

ANPARTSSELSKABET AF 12. MAJ 2016
Langelinie 5
5230 Odense M

12-03-2019

§ 8-tilladelse til grave- og anlægsarbejde og ændret arealanvendelse på Rødovrevej 239

Firmaet GEO har på vegne af ANPARTSSELSKABET AF 12. MAJ 2016 (bygherre) den 22. november 2018 søgt om tilladelse til at ændre anvendelse og udføre grave- og anlægsarbejde på Rødovrevej 239-241, matr. 16e, Rødovre By, Grøndalslund. Jeres ejendom er kortlagt som forurenede på vidensniveau 2 (V2) i henhold til Jordforureningsloven¹ og er offentligt indsatsområde² ifølge lovens § 6.

Hvorfor skal I have en tilladelse?

Rødovre Kommune skal sikre, at projektet ikke udgør en risiko for at forurene grundvandet, og at den ikke påvirker menneskers sundhed. I skal have en tilladelse til projektet, da I ønsker at bygge boliger på en erhvervsjendom, der er forurenede med flygtige stoffer, som kan have betydning for indeklimaet. Desuden omfatter projektet, at der skal fjernes en bygning samt belægning på en del af ejendommen, hvilket kan have betydning for nedsivning af forurening til grundvandet.

Tilladelse til projektet

Rødovre Kommune har vurderet jeres ansøgning og giver hermed tilladelse til projektet i henhold til Jordforureningslovens § 8, stk. 1 og 2. Tilladelsen gives under forudsætning af, at de tilknyttede vilkår overholdes.

Tilladelsen gælder et år regnet fra tilladelsens datering. Hvis projektet ikke er startet inden da, skal I søge om tilladelse på ny.

I det følgende beskrives

1. Rødovre Kommunes vilkår til projektet
2. Grundlag for tilladelsen
3. Beskrivelse af projektet, herunder forurening og tiltag til inde- og udeklimasikring
4. Rødovre Kommunes vurdering af projektet
5. Klage og søgsmål

Miljø og Affald

Rødovre Parkvej 150
2610 Rødovre
www.rk.dk
cvr: 65307316

Kontakt

Sagsbehandler
Peter Christiansen
Telefon
36377219

Reference

Sag ID: 69134

¹ Lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 af lov om forurenede jord

² Arealet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser, i et indvindingsopland for et alment vandforsyningsanlæg eller på et areal med bolig, børneinstitution, offentlig legeplads, rekreativt område, alment tilgængeligt område, kolonihave, sommerhus-grund eller institution

I. Rødovre Kommunes vilkår til projektet

Generelle vilkår

1. Det indsendte projekt skal udføres, som det er beskrevet i ansøgningen med de justeringer, der fremgår af nedennævnte vilkår.
2. Tilladelsen bortfalder, hvis projektet ikke er påbegyndt inden et år efter tilladelsens dato, jf. Jordforureningslovens § 8, stk. 7.
3. Rødovre Kommune skal have modtaget en tidsplan for projektets gennemførelse senest en uge inden opstart.
4. Rødovre Kommune skal løbende holdes orienteret om projektets fremdrift og straks kontaktes, hvis projektet ændres, eller hvis der konstateres nye forureningsforhold.
5. Opgravede belægninger, olietanke og andet affald skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med Rødovre Kommunes erhvervsaffaldsregulativ.
6. Opgravet forurenede jord må ikke genindbygges eller flyttes rundt på grunden, uden at Rødovre Kommune har vurderet, om en tilladelse efter § 19 i Miljøbeskyttelsesloven er nødvendig og i givet fald meddelt en tilladelse.
7. Afledning af forurenede vand (grund-, dræn- og overfladevand) til kloak eller recipient kræver tilladelse fra Rødovre Kommune.
8. Boringsbekendtgørelse nr. 1000 af 26. juli 2007 vedrørende udførelse og sløjfning af boringer, skal overholdes.

Vilkår til sikring af indeklime

Bygning 1, 3-5

9. Bygherre skal etablere ventilation af alle stuearealer i bygning 1 og kælderarealer i bygning 3, 4 og 5 (se kort bilag 1). Placering og dimensionering af ventilation og luftindtag skal etableres på en sådan måde, at der ikke skabes døde områder, hvor luften står stille. Ventilationen skal være i drift senest 14 dage før ibrugtagning af bygningerne. Ventilationens udformning skal være godkendt af Rødovre Kommune, inden anlægget etableres. Der må påregnes op til fire ugers sagsbehandling i forbindelse med godkendelsen.
10. Bygherre skal foretage en bygningsteknisk gennemgang af gulve i kælder og øvrige etageadskillelser i bygning 1, 3, 4 og 5 med brug af sporgasser eller tilsvarende, for at identificere spredningsveje igennem eksisterende bygningsmæssige konstruktioner. Gennemgangen skal foretages af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området og sendes til Rødovre Kommune senest to måneder før ibrugtagning af bygningerne. Findes der væsentlige spredningsveje skal bygherre sørge for at disse tætnes. Bygningerne må ikke tages i brug, før Rødovre Kommune har godkendt rapporten og sikring af væsentlige spredningsveje.

Bygning 3-5

11. Kloakken under bygning 3-5 skal spules for at fjerne slam fra ledningerne. Ledningernes placering fremgår af bilag 4.1 i § 8-ansøgningen af 22. november 2018.

12. Bygherre skal efter spuling af kloakken måle benzen-indholdet i de fire brønde, der er knyttet til ledningen. Brøndene er benævnt brønd 1-4 og deres placering fremgår af bilag 4.1 i § 8-ansøgningen af 22. november 2018. Målingen skal foretages af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området. Målingen skal ske ved opsætning af ORSA-rør i de 4 kloakbrønde i en periode på minimum 14 dage, med efterfølgende kemisk analyse for indhold af BTEXN. Resultaterne skal sendes til Rødovre Kommune sammen med en vurdering af, om benzen-indholdet fortsat kan udgøre en risiko for indeklimaet. Dokumentationen skal være Rødovre Kommune i hænde senest to måneder før ibrugtagning af bygningen.
13. Hvis benzenindholdet jævnfør vilkår 12 efter spuling og måling fortsat udgør en risiko for indeklimaet, skal bygherre strømpefore hele kloakledningen under bygning 3-5. Dokumentation for strømpeføringen skal i givet fald sendes til Rødovre Kommune senest 14 dage inden ibrugtagning af bygningen.
14. Bygherre skal monitorere indeklimaet i bygning 3-5 for TCE. Et oplæg til monitoring skal udarbejdes af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området. Oplæg til montering skal være Rødovre Kommune i hænde senest to måneder før ibrugtagning af bygningen.

Bygning 2

15. Bygherre skal etablere fire boringer til to meters dybde på det areal, der er markeret med grønt i bilag 1, figur 3, og som svarer til de tidligere lejligheder 35 og 36 samt trappeopgang mellem bygning 1 og 2. Boringerne skal placeres ved mulige kilder til spild (afløb, tidligere bassin og lignende). Fra hver boring skal udtages en jordprøve for hver halve meter. Jordprøverne skal udtages af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området. Jordprøverne skal analyseres for kulbrinter, chlorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter heraf.
16. Alle analyser skal udføres på et laboratorium, som er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser. Udtagning og opbevaring af jordprøver skal følge Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 13. 1998, "Prøvetagning og analyse af jord".
17. Resultaterne af de i vilkår 14 omtalte analyser skal, sammen med en vurdering af forureningen under bygning 2, sendes til Rødovre Kommune så snart de foreligger.
18. Hvis de i vilkår 15 omtalte analyser viser terrænnær forurening under bygning 2, skal der udarbejdes en vurdering af, om forureningen udgør en risiko for indeklimaet. Vurderingen skal udarbejdes af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området og sendes til Rødovre Kommune, så snart den er lavet.
19. Hvis den i vilkår 17 omtalte vurdering viser, at en eventuel terrænnær forurening udgør en risiko for indeklimaet, skal bygherre udarbejde et forslag til at fjerne forureningen. Forslaget skal indeholde en vurdering af de praktiske muligheder i forhold til sikring af eksisterende byggeri samt et prisoverslag. Forslaget skal udarbejdes af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området og sendes til Rødovre Kommune, så snart det er lavet.
20. På baggrund af det i vilkår 19 omtalte forslag vil Rødovre Kommune tage stilling til, om en eventuel terrænnær forurening skal fjernes. Kældergulvet må ikke reetableres, før en eventuel forurening er fjernet eller Rødovre Kommune har med-

delt, at forureningen ikke skal fjernes. Der må påregnes op til fire ugers sagsbehandling.

21. På det areal, der er markeret med rød linje i bilag 1, figur 3, og som svarer til de tidligere lejligheder 35 og 36, areal nord for lejligheder samt mellembygning mellem bygning 1 og 2, skal bygherre etablere ventilation under gulvet som beskrevet i § 8-ansøgningen af 22. november 2018. Opbygning af kapillarbrydende lag, hulrum, membran og betondæk skal som minimum følge beskrivelsen i ansøgnings afsnit 6.2. Bygherre skal sende en tegning og beskrivelse af ventilationssystem og gulvopbygning til Rødovre Kommune. Tegning og beskrivelse skal udarbejdes af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området. Arbejdet med ventilationssystemet må ikke påbegyndes, før Rødovre Kommune og Region Hovedstaden har godkendt oplægget.
22. Placering og dimensionering af ventilation og luftindtag skal etableres på en sådan måde, at der ikke skabes døde områder, hvor luften står stille. Afkastet fra ventilationen skal føres over tag på et sted, hvor der ikke er terrasser eller tagterrasser. Bygherre skal senest en måned inden ibrugtagning af det areal, der er markeret på figur 3, dokumentere overfor Rødovre Kommune, at ventilationen fungerer i hele området. Hvis Rødovre Kommune på baggrund af analyseresultaterne i vilkår 25 vurderer, at indeklimaet ikke er sundhedsmæssigt forsvarligt, skal bygherre omstille anlægget til aktiv ventilation.
23. Etablering af ventilation og opbygning af kældergulv skal dokumenteres med fotos og sendes til Rødovre Kommune senest en måned inden ibrugtagning af bygning 2. Som en del af dokumentation skal bygherre udarbejde et oplæg til, hvordan det dokumenteres, at anlægget virker efter hensigten. Oplægget skal godkendes af Rødovre Kommune senest en måned inden ibrugtagning af bygningerne.
24. På baggrund af en byggeteknisk gennemgang skal bygherre udarbejde en rapport over mulige spredningsveje for forurening til højere beliggende lejligheder. Ved den byggetekniske gennemgang skal der benyttes sporgastest eller tilsvarende for at identificere mulige spredningsveje. Den tekniske bygningsgennemgang skal omfatte gennemgang af bygningstegninger for at undersøge om vægge er fuldmurede eller kan fungere som spredningsvej for forurening. Såfremt der findes spredningsveje, skal det beskrives, hvordan disse kan sikres. Herunder skal bygherre dokumentere, at eventuelle hulmure sikres med etablering af membranen under gulv. Rapporten skal udarbejdes af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området og sendes til Rødovre Kommune senest to måneder før planlagt ibrugtagning af lejlighederne i bygning 2. Lejlighederne må ikke tages i brug, før Rødovre Kommune har godkendt afrapporteringen. Eventuelle spredningsveje skal være sikret senest en måned før ibrugtagning af bygning 2.
25. Bygherre skal monitorere luften i kælder, stuetage og på 1. sal i bygning 2 for indhold af chlorerede opløsningsmidler herunder:

Afdampningskriterier for chlorerede opløsningsmidler	
Stof	Koncentration i mg/m ³
TCE	0,001 mg/m ³
Vinylchlorid	0,0004 mg/m ³
Tetrachloretyhlen (PCE)	0,006 mg/m ³

Moniteringen skal foretages af et eksternt firma med dokumenteret kompetence på området. Forslag til målemetode skal forinden godkendes af Rødovre Kommune. Moniteringen skal foretages på følgende tidspunkter:

- efter etablering af kældergulv og senest to måneder inden ibrugtagning af lejligheder i bygning 2.
- to gange årligt, sommer og vinter, efter ibrugtagning.

Resultaterne skal sendes til Rødovre Kommune senest en måned efter hver prøverunde. Kravet om monitering af luften i bygning 2 vil blive tinglyst på ejendommen af Rødovre Kommune.

26. Bygherre skal udarbejde en monitoringsplan for ejendommen, der beskriver hvordan og hvornår prøver udtages. Planen skal godkendes af Rødovre kommune og Region Hovedstaden senest en måned inden ibrugtagning af bygning 2. Efter fem års monitering vil Rødovre Kommune og Region Hovedstaden vurdere om monitoringsprogrammet kan revideres.
27. Bygherre skal tætte eller opgrave den i bilag 1, figur 4 markerede kloakledning igennem hotspottet for chlorerede opløsningsmidler ud for bygning 2. Dokumentation for det udførte arbejde skal sendes til Rødovre Kommune senest to måneder inden ibrugtagning af bygning 2. Bygningen må ikke tages i brug, før Rødovre Kommune har godkendt dokumentationen.

Bygning 5

28. For at sikre, at der ikke trænger forurening fra haveanlæg ind mod bygning 5, skal bygherre etablere et dræn langs vestsiden af bygning 5. Drænlaget skal gå fra fundamentets bund til terræn. Drænets placering er vist i bilag 1, figur 5.
29. Bygherre skal dokumentere drænets effekt overfor Rødovre Kommune. Dokumentationen skal indeholde:
 - En beskrivelse af hvor stor luftgennemstrømning der forventes at være i drænslangen.
 - Måling af faktisk luftgennemstrømning gennem drænet
 - En skitse af drænets opbygning set fra vestsiden hvoraf placeringen af drænslange, luftindtag og afkast i form af svanehal skal være angivet. Dokumentation for det udførte arbejde skal sendes til Rødovre Kommune inden ibrugtagning af bygning 5.

Vilkår til sikring af udeluft

30. Bygherre skal etablere haveanlægget på den vestlige del af ejendommen, herunder udlægning af membran, ren jord og signalnet, som beskrevet i § 8-ansøgningen af 22. november 2018.

Vilkår for at undgå kontakt med forurenede jord

30. På alle arealer hvor rene materialer lægges på forurenede jord, skal bygherre sørge for adskillelse med markeringsnet af hensyn til senere anlægsarbejder.
31. Bygherre skal vedligeholde alle arealer med fast belægning (f.eks. fliser, asfalt og beton) skal vedligeholdes, så belægningen altid er intakt. Anlægges der legeplads med sand, skal denne have fast bund og vedligeholdes tilsvarende.
32. På alle arealer uden fast belægning skal bygherre sørge for, at der er mindst 50 cm ren jord. Tilført jord skal være dokumenteret ren inden udlægning (se vilkår

om dokumentation for rene materialer). Laget af ren jord og adskillelsen mod den forurenede jord skal vedligeholdes, så dette vilkår altid er opfyldt. Det kan anbefales, at så græs, tilplante eller lignende for at opretholde tykkelsen af det rene dæklag.

33. For at sikre opretholdelse af et tilstrækkeligt dæklag på eventuelle bakker og små volde med stort slid skal den øverste meter være dokumenteret ren. Hvis opretholdelse af det rene dæklag ønskes sikret på anden vis, skal forslag godkendes af Rødovre Kommune.
34. Bygherre skal dokumentere den påkrævede afdækningsdybde på udearealerne i de tilfælde, hvor der er udlagt ren jord. De angivne afdækningsdybder er efter kompaktering eller sætning. Afdækningsdybden skal kontrolleres ved nivellement før og efter udlægning af de rene materialer. Alternativt skal der udføres kontrolgravninger efter udlægningen. Dokumentationen udføres i begge tilfælde i "net" på max. 10x10 m. Foto med målestok skal vedlægges dokumentationen.

Vilkår til jordhåndtering

35. Alt jordarbejde, herunder opgravning af forurenede jord, prøvetagning, klassificering, beregning m.v. samt efterfølgende udlægning af ren jord, skal udføres under et kvalificeret miljøteknisk tilsyn. Jordprøver skal udtages på en måde, så tabet af flygtige stoffer reduceres mest muligt. Miljøstyrelsens vejledninger nr. 6, 1998 og nr. 8, 2000 skal i øvrigt følges.
36. Alle analyser skal udføres på et laboratorium, som er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser. Udtagning og opbevaring af jordprøver skal følge Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 13, 1998, "Prøvetagning og analyse af jord".
37. Forskellige forureningsklasser og forureningskomponenter må ikke sammenblendes under håndteringen.
38. Bygherre skal sørge for at udgravningen indhegnes fra starten af entreprisen for at hindre kontakt med den forurenede jord.
39. Ved bortkørsel af forurenede jord fra ejendommen skal jorden være afdækket med presenning.

Vilkår til sikring af grundvand og overfladevand³

40. Bygherre skal sørge for at eksisterende borer på ejendommen, som ikke skal anvendes efter projektets udførelse, sløjfes i henhold til bekendtgørelse nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land. Dokumentation for sløjfningen skal sendes til Rødovre Kommune inden ibrugtagning af bygningerne.
41. Under haveanlægget på den vestlige del af ejendommen skal bygherre udlægge en membran, der hindrer udvaskning af forurenende stoffer til grundvandet. Membranen skal være vandtæt, således at der ikke nedsives vand på det areal, hvorfra der fjernes tæt belægning og bygninger.

³ For lokaliteter, der ligger indenfor et område med særlige drikkevandsinteresser eller i et indvindingsopland for et alment vandforsyningsanlæg

42. Membranen skal placeres i en dybde, der sikrer, at den ikke beskadiges af fremtidige normale aktiviteter i haven. Det skal ligeledes sikres, at membranen ikke beskadiges af rødder fra træer.
43. Bygherre skal dokumentere udlæggelse af membran overfor Rødovre Kommune med fotos og et målfast kort, der viser, hvor membranen er placeret.
44. Regnvand fra det område, hvor der er udlagt membran, skal ledes til kloak.
45. På arealer med mobil forurening, skal det sikres, at udvaskning af forurening under byggefasen begrænses mest muligt. Hvor tætte belægninger (asfalt, betongulv og lign.) eller bygninger fjernes, og hvor der i fremtiden skal være andre tætte belægninger, skal de nye belægninger etableres hurtigst muligt og senest 6 måneder efter, at de gamle belægninger/bygninger er fjernet.
46. Eksisterende afværgeforanstaltninger på grunden skal bibeholdes og må ikke beskadiges. Under og efter afslutning af byggeriet skal der være uhindret adgang til de tekniske anlæg for tilsyn, prøvetagning mv.

Vilkår om dokumentation for rene materialer

47. Tilført jord skal være dokumenteret ren ved oplysninger om oprindelsessted samt hvilke aktiviteter, der er foregået på oprindelsesstedet (historik). Ovennævnte oplysninger danner grundlag for en vurdering af omfanget af kontrolanalyser af jorden for relevante stoffer. Der skal udtages prøver i henhold til vedlagte bilag 2.

Vilkår om dokumentationsrapport

48. Senest fire uger efter jordarbejdets afslutning, skal bygherre afrapportere det udførte jordarbejde til Rødovre Kommune. Rapporteringen skal bl.a. indeholde en beskrivelse af jordhåndteringen, genindbygning af rene materialer samt en risikovurdering af efterladt forurening. I vedlagte bilag 3 findes en uddybende beskrivelse af det ønskede indhold af en afrapportering.

2. Grundlag for tilladelsen

Projektet og forureningens omfang er beskrevet i følgende materiale:

- § 8 ansøgning fremsendt af GEO 22. november 2018
- Region Hovedstadens kortlægningsmateriale – Orbicons undersøgelsesrapport om forurening af 8. juni 2012
- Rapport fra Franck Geoteknik om poreluftscreening af 12. september 2014
- Materiale fra SWECO inklusiv undersøgelse og vurdering af indeklimaet af 6. juli 2017
- Projektbeskrivelse af miljøsanering og grundvandssikring fra SWECO af 7. november 2017
- Orientering om yderligere afværgetiltag og undersøgelser fra SWECO af 6. december 2017
- Miljøundersøgelser fra GEO af 27. juni 2018
- Korrespondence og møder mellem Bygherre, Region Hovedstaden, Rødovre Kommune og GEO

3. Beskrivelse af projektet

Bygherre ønsker at omdanne de eksisterende erhvervsbygninger på Rødovrevej 239 til boliger og erhvervslokaler. I bygningerne indrettes 47 lejligheder. I bygning 1 (med facade mod Rødovrevej) bliver der indrettet erhvervslokaler. Området hvor lejlighed 35 og 36 var tiltænkt i bygning 2 bibeholdes som erhverv – øvrige områder i bygning 2 ændres til boliger.

Hallen på den vestlige del af ejendommen rives ned for at give plads til et haveanlæg på ca. 1.700 m². Den øverste halve meter jord skiftes ud med ren jord. Ved at fjerne hallen, ændres nedsivningsforholdene på ejendommen. Samtidig er der risiko for, at udeklimaet kan påvirkes af afdampning fra dybereliggende forurening. Bygherre vil derfor etablere en membran under den rene jord, som sikrer udeklima og hindrer øget nedsivning af forurening.

Forurening

Orbicon har udført en forureningsundersøgelse på ejendommen for Region Hovedstaden. Denne undersøgelse beskæftiger sig med forurening i jord og grundvand. Derudover har Franck Geoteknik og SWECO udført supplerende undersøgelser med særligt fokus på indeklima. Endelig har GEO i foråret 2018 udført en række supplerende undersøgelser.

Forureningen på ejendommen stammer fra drift af firmaer, der har beskæftiget sig med opbevaring, salg og opblanding af forskellige pesticider fra 1950'erne til 1970'erne. Herefter har Post & Telegrafvæsenet samt TDC benyttet ejendommen. I forbindelse med TDC's brug af ejendommen har der været opbevaret og brugt kemikalier, herunder benzin, acetone og trichlorethan.

I 1983 og 1986 blev der opgravet henholdsvis 2.200 m³ og 8.000 m³ jord fra den vestlige del af ejendommen. I 1983 etablerede det daværende Københavns Amt en afværgeboring. I 1987 blev denne suppleret med yderligere to afværgeboringer

Pesticider

Der er analyseret 42 jordprøver for pesticider. Det gennemsnitlige indhold af dichlorprop, mechlorprop og MCPA er 0,01, 0,095 og 0,033 mg/kg TS. Forureningen ligger primært i 8-14 m dybde på den vestlige del af ejendommen, men også boring B36 på den østlige del af ejendommen indeholder markante koncentrationer af pesticider i 4 m dybde.

Der er tilsvarende fundet pesticider i vandprøver fra ni borer. 14 forskellige stoffer er konstateret i de 15 borer. Særligt Dichlor-prop, MCPA og mechlorprop er fundet i næsten alle borer. Dichlorprop overskrider grundvandskvalitetskriteriet på 0,1 mikrogram/l i 12 ud af de 13 borer, hvor stoffet er fundet. Højeste overskridelse er en faktor 6000 (boring B32). De øvrige koncentrationer ligger i et interval med overskridelser på en faktor 13-700 over kriteriet.

For MCPA overskrider fire målinger ud af 15 kvalitetskriteriet med en faktor 3-44. Mechlorprop er fundet i 13 ud af 15 vandprøver, og i 10 af tilfældene overskrides kvalitetskriteriet. I boring B32 overskrides kvalitetskriteriet med en faktor 10.000 (samme boring som højeste måling af dichlorprop). 7 af 10 prøver med overskridelser af kvalitetskriteriet ligger dog i et niveau på en faktor 1,1-160 over kriteriet.

I vandprøver fra det terrænnære grundvand er der kun påvist forholdsvis lave koncentrationer af pesticider.

Orbicon har forsøgt at lave en masseopgørelse for pesticider. Her anslås det, at der er efterladt 16,25 kg pesticider i jorden og 0,35 kg i grundvandet på ejendommen.

Chlorerede opløsningsmidler

Der er fundet chlorerede opløsningsmidler i en række boringer. Forureningen er fundet i to adskilte områder, henholdsvis længst vest på ejendommen ved hallen og på den sydøstlige del af ejendommen ved bygning 2 (se figur 2). Begge forureninger går over matrikelskel til de nærliggende ejendomme.

Bygning 2

I Orbicons undersøgelser blev der i første omgang analyseret jord fra boringerne B37 (vest) og B38 (sydøst). Der blev fundet henholdsvis 14 og 23 mg/kg TS i de to prøver. Jordkvalitetskriteriet er 5 mg/kg TS. På baggrund heraf blev der udført yderligere boringer i de to områder. Omkring B37 blev der etableret fire boringer, der er ført ned til 9,5-12 meters dybde. I boring KB12 blev der fundet 930 mg/kg TS i 7,5 meters dybde, en faktor 186 over jordkvalitetskriteriet. Koncentrationen falder dog hurtigt med dybden og i 9,5 meters dybde er koncentrationen under jordkvalitetskriteriet. I alle fire boringer er koncentrationen af TCE under jordkvalitetskriteriet i ca. 9 meters dybde. Samtidig påvises der først koncentrationer over jordkvalitetskriteriet i prøver fra 3-4 meters dybde og derunder.

Omkring B38 blev der sat yderligere tre boringer. Koncentrationerne for TCE i jorden er væsentligt lavere her, idet der er fundet op til 33 mg/kg TS, en faktor 6 over jordkvalitetskriteriet. I en af de tre boringer er der ikke fundet TCE over jordkvalitetskriteriet (KB16), mens en anden boring netop overskrider kriteriet i 6 m dybde. I den sidste boring overskrider tre prøver i 5-6 meters dybde kriteriet med en faktor 3-6,5. De øverste fire meter er rene. Forureningen er ikke afgrænset vertikalt, da man ved boringerne stødte på en hård stenhorisont, der ikke kunne gennembøres.

Ud af i alt fem filtersatte boringer er der fundet chlorerede opløsningsmidler i én boring (B37A). TCE overskrider grundvandskriteriet med en faktor 1,3.

Orbicon har forsøgt at lave en masseopgørelse for chlorerede opløsningsmidler for de to områder ved B37 og B38. Ved B37 anslås det, at der er 26-156 kg chlorerede opløsningsmidler i jorden. Ved B38 anslås den samlede tilbageværende forurening at være på ca. 7 kg chlorerede opløsningsmidler. Masseopgørelsen er fra 2012.

For at kvalificere forureningen yderligere har GEO udført tre filtersatte boringer syd for bygning 12 (B200-B202). I jordprøverne blev der påvist chlorerede opløsningsmidler i alle 24 prøver i 2,5-8 meter under terræn. Højeste koncentration er 110 mg/kg TS (22 gange over jordkvalitetskriteriet). Generelt er de højeste koncentrationer i 5-6,5 meter under terræn. Der blev desuden fundet indhold af tetrachlorethylen (PCE) i koncentrationer på op til 0,38 mg/kg TS, hvilket er en faktor 13 under jordkvalitetskriteriet.

Det var ikke muligt at udtage vandprøver, da boringerne var tørre. Der blev i stedet udtaget dybe poreluftprøver. Poreluften 6-8 meter under terræn var kraftigt forurennet. Der blev blandt andet målt TCE i koncentrationer på 14-2.400 mg/m³ (afdamningskriteriet er 0,001 mg/m³) og vinylchlorid op til 0,79 mg/m³ (afdamningskriteriet er 0,0004 mg/m³). Forureningen aftager mod terræn; en m.u.t er koncentrationen af TCE således ca. 130 gange lavere i forhold til de dybe poreluftprøver, mens nedbrydningsprodukter ikke blev påvist en m.u.t..

Hallen

Orbicon udførte i 2012 seks borer vest for hallen. Der blev fundet TCE i jorden med koncentrationer for TCE på op til 14 mg/kg TS (jordkvalitetskriteriet er 5 mg/kg TS) og koncentrationer i grundvandet på op til 2,3 µg/l (grundvandskvalitetskriteriet er 1 µg/l).

Ved GEO's undersøgelser i 2018 er der udtaget 26 poreluftprøver i og udenfor hallen. Der blev målt koncentrationer i intervallet 1,1-39.000 µg/m³. Afdampningskriteriet er 1 µg/m³. Der er ligeledes fundet PCE med en koncentration på op til 1.000 µg/m³ hvilket overskrider afdampningskriteriet med en faktor 167.

I boring KB12 placeret vest for hallen er der målt op til 930 mg/kg TS TCE i 3,5-8,5 meter under terræn, en overskridelse af jordkvalitetskriteriet på en faktor 186. Forureningen er afgrænset vertikalt i 9 meters dybde. Forureningsfanen strækker sig mod nordøst ind under det kommende haveareal. Forureningen er afgrænset mod nord, syd og øst ved GEO's undersøgelser i 2018.

Benzen

Der er fundet benzen i kloakken under bygning 3-5. Forureningen skyldes sandsynligvis, at der er hældt olieholdige kemikalier i kloakken. Forureningen overskrider afdampningskriteriet med op til en faktor 285. Dette kan give risiko for indeklima-problemer ved ændring af arealanvendelsen til boliger.

Kulbrinter

Der er fundet kulbrinter i de dybe poreluftmålinger syd for bygning 2 – op til 350 mg/m³ (afdampningskriteriet er 0,1 mg/m³). Der er i de øvre poreluftmålinger målt total kulbrinter på 2.900 µg/m³ i PL71 syd for bygning 2 og koncentrationer mellem 2.300 og 3.000 µg/m³ under det sydvestlige hjørne af bygning 2.

På området mellem bygning 1 og 2 har der tidligere været vaskeplads. Der er desuden registreret 3 nedgravede tanke. Her er der målt 1.200 µg/m³ total kulbrinter ved vaskepladsen og 140 µg/m³ ved tankene. Forureningen ved vaskepladsen overskrider kvalitetskriteriet med en faktor 12.

Der er desuden målt kulbrinter under hallen, hvor højeste koncentration på 4.200 µg/m³ er en faktor 42 over afdampningskriteriet.

Indeklimaundersøgelser

Sweco har gennemført undersøgelser af luften i kælderen for chlorerede opløsningsmidler. Der er udtaget 8 prøver til måling af chlorerede opløsningsmidler i indeluften samt en referenceprøve udendørs. I 7 ud af 8 prøver overskrides afdampningskriteriet for trichlorethylen med en faktor 1-2.

Der er udført poreluftmålinger for kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler under gulvet i kælderen. I 2 ud af 5 prøver er afdampningskriteriet for kulbrinter overskredet med en faktor 1,3 -33.

I de samme to prøver er afdampningskriteriet for benzen overskredet med en faktor 1-16.

I alle fem prøver er afdampningskriteriet for trichlorethylen overskredet med en faktor 2,5 – 17.

Franck Geoteknik udtog to prøver i 2014 i forbindelse med en vurdering af udfordringer for indeklimaet ved omdannelse til boliger. Prøverne blev udtaget under gulvet. I den ene af disse var der en kraftig overskridelse af afdampningskriteriet for trichlorethylen. Afdampningskriteriet var således overskredet med en faktor 27.000. Målepunktet var placeret i den vestlige del af den lagerbygning, der skal rives ned i forbindelse med projektet. I et målepunkt placeret i den del af bygningen, der ønskes bibeholdt, blev der konstateret trichlorethylen og tetrachlorethylen med koncentrationer henholdsvis 24 og 145 gange over afdampningskriteriet.

GEO har i 2018 udført 47 poreluftmålinger som supplement til de tidligere undersøgelser, der var mindre omfattende. Disse undersøgelser har vist, at der findes chlorerede opløsningsmidler på størstedelen af ejendom. De største koncentrationer findes i to områder under/ved hallen samt under og syd for bygning 2. For benzen og kulbrinter er de højeste koncentrationer fundet under hallen (det kommende haveanlæg).

Syd for bygning 2 er der målt TCE op til 18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i poreluften (PL71). Koncentrationerne aftager ind under bygningen, men der er dog målt op til 8.500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ under bygning 2. I en afstand af 17 m fra PL71 er der målt over 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ TCE inde under bygning 2. I den nordlige del af bygning 2 er koncentrationerne faldet til 1,7-0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en faktor ca. 3-9 under afdampningskriteriet.

I poreluften under den sydvestlige del af bygning 2 er der fundet chloroform i koncentrationer på 3.300-3.400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Det er en overskridelse af afdampningskriteriet med en faktor 170.

Samlet set overskrider de højeste koncentrationer af chloroform, TCE, PCE og total kulbrinter afdampningskriteriet med henholdsvis en faktor 170, 8.500, 4 og 34.

Risikoberegninger og foreslåede foranstaltninger

Indeklima i bygning 1 og 3-5.

I disse bygninger er der udover benzen ikke påvist indhold af forureningskomponenter i poreluften, der overskrider Miljøstyrelsens afdampningskriterier med mere end en faktor 100. Med fortynding gennem gulvet betragtes dette som acceptabelt i forhold til risiko for indeklimaet.

Under bygning 3-5 er der imidlertid fundet benzen i kloakken i forholdsvis høje koncentrationer. GEO vurderer, at dette kan give problemer med indeklimaet i de fremtidige boliger i stuetagen og på første sal. GEO foreslår at spule kloakken, for at fjerne benzen-holdigt slam. Herefter opsættes måleudstyr i 14 dage for at kontrollere effekten. Hvis der stadig er for højt indhold af benzen, strømpføres kloakken, så forurening i selve kloakkonstruktionen ikke spredes gennem kloakledningerne.

Da der er tale om eksisterende byggeri, er det dog en forudsætning, at der ikke er revner i gulv, rørgennemføringer eller andet, der kan virke som spredningsvej for forurening. I forbindelse med den tekniske bygningsgennemgang, vil sådanne spredningsveje blive identificeret og i givet fald tætnet.

Sikring af afdampning fra haveanlægget mod boliger

Området vest for bygning 5 er forurenet med chlorerede opløsningsmidler, pesticider og chlorphenoler. For at sikre at forureningen ikke kan afdampe ind mod bygning 5, etableres et drænsystem på den vestlige side af bygning 5.

Drænet etableres med en drænslange i en gravet rende fra underside af fundament til terræn. Drænslangen monteres med ventilationshætte mod nord og en svanehals mod syd, for at sikre luftgennemstrømning.

Udearealer – nedsivning, afdampning og jordhåndtering

Området vest for bygning 5 skal udlægges til haveanlæg. GEO har beregnet via JAGG, at bidraget af TCE til udeluften bliver lavere end afdampningskriteriet uden yderligere foranstaltninger.

Da det fremtidige haveanlæg er delvist ubefæstet, vil det give en øget nedsivning i forhold til den eksisterende situation. For at sikre at der ikke sker en øget nedsivning af forurening, udlægges en membran, der kan dræne regnvand til kloakledning.

På alle ubefæstede arealer udlægges minimum en halv meter ren jord. Jorden udlægges på et markeringsnet, for at adskille det rene jordlag fra underliggende jord. Alternativt dokumenteres det, at den øverste halve meter er ren ved udtagning af blandprøver per 50 m².

Indeklima i bygning 2

Forurening med chlorerede opløsningsmidler vil kunne påvirke indeklimaet for tidligere lejligheder 35 og 36 i bygning 2. Forureningen kan dampe op igennem revner, hulmure, utætte kloakker, rørgennemføringer m.m. For at sikre indeklimaet vil der i første omgang ikke blive indrettet lejlighed nr. 35 og 36 og dette område bibeholdes som erhverv, øvrige områder af bygning 2 bliver ikke påvirket af forureningen, og i disse områder etableres der boliger.

Der løber en kloakledning henover forureningen med chlorerede opløsningsmidler på sydsiden af bygning 2. Denne vil blive tv-inspiceret, og hvis det viser sig, at den er utæt, vil den blive strømpeforet. Ligeledes vil faldstammer og gulv afløb i bygningen blive tæthedsprøvet med sporgas.

For at sikre at der ikke trænger forurening op igennem gulvet, etableres en ny gulvkonstruktion med passiv ventilation. Opbygningen af gulvet sker ved udlægning af et gruslag ovenpå intakt jord. Herefter etableres et hulrum, hvortil der udluftningsriste, så udeluften har kontakt med hulrummet. Der etableres et lodret rør til tagryg, således at luften trækkes gennem hulrummet ved øget passiv ventilation. Ovenpå hulrummet udlægges en RAC-membran, der mindsker afdampning. RAC-membraner er ekstra kraftige membraner, der er konstrueret til sikring mod afdampning af gas og kemikalier. Gulvkonstruktionen afsluttes med et 150 mm tykt armeret betondæk. Betondækket udføres i beton med en sammensætning svarende til aggressiv miljøklasse og en brudstyrke på 35 MPa.

GEO forventer ud fra JAGG-beregninger, at denne konstruktion vil være nok til at sikre et indeklima uden risiko for uacceptabel afdampning af forurening. Beregninger viser, at bidraget af chlorerede opløsningsmidler til indeklimaet ved den højeste målte koncentration af TCE vil være 0,6 µg/m³. Ved at benytte en gennemsnitsværdi for koncentrationen bliver bidraget af TCE 0,3 µg/m³. Afdampningskriteriet er 1 µg/m³, og de to beregninger er altså en faktor ca. en og to under afdampningskriteriet.

Hvis konstruktionen i sig selv ikke skulle vise sig at give tilstrækkelig sikring, kan konstruktionen suppleres med aktiv ventilation.

I forbindelse med indretning til bolig vil bygherre foretage en byggeteknisk gennemgang, for at sikre at der ikke er revner, rørgennemføringer eller andet, der kan virke som spredningsvej for flygtige forureningskomponenter.

4. Rødovre Kommunes vurdering af projektet

Rødovre Kommune vurderer, at der er følgende væsentlige hovedtemaer, hvis Rødovrevej 239 skal anvendes til boligformål:

- Indeklimaet må ikke udgøre en sundhedsrisiko i forhold til chlorerede opløsningsmidler, benzen, chloroform og kulbrinter
- Udeklimaet må ikke udgøre en sundhedsrisiko i forhold til chlorerede opløsningsmidler
- Forureningen vest for bygning 5 skal håndteres i forhold til afdampning mod bygningen
- Projektet må ikke medføre en øget risiko for forurening af grundvandet

Derudover skal projektet sikre, at der ikke er lugtgener i forbindelse med chlorphenoler.

Region Hovedstadens høringssvar

Et udkast til tilladelsen har været i høring hos Region Hovedstaden. Rødovre Kommunes tilladelse skal være i overensstemmelse med høringssvaret jævnfør jordforureningslovens § 8a, og Region Hovedstadens bemærkninger er derfor indarbejdet i tilladelsen.

Region Hovedstaden har under generelle bemærkninger understreget, at der er tale om en meget kraftig forurening tæt ved de kommende boliger. Region Hovedstadens bemærkninger – og Rødovre Kommunes tilladelse – tager udgangspunkt i, at der ikke i projektet er lagt op til at reducere forureningskilden. I stedet tager ansøgningen udgangspunkt i, at indeklimaproblemer alene skal afhjælpes med tekniske løsninger.

Region Hovedstaden vurderer, at en kildereduktion på sigt må formodes at reducere forureningens negative indvirkning på indeklimaet, og at en sådan reduktion derfor vil være en mere robust løsning end tekniske løsninger uden kildereduktion. Rødovre Kommune er enig i Region Hovedstadens vurdering.

Indeklima

Rødovre Kommune er enig i, at indholdet af benzen i kloakken under bygning 3-5 kan udgøre en risiko i forhold til indeklimaet i de kommende boliger. GEO's oplæg til en løsning i to dele (spuling og evt. strømpeforing) kan afhjælpe problemet, hvis benzenindholdet i luften i kloakken stammer fra slammet eller selve kloak-konstruktionen. Der er stillet forslag om monitoring, der kan vise om spuling er tilstrækkeligt til at løse problemet med benzen.

Rødovre Kommune stiller vilkår om spuling og monitoring, og som ekstra foranstaltning strømpeforing, hvis dette skulle vise sig at være nødvendigt (vilkår 11-13). Derudover stilles der vilkår om, at der skal etableres ventilation i kælderarealer i hele bygningen, for at sikre boligerne efter monitoringsperioden for benzens udløb (vilkår 9). Ventilation vil samtidig give en robusthed i forhold til det samlede forureningsbillede på ejendommen, hvor der bl.a. er målt chlorerede opløsningsmidler over afdampningskriteriet i brøndene under bygning 3-5.

Der er tidligere målt TCE i indeklimaet i bygning 3-5. Region Hovedstaden har i deres høringssvar gjort opmærksom på, at der skal foretages monitoring af indeklimaet i

bygning 3-5 og eventuelt bygning I. Rødovre Kommune stiller vilkår om, at bygherre skal monitorere indeklimaet efter et oplæg, som Rødovre Kommune skal godkende.

Ved bygning 2 har GEO foreslået en løsning med passiv ventilation under gulv og en ny gulvkonstruktion ved tidligere lejligheder 35 og 36 og mellembygning mod bygning I. Området kan ses på figur 3. JAGG-beregninger viser, at løsningen kan sænke bidraget fra TCE til lige under afdampningskriteriet.

Rødovre Kommune og Region Hovedstaden udtrykte bekymring over løsningen på et møde med bygherre og rådgivere fra GEO og COWI. Bekymringen skyldes, at forureningen under bygningen på trods af mange år med afværgepumpning stadig er meget kraftig. Uden en kildereduktion må det derfor antages, at der vil være en afdampning af forureningen i mange år fremover. Hvis forureningsbilledet ændrer sig, er TCE-bidraget til indeklimaet ikke langt fra afdampningskriteriet.

Samtidig bemærkede Rødovre Kommune og Region Hovedstaden på samme møde, at JAGG-modellen ikke er beregnet til tykkelser af beton-dæk over 80 mm i forhold til at give et korrekt resultat. Jess Holm fra GEO, der har været med til at udvikle JAGG-modellen oplyste, at modellen er robust nok til, at man kan bruge væsentligt tykkere gulvtykkelser i beregningerne.

Det er Rødovre Kommunes vurdering, at løsningen med en ny gulvopbygning og passiv ventilation ikke er robust nok til, at der på det grundlag kan gives tilladelse til ændret arealanvendelse ved tidligere lejligheder 35 og 36 i det afgrænsede område ud mod forureningen. Rødovre Kommunen vurderer, at forureningen uden kildereduktion vil have betydning for indeklimaet i tidligere lejligheder 35 og 36 og mellembygning mod bygning I i mange år fremover.

For at sikre boligerne over de tidligere lejligheder 35 og 36, stilles der vilkår om gulvopbygningen som beskrevet i projektoplægget (vilkår 21-23). Region Hovedstaden har i deres høringssvar angivet, at behovet for ventilation under gulv inkluderer et større areal, så arealet er udvidet mod nord og øst (se Fig. 6). Udvidelsen af arealet er begrundet med, at der er målt TCE i indeklimaet i mellembygningen, og at der er en direkte spredningsvej til I. sal med de åbne trappearealer. Dette krav er medtaget i vilkår 21-23.

Det skal i den forbindelse sikres, at ventilationen under bygning 2 ved de tidligere lejligheder 35 og 36 og mellembygning mod bygning I udføres på en sådan måde, at der ikke opstår døde områder uden ventilation. Det er desuden væsentligt, at trappeområdet mellem bygning I og 2 også sikres, for at undgå, at trappeområdet virker som en spredningsvej til beboelser over stueetagen.

Rødovre Kommune stiller vilkår om udtagning af jordprøver i boringer under gulvet, i bygning 2 (vilkår 15-17). Resultaterne skal bruges til at revurdere forureningsmængden nær terræn. Skulle der være væsentlig terrænnær forurening, vil Rødovre Kommune tage stilling til om der skal fjernes forurening inden kældergulvet reetableres. Der stilles desuden vilkår om monitoring af indeklimaet (vilkår 24). Vilkår om monitoring og monitoringsplan tinglyses på ejendommen. For at sikre boligerne over stueetagen, stilles der vilkår om identifikation og sikring af spredningsveje, da koncentrationen af mobile stoffer som chlorerede opløsningsmidler kan være meget høj på høje-liggende etager (vilkår 24). Dette vilkår skal benyttes til at vurdere forurenings påvirkning af højere beliggende boliger.

Hvis undersøgelser og eventuel afgravning af forurening samt resultaterne af monitoring af luften efter opbygning af gulv viser, at afdampningskriteriet kan overholdes, kan bygherre sende en ny ansøgning om tilladelse til beboelse i lejlighed 35 og 36 (ændret arealanvendelse) efter jordforureningslovens § 8.

Hovedparten af forureningen udenfor bygning 2 ligger under en kloakledning med forbindelse til bygningen. En tidligere gennemgang af kloakkerne (Orbicons rapport fra 2012) har vist, at kloakledningerne vil kunne give anledning til spredning af mobil forurening. Rødovre Kommune stiller derfor vilkår om, at kloakken enten skal tætnes eller graves op (vilkår 27).

Rødovre kommune gør opmærksom på, at med de nuværende retningslinjer i Region Hovedstaden kan denne del af bygningen ikke nuanceres så længe monitoringsperioden kører. Hvis det kræver aktiv ventilering at opnå et indeklima uden sundhedsrisiko, vil nuanceringen blive på F2. Alt materiale og undersøgelser, der er relevant for Region Hovedstadens vurdering af nuancering, vil blive sendt videre til Region Hovedstaden.

Rødovre Kommune vil henstille til, at bygherre overvejer en kildereduktion udenfor bygning 2 for at fjerne en del af forureningen, der ellers vil være en faktor i mange år fremover. Uden kildereduktion forventer såvel Rødovre Kommune som Region Hovedstaden, at forureningssituationen i forhold til boligformål vil være stort set uændret i de næste mange år.

Der stilles vilkår om, at der skal foretages en bygningsteknisk gennemgang af alle bygninger med brug af sporgasser eller tilsvarende, for at identificere mulige spredningsveje igennem eksisterende bygningsmæssige konstruktioner.

Sikring af afdampning fra haveanlægget mod boliger

Forureningen vest for bygning 5 med chlorerede opløsningsmidler, pesticider og chlorphenoler kan udgøre en risiko for afdampning ind under bygningen. GEO foreslår i § 8-ansøgningen af 22. november 2018, at der etableres et drænsystem på den vestlige side af bygning 5.

Rødovre Kommune vurderer, at bygning 5 kan sikres mod afdampning ved udførelse af et sådant drænsystem, men dokumentationen skal beskrives yderligere. Forslaget er beskrevet i ansøgningen og delvis skitseret. Rødovre Kommune stiller vilkår om, at bygherre skal dokumentere drænets effekt, evt. med beskrivelse af, hvor stor luftgennemstrømning der forventes at være i drænslangen (vilkår 29). Der skal samtidig laves en skitse af drænets opbygning fra siden, hvoraf placeringen af drænslange, luftindtag og afkast i form af svanehal skal være angivet.

Udearealer – nedsivning og udeklima

Området vest for bygning 5 ændres fra bebyggelse til haveanlæg. Ifølge GEO forventes bidraget af TCE til udeluften at blive lavere end afdampningskriteriet uden yderligere foranstaltninger. Ifølge JAGG-beregningen er bidraget ca. 30 procent under afdampningskriteriet for udeklima. Da der samtidig udlægges en membran og dele af haveanlægget er befæstet med fliser, vurderer Rødovre Kommune, at sikring i forhold til udeklimaet er tilstrækkeligt. Der stilles vilkår om, at haveanlægget skal etableres som beskrevet i § 8-ansøgningen af 22. november 2018 (vilkår 30).

For at sikre at der ikke sker en øget nedsivning af forurening ved at fjerne den eksisterende hal og erstatte den med et delvist ubefæstet haveanlæg, har GEO foreslået

etablering af en membran. Membranen udlægges i fodaftrykket fra lagerhallen og drænes til kloakledninger. Rødovre Kommune stiller vilkår om etablering af membranen samt afledning af regnvand til kloak (vilkår 41-44).

Udover haveanlægget udlægges mindre arealer ved parkeringsplads og gårdarealer som ubefæstet. Rødovre Kommune vurderer, at det samlede projekt ikke øger risikoen for nedsivning af forurening.

En del af forureningen under haveanlægget består af chlorphenoler, der kan give lugtgener, hvis forureningen eksponeres. Forureningen er dybtliggende, og udlægning af membran samt ren jord på signalnet sikrer efter Rødovre Kommune vurdering, at forureningen ikke eksponeres. Dermed giver projektet ikke anledning til lugtgener i forhold til chlorphenoler.

5. Klage og søgsmål

I kan ikke klage over denne tilladelse/afgørelse til andre myndigheder. Afgørelsen kan dog prøves ved en retssag. Retssagen skal anlægges ved byretten inden 12 måneder efter at Rødovre Kommune har meddelt tilladelsen, det vil sige senest den [dato], jf. Jordforureningsloven § 87.

Rødovre Kommune gør opmærksom på:

- at tilladelsen ikke fritager jer fra at søge om andre tilladelser, som er nødvendige for projektet, f.eks. byggetilladelse, udledningstilladelse etc.
- at ny forurening, der opdages undervejs i projektet, straks skal indberettes til Rødovre Kommune.
- At Arbejdstilsynets regler om jordforurening skal overholdes
- Jord, der ønskes bortkørt fra grunden, skal anmeldes til Rødovre Kommune via Jordweb.

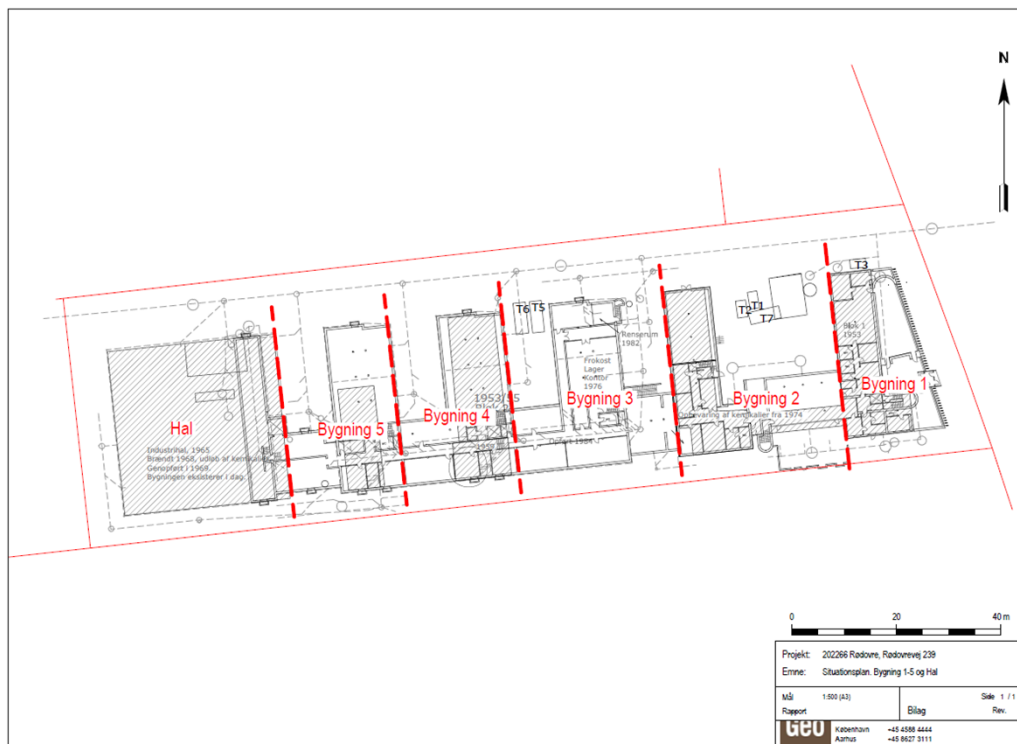
Med venlig hilsen

Poul Jepsen
Teknisk Direktør

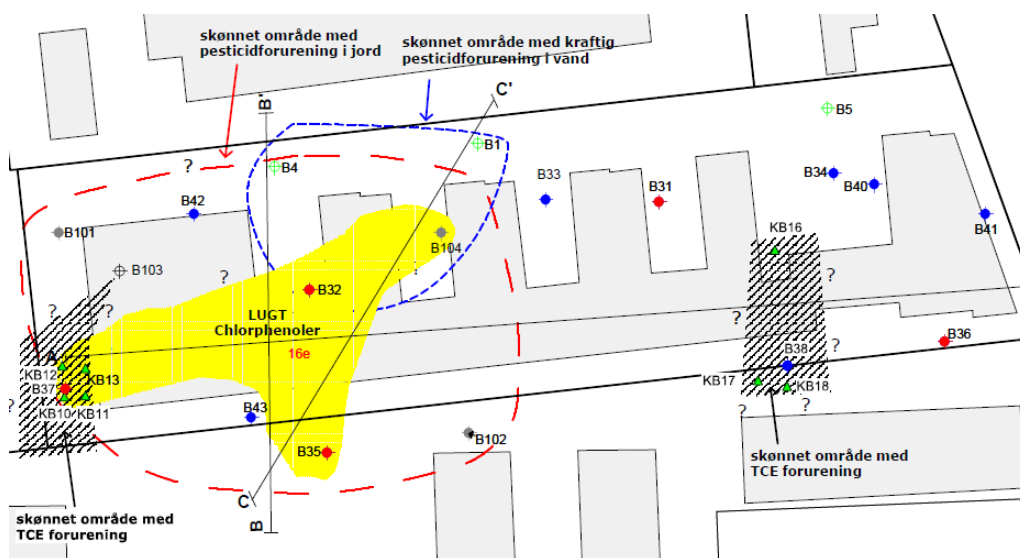
Bilag 1: Kortbilag over bygninger
Bilag 1: Dokumentation for tilført ren jord.
Bilag 2: Beskrivelse af det ønskede indhold af afrapporteringen

Kopi til: GEO A/S
Region Hovedstaden

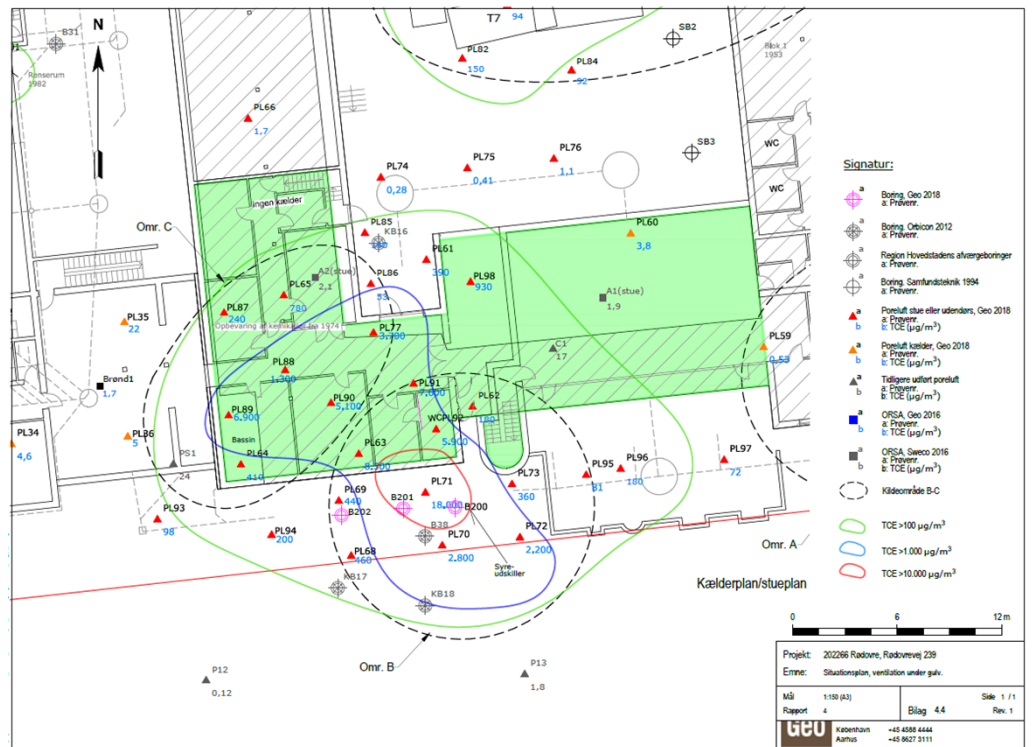
Bilag I. Kortoversigt over bygninger, forurening, kloakker m.m.



Figur I. Plantegning over Rødovrevej 239-241 med angivelse af bygningsnumre.



Figur 2. Plantegning med omtrentlig angivelse af forurening med pesticider (rød og blå markering), TCE (skraveret markering) og chlorphenoler (gul markering).



Figur 3. Oversigt over bygning 2. I det grønne området udføres ventilation under gulv.



Fig. 4. Markering af kloakledning under hotspot syd for bygning 2. Ledningen løber mellem de to grønne streger.

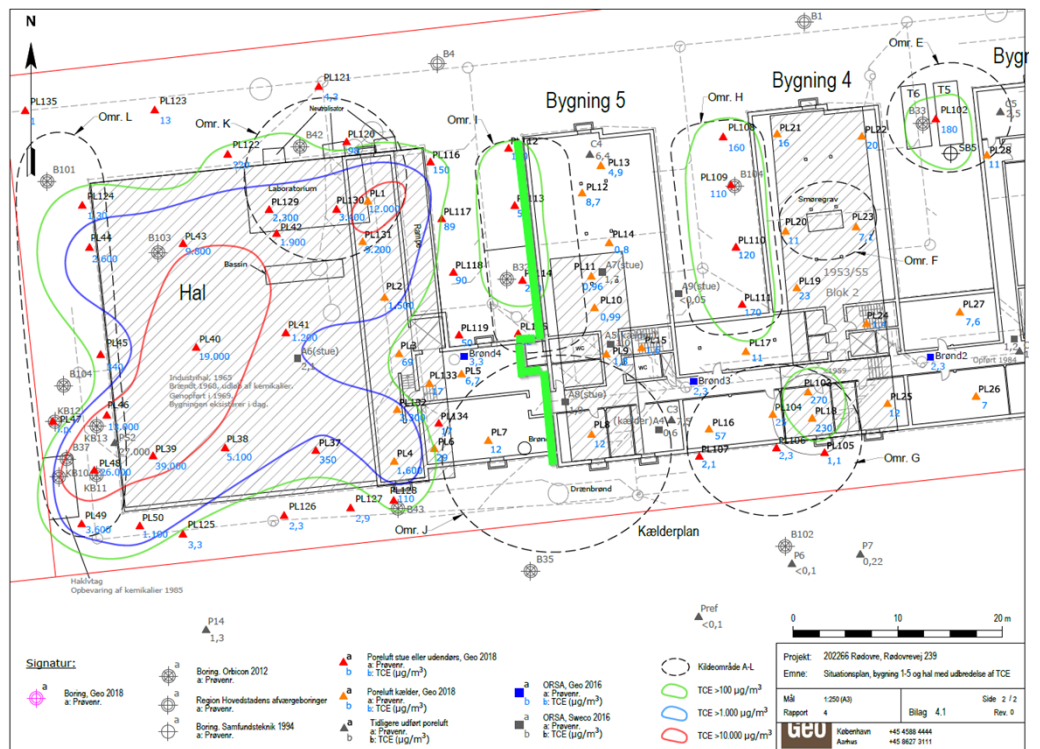


Fig. 5. Dræn vest for bygning 5. Drænet er markeret med grøn streg.

Bilag 2: Dokumentation for tilført ren jord.

Tilført jord

Tilført jord skal være dokumenteret ren ved oplysninger om oprindelsessted samt hvilke aktiviteter, der er foregået på oprindelsesstedet (historik). Ovennævnte oplysninger danner grundlag for en vurdering af omfanget af kontrolanalyser af jorden for relevante stoffer. Der skal udtages prøver i henhold til nedenstående.

Tilført jord med oplysninger om forurening

Kommer jorden fra et byområde, vejareal eller fra et område, hvor der vides at have foregået en forurenende aktivitet, er kravene til dokumentation som følgende:

- Såfremt jordmængderne er mindre end 2000 ton analyseres en prøve per 30 ton for de første 900 ton, herefter en prøve per 100 tons. Analyseprogrammet fastlægges ud fra de historiske oplysninger, men skal som minimum omfatte kulbrinter, tjærestoffer og tungmetaller (jordpakken). Prøverne udtages ved mindst fem nedstik per prøve. Vurdering af om jordkvalitetskriterierne er overholdt foretages efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1998 (Oprydningvejledning).
- Såfremt jordmængderne er større end 2000 ton foretages prøvetagningen efter aftalte med Rødovre Kommune. Analyseprogram som ovenfor.

Tilført jord uden oplysninger om forurening

Hvis der foreligger dokumentation for, at jorden ikke kommer fra områder, hvor der tidligere har været industri, losseplads, fra vejarealer eller byområder, skal der foretages følgende dokumentation:

- Såfremt de tilførte jordmængder er mindre end 2000 tons analyseres en prøve per 300 tons, dog mindst tre prøver. Der skal analyseres for kulbrinter, tjærestoffer og tungmetaller (jordpakken). Prøverne udtages ved mindst fem nedstik per prøve. Vurdering af om jordkvalitetskriterierne er overholdt, foretages efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1998 (Oprydningvejledningen).
- Såfremt de tilførte jordmængder er større end 2000 tons foretages prøvetagningen efter aftalte med Rødovre Kommune. Analyseprogram som ovenfor.

Tilført jord fra grusgrave

For jord fra grusgrave kræves der ikke dokumentation i form af analyser, såfremt der er tale om de oprindelige aflejringer (intakte materialer). Dog kræves dokumentation for jordens oprindelse i form af vejesedler eller lignende fra leverandøren.

Husk:

- Flytning af jord skal anmeldes til Rødovre Kommune, inden flytningen finder sted (via www.Jordweb.dk).

Bilag 3: Beskrivelse af det ønskede indhold af afrapporteringen

- Kort over ejendommen der viser, hvor arbejdet er udført. Kortet skal have nordpil og matrikelgrænser og skal detaljeret vise udgravningen, og hvor prøverne er udtaget.
- Beskrivelse af det førte miljøtekniske tilsyn med billeder, der viser udgravning.
- En beskrivelse af evt. monitoring (indeklimatemåling e. lign.).
- Analyseresultater samt en beskrivelse af hvor og hvordan poreluft-, grundvands- eller jordprøver er udtaget og behandlet, herunder geologisk beskrivelse, samt tegn på forurening i form af PID-udslag, lugt, misfarvning m.v.
- Redegørelse for gravearbejdets udførelse, herunder håndteringen af den opgravede jord, vejesedler, samt dokumentation for bortskaffede installationer. Foruden vejesedler skal der ved større anlægsarbejder være en oversigt over bortkørt mængde jord til de forskellige anlæg samt eventuel genanvendt jord på grunden.
- Redegørelse og dokumentation for tilførsel af ren jord.
- Redegørelse for evt. efterladt forurening samt risikovurdering i forhold til den eksisterende eller påtænkte arealanvendelse.
- Dokumentation for forureningsafskærende tiltag, evt. byggetekniske foranstaltninger.
- Dokumentation for udlagt membran/geotekstil/signalnet i form af billeder.
- En redegørelse for evt. bortpumpning af vand, herunder hvorfra, hvornår og hvor meget vand der blev bortpumpet, samt hvordan vandet blev bortledt.