

Sagsnavn: **Københavns Kommune**
Sag nr.: **22-0101**
Emne: **Validering af krav vedr. miljøudgifter og funderingsforhold**

Udført/kontrol: PNI/TIG/CLI

Nr.: 01
Dato: 2022-05-09
Rev.:

Indledning

Københavns Kommune, Økonomiforvaltningen har anmodet EKJ om miljøteknisk bistand ifm. salg af sine ejendomme. Nærværende notat omhandler forhold omkring tilbagebetaling af visse miljøudgifter relateret direkte til jordforurening.

For at kunne foretage en validering af de krav, som en køber kan stille, kræves der et teknisk grundlag, som med rimelig sikkerhed afdækker de omkostninger til jordforurening, som køber konstaterer at måtte have ifm. det forudsatte byggeri i det pågældende byggefelt.

I nærværende notat er der beskrevet de forudsætninger, som skal kunne imødekommes, inden en drøftelse af refusion kan ske.

Notatet beskæftiger sig med udgifter, der kan/ikke kan indgå i en refusionsopgørelse. Det præciseres, at det er en betingelse for refusion, at udgifterne overstiger de i købsaftalen fastsatte beløbsgrænser herfor.

Forudsætninger

Det er vigtigt, ifm. vurderingen af evt. krav om refusion af de omkostninger, der kan relateres til jordforurening, at der foreligger et grundlag at vurdere disse omkostninger ud fra. Dokumentationen skal udføres af et kvalificeret ingeniørfirma med den fornødne miljøtekniske kompetence.

Jordforurening

Bortskaffelse af ren og forurenede jord kan udgøre en væsentlig post, hvorfor dokumentationen bør være tilsvarende solid. Enkelte jordprøver udtaget ifm. en indledende geoteknisk parameterundersøgelse udgør ikke et tilstrækkeligt grundlag, da usikkerheden ved opskalering fra få prøver til hele byggefelter indebærer meget store usikkerheder.

Som udgangspunkt skal der være en forklassificering af den jord, der forventes opgravet indenfor det pågældende projekt. Jordprøver bør udtages med en frekvens på 1 prøve pr. 30 ton jord, svarende til opdeling af graveområdet i felter á 5 x 6 m og i lag á 0,5 m. Jordprøver skal som minimum analyseres for 6 tungmetaller, tjærestoffer (PAH'er) og kulbrinter.

Resultaterne af forklassificeringen skal præsenteres som en jordhåndteringsplan, idet bygherren/køber under alle omstændigheder skal forelægge en sådan for miljømyndigheden forud for byggeriets opstart. Jordhåndteringsplanen giver et ret præcist grundlag for at prissætte jordbortskaffelsen og vurdere de evt. meromkostninger som følge af forurening.

Bemærk at forklassificering skal omfatte evt. udearealer omkring selve byggefeltet, såfremt der påregnes jordflytning fra disse arealer som forudsat i købsaftalen.

Grundvand

Ved afgravninger til etablering af kældersnit kan det være nødvendigt at udføre en grundvands-sænkning. Det er derfor relevant ift. evt. krav om refusion af ekstraudgifter til rensning af grundvand, at der foreligger en dokumentation for evt. forurening af grundvandet i byggefelter. Det præciseres, at udgiften til selve grundvandssænkningen ikke indgår i refusionsopgørelsen.

Der skal derfor udføres et mindre antal af forklassificeringsboringerne som filtersatte boringer, hvorfra der kan udtages vandprøver til analyse. Som minimum udføres der 1 filtersat boring pr. 400 m². Vandprøver fra de filtersatte boringer skal som minimum analyseres for totalkulbrinter, BTEXN, chlorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter.

Disse analyser skal bygherren/køber under alle omstændigheder som minimum udføre for at kunne ansøge om tilladelse til udledning af oppumpet grundvand. Afledningen skal ske i henhold til tilladelse fra Københavns Kommune. Evt. afledningsafgifter er sælger uvedkommende. Såfremt det af afledningstilladelsen fremgår, at grundvandet skal renses for miljøfremmede stoffer (f.eks. kulbrinter), indgår evt. merudgifter efter en specificeret opgørelse af de ekstra dokumenterede omkostninger.

Poreluftmålinger

En anden væsentlig post kan være evt. indeklimasikring af byggeri med meget følsom anvendelse (boliger og institutioner). Afdampning af forurening, som kan påvirke indeklimaet, kan evt. ske, såfremt der findes flygtige stoffer. For at vurdere evt. behov for forureningsrelateret indeklimasikring skal der ligeledes være et grundlag herfor.

Såfremt analyserne af jordprøver eller vandprøver viser forekomst af flygtige stoffer i koncentrationer, der medfører risiko for indeklimapåvirkning, skal der udføres et antal poreluftmålinger i det/de områder, hvor de flygtige stoffer er påtruffet. 5 poreluftmålinger pr. område med fund af flygtige stoffer i jord- eller grundvandsprøver anses for dækkende. Analyseparametre vælges ud fra de resultater, som analyserne af jord- og grundvandsprøver viser. Vurdering af evt. risiko for indeklimapåvirkning skal dokumenteres ved beregninger med den seneste version af Miljøstyrelsens JAGG-model og i henhold til evt. myndighedskrav.

Det er ifm. vurdering af evt. risiko for indeklima vigtigt, at bygherren/køber og dennes rådgiver forholder sig til, hvordan kælderkonstruktioner og terrændæk forventes udført.

Etablering af radonsikring eller radonsug indgår ikke i refusionsopgørelsen, da disse tiltag forventes at være en del af et almindeligt byggeprojekt.

Udgifter til poreluftmålinger indgår ikke i refusionsbeløbet.

Afgrænsende undersøgelse

Kraftig forurening, som udgør en risiko for den kommende arealanvendelse, skal afgrænses i de relevante medier (jord/grundvand/poreluft), inden det kan indgå i refusionsopgørelsen.

Udgifter til undersøgelsen er sælger uvedkommende.

Forklassificering jord

De normalt forventelige analyser omfatter byjordspakken (6 tungmetaller, tjærestoffer/PAH'er og totalkulbrinter inkl. BTEXN) og indgår således ikke i refusionsopgørelsen.

Udgifter til borearbejder, tilsyn mv. er udgifter, som bygherren/køber selv under alle omstændigheder skal afholde, idet de vil være et krav for kunne bortskaffe jord, også selv om den er ren.

Prøvetagning grundvand

De normalt forventelige analyser for miljøfremmede stoffer omfatter totalkulbrinter inkl. BTEXN og chlorerede opløsningsmidler inkl. nedbrydningsprodukter.

Prøvetagning poreluft

Poreluftmålinger vil normalt ikke skulle foretages, medmindre der er konstateret forurening på en grund.

Bortskaffelse af jord og grundvand

Udgifter til opgravning, læsning og evt. mellemdeponering af jord kan ikke indgå i refusionsopgørelsen for så vidt angår udskiftning af det øverste 0,5 m lag jord. Ved myndighedskrav om yderligere udskiftning, som følge af den konstaterede forurening, indgår udgiften i refusionsopgørelsen. Kørsel kan heller ikke indregnes, idet det må påregnes, at jorden uanset forureningsgrad kan afleveres til modtagere, der ligger indenfor kort afstand fra byggegrunden. For omkostningen til aflevering af jorden hos en godkendt modtager kan der i forhold til refusionsopgørelsen alene medtages beløb, der overskrider afleveringsprisen for ren jord.

Oppumpet grundvand ifm. grundvandssænkning skal forventes udledt til kloak og i henhold til kommunens udledningstilladelse. En vis forrensning af vandet inden udledning er forventelig. Forrensningen består erfaringsmæssigt af et sedimentationsanlæg og sandfilter. I tilfælde af krav om ekstra rensning for organiske forureninger (olie og/eller chlorerede opløsningsmidler) kan et kulfilter på udledningen være påkrævet. Udgifter til denne sidste rensningsforanstaltning kan medtages i refusionsopgørelsen.

Udgifter til evt. tilførsel af erstatningsjord til opfyldninger, terrænreguleringer m.v. kan ikke indgå i refusionsopgørelsen, og betragtes som en bygherreudgift.

Brokker

Omkostninger til bortskaffelse af brokker er sælger uvedkommende, medmindre brokkerne er blevet forurenede af det omgivende jord/grundvand. I dette tilfælde meromkostningen for deponering af forurenede brokker i forhold til rene brokker indgår i refusionsbeløbet.

Afværgeanlæg

Omkostninger til drift og vedligeholdelse af afværgeanlæg (f.eks. indeklimasikring eller afværgepumpning m.m.) indgår ikke i refusionen, og betragtes som en bygherreudgift.

Myndighedsansøgninger

Udgifter til ansøgninger om tilladelse til byggeri ift. Jordforureningslovens regler (§8-, §19-tilladelser, anvisninger af jord, udledning af grundvand m.v.) udføres for bygherres/købers regning og er sælger uvedkommende.

EKJ RÅDGIVENDE INGENIØRER AS