsesoplæg

Såfremt Region Midtjylland vurderer det relevant vil der blive afholdt et møde med gennemgang af udkast til undersøgelsesoplæg.

I prisen skal der indgå et møde af varighed på 4 timer, rådgiver skal stille med 2 relevante personer. Mødet vil blive afholdt på regionens kontor i Viborg eller Holstebro. På mødet skal rådgiver fremlægge de aftalte undersøgelsesoplæg, en detaljeret tidsplan for undersøgelserne samt en beskrivelse af den planlagte bemanning. Rådgiver skal lave et beslutningsreferat efter mødet, som skal fremsendes til regionens sagsbehandler senest 3 arbejdsdage efter mødets afholdelse.

1.1.2.3 Statusmøde

Møde, hvor status for en eller flere undersøgelser gennemgås, afholdes kun hvor regionen vurderer det relevant (f.eks. ved særlige komplicerede sager, udfordringer med digitalisering mv.).

I prisen skal der indgå et møde af varighed på 2 timer, rådgiver skal stille med en relevant person. Mødet vil blive afholdt på regionens kontor i Viborg eller Holstebro. På mødet skal rådgiver fremlægge resultater, status og forslag til fremtidig indsats for de aftalte undersøgelser. Rådgiver skal lave et beslutningsreferat efter mødet, som skal fremsendes til regionens sagsbehandler senest 3 arbejdsdage efter mødets afholdelse.

1.1.2.4 Årlig evaluering

Rådgiver skal sammen med Region Midtjylland afholde et årligt evalueringsmøde. Her gennemgås samarbejdet, årets puljer og bl.a. arbejdsmiljø samt digitalisering. Region Midtjylland fremsender dagorden før mødet.

I prisen skal der indgå et møde af varighed på 2 timer, rådgiver skal stille med 3 relevante personer, hvoraf den ene skal være den dataansvarlige. Mødet vil blive afholdt på den pågældende rådgivers kontor i Jylland. Region Midtjylland laver et referat efter mødet, som skal fremsendes til de personer hos rådgiveren, der deltog i mødet, senest 3 dage efter mødets afholdelse.

1.2 Arbejdsmiljø

Region Midtjylland er sikkerhedskoordinator på samtlige egne projekter, herunder også projekter udført på regionens vegne af rådgivere. Region Midtjylland vil monitorere på sikkerhed og arbejdsmiljø på de enkelte projekter. Rådgiver skal i forbindelse med alle typer af feltarbejde udarbejde en arbejdsinstruks.

1.2.1 Arbejdsinstrukser

Arbejdsinstruksen skal som minimum indeholde:

- Arbejdssituationen, er der farlige arbejder? (herunder trafik, håndtering af kemikalier, tunge løft, udgravninger/brønde osv.).
- Hvilke typer forurening forventer man at træffe (koncentrationsniveauer, hvis de kendes).
- Hvilke typer af værnemidler er nødvendige.
- Særlige krav til beklædning, skiltning mv.
- Andre typer af sikkerhedsudstyr.

Arbejdsinstruksen skal udarbejdes før feltarbejdet påbegyndes og skal udleveres til evt. underentreprenører på opgaven samt fremsendes til regionen sammen med det endelige undersøgelsesoplæg. Det forventes, at den fremsendte arbejdsinstruks gennemgås med evt. underentreprenører af rådgiver på lokaliteten før opstart af feltarbejdet.

Særlige personlige værnemidler afregnes, som ekstraomkostninger på den enkelte lokalitet. Dette kan f.eks. være helt særlige dragter eller friskluftsforsyning og særlige åndedrætsværn (i forbindelse med arbejde på sager som Høfde 42). Særlige værnemidler er sjældent en nødvendighed på de almindelige undersøgelser. Arbejdstøj/støvdragter, handsker, sikkerhedssko/støvler, briller/stænkskærme, hjelme, øreværn mv. er standardudstyr og skal indregnes i udførelsen af prøvepunkterne.

1.2.2 Skærpede krav til tunge løft

I forbindelse med tilsyn er vi blevet opmærksomme på, at der udføres mange tunge løft under feltarbejde. Vi vil gerne være med til at nedbringe omfanget af tunge løft og stiller derfor følgende skærpede krav:

- Mekanisk hjælp til tunge løft (f.eks. forerør)
- To personer ved rig ved forede boringer
- Max 15 kg. sække (filtersand og lign.)

1.2.3 Tilsyn

Tidsrum for feltarbejde skal oplyses den sagsbehandler hos Region Midtjylland, som er ansvarlig for sagen senest 2 dage før udførelse, hvis ikke andet er aftalt med sagsbehandleren. En repræsentant fra Region Midtjyllands sikkerhedsgruppe vil komme på uanmeldt tilsyn i forbindelse med forskellige typer af feltarbejde. I forbindelse med tilsynet vil det blive vurderet om almindelige arbejdsmiljøregler er opfyldt og om arbejdsinstrukserne følges. Såfremt arbejdet ikke udføres efter regionens anvisninger vil arbejdet kunne standses. Det er rådgiverens ansvar at evt. underleverandører og/eller entreprenører overholder gældende regler samt kender til den aktuelle forurenings-situation herunder hvilke værnemidler, der er påkrævet på den pågældende lokalitet.

1.2.4 Evaluering

Region Midtjylland vil give skriftlige tilbagemeldinger på tilsynene. Kvaliteten af arbejdsmiljø og sikkerhed vil blive evalueret i forbindelse med den årlige evaluering. For at sikre både intern og ekstern fokus på arbejdsmiljø og sikkerhed vil regionens sikkerhedsgruppe tilstræbe at deltage i samtlige evalueringsmøder.

2 Indledende arbejde

Region Midtjylland har den indledende kontakt til grundejer og orienterer om planlagt undersøgelse/historisk redegørelse samt hvilken rådgiver, der skal udføre undersøgelsen/historisk redegørelse. Grundejer må ikke kontaktes før Region Midtjylland har orienteret grundejer.

Vær opmærksom på, at billeder der tages i forbindelse med arbejdet på rammen skal behandles forsvarligt og gemmes i billeddatabasen (BiD). Personfølsomme oplysninger, jf. persondataforordningen a 27. april 2016, ikke må inkluderes i oplæg, undersøgelsesrapporter, historiske redegørelser m.v.). For detaljer se:

<https://miki.rm.dk/display/public/UU2014/BiD+-+Billeddatabasen>.

2.1 Selvstændig miljøhistorisk redegørelse

Der kan forekomme lokaliteter, hvor regionen kun ønsker en historisk redegørelse. Redegørelsen skal, udover det beskrevet i afsnit 2.2. indeholde, situationsplan med nuværende og tidligere aktiviteter samt registreringsblad jf. rapportskabelonen i <https://miki.rm.dk/pages/viewpage.action?pageId=74645544>. Relevant arkivmateriale fremsendes sammen med udkast til redegørelse.

Der skal gives to priser:

- 1) uden besigtigelse
- 2) med besigtigelse

Ved en selvstændig miljøhistorisk redegørelse afregnes der ikke for projektstyring.

2.2 Miljøhistorisk redegørelse med forventet undersøgelse

Nogle af regionens lokaliteter har en begrænset eller mangelfuld historisk redegørelse, hvor det derfor er nødvendigt at lave en ny historisk redegørelse før udarbejdelsen af undersøgelsesoplægget. Det bemærkes, at på enkelte lokaliteter kan "undersøgelsen" blive afsluttet med en miljøhistorisk redegørelse eller et undersøgelsesoplæg. En fyldestgørende historisk redegørelse skal indeholde angivelse af brancher, tidligere og aktuelle arealanvendelser med angivelse af potentielle forurenende kilder, tidsperioder, historiske grundejerinformationer, evt. historiske matrikelændringer, evt. oplysninger om befæstelse. Det skal fremgå hvilke forureningskilder det er forsøgt at skaffe oplysninger om, også selvom kilden ikke er fundet. Det fremgår desuden af /1/ hvad en historisk redegørelse skal indeholde.

Prisen for den miljøhistoriske redegørelse skal indeholde gennemgang af arkivmateriale fra relevante arkiver, fremstilling af en historisk redegørelse som kan indgå i afrapporteringen, interviews og besigtigelse.

2.3 Besigtigelse og interview

På mange af regionens V1-kortlagte lokaliteter ligger der en forholdsvis ny historisk redegørelse. På disse lokaliteter er det derfor ikke nødvendigt at indhente supplerende materiale i arkiver mv., men der skal udføres en besigtigelse og evt. et interview.

Prisen skal indeholde planlægning af besigtigelse, kontakt til grundejer, kørsel, udarbejdelse af evt. feltpapirer, fotodokumentation samt interview med relevante personer.

2.4 Hvilende sag

Der kan bevilliges et opstartsgebyr i forbindelse med videreførelse af en "hvilende" sag. Opstartsgebyret kan bevilliges når en større sag overgår fra en rådgiver til en anden eller hvis sagen har ligget inaktiv i mere end et år. Opstarten vil typisk omfatte gennemgang af eksisterende sagsmateriale herunder tidligere udførte undersøgelser. Prisen skal indeholde omkostninger i forbindelse med genopstart af en sag.

2.5 Undersøgelsesoplæg - V2 undersøgelse

Undersøgelsesoplægget skal indeholde de oplysninger og undersøgelsespunkter, som fremgår af /1/ samt arbejdsinstruks for feltarbejde jf. afsnit 1.2.1. Undersøgelsesoplægget skal sendes til godkendelse hos Region Midtjylland og et evt. revideret oplæg med en opdateret økonomi skal fremsendes og godkendes før undersøgelsen igangsættes. I nogle puljer vil undersøgelsesoplægget skulle indgå i et møde, som beskrevet i 1.1.2. Region Midtjylland vil ved opstart oplyse hvad formålet er for den enkelte undersøgelse, såfremt den varierer fra den udmeldte strategi i /1/.

Prisen skal indeholde rådgivers omkostninger i forbindelse med udarbejdelse af undersøgelsesoplæg jf. /1/ inkl. evt. revision af oplæg.

2.6 Undersøgelsesoplæg - videregående undersøgelse

Undersøgelsesoplægget skal indeholde resultater fra tidligere undersøgelser samt de oplysninger og undersøgelsespunkter, der vurderes nødvendige for at besvare formålet med undersøgelsen, her henvises til /2/. Oplægget skal indeholde en opdateret konceptuel model. Den konceptuelle model, skal på en let og overskuelig måde, vise forureningsudbredelse i jord, grundvand og poreluft, geologi og grundvandsspejl, bygninger inkl. evt. kældre, betydende tekniske installationer samt arealanvendelse (bolig, erhverv, have m.v.). Region Midtjylland vil ved opstart oplyse hvad formålet er for den enkelte undersøgelse. Videregående undersøgelser vil ofte omhandle afgrænsning og risikovurdering af en allerede konstateret forurening. Undersøgelsesmetoderne vil oftest være de samme som ved V2-undersøgelserne. Oplægget skal sendes til godkendelse hos Region Midtjylland og et evt. revideret oplæg med en opdateret økonomi skal fremsendes og godkendes før undersøgelsen igangsættes. I nogle puljer vil undersøgelsesoplægget skulle indgå i et møde, som beskrevet i 1.1.2.

Prisen skal indeholde rådgivers omkostninger i forbindelse med udarbejdelse af undersøgelsesoplæg inkl. evt. revision af oplæg.

2.7 Afværgeskatolog og projekteringsparametre

På enkelte sager vil Region Midtjylland bede rådgiver anvende Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcers "Afværgeskatolog og Projekteringsparametre", jf. /4/. Afværgeskatologet anvendes for at vurdere nødvendigheden af at inkludere evt. projekteringsparametre i den planlagte undersøgelse. De undersøgelser, der vil blive udvalgt vil typisk være videregående undersøgelser, hvor Region Midtjylland vurderer, der er en rimelig sandsynlighed for en fremtidig afværgelse.

Prisen skal inkludere indtastning i afværgeskatologet, en vurdering af de fremkommende resultater samt en anbefaling af hvilke projekteringsparametre, der skal medtages i undersøgelsen samt et afsnit i afrapporteringen.

3 Feltarbejde

V2 undersøgelsernes generelle omfang er beskrevet i /1/. Herudover henvises til /3/ og /4/. Videregående undersøgelser vil, når det vurderes relevant, inddeles i forskellige faser. For udførelsen af de forskellige prøvetagninger og feltarbejde henvises til følgende metodebeskrivelser;

- Metodebeskrivelse – Boringer inkl. jordprøver
- Metodebeskrivelse – Indeklima
- Metodebeskrivelse – Kloakmålinger
- Metodebeskrivelse – Overfladeprøver
- Metodebeskrivelse – Pejling af boringer
- Metodebeskrivelse – Poreluft
- Metodebeskrivelse – Sløjfning af boringer
- Metodebeskrivelse – Stedfæstelse af prøvepunkter og boringer
- Metodebeskrivelse – Vandprøvetagning
- Navngivning af prøvepunkter (inkl. boringer)
- Præcisionskrav ved stedfæstelse af prøvepunkter og boringer

Metodebeskrivelser mv. kan findes på følgende hjemmeside;

<https://miki.rm.dk/display/public/UU2014/Metodebeskrivelser>.

Afsnit 3.2-3.7 omfatter uddybende beskrivelser af de enhedspriser, som ikke umiddelbart er omfattet af ovennævnte metodebeskrivelser.

Det gøres opmærksom på at overskudsjord fra boringer mv. skal håndteres og bortskaffes, der tillades ikke genindfyldning af potentielt forurenede jord. Al jordhåndtering skal være indeholdt i de enkelte prøvepunkters enhedspriser.

I forbindelse med alle typer af feltarbejde, som udføres for Region Midtjylland, er rådgiveren samt dennes underentreprenører forpligtet til at anvende de skilte, der udleveres ved kontraktindgåelse. Skiltene er magnetskilte og har størrelsen 45 x 28 cm.

Alle priser vedr. feltarbejde skal indeholde projektstyring, kontakt til grundejer, kørsel, dataregistrering, feltlog, etablering af boring/prøvepunkt, prøvetagning, reetablering, fuldtidstilsyn, indmåling af boringer/målepunkter og rapportering.

3.1 Målepunkter

Samtlige boringer og prøvepunkter skal indmåles og leve op til præcision og metodekrav der fremgår af metodebeskrivelsen for stedfæstelse, jf.

<https://miki.rm.dk/pages/releaseview.action?pageId=64783512>.

Indmålinger registreres i GeoGIS. Se desuden tilbudslisten, jf. kontraktbilag 1 for specifikke krav til de enkelte punkter.

Alle data skal overføres til Jupiter. Det skal ske via b-boringservices fra regionens GeoGIS database (vejledning hertil er beskrevet her;

<https://miljoe.atlassian.net/wiki/spaces/DFVPUB/pages/85360641/Indl+sning+af+GeoGIS2020+data+i+Jupiter>).

3.1.1 Navngivning af boringer og andre prøvepunkter

Boringer og andre prøvepunkter skal navngives efter fællesregional vejledning om navngivning af boringer og prøvepunkter og nummerering filterrør (se

<https://miki.rm.dk/pages/releaseview.action?pageId=34046165>).

3.2 Mobilisering

Mobilisering afregnes for hver fase.

Ved arbejde på ø'erne betaler regionen for færgebillet.

3.3 Boringer

3.3.1 Boringsafslutninger

I forbindelse med at udkastet til undersøgelsesrapporten kommenteres, tager Region Midtjylland stilling til, om der er ønske om at bevare nogle af de udførte boringer. Se i øvrigt <https://miki.rm.dk/pages/releaseview.action?pageId=62324881> for boringsafslutninger.

Prisen angives for hver af de tre typer af afslutninger og skal indeholde udlæg til selve afslutningen samt installering.

Rådgiver sørger for at opdatere boringernes anvendelse i regionens GeoGIS for de boringer som bevares, inden data overføres til Jupiter.

3.3.2 Sløjfning af boringer

Sløjfning af boringer skal følge metodebeskrivelsen om sløjfning af boringer. Se under metodebeskrivelser på følgende side:

<https://miki.rm.dk/pages/releaseview.action?pageId=64783724>.

Rådgiver sørger for at registrere sløjfningen i regionens GeoGIS og i Jupiter. Det er pt. ikke muligt at indrapportere alle de data, som kræves ift. A-boringer. Derfor skal der for A-boringer (udover registrering af sløjfningen i GeoGIS) indsendes sløjfeskema til Geus.

Registrering af sløjfedata er beskrevet her

<https://miljoe.atlassian.net/wiki/spaces/DFVPUB/pages/96727279/Indtastning+af+sl+jfedata>".

Prisen skal indeholde planlægning, kontakt til grundejer samt udførelse af korrekt sløjfning samt reetablering.

3.3.3 Ledningsanvisninger

Regionen afholder udgifterne i forbindelse med nødvendige anvisninger. Dette skal aftales med regionen inden udførelse.

3.4 Byggeteknisk gennemgang

Ved den byggetekniske gennemgang redegøres for gulvkonstruktioner, gulvtykkelser, synlige revner, utætte rørgennemføringer, ventilationsforhold m.m. Den byggetekniske gennemgang skal indeholde en gennemgang med ppb-RAE.

Prisen skal indeholde planlægning, kontakt til grundejer, byggeteknisk gennemgang med ppb-RAE, feltlog, billeddokumentation, sagsstyring samt afsnit til afrapporteringen.

3.5 Tankscreening

Der gennemføres en tankscreening på en lokalitet, hvis der er væsentlig usikkerhed om placeringen af en nedgravet tank. Der skal som udgangspunkt gives pris på tankscreening med EM61.

Prisen skal indeholde planlægning, kontakt til grundejer, feltlog, tankscreening af et areal op til 1.000 m², sagsstyring samt afsnit til afrapporteringen.

3.6 TV- inspektion.

På lokaliteter, hvor det vurderes relevant udføres TV-inspektion af relevante dele af kloaknettet (inde og ude).

Prisen er opdelt i to; 1) Opstartsprisen skal indeholde planlægning, kontakt til grundejer og feltlog. Inspektionsfirmaet skal medbringe alt nødvendigt udstyr, så der kan udføres inspektion af små ledninger (Ø63), stik-på-stik, udføres spuling og dokumentation i form af en DVD, USB-stick eller lign. 2) Herefter honoreres pr. løbende meter kloakledning inkl. afrapportering.

3.7 Prøvehåndtering

Analyser skal som udgangspunkt udføres af det laboratorium, som Region Midtjylland har aftale med. Fakturering af analyser afregnes direkte med regionen efter fakturaen er godkendt af rådgiver. Analyseresultaterne sendes til rådgiver, som laver en samlet opdatering af regionens GeoGIS-database.

Prisen for prøvehåndtering omfatter kontakt med laboratoriet, bestilling af emballage, udvælgelse af prøver, rekvisitioner, bestilling af analyser, efterfølgende vurdering af data og godkendelse af faktura. Prisen angives pr. lokalitet for en V2-undersøgelse og pr. lokalitet pr. fase for en videregående undersøgelse.

3.7.1 Analyserekvisitionen

Alle analyser bestilles ved udfyldelse af en elektronisk analyserekvisition. Enten laboratoriets løsning (App eller webside) eller anden løsning som er godkendt af laboratoriet. Papir/Excel rekvisitioner må forventes at udgå.

Stregkodelabels udleveres fra laboratoriet og har en unik kode pr. prøve. Labels skal påføres prøveglas/poser og koden fra stregkoden skal registreres på analyserekvisitionen. Rekvisitionen sendes elektronisk til laboratoriet.

Laboratoriets vejledning til udfyldelse af analyserekvisition skal følges.

Det er rådgivers ansvar at sørge for at rekvisitionsdata er registreret korrekt ved laboratoriet. Rådgiver skal sørge for, at der kun fremsendes rekvisitioner på prøver, der er afleveret hos laboratoriet.

4 Digitalisering

Med digitalisering skal forstås følgende:

- Indsamling og registrering af feltoplysninger og analysedata i GeoGIS og aflevering af oplysningerne til Geus Jupiter
- Registreringer af sagsoplysninger i regionens JAR system

For et overordnet diagram over arbejdsgangen for digitalisering og hvordan det indgår i det samlede arbejde omkring en pulje og lokalitet henvises til <https://miki.rm.dk/pages/viewpage.action?pageId=73597083>.

4.1 Registrering af feltdata i GeoGIS

Regionen anvender GeoGIS 2020 til samling af felt- og analysedata

Region Midtjylland har fokus på, at data i GeoGIS er af en høj kvalitet. Derfor forventes det, at registrering af data i GeoGIS sker løbende, som en del af arbejdet med indsamling af data, og at boreprofiler, boringsoversigter, samt analyseresultatoversigter og pejleoversigter i rapporterne er data hentet fra regionens GeoGIS.

Krav til hvilke felter der skal udfyldes, samt hvordan programmet skal anvendelse fremgår af den fællesregionale hjemmeside for GeoGIS vejledninger, der kan findes på: <https://miljoe.atlassian.net/wiki/spaces/DFVPUB/overview>.

Data skal så vidt muligt registreres digitalt i felten for at minimere fejl i forbindelse med aflæsning af feltskemaer.

Det er vigtigt for Region Midtjylland, at rådgiver har kvalificeret personale til at udføre digitaliseringen. Rådgiver skal derfor kunne dokumentere omfattende viden vedr. indtastning i GeoGIS hos medarbejderne, som rådgiver ønsker at anvende til indtastningen. Hvilke personer rådgiver ønsker at anvende til indtastning skal fremgå af bemandingsplanen, jf. kontraktbilag 2.

Medarbejdere der skal arbejde med indtastning i GeoGIS skal certificeres. Certificering vil foregå via en fællesregional certificeringsløsning, som er under udarbejdelse. Dette omfatter et multiple choice spørgeskema, samt en praktisk opgave med at digitalisere og fejlrette nogle eksempeldata. Der indgår ikke kursusmateriale i certificeringen, men arbejdet med løsning af opgaven i certificeringen omfatter i sig selv en oplæring i relation til forskellige problemstillinger. Rådgiver orienteres, når certificeringsløsningen er klar, hvorefter de medarbejdere der skal arbejde med GeoGIS skal certificeres indenfor en måned.

Rådgiver må påregne 3-4 timers arbejde pr. medarbejder på løsning af opgaven og multiple choice spørgeskema i certificeringen. En certificering lavet i forbindelse med arbejdet for andre regioner, vil også gælde for arbejdet for Region Midtjylland.

Der vil blive afholdt et årligt vidensdelingsmøde omhandlende digitalisering i regionens databaser, rådgiver skal deltage i dette møde for egen regning.

Det er et krav, at rådgiver indlæser de digitale feltdata til regionens GeoGIS database via en web service adgang fra GeoGIS brugerfladen. Vejledning i brugen af Web Service GeoGIS kan findes på;

<https://miki.rm.dk/display/UU2014/Digitale+data+ifm+udbuddet>.

I Region Midtjyllands GeoGIS skal alle, de for undersøgelsen tilhørende digitale feltdata, registreres. De digitale feltdata omfatter følgende overordnede emner (listen er ikke udtømmende):

- Boringsstamdata, herunder navn, DGU nr., datoer, dybde, koordinater, metode, udførende, formål m.m.
- Geologi.
- Prøvetagningspunkter/prøver.
- For hvert prøvepunkt skal der bl.a. være oplysninger om koordinatet for prøvepunktet, metoden og prøvetager.
- Analysedata (via indlæsning af standat fil-data fra laboratoriet).
- Filterrør, herunder koordinatoplysninger.
- Gruskastning og afpropning.
- Sløjfningsoplysninger.
- Pejldata.

Ovenstående er mere uddybende beskrevet på fælles regional vejledningsportal, hvor de enkelte påkrævede felter er angivet sammen med regionernes krav til deres udfyldelse. Det må forventes, at der i løbet af aftalen kan ske mindre justeringer af disse krav.

Det er vigtigt, at de indtastede data er af høj kvalitet, derfor er det et krav fra Region Midtjylland, at rådgiver fører et højt niveau for kvalitetssikring, både på analyseresultater modtaget fra laboratorier og øvrige data.

Der skal særligt gøres opmærksom på følgende:

- Data skal præcist afspejle den/de udførte undersøgelse(r), hvilket f.eks. betyder, at der ikke må mangle data, og at der ikke må stå dublerede data (f.eks. må der ikke stå samme prøvepunkter eller prøver registreret flere gange med forskellige navne).

- Rådgiver skal sørge for at data indlæst via standat filformatet (eller evt. andet format) fra laboratoriet er korrekte, og tage kontakt til laboratoriet hvis der er fejl og mangler.
- Er der i GeoGIS allerede eksisterende data på sagerne, må disse ikke overskrives, og der skal tages hensyn til disse ved navngivning af nye boringer og prøvepunkter. Jf. afsnit 3.1.1.
- Rådgiver skal ved start af ny pulje benytte en tom GeoGISdatabase. Rådgiver skal benytte den nyeste officielle version (ikke beta) af GeoGIS 2020 systemet ved opstart af pulje/sag, eller den version som regionen anviser.

Prisen omfatter registrering og kvalitetssikring af de oplysninger, der fremgår af nærværende beskrivelse herunder analyser modtaget fra laboratoriet. Der angives en gennemsnitspris pr. lokalitet for en V2-undersøgelse samt en pris for en videregående undersøgelsesfase. Se desuden udspecificeringen for opgaven herunder jf. afsnit 4.1.1 - 4.1.4

4.1.1 Geologisk beskrivelse

Den geologiske beskrivelse skal følge standarden, som den kendes fra bl.a. "Ingeniør geologisk prøvebeskrivelse", det eksisterende borejournalprogram, Jupiter m.m. Se metodebeskrivelsen for boringer inkl. jordprøver for en udspecificering af hvad f.eks. borejournalen skal indeholde;

<https://miki.rm.dk/pages/viewpage.action?pageId=62324881#Aktuellemetodebeskrivelse-Boringerinkljordpr%C3%B8ver-DGUnummer>

4.1.2 Analysedata

Laboratoriet fremsender digitale data i form af en standat-fil, indeholdende data om prøven fra rekvisitionen samt analyseresultater. Rådgiver skal indlæse standat-filen til GeoGIS. Det er rådgivers opgave at sikre, at de data der afleveres til regionen via GeoGIS er de gældende (senest reviderede) data, at det er registreret på de rigtige prøvepunkter/boringer og at de indeholder de nødvendige analysedata og data om prøven. jf. fælles regional vejledning med krav til udfyldelse af felter i GeoGIS.

4.1.3 DGU nummer

Rådgiver skal sørge for at bestille DGU nummer på alle udførte boringer. DGU numre skal rekvireres via 'Jupiter synk' funktionen i GeoGIS. Se nærmere på fællesregional vejledning om jupiter-sync:

<https://miljoe.atlassian.net/wiki/spaces/DFVPUB/pages/85360641/Indl+sning+af+GeoGIS2020+data+i+Jupiter>

4.1.4 Aflevering af data og data-dokumentation

Data skal som minimum overføres til regionens GeoGIS driftsdatabase inden aflevering af udkast til undersøgelsesrapporten.

I forbindelse med videregående sager opdateres databasen løbende, som minimum i forbindelse med udarbejdelse af et datanotat.

Fra regionens driftsdatabase genereres kontrol-rapport som dokumentation.

Rådgiver fremsender GeoGIS databasen ved afslutning af en pulje.

Når sagsbehandler har godkendt undersøgelsesrapport / datanotat, skal data overføres til GEUS Jupiter fra regionens GeoGIS database, og rådgiver skal godkende analysedataene i Jupiter.

4.1.5 Dokumentation og kvalitetssikring

I forbindelse med aflevering af rapport/datanotat fremsendes altid samtidigt en dokumentationsrapport over de indsamlede data fra GeoGIS. Rapporten skal altid generes fra regionens GeoGIS database, og forudsætter således, at rådgiver har overført data til regionens GeoGIS.

Dokumentationen omfatter:

- Kontrol rapport - viser fejl, mangler og observationspunkter på projekt, punkter, indtag, pejlinger, analyseprøver og jordprøver.
- Kort - viser alle punkter på projektet på ét eller flere kort afhængig af punkternes geografiske fordeling.
- Tegnforklaring - legende til kortet som genereres i GeoGIS2020.
- Geologisk tværsnit - autogenereret geologisk profil for alle borerer med geologi på projektet.
- Jupiter data rapport der dokumenterer, at data på projektfasen er overført til Jupiter. Denne rapport leveres først når data er blevet godkendt af regionens sagsbehandler, og data efterfølgende er blevet overført til Jupiter.

For vejledning og nærmere beskrivelse af dokumentationen, henvises til fællesregional side <https://miljoe.atlassian.net/wiki/x/AQAdB>.

4.2 Registrering i JAR

Jordforureningslovens Areal Register (JAR) er regionens register over jordforureninger. Her findes alle regionens lokaliteter med tilhørende data (dog ikke feltdata). Rådgivere, der ikke har kendskab til JAR, kan få adgang til regionens testmiljø for at kunne danne

sig et overblik. Adgangen fås ved henvendelse til John Ryan Pedersen;
john.ryan@ru.rm.dk.

Rådgiver skal som udgangspunkt have været på JAR kursus eller skal kunne dokumentere tilsvarende viden. Denne dokumentation for JAR kendskab skal foreligge for de medarbejdere rådgiver ønsker at anvende til indtastningen i JAR. Hvilke personer rådgiver ønsker at anvende skal fremgå af bemandingsplanen.

De data, der skal indtastes i JAR, er oplistet på
<https://miki.rm.dk/display/UU2014/Oversigt+over+data+som+skal+indtastes+i+JAR>.

Data kan være oprettet af regionens sagsbehandlere, men det påhviler rådgiver at sikre, at alle data er indtastet ved opgavens afslutning, jf. afsnit 1.1.1.1. Det kan forventes at de fleste oplysninger om aktiviteter og tidligere undersøgelser allerede er registreret på lokaliteten i JAR.

På <https://miki.rm.dk/pages/releaseview.action?pageId=30113922>, findes de nyeste manualer til JAR, som beskriver systemets opbygning samt dataindtastning.

Prisen omfatter indtastning af de oplysninger, der er listet under "Hvilke data skal rådgiver indtaste i JAR", der angives en enhedspris pr. lokalitet.

5 Afrapportering

Der udarbejdes en rapport for hver lokalitet. Rapporten skal være så kortfattet som muligt, og teksten skal være skrevet i et letlæseligt sprog og beskrive de relevante problemstillinger. Der vil blive udleveret en skabelon til rapportforside ved kontraktindgåelse. Rapporten skal være i overensstemmelse med de til enhver tid gældende regler om personoplysninger. Et rapportudkast mailes til godkendelse hos regionens sagsbehandler, jf. afsnit 1.1.1. Efter godkendelse af rapportudkast indarbejdes evt. ændringer og den endelige rapport mailes til Jordforurenings hovedpostkasse, jordforurening@ru.rm.dk. Rapporter ønskes udelukkende afleveret i elektronisk form, rapporten må max fylde 20 MB, såfremt den er større, skal den opdeles.

Databehandling og rapportering af de enkelte målepunkter skal medregnes i enhedspriserne for hvert enkelt målepunkt. Prisen for afrapportering er derfor uafhængig af antal undersøgelsespunkter.

Data der indgår i rapporternes dataoversigter skal stamme fra GeoGIS. For vejledning hertil henvises til:

<https://miljoe.atlassian.net/wiki/spaces/DFVPUB/pages/97651227/Data+rapporter+til+R+dgiver+rapporter>

Ved afrapportering, fremsendes altid ks-rapport for GeoGIS data, jf. afsnit 4.1.5

5.1 Rapport V2 undersøgelse

Rapporten skal udarbejdes ud fra den vedlagte skabelon, <https://miki.rm.dk/pages/viewpage.action?pageId=74645544>. Af skabelonen fremgår opbygningen med de enkelte afsnit samt forslag til formuleringer.

Rapporten skal altid tilpasses formålet for den enkelte undersøgelse, der skal altså ikke medtages afsnit, som ikke er relevante for opfyldelse af undersøgelsens formål.

Prisen på afrapportering skal omfatte en rapport med relevante afsnit.

5.2 Rapport videregående undersøgelse

Rapporten skal som udgangspunkt indeholde de samme afsnit som en rapport for en V2 undersøgelse, dog skal afsnittet omkring tidligere undersøgelser udbygges. Rapporten skal altid tilpasses formålet for den enkelte fase/undersøgelse, der skal altså ikke medtages afsnit, som ikke er relevante for opfyldelse af undersøgelsens formål. Nedenfor er udvalgte afsnit i afrapporteringen uddybet.

Prisen på afrapportering skal omfatte en rapport med relevante afsnit med nedenfor beskrevne indhold.

5.2.1 Registreringsblad

Her beskrives bl.a. de berørte ejendomme (matr. nr., arealanvendelse), kortlægningsstatus ved undersøgelsens start.

5.2.2 Historisk redegørelse

Indholdet/omfanget af den historiske redegørelse er anført i afsnit 2.2. Ved nogle brancher kan det være relevant at indhente supplerende informationer omkring mulige spredningsveje som eksempelvis historisk kloaknet eller bygningers opbygning.

5.2.3 Resultater

Resultaterne indsættes som beskrevet i rapportskabelonen til V2-undersøgelser; <https://miki.rm.dk/pages/viewpage.action?pageId=74645544>.

Resultater fra evt. tidligere undersøgelser eller afværgeforanstaltninger skal indarbejdes i rapporten, i tekstdelen, i tabeller samt på situationsplanen.

5.2.4 Forureningsituation og risikovurdering

Der skal udarbejdes en risikovurdering for relevante konstaterede forureninger.

5.2.5 Situationsplan

Boringer, sonder m.v. udført i forbindelse med evt. tidligere undersøgelser/afværgeforanstaltninger skal fremgå af situationsplanen, jf. skabelon for V2-undersøgelser.

Ved poreluftforurening udarbejdes der isolinier for 100 x afdampningskriteriet for de kritiske stoffer.

Relevante oplysninger fra en evt. tv-inspektion af kloakker skal fremgå af situationsplanen. Ved omfattende datamængder kan den enkelte sagsbehandler for overskuelighedens skyld bede om at få splittet data op på flere situationsplaner.

5.2.6 Boreprofiler

Boreprofiler vedlægges som bilag til rapporten. Boreprofilerne skal være digitale udskrifter (miljøprofiler) fra registreringen i GeoGIS og skal indeholde alle relevante oplysninger.

5.3 Udarbejdelse af lokalt potentialekort

Der udarbejdes et lokalt interpoleret potentialekort med potentialelinjer. Kortet kan evt. suppleres med strømningslinjer. Det vil sige at opgaven omfatter en geostatistisk bearbejdning af vandspejlsdata, der skal illustrere variationen i vandspejlskoter lokalt. Interpolationsmetoden og aktive til/fravalg skal dokumenteres.

Prisen skal omfatte et interpoleret potentialekort hvori der indgår mindst 4 og op til 10 pejlepunkter.

5.4 Datanotat

Ved mindre opgaver eller ved afslutning af en fase i en videregående undersøgelse kan rådgiver blive bedt om at udarbejde et kortfattet datanotat. Dette aftales i hvert enkelt tilfælde med regionens sagsbehandler.

Datanotatet skal minimum indeholde følgende afsnit; Formål med undersøgelsen, komprimeret historik, hvad er der udført, hvornår det er udført samt resultattabeller.

Notatet skal have vedlagt følgende bilag; situationsplan(er), div. feltpapirer, evt. fotos, borejournaler, sikkerhedsinstrukser, analyserapporter og en konceptuel model (opdateret ved forurenings fund) samt ks-rapport for digitaliseringen i GeoGIS. Prisen skal indeholde samtlige udgifter i forbindelse udarbejdelse af et datanotat.

Når et datanotat afleveres gælder samme krav mht. til sløjfning af boringer, registrering og dokumentation af digitale feltdata som for undersøgelsesrapporter.

6 Referencer

- /1/ Retningslinjer – V2 undersøgelser med tilhørende bilag. Region Midtjylland, 2018; <https://miki.rm.dk/pages/releaseview.action?pageId=73596955>.
- /2/ Cheklister ved undersøgelser. Videncenter for jordforurening, 2007.
- /3/ "Vejledning nr. 6 og 7. Oprydning på forurenede lokaliteter". Miljøstyrelsen, 1998.
- /4/ Indeklimasager - strategier og gode råd til undersøgelserne. Videncenter for jordforurening, 2010.
- /5/ Afværges katalog og Projekteringsparametre. Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer.

