

Freja Ejendomme

Vridsløselille, 2620 Albertslund

SCREENING – JORDFORURENING

Freja Ejendomme

Vridsløselille, 2620 Albertslund

SCREENING – JORDFORURENING

Rekvirent	Freja Ejendomme
Rådgiver	Orbicon A/S Linnés Allé 2 2630 Taastrup
Projektnummer	3641900083
Projektleder	Julie Katrine Jensen
Kvalitetssikring	Kim Haagensen/Steen Kofoed Munch
Revisionsnr.	02
Godkendt af	Ole Frimodt Petersen
Udgivet	20-03-2020

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	5
2. OPLÆG TIL UNDERSØGELSER, 2019	6
3. RESULTATER	6
3.1. Delområde 1: Det tidligere gasværk	7
3.2. Delområde 2: Muligt kokslager	8
3.3. Delområde 3: Gammelt Mosehul.	9
3.4. Delområde 4: Tidligere værksted.....	10
3.5. Delområde 5: Areal med tidligere tank nr. 4	12
3.6. Delområde 6: Tidligere pladeværksted.....	12
3.7. Delområde 7: Areal med tidligere tank nr. 3	13
3.8. Delområde 8: Tidligere sprøjtelaering.....	14
3.9. Delområde 9: Tidligere smedje og svejseri	15
3.10. Delområde 10: Område med tidligere tank 6.....	15
3.11. Delområde 11 – Område for tank 1	16
3.12. Øvrige udearealer	16
3.12.1 Delområde A.....	17
3.12.2 Delområde B.....	17
3.12.3 Delområde C	18
3.12.4 Delområde D	18
3.12.5 Delområde E.....	18
3.12.6 Delområde F	19
3.12.7 Delområde G	19
3.12.8 Delområde H	19
3.12.9 Delområde I	20
3.12.10 Delområde J	20
4. OPSUMMERING AF RESULTATER 2019 OG GENERELLE BETRAGTNINGER	20
4.1. Poreluft.....	20
4.2. Vand.....	21

4.3.	Jord	21
4.3.1	Oliekomponenter i jord (total kulbrinter)	22
4.3.2	Tjærekomponenter i jord (total PAH'er og enkeltkomponenter)	22
4.3.3	Tungmetaller i jord (bly, cadmium, kobber, nikkel, chrom og zink)	22
4.4.	Generelle betragtninger omkring slagger og tanke	23

5. VURDERING AF MULIGHEDER FOR AT KUNNE OPNÅ §8 TILLADELSE TIL KOMMENDE ARBEJDER OG BOLIGER OG EVT. FÅ UDTAGET OMRÅDER AF KORTLÆGNINGEN25

6. REFERENCER26

BILAGSFORTEGNELSE

1. Historik
2. Situationsplan med prøvetagningssteder og delområder
3. Analyseresultat, PID-screening
4. Analyseresultater, jordprøver
5. Analyseresultater, poreluftprøver
6. Analyserapport, vandprøver
7. Situationsplaner med klassificering af jordprøver
8. Situationsplan med områder hvor der ikke er grundlag for at gå videre mod en evt. udtagelse af kortlægning
9. Oversigt over indledende vurderinger af screeningsundersøgelse-
resultaters betydning for muligheden for at opnå § 8 tilladelse til bygge- og
anlægsarbejde og ændring af arealanvendelsen samt muligheden for at
kunne få udtaget delområderne af kortlægningen

1. INDLEDNING

Albertslund Kommune og Freja Ejendomme har indgået en aftale om udvikling af det tidligere fængsel, Vridsløselille og de tilhørende arealer. Arealet udgør knapt 158.000 m², og fremgår af nedenstående figur 1.



Figur 1. Oversigtskort over området, der viser placering af undersøgelsesområdet markeret med tyk, lilla streg. Desuden fremgår matrikelinddeling af figuren.

Følgende stamdata er knyttet til ejendommen:

Adresse	Fængselsvej 39, 2620 Albertslund
Matr.nr.	4b, 4f Vridsløselille By, Herstedvester 7d Herstedvester By, Herstedvester
Kortlægningsstatus	Kortlagt som forurenat (vidensniveau 2)
Nuværende anvendelse	Ikke i anvendelse/dele af arealerne som rekreative arealer
Tidligere anvendelse	1859-2015 Fængsel
	1859-1960 Herstedvester Gasværk
Grundejer	Freja Ejendomme
Andet	Ejendommen er /3/: <ul style="list-style-type: none">- beliggende inden for områdeklassificeret område- beliggende inden for område med drikkevandsinteresser (OD)- beliggende inden for indvindingsopland

For at få en indledende viden om potentiel forekomst af jord- og grundvandsforurening på arealerne, har Freja Ejendomme indgået aftale med Orbicon om, at der udføres en screening af jord- og grundvandsforurening. Desuden udføres der samtidig en screening af de geotekniske forhold på grunden. Omfanget af screeningen er fastlagt i undersøgelsesoplæg af 28/6-2019 (Orbicon, 2019). Oplægget er baseret på en udarbejdet forureningshistorik for området. Historikken omfatter en gennemgang af tidligere undersøgelser samt historiske kilder, der er relevante for områdets potentielle jord- og grundvandsforurening. Forureningshistorikken er vedlagt som bilag 1 til denne rapport.

2. OPLÆG TIL UNDERSØGELSER, 2019

Baseret på historikken og de tidligere undersøgelser (se bilag 1), er arealet opdelt i 3 typer af områder:

1	Områder med eksisterende bygninger, hvor der ikke er udpeget kilder i historikken. Her udføres der ikke undersøgelser, og områderne berøres derfor ikke nærmere i rapporten.
2	Områder hvor vi, baseret på historikken eller de tidligere undersøgelser, har vurderet, at der er konstateret forurening eller tegn på forurening, som bør kvalificeres med yderligere undersøgelser. Der er udpeget 11 delområder. Estimeret udstrækning af delområderne fremgår af situationsplanen i bilag 2 (områderne er benævnt 1-11).
3	Øvrige udearealer hvor der ikke er påvist forurening eller er udpeget direkte kilder. I disse områder udføres der screeningsundersøgelser, som har til formål at "frikende" områderne fra at skulle indgå i problemområderne med konstateret væsentlig forurening.

De øvrige udearealer er opdelt i 10 underarealer (benævnt A-J) på hver ca. 10.000 m². Arealernes udstrækning fremgår af situationsplanen i bilag 2. På hvert af de 10 underarealer er der udført en miljøteknisk boring, som også fungerer som geoteknisk boring (OG1-OG10). Disse boringer er filtersat hvis der har været tegn på vand og der er udtaget vandprøver. Fra OG1-OG10 er der udtaget jordprøver af fyldjorden. Der er desuden udført 5 korte boringer (til toppen af intaktjord) i felterne A-J. Fra disse er der taget samleprøver per ½ meter af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer.

3. RESULTATER

Nedenfor gennemgås for hvert enkelt delområde:

- Hvad der er afdækket af potentielle kilder i historikken og tidligere undersøgelser
- Hvilke undersøgelser der er udført her i 2019
- Hvad resultaterne af undersøgelserne har vist.

Til sidst i kapitel 4 er der en sammenfatning af forureningsituationen på ejendommen.

Situationsplanen i bilag 2 viser hvor prøverne er udtaget, samt hvor der er udtaget prøver i tidligere undersøgelser. Resultater af analyser af prøver fremgår af excelark i bilag 3-6. Der er ikke vedlagt analyserapporter fra laboratoriet. Disse kan fremsendes på opfordring. Borejournaler er udført for de geotekniske borer (OG). De geotekniske undersøgelser er afrapporteret i en selvstændig rapport (Geosyd, 2019), og borejournaler er vedlagt denne rapport

3.1. Delområde 1: Det tidligere gasværk

Gasværket blev taget i brug i 1859 samtidigt med fængslet. Der var tale om et relativt lille gasværk, der kun leverede gas til fængslet samt til boliger langs Roskildevej. I 1951 producerede gasværket 150.000 m³ gas. I 1960 blev gasværket lukket.

Af situationsplanen i bilag 2 fremgår placering af de tidligere gasværksbygninger. Desuden fremgår placering af tidligere udførte undersøgelser. Der er lavet en del borer på arealet til undersøgelse af jord og grundvand. Heraf er langt størstedelen udført af HOH vand & miljø i 1998/1999 (HOH, 1999). Undersøgelserne viser generelt at jorden i området er kraftigt forurenet. Der er fundet høje koncentrationer af kulbrinter og PAH'er i fyldjorden i stort set alle borer (klasse 4 jord). I enkelte borer findes der også høje koncentrationer i de dybere lag (B132 og B119), dette hvor der er registreret et tjærebassin på situationsplanen. Ud over forekomst af kulbrinter og PAH'er i jordprøverne er der i 2 borer (B131 og K106) fundet cyanid (hhv. 59 ppm og 99 ppm totalcyanid).

I vandprøver ved gasværket er der tillige fundet overskridelser af grundvandskvalitetskriteriet (GKK) for kulbrinter (faktor 11), phenoler (faktor 64) og cyanid (faktor 10) i boring B120. Boring D102, der ligger umiddelbart nedstrøms gasværket er der alene fundet en mindre overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet for phenoler (faktor 1,56).

De allerede udførte undersøgelser er i undersøgelsen fra 2019 suppleret med 10 poreluftpunkter (svarende til ca. 1 prøve per 250 m²). Der er fundet kulbrinter i poreluften, der overskrider afdampningskriteriet i 6 ud af de 10 poreluftpunkter på arealet. Der er dog tale om mindre overskridelser og den højeste overskridelse er således på en faktor 2,5. Overskridelserne skønnes ikke at udgøre en risiko for kommende indeklima, da Miljøstyrelsen konservativt regner med en reduktion på en faktor 100 henover et in-situ støbt standard betondæk. Der er derfor ikke udført yderligere risikovurdering i JAGG. Der er desuden i 4 af prøverne (PL36, 38, 41, 43) målt for frit cyanid da der i en tidligere udtaget vandprøve var fundet cyanid i vandet. Der er ikke målt cyanid over detektionsgrænsen (0,025 mg/m³) i poreluftprøverne.

Samlet set vurderes der at være en kontaktrisiko, da der i undersøgelserne fra 1999 (HOH, 1999) er fundet kraftig, terrænnær forurening med kulbrinter og PAH'er.

Der er desuden konstateret en grundvandsforurening med kulbrinter, cyanid og phenoler i området. Forureningen er ikke afgrænset. Men en boring, der i undersøgelserne fra 1999 angives at være placeret nedstrøms arealet, indeholder i en vandprøve alene en mindre overskridelse af GKK for phenoler.

De supplerende poreluftundersøgelser i området viser overskridelser af afdampningskriteriet for kulbrinter i en række punkter. Overskridelserne er dog begrænsede og vurderes ikke at udgøre en risiko i forbindelse med kommende byggeri.

Der gøres opmærksom på at der i undersøgelserne fra 1999 (HOH, 1999) er fundet fri fase tjære i et tidligere tjærebassin. Som opfølgning på undersøgelserne er der i 2000 (EKJ, 2000) udført afværge. Således er der fjernet ca. 8 m³ fri tjærefase fra det tidligere tjærebassin. Ligesom der er fjernet jord til 4 m u.t. i et areal på 8*7 meter samt et areal på 20*20 meter (til 1,5 m u.t.) uden om bassinet. Der blev taget en række prøver af udgravningens sider og bund: Umiddelbart under tjærebassinet er der konstateret mindre indhold af kulbrinter (112 mg/kg TS) og PAH'er (43 mg/kg TS). Desuden blev der i en enkelt sideprøve (20) konstateret cyanid (8.370 mg/kg TS) (EKJ, 2000).

3.2. Delområde 2: Muligt kokslager

I henhold til historikken i bilag 1 kan der have været koksoplæg i området, som har været brugt til at henlægge affald fra gasproduktionen, fx brugt myremalm. Der er ikke tidligere lavet undersøgelser på arealet. Derfor er der udført 4 boringer på arealet. Tre af boringerne er ført til oversiden af intakte aflejringer (OK54, OK55, OK56). Den fjerde boring (OD9) er ført til 6 m u.t. Da boringen var helt tør, var det ikke muligt at filtersætte boringen, og der er derfor ikke udtaget vandprøve i området.

I de 3 korte boringer er der udtaget jordprøver per halve meter af fyldjorden samt en punktprøve øverst i de intakte aflejringer. Prøverne er analyseret for jordpakken. Fra OD9 er der udtaget prøver per ½ meter i boringens dybde. Prøverne er PID-screenet og på baggrund af det er der udvalgt 3 prøver til analyse for jordpakken samt cyanid.

Analyserne af jordprøverne i OD9 viser let forhøjede PID-målinger i stort set hele OD9. PID-målingerne er således 2-3 gange højere end baggrundsniveauet. Der er derfor udtaget 3 prøver til analyse for jordpakken samt cyanid. Prøverne er udtaget 1-1,5 m u.t.; 2,5-3 m u.t.; 5,5-6 m u.t. Alle prøverne for jordpakken er rene (klasse 0-1) og der er fundet spor af cyanid i koncentrationer på 0,1-0,2 mg/kg, hvilket er langt under jordkvalitetskriteriet på 500 mg/kg TS.

I OK54, 55 og 56 er OK56 ren (klasse 1) mens der i OK54 er bly og PAH'er i fyldlaget der svarer til klasse 3. Intaktjordsprøven (0,6 m u.t.) er ren. I OK55 er der registreret fyld til 0,8 m u.t. Den øverste del af fyldlaget er klasse 3 for kulbrinter.

Det tyder på at der i den østlige del af undersøgelsesområdet er forurennet, mens den vestlige del er ren. I boring OK28, der ligger lige øst for undersøgelsesområdet er der fundet klasse 2 for bly og PAHer i fyldjorden.

Der er visuelt registreret indhold af slagger i fyldjorden i OK56 (jordprøven klassificeres dog som ren). Samlet set ses der klasse 2/3 jord i fyldjorden i 2 ud af 4 boringer. Intaktjordsprøverne er rene. Der kunne ikke genfindes kokslager i området.

3.3. Delområde 3: Gammelt Mosehul.

På målebordsbladene fremgår arealet som et mosehul. I dag er arealet fyldt op og for størstedelens vedkommende asfalteret. Der er i 1999 udført 2 boringer i arealet (HOH, 1999). Den ene boring (B112) viste misfarvning. Der blev ikke udtaget vandprøve fra boringen. I den anden boring (B111) blev der udtaget en vandprøve, hvori der er fundet 200 µg cyanid/l (hvilket er en overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet med en faktor 4). Dette kan tyde på, at der kan være fyldt gasværksaffald i det gamle mosehul. I B111 og B112 angives der fyld til 1-1,5 m u.t. Fyldet beskrives dog ikke som gasværksaffald i borejournalerne.

For at undersøge arealet nærmere er der i 2019 udført 2 supplerede boringer (OD1 og OD2). OD 1 er ført til 2 m u.t. OD2 er ført til 6 m u.t. Der er udtaget jordprøver per ½ meter i boringerne. I OD1 er alle prøverne analyseret for jordpakken. I OD2 er der udført PID-screening på prøverne. På baggrund af screeningen er der udvalgt 2 prøver til videre analyser for jordpakken.

OD1 er filtersat fra 1-2 m u.t. OD2 var knastør i hele boringens dybde, så boringen er ikke filtersat. Der er udtaget vandprøve fra OD1. Vandprøven er analyseret for PAHer, total kulbrinter, chlorerede opløsningsmidler og chlorerede nedbrydningsprodukter, total og syreflygtig cyanid, phenoler og BTEXN.

I boringerne findes der fyld til 1-1,5 m u.t. Fyldet indeholder stabilgrus og brokker. Intaktjorden er øverst sediment med kalkskaller og derunder moræneler i boring OD1.

I OD1 viser jordprøverne forurening med PAHer i klasse 3 i hele fyldlagets tykkelse (1,5 m). Prøven af intaktjord er ren jord (klasse 1).

I OD 2 viser PID-screening af jordprøverne resultater på niveau med baggrundsniveauet i hele boringens dybde; med undtagelse af prøven fra 0-0,5 m u.t. der ligger 3 gange over baggrundskoncentrationerne. Prøverne fra 0-0,5 m u.t. og 1-1,5 m u.t. er udvalgt til analyse for jordpakken. Der er fundet kulbrinter som klasse 4 i prøven fra 0-0,5 m u.t. mens der i prøven fra 1-1,5 m u.t. ikke er fundet forurening (klasse 0).

Vandprøven fra OD 1 viser en overskridelse af GKK for cyanid (målt 57 µg/l; Kriterie 50 µg/l) samt for phenol (målt 1,9 µg/l; kriterie 0,5 µg/l total phenol). Der er ikke målt

overskridelser grundvandskvalitetskriteriet for BTEXN, og for kulbrinter, chlorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter er målingerne under detektionsgrænsen.

Der er i samtlige udførte boringer registeret et fyldlag på 1-1,5 meter. Dette er mere end hvad der ellers typisk ses på arealerne, og der kan derfor være tale om noget opfyld. Det fremgår ikke af kilder, hvor dybt vandhullet har været. At der er fundet et lag af sediment knap 1,5 m u.t. i OD1 kunne tyde på, at dette var den gamle søbund. Angivelser af lagtykkelser for fyld på 1-1,5 meter peger også i denne retning. Fyldlaget beskrives ikke som gasværksaffald (men indeholder derimod noget byggeaffald). Fyldlaget er forurenet (klasse 2/3).

Der er i 2 ud af tre vandprøver fundet overskridelse af GKK for cyanid. Og i den nye boring (OD1) også fundet overskridelse for phenoler. Udbredelsen af grundvandsforureningen er ikke afgrænset og kilden til grundvandsforureningen er ikke fastlagt.

3.4. Delområde 4: Tidligere værksted

I delområde 4 har der været forskellige værkstedsaktiviteter. Af historikken fremgår det, at der har været smedje (1930-ca.1990) og senere maskinværksted og gørtleri. Gørtleriet er nedlagt ca. 1980. Fra ca. 1990 har der været børstenbinderi i det tidligere smede- og maskinværksted. I forbindelse med maskinværkstedet har der været en sprøjteboks og et syrerum til afrensning af metalemner. Desuden affedning med "trichlor" i perioden 1960-1980. Sidstnævnte er nok bortskaffet via afløb indendørs og kan have spredt sig via afløb og kloakker.

Der er i 1999 (HOH, 1999) udført 2 poreluftmålinger indendørs ved gulvafløbet (hvorfra trichlor kunne være spredt). Opsamlingen er sket 25 cm under gulv. Desuden er der udført to boringer udendørs ved kloakken (B113 og B114).

I B114 er der udtaget en vandprøve, der er analyseret for kulbrinter, BTEX og chlorerede opløsningsmidler. Der er i vandprøven fundet indhold af 1,1,1-trichlorethan, der overskrider GKK med en faktor 27 og Trichlorethylen der overskrider GKK med en faktor 1,2.

I poreluftmåling P3 er der fundet 1,1,1 trichlorethan, der overskrider afdampningskriteriet med en faktor 1,5 og trichlorethylen der overskrider afdampningskriteriet med en faktor 4. I P4 er afdampningskriteriet for trichlorethylen overskredet med en faktor 63. De fundne koncentrationer vurderes ikke umiddelbart at give ophav til indeklimaproblemer, da Miljøstyrelsen konservativt regner med en reduktion på en faktor 100 gennem et betongulv. Men de tidligere fund af chlorerede opløsningsmidler viser, at der i nogen grad er sket spild og tab af opløsningsmidler i forbindelse med de tidligere udførte aktiviteter.

Der er i undersøgelsen fra 2019 udført 8 supplerende poreluftmålinger (PL27-PL34): Poreluftpunkterne er placeret langs bygningens gavle. To af punkterne var planlagt til

at skulle været placeret inde i bygningen, men da der er nyetableret gulvvarme, er de to poreluftpunkter flyttet uden for bygningen. Poreluftprøverne er analyseret for chlorerede opløsningsmidler, chlorerede nedbrydningsprodukter, BTEXN og total kulbrinter.

Ud over poreluftpunkterne er der også etableret 3 boringer langs den nordlige gavl (OK51, OK52 og OK53 ført til oversiden af de intakte aflejringer) og en dybere boring vest for bygningen (OD7). I de korte boringer er der udtaget jordprøver per ½ meter i boringerne samt fra oversiden af intakte aflejringer. OD7 er boret til 5 m u.t. og er filteret fra 2-4 m u.t. Der er taget jordprøver per ½ meter i hele boringens dybde. Prøverne er PID-screenet. Alle prøverne ligger på niveau med baggrundskoncentrationerne. Der er udvalgt 2 prøver til analyse for jordpakken (0-0,5 m u.t. og 1-1,5 m u.t.)

Vandprøven, der er udtaget i OD7 er analyseret for chlorerede opløsningsmidler, chlorerede nedbrydningsprodukter, BTEXN og total kulbrinter.

I OK51 er der fundet klasse 2/3 jord både i fyld og oversiden af de intakte aflejringer. Klassificeringen skyldes forurening med PAHer. I OK52 er jorden ren. I OK53 er der fundet klasse 2 jord i fyldlaget, mens intaktjorden er ren. De to udvalgte jordprøver fra OD7 viser forurening med PAHer (Benz(a)pyren) i klasse 3, både i fyld og toppen af intaktjorden.

I vandprøven er der ikke overskridelser af grundvandskvalitetskriteriet for BTEXN. Og for kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler er der ikke fundet indhold over detektionsgrænsen.

Med undtagelse af PL29, er der målt chlorerede opløsningsmidler i alle poreluftprøverne i området. Det er dog kun i PL27 at afdampningskriteriet er overskredet (for chloroform med en faktor 1,2). I PL30 er afdampningskriteriet for kulbrinter overskredet med en faktor 1,1. I PL31 er afdampningskriteriet for kulbrinter overskredet med en faktor 5,6.

De nye undersøgelser understøtter, at der er en forurening med chlorerede opløsningsmidler i området. Poreluftpunkterne der er placeret jævnt rundt om bygningen viser dog kun lave koncentrationer af chlorerede opløsningsmidler. Ved videre, afgrænsende undersøgelser bør kloakken identificeres, da der er fundet højere koncentrationer i de tidligere poreluftpunkter (P3 og P4) under bygningen, og forureningen kan have spredt sig derfra langs med kloakken. Der er i jordprøverne fundet forurening i klasse 2/3 med PAHer – i nogle boringer både i fyldjord og allerøverst i de intakte jordlag.

I PL 30 og PL31 er afdampningskriteriet for kulbrinter overskredet med hhv. en faktor 1,1 og 5,6. Det skyldes formentlig nærheden til den tidligere tank nr. 4 (se nedenfor).

3.5. Delområde 5: Areal med tidligere tank nr. 4

I 1999 er der udført 5 boringer rundt om tanken (B115, B116, B127, B128, B129), hvoraf en boring er filtersat i det sekundære magasin (B116). Desuden er der udført en boring nedstrøms tanken (D103) der også er filtersat (skønnet i det primære magasin). Der er i en jordprøve fra B116 (2,0 m u.t.) fundet 780 mg/kg kulbrinter. I vandprøven fra samme boring er der fundet meget høje koncentrationer af kulbrinter (58.300 µg/l) samt overskridelser af GKK for BTEX. HOH (1999) skønner, at vandprøven kun er repræsentativ for et mindre område umiddelbart op ad tanken, hvor der er påvist fri produktfase. I D103, der er placeret nedstrøms tanken, er der ikke fundet overskridelser af GKK for BTEX, og det skønnes af HOH (1999) derfor heller ikke at der er høje kulbrintekoncentrationer i vandprøven fra boringen. HOH (1999) skønner at PID-udslag i de afgrænsende boringer B127, B128 og B129 er så lave, at det ikke er relevant at lave kvantitative analyser af jordprøverne fra boringerne.

Baseret på resultatet af undersøgelserne fra 1999 er tanken gravet op i år 2000. Desuden er der gravet forurenede jord op omkring tanken. Der er gravet af til 3,5 m u.t. hvor der er konstateret ren jord. Der er dog efterladt restforurening i den nordvestlige del af udgravningen (af fysiske årsager fordi det ikke kunne graves tættere på bygningen).

I 2019 er der udført en dybere boring (OD8) vest for den tidligere tank med henblik på at undersøge, om der er forhøjede koncentrationer af kulbrinter i det sekundære grundvand (eller om afværge-tiltaget har virket). Boringen er ført til 6 m u.t. uden der er fundet vand. Derfor er boringen ikke filtersat og der er ikke udtaget vandprøve. Der er udtaget jordprøver per ½ meter i boringen til 4 m u.t. Prøverne er PID-screenet. PID-screeningen viste ikke forhøjede udslag sammenlignet med baggrundsniveauet. Jordprøverne fra 0-0,5 m u.t. og 1-1,5 m u.t. blev udvalgt til analyse for jordpakken svarende til at der er analyseret jordprøver øverst i fyldlag samt i toppen af intakte aflejringer. Fyldjordsprøven (0-0,5 m u.t.) indeholder PAH'er i koncentrationer som klasse 3. Prøven af de intakte aflejringer er ren. Boringen OK30, der er placeret sydvest for området er ikke forurenede med kulbrinter.

PL30, 31, 32, der er beskrevet i kapitel 3.4, viser lettere forhøjede koncentrationer af kulbrinter i poreluften mellem tanken og bygningen (sammenlignet med afdampningskriteriet).

Afværgetiltaget i form af afgravning synes at have virket. Det kan dog ikke afvises at der er trængt forurening ind under bygningens sydvestlige hjørne. Og da der ikke kunne udtages en vandprøve fra boring OD8 kan det heller ikke afvises, at der kan være restforurening i form af kulbrinter i grundvandet.

3.6. Delområde 6: Tidligere pladeværksted

Der har tidligere været pladeværksted, sprøjtekabine, syrerum samt affedtningsmedtrikar i bygningen og på det omkringliggende areal.

Der er tidligere udført 3 poreluftprøver og 2 boringer på arealet (Albertslund Kommune, 1994; HOH, 1999). I P5 overskrides afdampningskriteriet for trichlorethylen med en faktor 8, og i P1 overskrides afdampningskriteriet for tetrachlorethylen med en faktor 2,5. I en jordprøve under gulv i (boring 4) er der fundet zink i klasse 2/3 (795 mg/kg). I en vandprøve er der målt trichlorethan (0,06 µg/l), hvilket er over detektionsgrænsen men langt under grundvandskvalitetskriteriet (1 µg/l).

Der er i denne undersøgelse etableret yderligere 6 poreluftpunkter for at undersøge forureningen af poreluften nærmere. Poreluftpunkterne er jævnt placeret på arealet (PL21-PL26). Poreluftprøverne er analyseret for total kulbrinter, BTEXN, chlorerede opløsningsmidler og chlorerede nedbrydningsprodukter.

Der er ikke fundet overskridelser af afskæringskriterierne i de 6 udførte poreluftpunkter, med undtagelse af PL28, hvor der er en mindre overskridelse af afskæringskriteriet for benzen. Som nævnt skønnes dette ikke at hidrøre fra en jordforurening, men skyldes forhøjede baggrundskoncentrationer i byområder.

Baseret på de tidligere undersøgelser kan det ikke afvises, at der er en forurening med chlorerede opløsningsmidler i området. Det skønnes dog at der er tale om mindre koncentrationer i både poreluft og grundvand.

Der er fundet forhøjet indhold af tungmetaller i en jordprøve under bygningen. Dette kan skyldes at tungmetaller fra aktiviteterne inde i bygningen er trukket ned med de syrer, der er brugt i syrerummet. Det kan ikke udelukkes at der er tungmetalforurenet jord under bygningen, ved det tidligere syrerum (ved boring 4 i situationsplanen i bilag 2).

3.7. Delområde 7: Areal med tidligere tank nr. 3

I undersøgelser fra 1999 er der fundet 31.100 µg/l total kulbrinter (fri fase) i vandprøve fra boring B102. Desuden blev der fundet indhold af total kulbrinter på 810 mg/kg TS (jordforurening) i boring B134. Begge boringer var placeret umiddelbart nord for tanken. Prøver fra boringer syd for tanken (B121; B122) indeholder ikke høje koncentrationer af total kulbrinter. Tanken er gravet op i 2000 sammen med omkringliggende jord (til 4 m u.t). To bundprøver er rene. Der er udtaget 6 sideprøver, hvoraf 5 er rene. Den sidste prøve nord for tanken viste restforurening (indhold af total kulbrinter på 790 mg/kg TS).

Den efterladte restforurening nord for tanken er undersøgt nærmere. Der er udtaget 3 poreluftprøver nord for tanken (PL9; PL10; PL11). Prøverne er udtaget langs bygningens fundament. Poreluftprøverne er analyseret for total kulbrinter og BTEXN samt chlorerede opløsningsmidler- og nedbrydningsprodukter (det sidste på grund af nærheden til delområde 8, hvor der muligvis har været sprøjtet lakering).

Der er desuden udført en filtersat boring nordvest for den tidligere tank (OD5). Boringen er ført til 3 m u.t. og er filtersat fra 1-3 m u.t. Der er udtaget jordprøver per ½ meter i boringen. Prøverne er PID-screenet og på baggrund af screeningen er der udtaget prøver til analyse for jordpakken. Der er desuden udtaget en vandprøve fra det sekundære magasin i boringen. Vandprøven er analyseret for BTEXN og kulbrinter samt chlorerede opløsningsmidler- og nedbrydningsprodukter.

I PL9 overskrider indholdet af Trichlorethylen afdampningskriteriet med en faktor 4,6. I PL10 og PL11 er der ikke fundet overskridelser af afdampningskriteriet.

I OD5 er der generelt fundet PID-udslag på niveau med baggrundskoncentrationerne. De to øverste jordprøver (0-0,5 m u.t. og 0,5-1 m u.t.) er analyseret for jordpakken. Der er fundet klasse 2 for PAHer i fyldjorden, mens prøven fra de intakte aflejringer er ren.

Vandprøven fra OD5 er under grundvandskvalitetskriteriet for BTEXN og under detektionsgrænsen for chlorerede opløsningsmidler og kulbrinter.

Overordnet set tyder det på at afværgen foranstaltningen i form af afgravning har haft en effekt, i det der ikke findes høje koncentrationer af kulbrinter i jord og grundvand. Der er fundet overskridelser af afskæringskriteriet for chlorerede opløsningsmidler i PL9, det tyder på at der er sket et spild et sted i nærheden af PL9, da der er chlorerede opløsningsmidler lokalt i PL9 men ikke i de øvrige poreluftpunkter eller i vandprøven.

3.8. Delområde 8: Tidligere sprøjtetakering

Der har tidligere været sprøjtetakering i bygningen. Umiddelbart angives det, at aktiviteterne har fundet sted på 1. sal, hvilket kan mindske jordforureningen. Der er ikke tidligere lavet undersøgelser omkring bygningen. Der er derfor etableret 4 poreluftpunkter uden for bygningen ved afløbsbrønde og kloak (PL5, PL6, PL7, PL8). Poreluftprøverne er analyseret for kulbrinter, BTEXN, chlorerede opløsningsmidler og chlorerede nedbrydningsprodukter.

Desuden er der etableret en dybere boring (OD4) ved det sydvestlige hjørne af bygningen. Boringen er ført til 4 m u.t. og der er udtaget jordprøver per ½ meter i boringen til PID-analyse. PID-resultaterne ligger på niveau med baggrundskoncentrationerne. På baggrund af PID-analyserne er der udvalgt 2 prøver til analyse for jordpakken (0-0,5; 0,5-1,0 m u.t.). Det var planlagt at boringen skulle filtersættes, men der var ingen tegn på vand i boringen, og den er derfor ikke filtersat, og der er ikke udtaget vandprøve.

Der er ikke fundet forurening over afdampningskriteriet i PL5 og PL6. I PL7 overskrider indholdet af kulbrinter afdampningskriteriet (med en faktor 1,1). I PL8 overskrider Tetrachlorethylen med faktor 1,66. Overskridelserne er begrænsede men viser at der har været en kilde til chlorerede opløsningsmidler i området.

PID-resultaterne i hele boring OD4's dybde er på niveau med baggrundskoncentrationen. De to jordprøver, der er analyseret for jordpakken, viser ren jord.

3.9. Delområde 9: Tidligere smedje og svejseri

Der har tidligere været smedje og svejseri. Der er ikke tidligere lavet undersøgelser på arealet, hvor bygningen har været placeret. Derfor er der udført 6 poreluftprøver (PL15-PL20) jævnt over arealet. Poreluftprøver er analyseret for kulbrinter, BTEXN og chlorerede opløsningsmidler. Desuden er der udført 1 filtersat boring (OD6) til 4 m u.t. placeret ca. midt i den tidligere bygning. Fra boringen er der udtaget en vandprøve, der er analyseret for total kulbrinter, PAHer, BTEXN og chlorerede opløsningsmidler, chlorerede nedbrydningsprodukter samt tungmetaller. I boringen er der udtaget jordprøver per halve meter til PID-analyser. På baggrund af resultaterne af PID-analyserne er der udvalgt 3 jordprøver til analyse for jordpakken (0-0,5; 0,5-1; 2-2,5).

Der er ikke fundet overskridelser af afdampningskriterierne i de 6 udførte poreluftpunkter, med undtagelse af PL19, hvor der er en mindre overskridelse af afdampningskriteriet for benzen. Som nævnt skønnes dette ikke at hidrøre fra en jordforurening, men skyldes forhøjede baggrundskoncentrationer i byområder.

Jordprøverne i OD6 viser klasse 2 fra 0-0,5 m u.t (tungmetaller) og klasse 3 (bly) fra 0,5-1 m u.t. Prøven fra 2-2,5 m u.t. er ren.

Vandprøven overskrider grundvandskvalitetskriteriet for bly (en faktor 20) og cadmium (en faktor 1,86). Der er ikke fundet overskridelser for BTEXN, kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler i vandprøven.

Aktiviteterne kan føre til forurening med tungmetaller, og undersøgelserne peger på at der er forurening af både fyldjord og grundvand med tungmetaller. Der er ikke fundet flygtig forurening (i form af poreluftforurening).

3.10. Delområde 10: Område med tidligere tank 6

I en undersøgelse fra 1999 (se bilag 1) er der fundet indhold af total-kulbrinter i jordprøver fra boringerne B103 og B126 (1.100 mg/kg TS). Tanken er gravet op i år 2000. Der er udtaget renbundsprøver (3,5 m u.t) og sideprøver. Prøverne er rene. Derfor udføres der alene 3 poreluftprøver (PL12, PL13, PL14). Prøverne er placeret umiddelbart øst og syd for den tidligere tank for at undersøge, om der er afdampning af kulbrinter ind mod bygningen. Poreluftprøverne er analyseret for total kulbrinter, BTEXN og chlorerede opløsningsmidler.

I PL13, der er placeret i hjørnet sydøst for placeringen af den tidligere tank er der fundet overskridelse af afdampningskriteriet for kulbrinter (faktor 2,9) og tetrachlorethylen (faktor 1,15). Der er ikke fundet overskridelser i de øvrige to prøver. Det ser ud til at

afværgetiltaget har virket, overskridelserne er umiddelbart lave og ikke over en faktor 100.

3.11. Delområde 11 – Område for tank 1

Tanken er afblændet i 1971. I 1999 er der i borerne B109 og B110 fundet misfarvning i begge borer (HOH, 1999). Der er desuden påvist indhold af total kulbrinter på 1.800 mg/kg TS i en jordprøve fra B110 (0,5 m u.t.). Der er ikke udført afværgeforanstaltninger. Derfor må det forventes at der stadig er forurenede med kulbrinter i området.

Der er udført 1 boring (OD3) mellem de to bygninger (nær tanken). Boringen er ført til 4 m u.t. og der er udtaget jordprøver per ½ meter i boringen. Prøverne er PID-målt. Der er fundet forhøjede udslag i de øverste 3 jordprøver (dvs. til 1,5 m u.t.) Der er udvalgt 4 prøver, der er analyseret for jordpakken (0-0,5; 0,5-1; 1-1,5; 1,5-2). Analyserne af prøverne viser klasse 2-3 for kulbrinter i de øverste 1,5 m u.t. Prøven fra 1,5-2 m u.t. er ren og forureningen i boringen er afgrænset nedadtil.

Da boringen var knastør, er den ikke filtersat og der kunne desværre ikke udtages vandprøver.

Desuden er der etableret 4 poreluftpunkter (PL1-PL4), der er placeret umiddelbart langs med fodaftrykket af bygning J og bygning 3. Poreluftprøverne er analyseret for total kulbrinter og BTEXN.

I PL1 og PL3 er der ikke fundet overskridelser af afdampningskriterierne. I PL2 og PL4 er der fundet overskridelser af afdampningskriteriet for kulbrinter (hhv. en faktor 17 og en faktor 4,8). Desuden er der i PL2 og PL4 også fundet overskridelser af afdampningskriteriet for naphthalen (hhv. en faktor 3,5 og en faktor 1,1) og C9/C10 aromater (hhv. en faktor 4,6 og en faktor 1,1).

Resultaterne viser at der er en forurening af poreluften. Overskridelsen er under en faktor 100, hvorfor det konservativt af Miljøstyrelsen skønnes at der ikke vil være afdampning til indeklima over et betondæk. Der skal dog gøres opmærksom på at naphthalen kan give lugtgener selv ved lave koncentrationer.

Sammenholdt med de oprindelige borer fra 1999 konstateres det at der er en forurening med kulbrinter (inkl. aromater og naphthalen). Der er ikke tidligere lavet afværge, men tanken er dog afblændet.

3.12. Øvrige udearealer

På de øvrige udearealer har vi ikke umiddelbart indikationer af forurening baseret på egentlige kilder og den historiske gennemgang. Det fremgår dog af kortlægningsbrevet for ejendommen, at hele grunden er kortlagt blandt andet med baggrund i, at det anses for sandsynligt, at forureningen fra Herstedvester Gasværk ikke blot findes på

gasværksgrunden, men også på fængselsarealet. Dvs. at der kan være udlagt gasværkslagge, myremalm og koks forskellige steder på grunden (Region Hovedstaden, 2009).

De øvrige udearealer er i forbindelse med undersøgelserne opdelt i underområder (område A-J) med et areal på gennemsnitligt ca. 10.000 m². I hvert delområde er der udført følgende:

- 5 korte borer til oversiden af intakte aflejringer. I borerne er der udtaget jordprøver per ½ meter i fyldlaget samt øverst i de intakte aflejringer. Jordprøverne er analyseret for jordpakken.
- En kombineret geoteknisk/miljøteknisk boring, der så vidt muligt filtersættes i øverste grundvandsmagasin, så der kan udtages en vandprøve. Fra borerne udtages der prøver per halve meter i fyldlaget samt øverst i de intakte aflejringer.
- I alle borer laves der også en visuel vurdering af fyldlaget.

Nedenfor gennemgås resultatet af undersøgelserne i delområderne A-J enkeltvist.

3.12.1 Delområde A

Der er udført fem korte borer (OK11-OK15). I OK11, 12, 13 og 14 er fyldjorden lettere forurenede (klasse 2/3) mens intaktjordsprøven er ren. I OK15 er boringen ren i hele boringens dybde.

Desuden er boringen OG3 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. Boringen er ført til 5 m u.t. og der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer. Den øverste prøve af fyldjorden (0-0,5 m u.t.) er forurenede i klasse 3 med PAHer og bly. Intaktjorden er ren.

Boringen er filtersat fra 3-5 m u.t. men der løb ikke vand til og der er derfor ikke udtaget vandprøve.

3.12.2 Delområde B

Der er udført fire korte borer (OK16-18; OK20). Generelt er der fundet klasse 2/3 jord for tungmetaller og PAHer i fyldjorden, mens intaktjorden er ren. I OK16 og OK18 er der fundet let forhøjede koncentrationer af nikkel i intaktjorden (hhv. 34 og 31 mg/kg TS), der kan skyldes naturlige forekomster af nikkel i jorden.

Desuden er boringen OG4 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. Boringen er ført til 5 m u.t. og der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer. Fyldjorden (0-0,5 m u.t.) er forurenede i klasse 3 med bly. Intaktjorden er forurenede med nikkel i klasse 2, hvilket ses i en række borer på arealet.

Boring OG4 er filtersat fra 3-5 m u.t. og der er udtaget vandprøve der er analyseret for BTEXN, kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter.

Der er ikke fundet indhold af forureningskomponenter, der overskrider grundvandskvalitetskriteriet.

3.12.3 Delområde C

Der er udført 5 korte borer (OK6-OK10). I OK7, OK8, OK10 er der fundet lettere forurenede fyldjord (klasse 2/3 for kulbrinter og tungmetaller), mens intaktjorden er ren. Boringerne OK6 og OK9 er rene.

Desuden er boringen OG2 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. Boringen er ført til 5 m u.t og der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer. Prøverne fra boringen er rene.

Boring OG2 er filtersat fra 3-5 m u.t. og der er udtaget en vandprøve, der er analyseret for BTEXN, kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter. Der er ikke fundet indhold af forureningskomponenter, der overskrider grundvandskvalitetskriteriet.

3.12.4 Delområde D

Der er udført 5 korte borer (OK1-OK5). I OK1, OK3, OK5 er der fundet klasse 2/3 jord i fyldjorden, overvejende pga. indhold af tungmetaller. Prøver af intaktjorden i de 3 borer er rene. Boringerne OK2 og OK4 er rene.

Desuden er boringen OG1 og OG11 udført på arealet. Boringerne er kombinerede geotekniske og miljøtekniske borer. OG1 er ført til 5 m u.t og er filtersat fra 3-5 m u.t. OG11 er også ført til 5 m u.t. og er sat med pejlerør. Der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer fra boring OG1. Der er ikke udtaget jordprøver af OG11. Fyldjorden i OG1 er klasse 2 for cadmium, mens intaktjorden er ren.

Der kunne ikke udtages vandprøve fra OG1, da boringen var tør. I stedet er der udtaget en vandprøve fra OG11. Vandprøven er analyseret for BTEXN, kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter. Der er ikke fundet indhold af forureningskomponenter, der overskrider grundvandskvalitetskriteriet.

3.12.5 Delområde E

Der er udført fem korte borer (OK46-OK50). Der er udtaget jordprøver af fyldjord og øverst i de intakte aflejringer. Boringerne OK46-OK49 er forurenede i klasse 2 i fyldjorden, men ren i intaktjorden. Boring OK50 er ren i hele boringens dybde.

Desuden er boringen OG10 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. Boringen er ført til 5 m u.t og der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer. I fyldjorden er der fundet klasse 3 for bly. Intaktjorden er ren.

Boring OG10 er filtersat fra 3-5 m u.t. men desværre løb der ikke nok vand til boringen til at der kunne udtages en vandprøve.

3.12.6 Delområde F

Der er udført fem korte boringer (OK41-OK45). Der er udtaget jordprøver af fyldjord og øverst i de intakte aflejringer. Boringerne OK41-OK44 er forurenede i klasse 2 i fyldjorden, men ren i intaktjorden. Boring OK45 er ren i hele boringens dybde.

Desuden er boringen OG9 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. Boringen er ført til 5 m u.t og der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer. Prøverne af fyldjorden (til 0,7 m u.t.) er forurenede i klasse 4 med PAHer. Forureningen i boringen er afgrænset nedad til da prøven øverst i intaktjorden er ren.

Boring OG9 er filtersat fra 3-5 m u.t. men desværre løb der ikke nok vand til, og der kunne ikke udtages en vandprøve.

3.12.7 Delområde G

Der er udført 5 korte boringer (OK26-OK30). Der er udtaget jordprøver af fyldjord og øverst i de intakte aflejringer. I samtlige boringer er der fundet klasse 2/3 jord i fyldjorden og klasse 0/1 jord i de intakte aflejringer.

Desuden er boringen OG6 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. Boringen er ført til 5 m u.t og der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer. Prøverne af fyldjorden er klasse 3 pga. indhold af bly. Intaktjorden er ren (klasse 1).

Boring OG6 var knastør og er derfor ikke filtersat. Der løb ikke nok vand til i pejlerøret og der er derfor ikke udtaget vandprøve fra boringen.

3.12.8 Delområde H

Der er udført 6 korte boringer (OK19; OK21-OK25). Der er udtaget jordprøver af fyldjord og øverst i de intakte aflejringer. I samtlige boringer er der fundet klasse 2/3 jord i fyldjorden. OK21 og OK22 er desuden klasse 2/3 for nikkel i intaktjorden. De øvrige boringer er klasse 0/1 i intaktjorden.

Desuden er boringerne OG5 og OG14 udført på arealet. Boringerne er kombinerede geotekniske/miljøtekniske boringer. OG5 er ført til 5 m u.t og er filtersat fra 2,8-5 m u.t. OG14 er også ført til 5 m u.t. og er filtersat fra 3-5 m u.t. Der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer fra boringerne. Fyldjorden i begge boringer er klasse 2 (bly, cadmium og PAHer). Intaktjorden i begge boringer er ligeledes klasse 2 (pga. indhold af nikkel).

Der kunne ikke udtages vandprøve fra OG5, da boringen var tør. I stedet er der udtaget en vandprøve fra OG14. Vandprøven er analyseret for BTEXN, kulbrinter og chlorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter. Der er ikke fundet indhold af forureningskomponenter, der overskrider grundvandskvalitetskriteriet.

3.12.9 Delområde I

Der er udført 5 korte boringer (OK31-OK35).

OK31 er klasse 2/3 i fyldjorden og ren i intakte aflejringer.

OK32 er klasse 2/3 i både fyldjord og intakte aflejringer (nikkel)

OK33 og OK34 er rene i hele boringen.

OK35 er klasse 4 for kulbrinter i den øverste prøve af fyldjorden (0-0,5 m u.t) og klasse 3 for kulbrinter i nederste prøve af fyldjorden mens intaktprøven er ren.

Desuden er boringen OG7 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. OG7 er ført til 5 m u.t og er filtersat fra 3-5 m u.t.

Der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer fra boringen.

Fyldlaget er 2,8 m og indeholder slagger (ssh. kulslugger). Der er fundet klasse 2/3 for bly i den øverste meter af fyldjorden. Herunder klassificeres fyld og intaktjord som ren (klasse 0/1).

Der kunne ikke udtages vandprøve fra OG7, da boringen var tør.

3.12.10 Delområde J

Der er udført 5 korte boringer (OK36-OK40). I alle 5 boringer er der fundet klasse 2/3 jord i den øverste ½ meter (tungmetaller og PAHer). Prøver af intaktjord er rene.

Desuden er boringen OG8 udført på arealet. Boringen er en kombineret geoteknisk og miljøteknisk boring. OG8 er ført til 5 m u.t. Boringen er ikke filtersat da boringen var knastør og der er ikke udtaget vandprøve.

Der er udtaget prøver af fyldjorden samt øverst i de intakte aflejringer fra boringen.

Fyldlaget er 1,4 m og indeholder indslag af slagger. Der er fundet klasse 2 for bly fra 0,5-1 m u.t. Herudover klassificeres fyld og intaktjord som ren (klasse 0/1).

4. OPSUMMERING AF RESULTATER 2019 OG GENERELLE BETRAGTNINGER

Ovenfor er der for delområderne 1-11 givet en opsummering af forureningsituationen under hvert enkelt delområde. Nedenfor er der en kort opsummering af resultaterne fra 2019 fordelt til poreluft, vand og jord. Efterfølgende er der en kort opsummering fordelt til forureningskomponenter, og endelig nogle generelle betragtninger vedr. fordeling af jordprøver i forhold til forureningsgrad (klassificering).

4.1. Poreluft

Resultaterne af poreluftundersøgelserne fremgår af bilag 5.

Der er i poreluftprøverne generelt ikke fundet overskridelser af afdampningskriterierne med over en faktor 100 (der af Miljøstyrelsen konservativt regnes for en kritisk overskridelse, da større overskridelser ikke vil kunne holdes tilbage af et standard beton-dæk). Derfor er der ikke udført JAGG beregninger af risikoen.

Der er i 16 ud af 44 poreluftmålinger fundet overskridelser af afdampningskriteriet for benzen i prøverne. Dette er ikke uventet, da der ofte findes let forhøjede koncentrationer af benzen i luften i bynære-områder (typisk helt op til 2 µg/m³). I en enkelt måling (PL38) er der målt 5,8 µg/m³, hvilket vurderes at skyldes en egentlig forurening i poreluften pga. en kilde i nærheden.

4.2. Vand

Resultater af vandprøver fremgår af bilag 6.

Der er udtaget 8 vandprøver mod de planlagte 20 vandprøver. Det skyldes at en del af borerne var tørre. I de udtagne vandprøver er der fundet overskridelser af grundvandskriteriet for phenoler og cyanid i boring OD1, der er beliggende i et opfyldt vandhul på den nordlige del af grunden. Desuden er der fundet overskridelser af grundvandskvalitetskriteriet for tungmetaller i boring OD6 (bly og cadmium). I de øvrige 6 borer er der ikke fundet overskridelser af grundvandskvalitetskriteriet.

I rapporten fra 1999 (HOH, 1999) fremgår det, at der kan ske en spredning af forurening fra det sekundære magasin til det primære magasin, idet der er nedadrettet trykgradient. Trykforskellen angives til ca. 4 meter. Desuden fremgår det at grundvandsstrømningen i området sker i sydvestlig retning med en gradient på 4 promille. Det sekundære magasin ligger ca. 4 m u.t.

4.3. Jord

Resultater af jordprøverne fremgår af bilag 4.

Der er udtaget 225 jordprøver i 81 borer, nogle af dem i forbindelse med specifik mistanke om kilder, andre (og størstedelen) som en del af screeningen af jordforureningen i delområderne A-J.

Fordelingen af de 225 til jordklasser (i henhold til Sjællandsvejledningen) er som følger:

	Antal prøver	%
Klasse 4	5	2,5
Klasse 3	37	16,5
Klasse 2	59	26
Klasse 1	89	39,5
Klasse 0	35	15,5

Fyldjorden i 66 ud af 81 borer er forurenet (typisk med tungmetaller og PAHer i klasse 2/3), og det må forventes at være det overordnede billede på arealerne. Der er

ikke noget mønster eller sammenhæng i placeringen af de borer, hvor der er konstateret rent fyldjord.

Af de forurenede prøver (klasse 2, 3, 4) udgøres 85 af de 101 prøver af fyldjord. De resterende 16 prøver er prøver af intaktjord, der er forurenede pga. forhøjede indhold af nikkel. En stor del af de resterende intaktjordsprøver indeholder koncentrationer af nikkel, der klassificerer dem som klasse 1 (og ikke klasse 0). De forhøjede koncentrationer af nikkel i intaktjorden vurderes at være naturlige forekomster – både pga. hyppigheden, men også fordi der i de fleste af borerne, hvor der er fundet forhøjede koncentrationer af nikkel i intaktjorden, ikke er fundet forhøjede koncentrationer i de overliggende fyldlag. I *Tungmetaller i Danske jorder* (DMU, 1996) er der lavet en kortlægning af baggrundskoncentrationer af tungmetaller i danske jorder, baseret på et omfangsrigt antal prøver. I 18 % af jorderne i undersøgelsen ligger indholdet af nikkel over jordkvalitetskriteriet, og det fremgår at netop Albertslund er et af de områder i landet, hvor nikkelindholdet i de intakte aflejringer hyppigt overskrider jordkvalitetskriteriet.

I bilag 7 fremgår situationsplaner, hvor der oversigtsmæssigt for alle områder og borer er angivet om terrænnær jord, dybereliggende fyld og intakt jord er klassificeret som hhv. ren jord (klasse 0 og 1), lettere forurenede jord (klasse 2 og 3) eller kraftigt forurenede jord (klasse 4).

4.3.1 Oliekomponenter i jord (total kulbrinter)

Der er i jordprøverne ikke påvist indhold af flygtige oliekomponenter C6-C10 eller lette olier C10-C15 i koncentrationer, der overskrider jordkvalitetskriteriet. Der er i en enkelt jordprøve (OK35 i dybden 0 – 0,5 m u.t.) påvist indhold af lette olier C15-C20 i koncentrationer over jordkvalitetskriteriet, og dette i tilknytning til et indhold af tung olie C20-C35 ligeledes over jordkvalitetskriteriet. Derudover er der alene i 2 jordprøver påvist indhold af total kulbrinter lige over afskæringskriteriet, mens der i 7 andre jordprøver er påvist indhold af total kulbrinter over jordkvalitetskriteriet.

4.3.2 Tjærekomponenter i jord (total PAH'er og enkeltkomponenter)

Der er i jordprøverne alene påvist indhold af tjærekomponenten benz(a)pyren i koncentrationer over afskæringskriteriet i 2 jordprøver fra samme boring (OG9 i dybden 0 – 0,5 og 0,5 – 0,7 m u.t.). Herudover er der påvist indhold af tjærekomponenter og total PAH'er i koncentrationer over jordkvalitetskriteriet i hovedparten af fyldjordsprøverne, mens der ikke er konstateret indhold af tjærekomponenter i prøver af intaktjorden.

4.3.3 Tungmetaller i jord (bly, cadmium, kobber, nikkel, chrom og zink)

Der er i jordprøverne ikke påvist indhold af chrom og kobber, der overskrider jordkvalitetskriterierne, og for zink er der alene et enkelt sted (OK32 i dybden 0,5-0,8 og 0,8-0,9 m u.t.) påvist indhold der overskrider jordkvalitetskriteriet. Indholdet af cadmium og nikkel i jordprøverne ligger generelt højt i forhold til jordkvalitetskriterierne for disse

stoffer, og få steder ses overskridelser af kvalitetskriteriet. For begge stoffer er det velkendt, at der i området kan træffes naturligt høje indhold af disse stoffer. I fyldjorden ses mange steder et forhøjet indhold af bly, der overskrider jordkvalitetskriteriet men ikke afskæringskriteriet.

4.4. Generelle betragtninger omkring slagter og tanke

I undersøgelserne fra 1999 (HOH, 1999) er der udført interviews med tidligere ansatte i fængslet. De oplyser at der ved havearbejde, ledningsarbejde osv. er fundet enkelte tilfælde af slagter i fyldlaget. Der er ikke umiddelbart fundet tendenser i forekomsterne. I undersøgelserne fra 1999 finder de slagter i 10 ud af 55 borer. Der er (med undtagelse af én boring) tale om begrænsede forekomster.

Nedenfor ses et skema, der viser de borer fra 2019-undersøgelserne, hvori der er fundet slagter. Desuden fremgår dybden af fyldlaget med slagter. Der er fundet slagter i 6 ud af 89 borer. Procentdelen af slagter i jorden er dog begrænset de steder, det er fundet.

Boring	Dybde af slaggeholdigt lag (m)
OK35	0,3
OK36	1,6
OK45	0,5
OG7	1,7
OG8	1,6
OG15	1,0

Den gennemsnitlige fyldlagstykkelse på arealet er 0,5-0,6 m. I enkelte borer (9 ud af 86 borer) er laget markant tykkere. Borer med en fyldlagstykkelse på over 1 meter fremgår af skemaet nedenfor:

Boring	Fyldlagstykkelse (m)
OK31	1,2
OK36	1,6
OK41	1,1
OK50	1,2
OK51	1,3
OG7	2,3
OG12	1,4
OG14	1,1
OG18	1,4

Der er i historikken (bilag 1) nævnt 10 tanke på arealet. Tanktabellen fra historikken i bilag 1 er gengivet nedenfor:

Tanknr.	Årstal	Størrelse	Placering	Indhold	Status
T1	Mellem 1950 og 1960	15.000 l / 20.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (1970)
T2	Mellem 1950 og 1960	10.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (1971)
T3	Mellem 1950 og 1960	30.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (1971) Opgravet (1999)
T4	Mellem 1950 og 1960	2.000 l / 3.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Opgravet (1999)
T5	1955 eller 1960	20.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (ca. 1971)
T6	1955 eller 1960	20.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (ca. 1971)
T7	1976	6.000 l	Overjordisk udendørs	Fyringsolie	I brug jf. /4/
T8	Før 1983	1.200 l	Overjordisk udendørs	Fyringsolie	I brug jf. /4/
T9	Før 2019	6.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Fremgår udelukkende af /4/ Afblændet jf. /4/
T10	Før 2019	2.000 l	Overjordisk udendørs	Fyringsolietank	Fremgår udelukkende af /4/ I brug jf. /4/

Placering af T1-T6 fremgår af situationsplanen i bilag 2. Jf. HOH (1999) er fængslet overgået til opvarmning med fjernvarme i 1968, og tankene er efterfølgende sløjfet og sandfyldt. Tankene 1, 3, 4 og 6 er undersøgt nærmere ovenfor (hvh. delområde 11, 7, 5, 10), hvor også tidligere undersøgelsesresultater er inddraget. Tankene 2 og 5 er tidligere undersøgt (HOH, 1999), hvor der er udført 2 boringer ved hver tank. I boringerne blev der ikke fundet forurening af betydning, og der er derfor ikke udført yderligere undersøgelser ved disse tanke i 2019.

For tankene T7-T10 kendes placeringen ikke. T7, T8, T10 angives som værende overjordiske tanke, så det bør ret nemt kunne tjekkes om disse er i brug.

5. VURDERING AF MULIGHEDER FOR AT KUNNE OPNÅ § 8 TILLADELSE TIL KOMMENDE ARBEJDER OG BOLIGER OG EVT. FÅ UDTAGET OMRÅDER AF KORTLÆGNINGEN

I tabellerne i bilag 9 fremgår en oversigt over de indledende vurderinger af screeningsundersøgelsesternes resultaters betydning for muligheden for at opnå § 8 tilladelse til bygge- og anlægsarbejde og ændring af arealanvendelsen samt muligheden for at kunne få udtaget delområderne af kortlægningen.

Tabellerne er opdelt på delområderne A-J og 1-11. Tabellerne er opbygget med en angivelse af om der ved de udførte undersøgelser er konstateret forureningsindhold i jorden, der ligger over Miljøstyrelsens afskæringskriterier således, at der kan være en mulig risiko for kontakt ved en fremtidig meget følsom arealanvendelse. Desuden angives det om der er konstateret forureningsindhold i evt. poreluftmålinger, som ligger mere end en faktor 100 over Miljøstyrelsens afdampningskriterier således, at der kan være en mulig risiko for indeklimaet ved en fremtidig meget følsom arealanvendelse. Herudover angives det om der er påvist indhold i grundvandet, som overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier og dermed kan udgøre en grundvandsrisiko som det offentlige skal tages sig af.

Sidst i tabellerne er det samlet angivet om der er påvist forurening, som vurderes at kunne udgøre en risiko for en meget følsom arealanvendelse eller for grundvandet således, at et fremtidigt byggeri evt. kan fordyre den offentlige indsats.

Desuden er det angivet om der er grundlag for at gå videre mod at få udtaget et delområde af kortlægningen på baggrund af supplerende undersøgelser men uden at udføre afværge af forurening (opgravning m.m.). I bilag 8 er de områder angivet, hvor der allerede er konstateret væsentlig forurening således, at det vurderes, at der ikke er grundlag for at få arealerne udtaget af kortlægningen uden at der udføres afværge af forurening.

Der gøres opmærksom på, at de udførte undersøgelser alene udgør en screening af jord- og grundvandsforureningen på arealerne, som er kortlagt som forurenede.

Når planerne for det kommende byggeprojekt på grunden kendes nærmere, skal der laves yderligere undersøgelser i forbindelse med at der skal opnås § 8-tilladelse i henhold til jordforureningsloven. Hvis dele af arealet ønskes udtaget af kortlægningen skal det aftales med Region Hovedstaden, hvad det vil kræve af supplerende undersøgelser.

6. REFERENCER

Region Hovedstaden, 2009: Vurdering af kortlægning på ejendommen Fængselsvej 39, 2620 Albertslund, matr. nr. 7d Herstedvester By, Herstedvester. 28. januar 2009.

DMU, 1996. Tungmetaller i Danske jorder Temarapport fra DMU, 4.

Miljøstyrelsen, 2018. Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord. Opdateret juni 2018.

Orbicon, 2019: Vridsløselille. Undersøgelsesoplæg – Screening af jordforurening og geoteknik. Dateret 28/6-2019

HOH, 1999: Omfattende undersøgelse af affaldsdepotet Herstedvester Gasværk. HOH Vand og Miljø A/S for Københavns Amt. Januar 1999.

Geosyd, 2019: Albertslund. Egon Olsensvej – Vridsløselille. Geoteknisk rapport no. 1 med bilag. 17/10-2019.



BILAG 1

Notat

Projekt navn	Vridsløselille
Kunde	Freja Ejendomme
Projektleder	Julie Katrine Jensen
Projekt nummer	3641900083
Til	Freja Ejendomme
Udarbejdet af	Julie L. L. Kofoed
Kvalitetssikret af	Julie Katrine Jensen
Godkendt af	Ole Frimodt
Version	01
Versionsdato	25-06-2019
Første udgivelsesdato	25-06-2019

Historisk notat: Vridsløselille

Stamdata.

Adresse	Fængselsvej 39, 2620 Albertslund
Matr.nr.	4b, 4f Vridsløselille By, Herstedvester 7d Herstedvester By, Herstedvester
Kortlægningsstatus	Kortlagt som forurenet (vidensniveau 2)
Nuværende anvendelse	Ikke i anvendelse; dog anvende visse bygninger til boliger
Tidligere anvendelse	1859-2015 Fængsel 1859-1960 Herstedvester Gasværk
Grundejer	Freja Ejendomme
Andet	Ejendommen er /3/: <ul style="list-style-type: none">- beliggende inden for områdeklassificeret område- beliggende inden for område med drikkevandsinteresser (OD)- beliggende inden for indvindingsopland

Nedenfor ses en gennemgang af historikken. I bilag 1.1-1.3 er vedlagt situationsplaner, der viser placering af potentielle kilder som nævnt i nedenstående gennemgang. Desuden viser situationsplanen placering af tidligere undersøgelser.

1859: Fængselsbygninger og Herstedvester Gasværk er jf. oplysninger i det gennemgåede materiale opført dette år. /2,4/

1842-1899: Af historiske kort, høje målebordsblade, der er produceret i perioden 1842-1899, ses Vridsløselille Statsfængsel på ejendommen. Desuden fremgår Herstedvester Gasværks bygninger umiddelbart sydvest for fængselsområdet. Syd for fængslet ses en større branddam. Nord for fængslet, umiddelbart vest for direktørboligen ses et vandhul. /3/

1900-1971: Af historiske kort, lave målebordsblade, der er produceret i perioden 1900-1971, ses Vridsløselille Statsfængsel på ejendommen. I forhold til det tidligere kort ses nu boliger opført vest for fængslet. Herstedvester Gasværk, branddam og vandhul ses fortsat. /3/

1918: Det fremgår af BBR-registeret, at boligerne på Fængselsvej 30-37 umiddelbart vest for fængselsbygningerne er opført dette år. /4/

1951: Det fremgår af historisk redegørelse fra 1993, at gasværket dette år producerede 150.000 m³ gas. Derudover oplyses det, at gasværket har været relativt lille og kun leveret gas til fængslet samt til boliger langs Roskildevej.

1960: Det fremgår af historisk redegørelser fra 1993 og 1999, at gasværket lukker dette år. Gasværket blev drevet af fængslets maskinmester. /2/

1983: Kriminalforsorgen oplyser til Albertslund Kommune, at alle olietanke nedgravet før 1970 på Statsfængslet i Vridsløselille er tømt, afblændet og opfyldt med grus. Der fremgår følgende oplysninger om tankenes placering: T1 er placeret i vej nord for ringmuren ud for afdeling J. T2 er placeret ved gartneriet. T3 er placeret i gammel kulgård ved 'centralen'. T5 er placeret i vej inden for ringmuren umiddelbart vest for sydport. T6 er placeret på pladsen umiddelbart i nærheden af dampkedlerne. Herudover har man to overjordiske olietanke som er i brug: T7 placeret ved dampkedlerne. T8 placeret i gartneriet. /1/

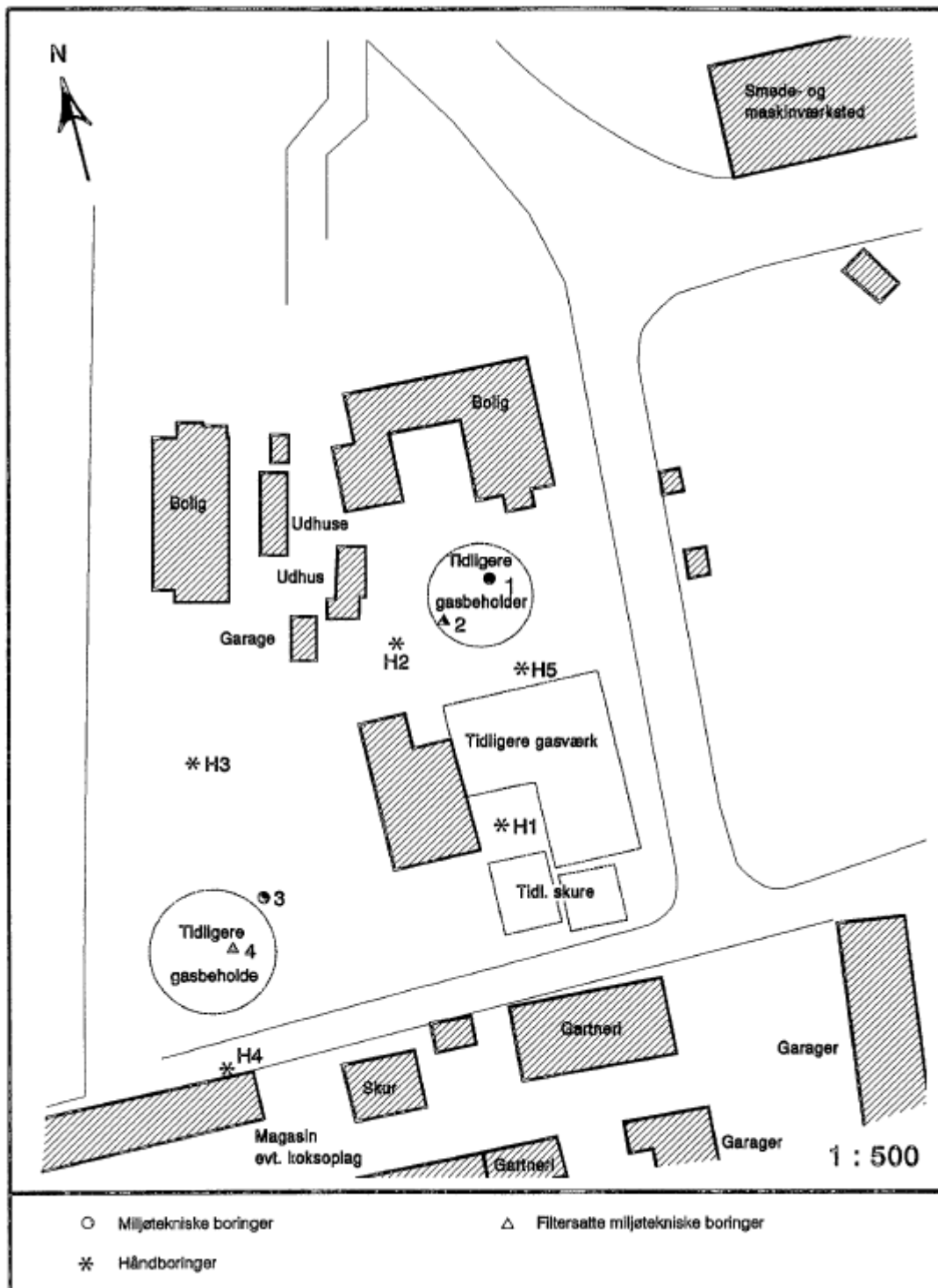
1987: En tegning viser placering af syrerum ved specialværksted i bygningsafsnit A. Ifølge oplysningerne har rummet indeholdt en beholder med saltsyre, som blev brugt til afkalkning af kedler. På en tilsvarende tegning af smede- og maskinværksted i sydfløjen (udateret) er der også angivet et syrerum. Også har der anvendt saltsyre til afrensning af messingemner. /2/

1991: Kriminalforsorgen oplyser at T7 fortsat er i brug. T8 omtales ikke, hvorfor det vurderes, at den ikke længere anvendes. /1/

1993: Kemp & Lauritzen har for Københavns Amt udført en forureningsundersøgelse på Herstedvester Gasværk beliggende på Fængselsvej 39, matr.nr. 4b. I forbindelse med undersøgelsen er der udarbejdet en historisk redegørelse for gasværket, som er refereret i undersøgelsesrapporten. Gasværket har produceret gas fra 1859 til 1960 og har omfattet to gasbeholdere, en gasværksbygning, to boliger samt en række mindre udhuse. Bygningerne har ikke været i brug siden 1960 og dele af byggeriet er nedbrændt.

Der er ingen oplysninger om placering af tjæretanke, rensehus eller andet. Det tidligere koksoplæg kan have været benyttet til henlæggelser af affald fra gasproduktionen, fx brugt myremalm. Den sydligste af gasbeholderne har i en periode været anvendt til vandreservoir for fængslet. På undersøgelsestidspunktet var begge gasbeholderne fjernet, og området ved den sydligste beholder benyttes til kompostareal for fængslets gartnere. Området ved den nordlige beholder er beplantet med buske. Boligerne anvendes i perioder til gæsteboliger i tilknytning til Vridsløselille Fængsel. /2/

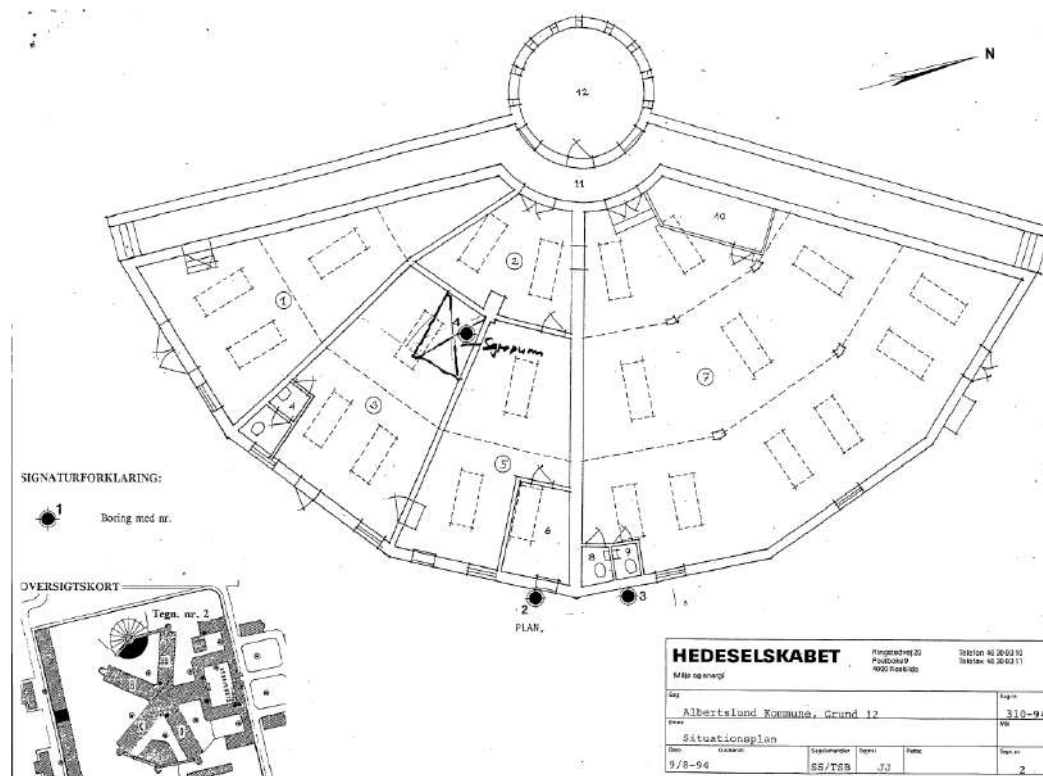
Der er udført 4 borer (heraf 2 filtersatte) og 5 håndboringer. Placering af de udførte borer fremgår af figur 1. I de udførte borer ved gasbeholderne konstateres fyld ned til 3,2 m u.t. Fyldet består af ler og bygningsaffald (tegl og brokker). Uden for beholderne påtræffes moræneler 0,5 m u.t. ved den nordlige gasbeholder og 1,2 m u.t. ved den sydlige gasbeholder. Der konstateres forurening med cyanid (op til 0,16 mg/l, phenol (op til 2,6 µg/l) og naphthalen (op til 1,2 µg/l) i grundvandet. Der konstateres ingen forurening med tjærestoffer i de udtagne jordprøver. På baggrund af undersøgelsen anbefales et mindre område omkring det tidligere gasværk registreret som affaldsdepot. Det er vurderet i rapporten at den fundne forurening ikke udgør en risiko for hverken arealanvendelse, grundvandsressourcen eller nærmeste recipient. /2/



Figur 1: Børingsplacering, undersøgelse af Herstedvester Gasværk, 1993 /2/. Bygningerne umiddelbart nord for den nordlige gasbeholder eksisterer stadig med adresserne Fængselsvej 27-31. Selve gasbeholderne er væk.

1994: Hedeselskabet har i august 1994 udført en orienterende forureningsundersøgelse for Albertslund Kommune ved et pladeværksted (specialværksted) samt et smede- og maskinværksted, som tidligere har rummet fængslets gørtleri (forarbejdning af mindre metalemner). Ifølge et udateret tilsynsnotat fra Albertslund Kommune har der foregået galvanisering i fængslets gørtleri. Fængselsansatte har i interview oplyst, at der ikke er foregået egentlig galvanisering, men kun affedtning, afrensning og maling af

metalemner i fængslets værksteder. Der er foregået affedtning med 'tri' i et mindre rum i specialværkstedet. Hedeselskabet antager i rapporten at gørtleriets produktion har været af begrænset størrelse. Der er udført 4 boringer, heraf 1 filtersat. Placering af boring 1-4 fremgår af figur 2. Boringerne er placeret uden for det gamle syrerum (B1), udenfor rummet i den halvcirkelformede værkstedsbygning, hvor der foregik affedtning (B2-B3) samt under gulv i selve værkstedsbygning (B4) Der konstateres indhold af zink i en jordprøve i rådgivningsintervallet (B4, 795 mg/kg TS). I B2 ses spor af trichlorethan (0,06 µg/l). /2/



Figur 2: Boringsplaceringer ved værkstedsbygning, Hedeselskabet 1994. /2/

1996: En situationsplan viser placeringen af olietanke på Statsfængslet i Vridsløselille. Det fremgår at alle tanke er fyldt med grus (som også nævnt i 1983). Dog er der usikkerhed om T4. Alle de viste tanke er indkøbt og nedgravet mellem 1950 og 1960. T1 som ifølge tidligere oplysninger var på 15.000 l er på denne tegning angivet som en 20.000 l tank. /1/

1999: HOH Vand & Miljø har for Københavns Amt i januar 1999 udført en omfattende undersøgelse (se figur 3 og 4). Der er i forbindelse med undersøgelsen foretaget omfattende gennemgang af historisk materiale i bl.a. Albertslund Kommune men også i fængslet egne arkiver. Desuden er der foretaget interviews med flere ansatte. Det oplyses i undersøgelsesrapporten, at der er fundet koksslagger forskellige steder på fængslets ejendom, og at der er bortkørt cyanidforurenede jord fra udgravninger i Fængselsvej, som er beliggende på ejendommen I forbindelse med gasværket, har der været gasværksbygning, gasbeholdere, tjærebeholder, udluftningshus for myremalm samt administrations-/tjenestebolig. Det er uvist hvor kul og koks har været oplagret, men det er muligvis sket øst for gasværket. Fængslet har siden opførelsen haft centralvarme, som oprindeligt anvendte kul til fyring. Der har været ét

fyr for enden af hver fangefløj. Senere er anvendt fyringsolie, og 6 nedgravede tanke har været i brug fra 1950/60 til 1968. Fra 1968 har fængslet haft fjernvarme. /2/

I fængslet har der være forskellige mindre produktioner: tømrerværksted (nedlagt ca. 1990); skrædderi/sadelmageri (1938-1950); snedkeri, børstenbinderi (ca. 1949-90). I forbindelse med børstenbinderi har der været sprøjtelakering af børsteskafter på 1. sal.

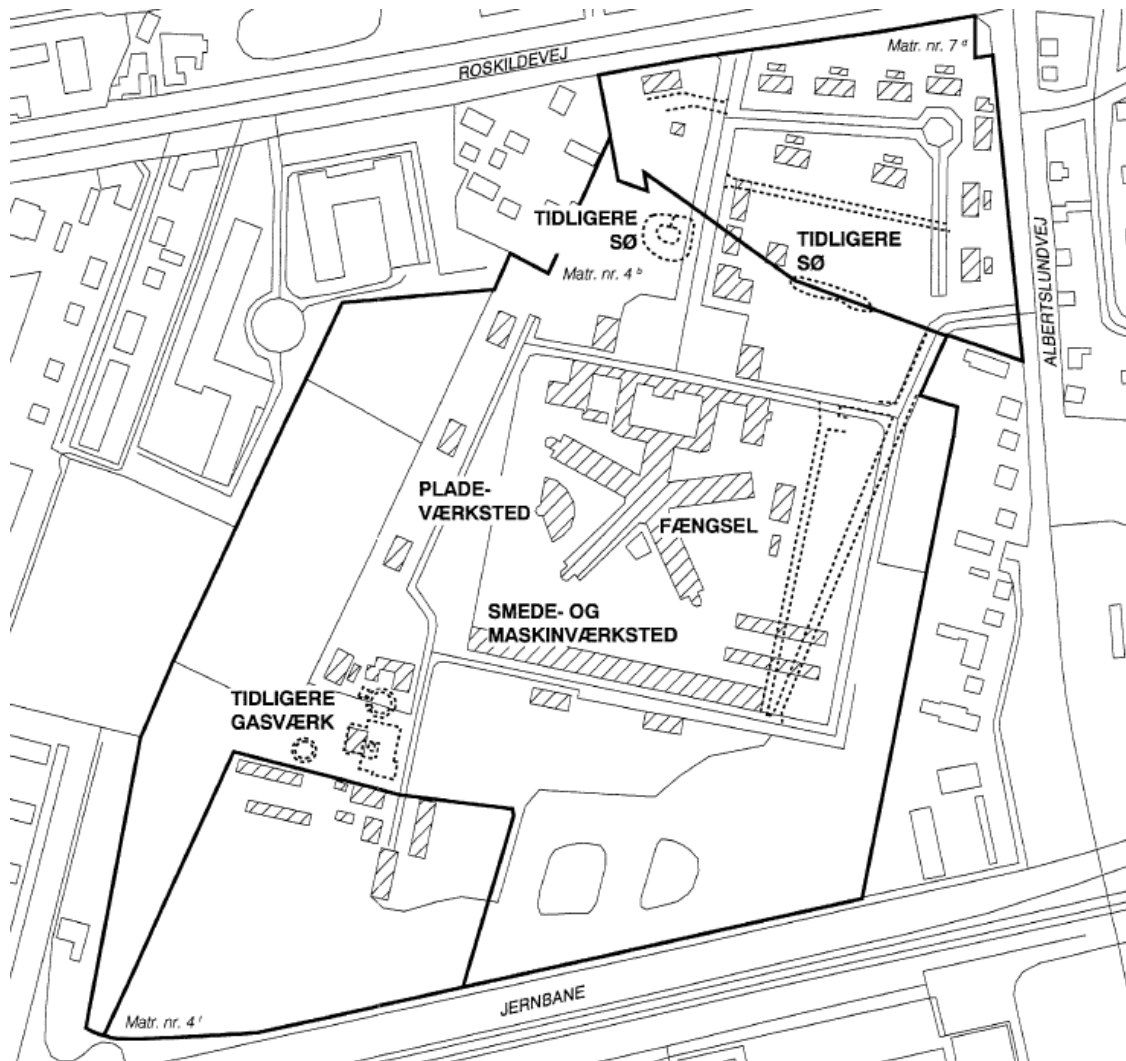
I en anden bygning (placeret mellem fløj A og B) har der været pladeværksted (1916-ca. 1990) til fremstilling af spande, baljer o.lign. med sprøjterum, sprøjtekabine og malerværksted. Der har været syrerum samt affedtning med 'tri' i et mindre rum.

I en bygning mod sydøst har der været skomageri (1945-ca.1950)/sadelmageri (1950-e.1999), skrædderi (ca. 1950-1990). I den lange bygning, der udgør en del af fængselsmuren mod syd, har der været smedje (1930-ca.1990), senere desuden maskinværksted og gørtleri. I forbindelse med maskinværkstedet findes en sprøjteboks samt et syrerum til afrensning af metalemner med saltsyre. I maskinværkstedet foregik ca. 1960-1980 affedtning med 'trichlor'. Affedtningen skete i 5 l baljer, som blev fyldt op fra dunke. Forbruget var ca. 5 l om ugen. Efter endt brug blev baljerne tømt i afløb i værkstedslokalet. Gørtleriet er nedlagt ca. 1980. Fra ca. 1990 har der været børstenbinderi i det tidligere smede- og maskinværksted.

I en nedrevet bygning mellem C- og D-fløjen har der oprindeligt været smedje og siden svejseri (ca. 1957-1990). Bygningen er revet ned i 1940erne /2/.

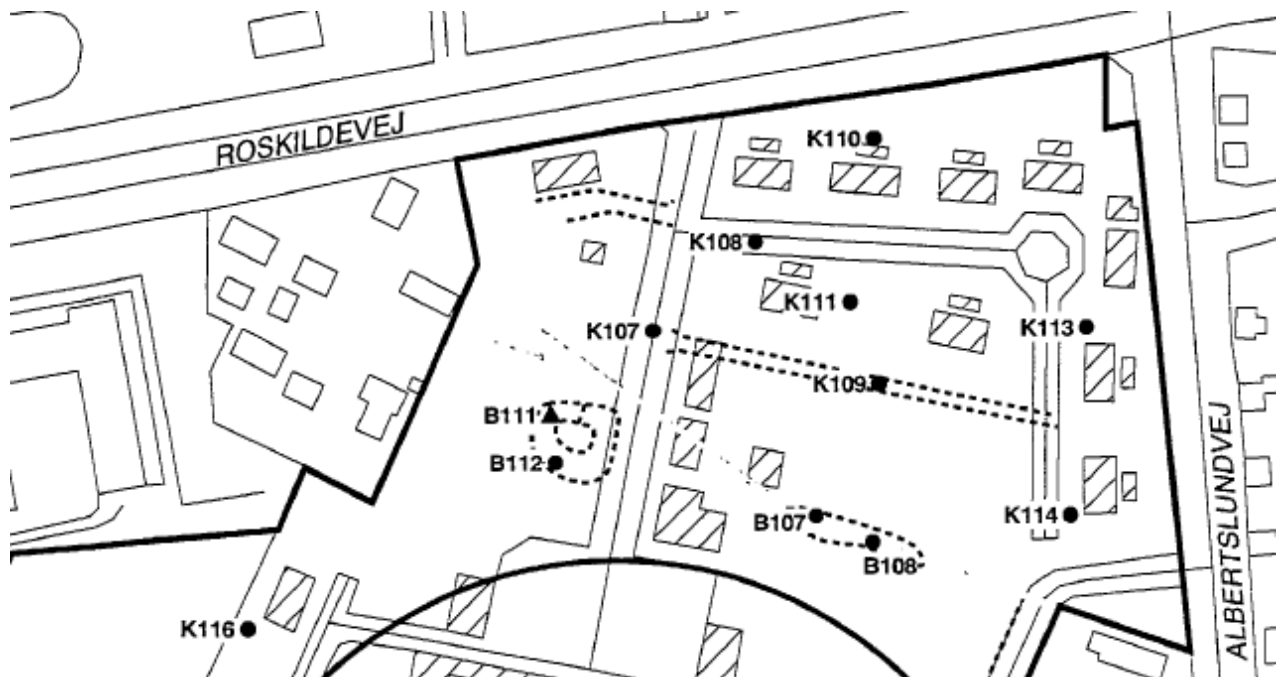
Nord for fængslet har der været 2 mindre søer, som formentlig har været kunstigt anlagt. Desuden har der været/er et rørlagt vandløb. De to søer eksisterer ikke i 1999 og vurderes opfyldt. På den sydlige del af grunden har der været havebrug og gartneri, i en periode med drivhuse. Desuden har der været heste- og svinestald i bygningerne. I 1967 blev der øst for den eksisterende branddam udgravet endnu et bassin, som sammen med branddammen indgår i kommunens overfladevandssystem. /2/

Det er desuden oplyst, at der i forbindelse med oppumpning fra nedgravet olietank ved smede- og maskinværkstedet (vurderes at være T4) til tank i værkstedsbygningen er sket spild ved den indendørs tank. Spildet er løbet ned ad væggen og har gennemvædet denne. Der er muligvis sket en jordforurening. Der er ved ledningsarbejde, havearbejde og andet arbejde som indebærer gravning i jorden fundet forekomster af slagger. Hvordan spredningen af slagger er sket, og i hvilket omfang der er tale om, er uvist. Desuden er der bortgravet brugt myremalm (blåfarvet cyanidholdigt jord) ved ledningsarbejder i Fængselsvej. Det angives ikke præcist hvor, men såvel gasværksslagger som brugt myremalm kan være anvendt til opfyldninger på arealet. /2/

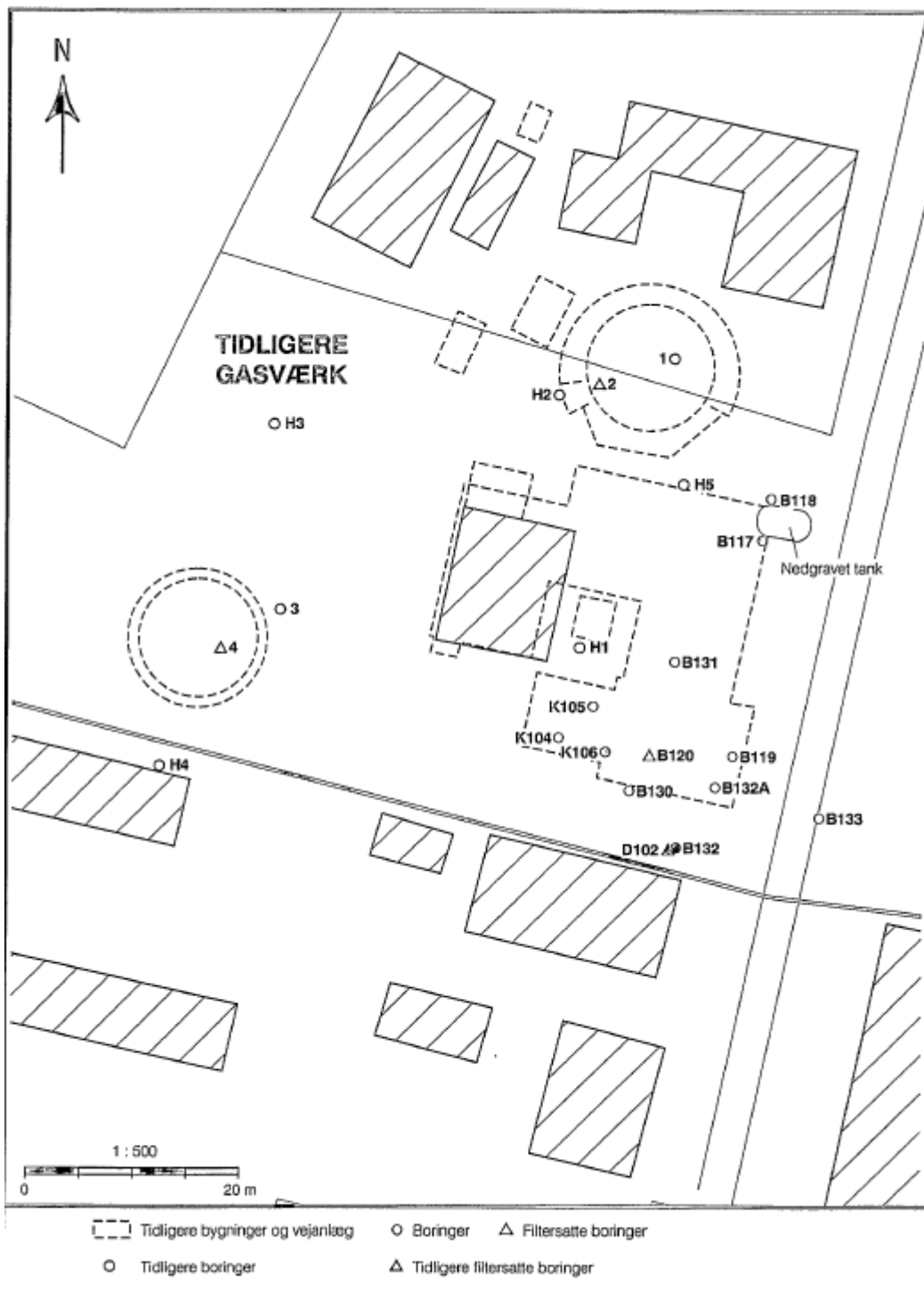


Figur 3: Identificering af potentielle kilder i forbindelse med forureningsundersøgelser i 1999. Stiplede linjer angiver tidligere bygninger og veje. /2/

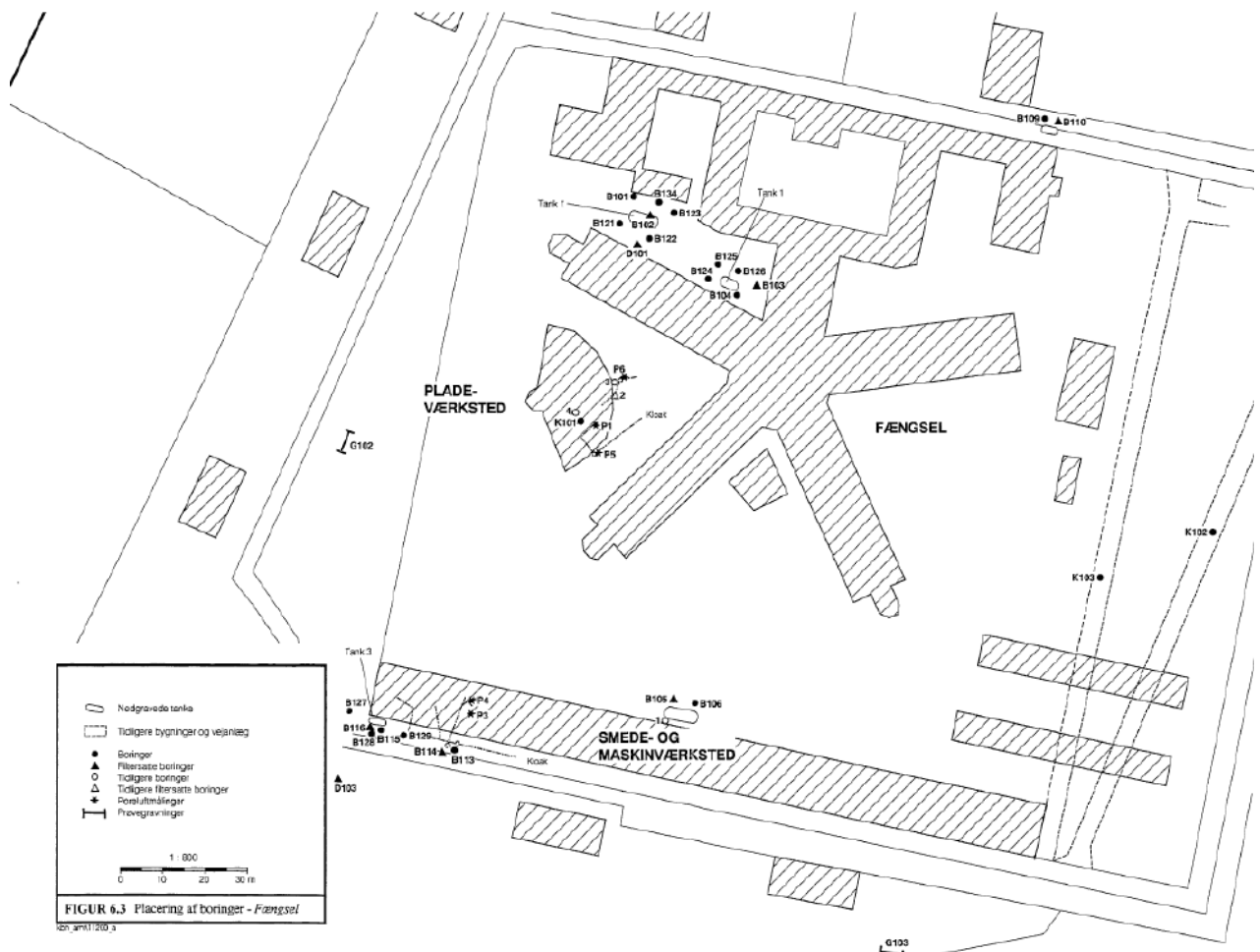
I forbindelse med undersøgelserne i 1999, blev der udført en række boringer (placering fremgår af figur 4, 5 og 6 og situationsplanen i bilag 3). Der blev udført 16 boringer til 1,0 m u.t. (K101-K116), 35 boringer til 4 m u.t. (B101-B132A) samt 3 boringer til ca. 10 m u.t. (D10-D103). 11 boringer blev filtersat og prøvetaget. Desuden blev der prøvetaget i tidligere udført boring 2 (1993). Derudover blev der udført 3 prøvegravninger (G101-G103) og 5 poreluftsmålinger 25 cm under gulv i to værksteder (P1-P5) /2/.



Figur 4: Udførte borer på den nordlige del af fængselsområdet, 1999 (svarende til nuv. matr.nr. 7d, 7t, 7u, 7v Herstedvester By, Herstedvester). ● = boring; ▲ = filtersat boring /2/



Figur 5: Udførte boringer ved det tidligere gasværk, 1999 /2/



Figur 6: Udførte borer ved olietanke, pladeværksted samt smede- og maskinværksted på fængslets område, 1999 /2/

Der blev konstateret fri fase olieforurening i B102 (32.100 µg/l kulbrinter) og B116 (58.300 µg/l kulbrinter), placeret ved henholdsvis T3 og T4. Ved T3 ses olieforureningen i jorden borerne B101, B102, B122 og B134. Forureningen er kraftigst i B102 (33.000 mg/kg TS) fra ca. 2 til 4-5 m u.t. Ved T4 ses forureningen i jorden ved B115 og B116 samt i B128. Jordforureningen er kraftigst i B116 (780 mg/kg TS) fra ca. 1 til 4 m u.t.

Desuden konstateres forurening ved T6 i borerne B103 og B126 (op til 1.100 mg/kg TS) fra ca. 2 til 3,5 m u.t. /2/

Den kraftigste forurening i jorden sås ved det tidligere tjærebassin, hvor der blev konstateret et indhold af kulbrinter på op til 150.000 mg/kg TS og PAH'er på op til 57.000 mg/kg TS. Forureningen ved tjærebassinet sås i borerne B119, B120, B130, B132, B132A, B133 og K104, kraftigst i dybden 0-0,5 m u.t. I boring K106 sås desuden et forhøjet indhold af cyanid (99 mg/kg TS). Der sås desuden, i B120, forurening i grundvandet med cyanid (520 µg/l), kulbrinter (96 µg/l) samt phenoler (31,8 µg/l). Forureningen blev ikke afgrænset. /2/

Der blev endvidere fundet flere mindre forureninger (lettere forurenede jord) bl.a. ved syrerummet (K101, zink), samt ved kloaksystemet ved smede- og maskinværkstedet (B114, tunge kulbrinter).

Kun i en enkelt boring (B110) konstateres deciderede slaggeforekomster i dybden 0,5-1,0 m u.t. hvor de udgjorde ca. 30% af indholdet. Slaggerne er sorte og ca. 5 cm i diameter. I 9 andre boringer/prøvegravninger ses mindre indhold (få %) af slagger. Slaggerne er typisk fundet terrænnært under asfalterede arealer og typisk sammen med bygningsaffald (tegl). I prøver fra områder med slaggeforekomst ses et moderat forhøjet indhold af bly (lettere forurennet jord). /2/

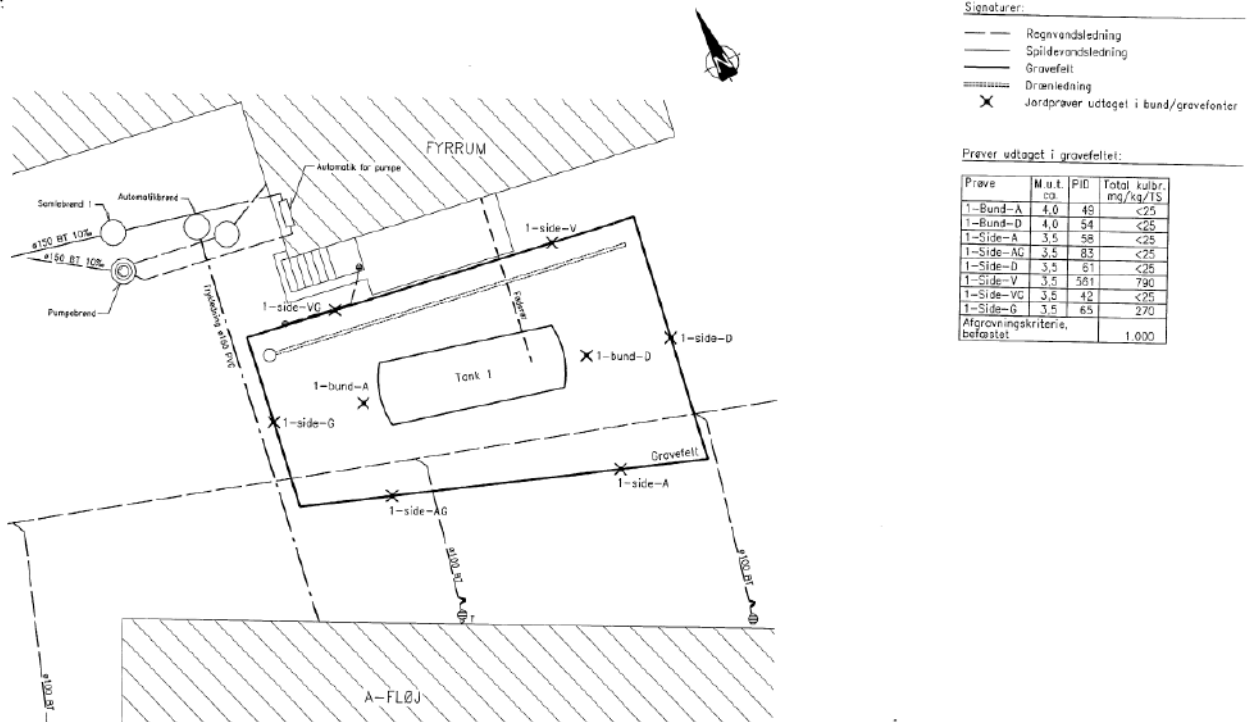
Syd for smede- og maskinværkstedet i B114 sås et indhold af 1,1,1-trichlorethan (27 µg/l), TCE (1,2 µg/l) samt 1,1-dichlorethylen (0,5 µg/l). Desuden sås i den dybe boring, D103, et mindre indhold af PCE (1,1 µg/l TS) og TCE (0,02 µg/l).

I poreluften under værkstederne blev der konstateret indhold af 1,1,1-trichloethan (op til 767 µg/m³) og TCE (op til 63 µg/m³). Forureningen er kraftigst under smede- og maskinværkstedet. /2/

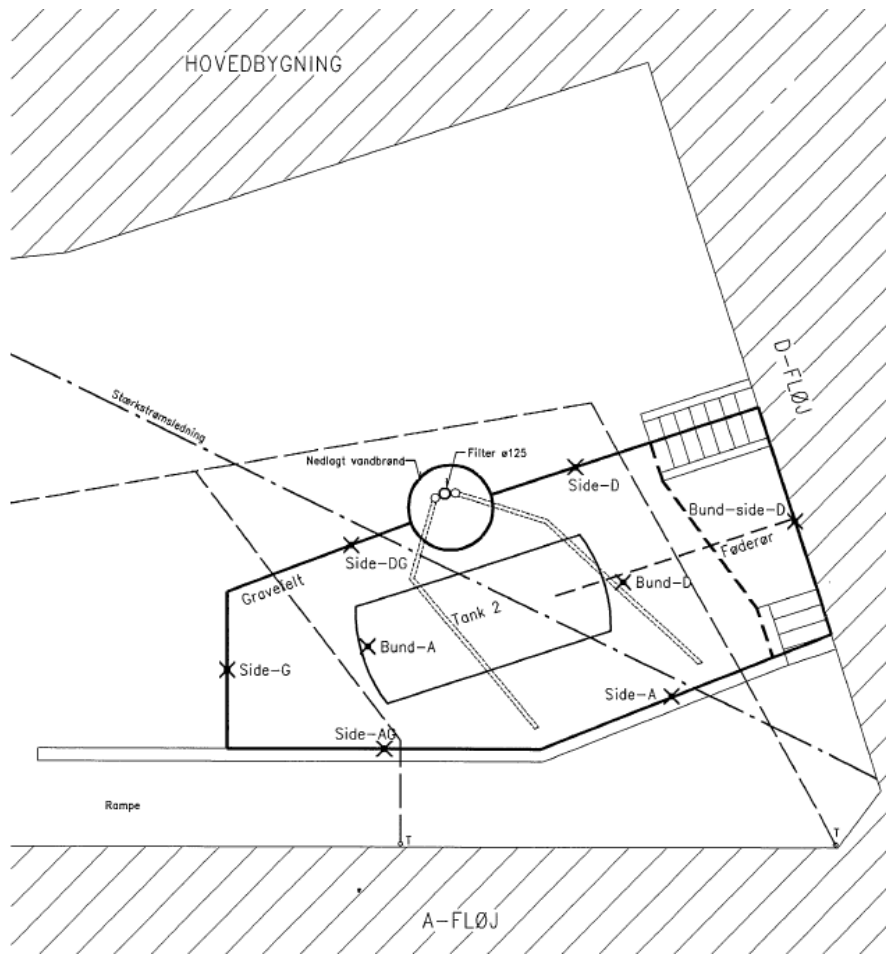
Det vurderes i rapporten, at de fundne forureninger i jord og grundvand kan udgøre en risiko for grundvandsressourcen. /2/ Ved det tidligere vandhul (B111) blev der konstateret cyanid i grundvandet (200 µg/l). /2/

2000: EKJ har i 1999-2000 udført afværgeforanstaltninger (afrapporteret maj 2000) som opfølgning på undersøgelserne i 1999. Se markering på figur 7, 8, 9 og 10. Der er opgravet tre nedgravede olietanke (T3, T4, T6), samt opgravet olieforurening omkring tankene, ligesom der er etableret pumpedræn ved de tre olietanke. Herudover er der fjernet et tjærebassin ved det tidligere gasværk og bortgravet forurennet jord omkring tjærebassinet. Der er udtaget bund- og sideprøver i forbindelse med gravearbejdet. Ved T3 er der konstateret total kulbrinter i sideprøver på op til 790 mg/kg TS, mens der ved T4 er konstateret total kulbrinter i en sideprøve på 4.400 mg/kg TS. Ved T6 blev der ikke konstateret forurening i bund- og sideprøver. I det etablerede dræn ved T4 viste en vandprøve et indhold af toluen på 6 µg/l. /2/

Ved det tidligere tjærebassin blev der fjernet ca. 8 m³ fri tjærefase. Umiddelbart under tjærebassinet er der konstateret mindre indhold af kulbrinter (112 mg/kg TS) og PAH'er (43 mg/kg TS). Desuden blev der i en enkelt sideprøve (20) konstateret cyanid (8.370 mg/kg TS). /2/



Figur 7: Graveområde, opgravning af T3, 1999-2000. /2/



Figur 8: Graveområde, opgravning af T6, 1999-2000. /2/

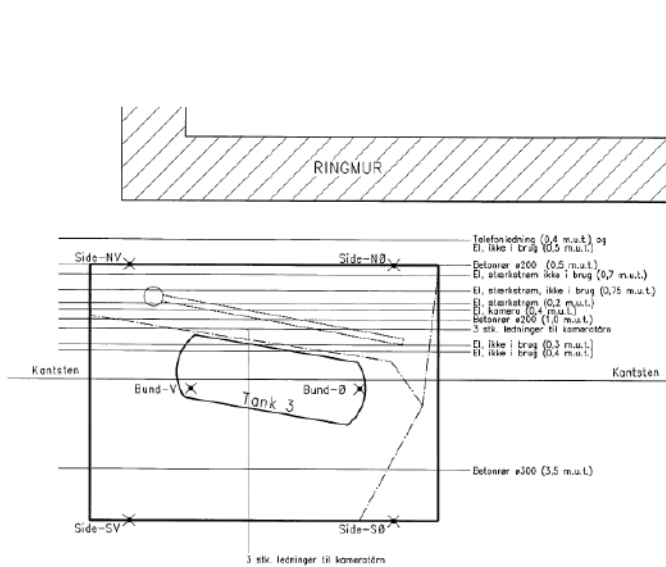
:

Signaturer:

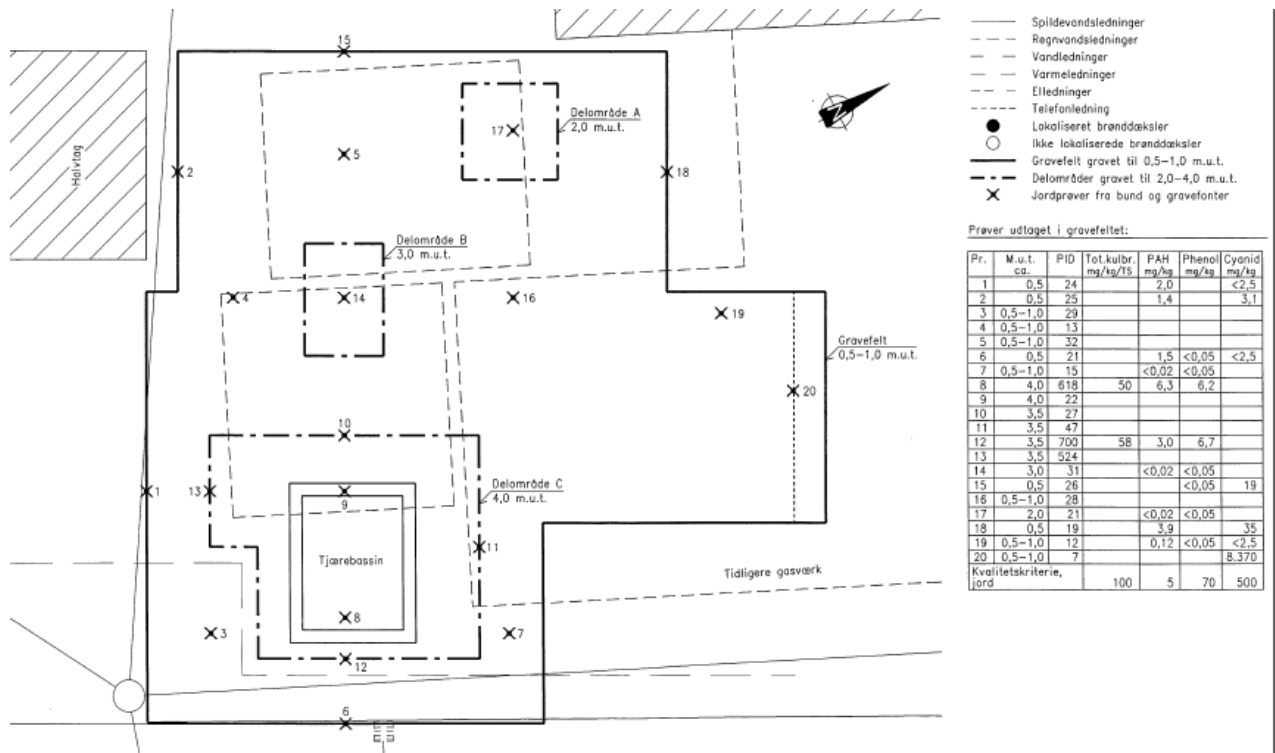
- Gasledning
- Grøveligt
- Drænledning
- ✕ Jordprøve udtaget i bund/grøvefelter

Prøver udtaget i grøveligt:

Prøve	N.u.t. ca.	PID	Total kulbr. mg/kg/15
Bund-Ø	3,5	15	<25
Bund-V	3,5	201	89
Side-SØ	3,0	18	29
Side-SV	3,0	34	33
Side-NØ	3,0	16	<25
Side-NV	3,0	674	4.400
Afgrovningskriterie, Løbeløst			500

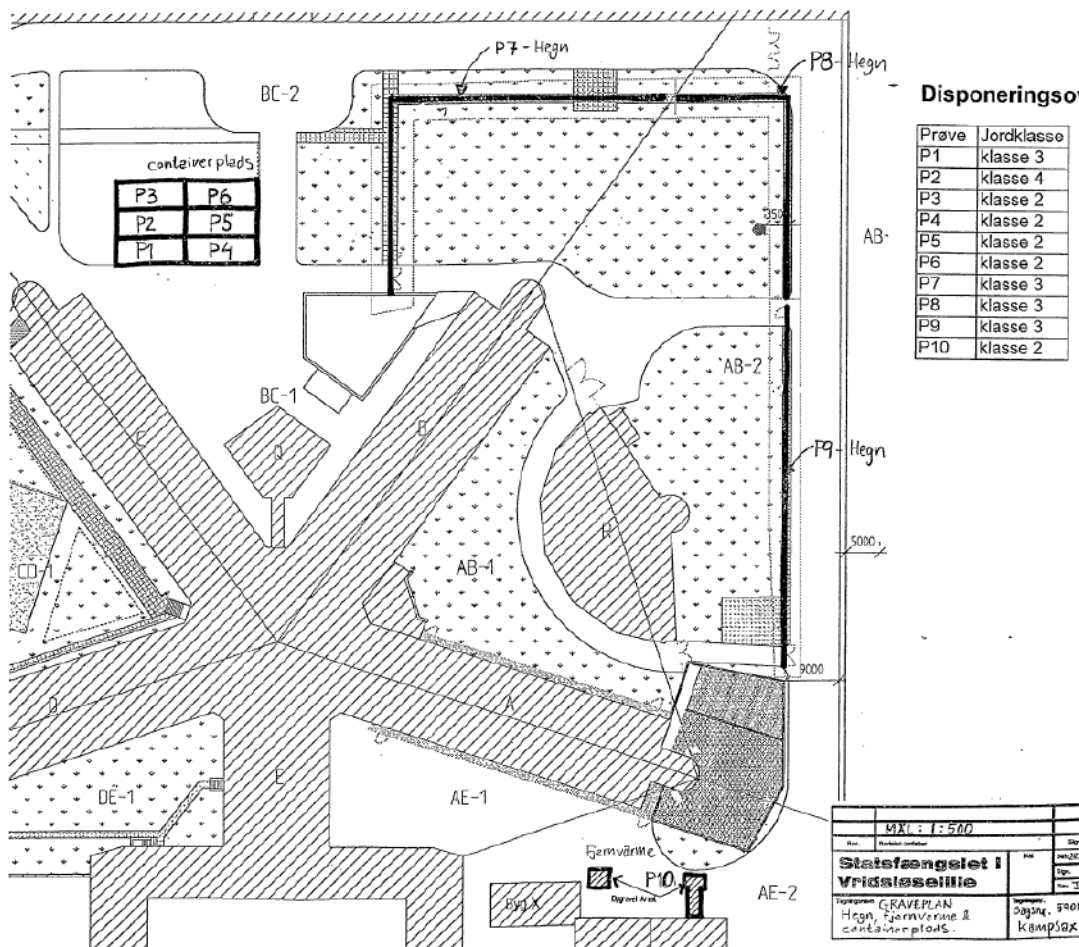


Figur 9: Graveområde, opgravning af T4, 1999-2000. /2/



Figur 10: Graveområde, tjærebassin ved gasværk, 1999-2000. /2/

2000: I forbindelse med etablering af containerplads, hegn og fjernvarme på fængslets område har Kampsax i november 2000 udført en miljøteknisk undersøgelse med udtagning af jordprøver. En del af den prøvetagne jord er opgravet og bortskaffet, men noget af jorden er genbrugt på et friareal indenfor fængselsmuren i det sydøstlige hjørne. Jorden har midlertidigt været mellemdeponeret på det tidligere gasværksareal. I den genanvendte jord er der konstateret lettere forurening med bly og benz(a)pyren. /2/



Figur 11: Prøveudtagning i forbindelse med etablering af containerplads, hegn og fjernvarme, 2000. (Figur er vendt på hovedet i forhold til verdenshjørnerne, fløj-bogstaver er dog korrekte). /2/

2002: Kampsax har i april 2002 udført en forklassifikation og graveplan ifm. et sikringsprojekt. I to prøver blev der konstateret forurening med hhv. benz(a)pyren (5,8 mg/kg TS) og total kulbrinter (580 mg/kg TS). Øvrige prøver var lettere forurenede med benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen, PAH'er og bly. /2/

2002: Københavns Amt oplyser til grundejer at registreringen af Fængselsvej 39, matr.nr. 7d Herstedvester By, Herstedvester samt 4b og 4f Vridsløselille By, Herstedvester som affaldsdepot ændres til en kortlægning som forurenede på vidensniveau 2. I forhold til det tidligere omfattede areal udvides det kortlagte areal til at omfatte hele ejendommen. Dette sker på baggrund af oplysninger fra beboere og ansatte på fængselsgrunden som bekræfter at dele af fængselsgrunden (bl.a. et tidligere mosehul) er fyldt op med bl.a. koksslagger. Derfor anser Københavns Amt det for sandsynligt, at forureningen fra Herstedvester Gasværk ikke blot findes på gasværksgrunden, men også på fængselsarealet. Det fremgår af kortlægningsbrevet at den efterladte restforurening (fra afgravninger i 1999-2000) ikke udgør en trussel overfor grundvandsressourcen. Derfor er ejendommen ikke omfattet af offentlig indsats over for grundvandet. /2/

2003: COWI/Kampsax har i januar 2003 udført et EU-sikringsprojekt. I den forbindelse er der bortgravet overskudsjord fra nye afløbstracéer omkring fængselsbygningerne. Overskudsjorden blev midlertidigt oplagt i mellemdapot på et nærliggende areal inden for det kortlagte område. En skitse viser

mellemedponiets placering på matr.nr. 4f. Overskudsjorden blev prøvetaget inden bortskaffelse og blev konstateret lettere forurenede med benz(a)pyren, bly og PAH'er. /2/

2009: Region Hovedstaden oplyser, at man har revurderet kortlægningen af Fængselsvej 39, matr.nr. 7d som forurenede på vidensniveau 2. Det er vurderet at ejendommen fortsat skal være kortlagt, da man ikke har oplysninger om oprensning af den konstaterede forurening i jord og grundvand. /2/

2019: Ifølge BBR-registeret er der følgende oplysninger om olietanke på ejendommen: 6.000 l overjordisk udendørs fyringsolietank af ukendt år, i brug (T6); 3.000 l nedgravet fyringsolietank af ukendt år, afblændet i 1970 (T4); 20.000 l nedgravet fyringsolietank fra 1955, afblændet i 1971 (T5 eller T6); 20.000 l nedgravet fyringsolietank fra 1960, afblændet i 1971 (T5 eller T6); 15.000 l nedgravet fyringsolietank af ukendt år, afblændet i 1970 (T1); 10.000 l nedgravet fyringsolietank af ukendt år, afblændet i 1971 (T2); 30.000 l nedgravet fyringsolietank af ukendt år, afblændet i 1971 (T3); 6.000 l nedgravet fyringsolietank af ukendt år, afblændet i ukendt år (T9); 1.200 l overjordisk udendørs fyringsolietank af ukendt år, i brug (T8); 2.000 l overjordisk udendørs fyringsolietank af ukendt år, i brug (T10).

Tanktabel

Tanknr.	Årstal	Størrelse	Placering	Indhold	Status
T1	Mellem 1950 og 1960	15.000 l / 20.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (1970)
T2	Mellem 1950 og 1960	10.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (1971)
T3	Mellem 1950 og 1960	30.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (1971) Opgravet (1999)
T4	Mellem 1950 og 1960	2.000 l / 3.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Opgravet (1999)
T5	1955 eller 1960	20.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (ca. 1971)
T6	1955 eller 1960	20.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet (ca. 1971)
T7	1976	6.000 l	Overjordisk udendørs	Fyringsolie	I brug jf. /4/
T8	Før 1983	1.200 l	Overjordisk udendørs	Fyringsolie	I brug jf. /4/
T9	Før 2019	6.000 l	Nedgravet	Fyringsolie	Fremgår udelukkende af /4/ Afblændet jf. /4/
T10	Før 2019	2.000 l	Overjordisk udendørs	Fyringsolietank	Fremgår udelukkende af /4/ I brug jf. /4/

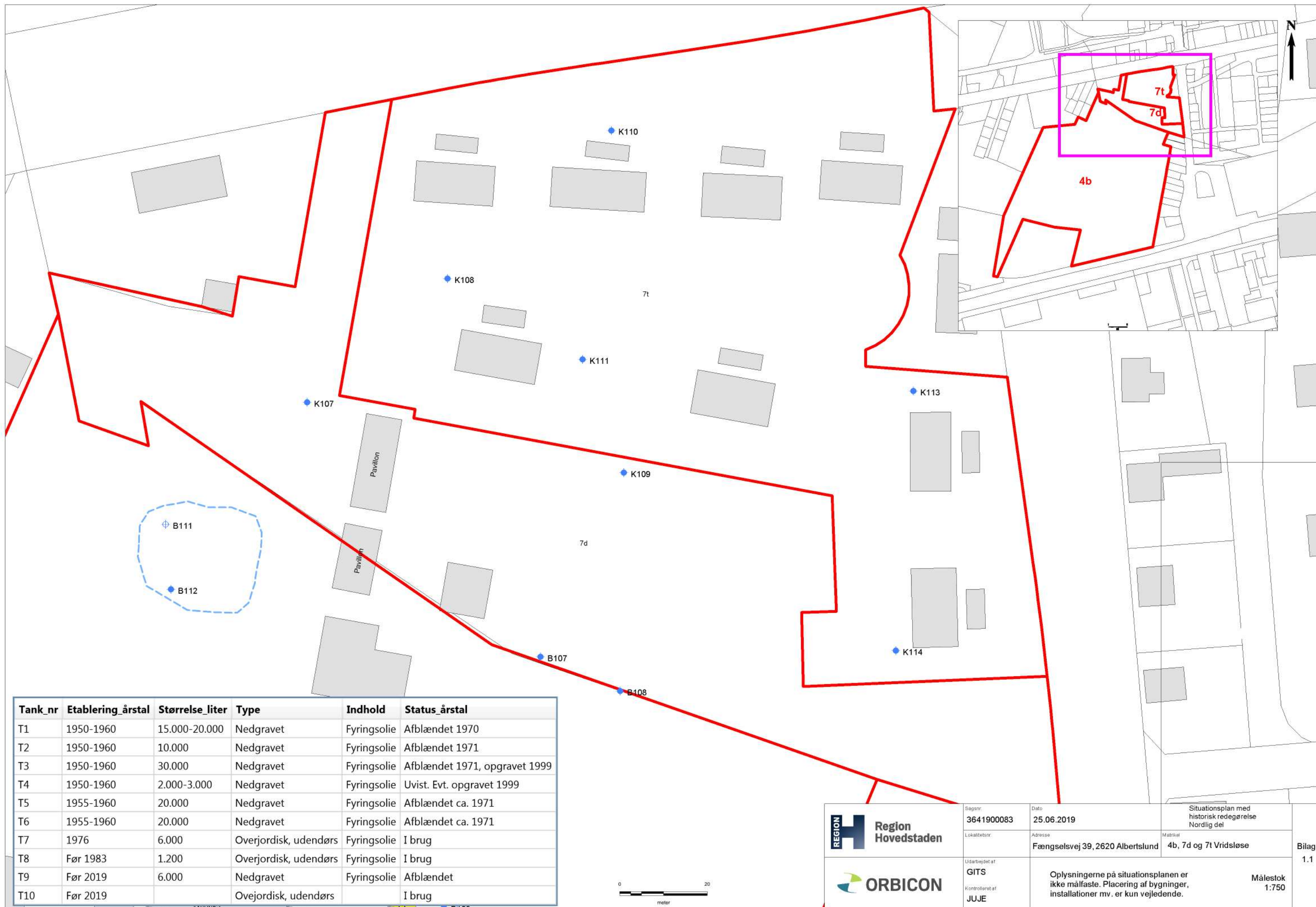
Bygningsoversigt, baseret på /4/

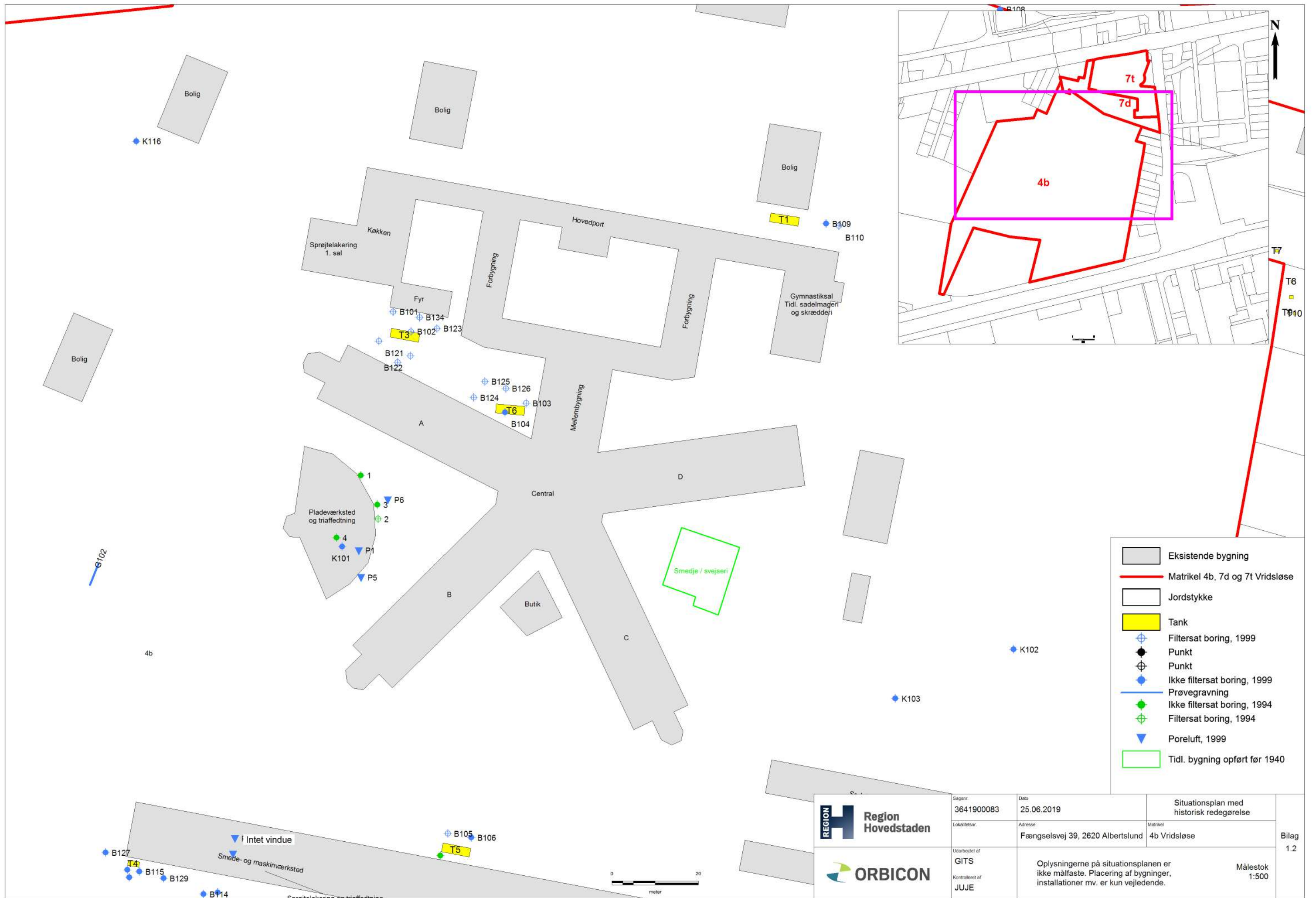
Adresse	Matr.nr.	Anvendelse	Opførelsesår	Bebygget areal	Samlet areal
Fængselsvej 39	4b	Hovedbygning	1859	8.725 m ²	20.102 m ²
Fængselsvej 1	4b	Direktørbolig mv.	1859	286 m ²	572 m ²
Fængselsvej 2	4b	Bolig + omklædnings-faciliteter	1859	195 m ²	585 m ²
Fængselsvej 3	4b	Omklædnings- og overnatnings-faciliteter	1859	195 m ²	585 m ²
Fængselsvej 23-24	4b	Bolig	1859	160 m ²	320 m ²
Fængselsvej 25-26	4b	Bolig	1859	160 m ²	327 m ²
Fængselsvej 27-29	4b	Lager (tidl. bolig)	1859	129 m ²	129 m ²
Fængselsvej 30-31	4b	Bolig	1918	145 m ²	238 m ²
Fængselsvej 32-33	4b	Bolig	1918	145 m ²	238 m ²
Fængselsvej 34-35	4b	Bolig	1918	145 m ²	238 m ²
Fængselsvej 36-37	4b	Bolig	1918	145 m ²	238 m ²
Fængselsvej 40	4f	Ikke oplyst	1918	60 m ²	60 m ²
Fængselsvej 41	4b	Halvrund betonskydekælder	1925	350 m ²	350 m ²
Fængselsvej 42	4f	Lagerbygning	1942	240 m ²	240 m ²
Fængselsvej 43	4b	Garage	1945	18 m ²	18 m ²
Fængselsvej 44	4b	Lagerbygning	1941	290 m ²	290 m ²
Fængselsvej 39	4b	Carport	1992	46 m ²	46 m ²
Fængselsvej 39	4b	Carport og udhus	1993	25 m ²	25 m ²
Fængselsvej 39	4b	Pavillon	2002	281 m ²	281 m ²
Fængselsvej 39	4b	Pavillon	2002	200 m ²	200 m ²

Fængselsvej 39	4b	Besøgspavillon	2004	54 m ²	54 m ²
Fængselsvej 39	4b	Carport	2004	40 m ²	40 m ²
Fængselsvej 39	4b	Beskæftigelses-, skole- og opholdsbygning	2006	88 m ²	88 m ²
Fængselsvej 39	4b	Beskæftigelse og kondirum	2007	196 m ²	196 m ²

Referencer

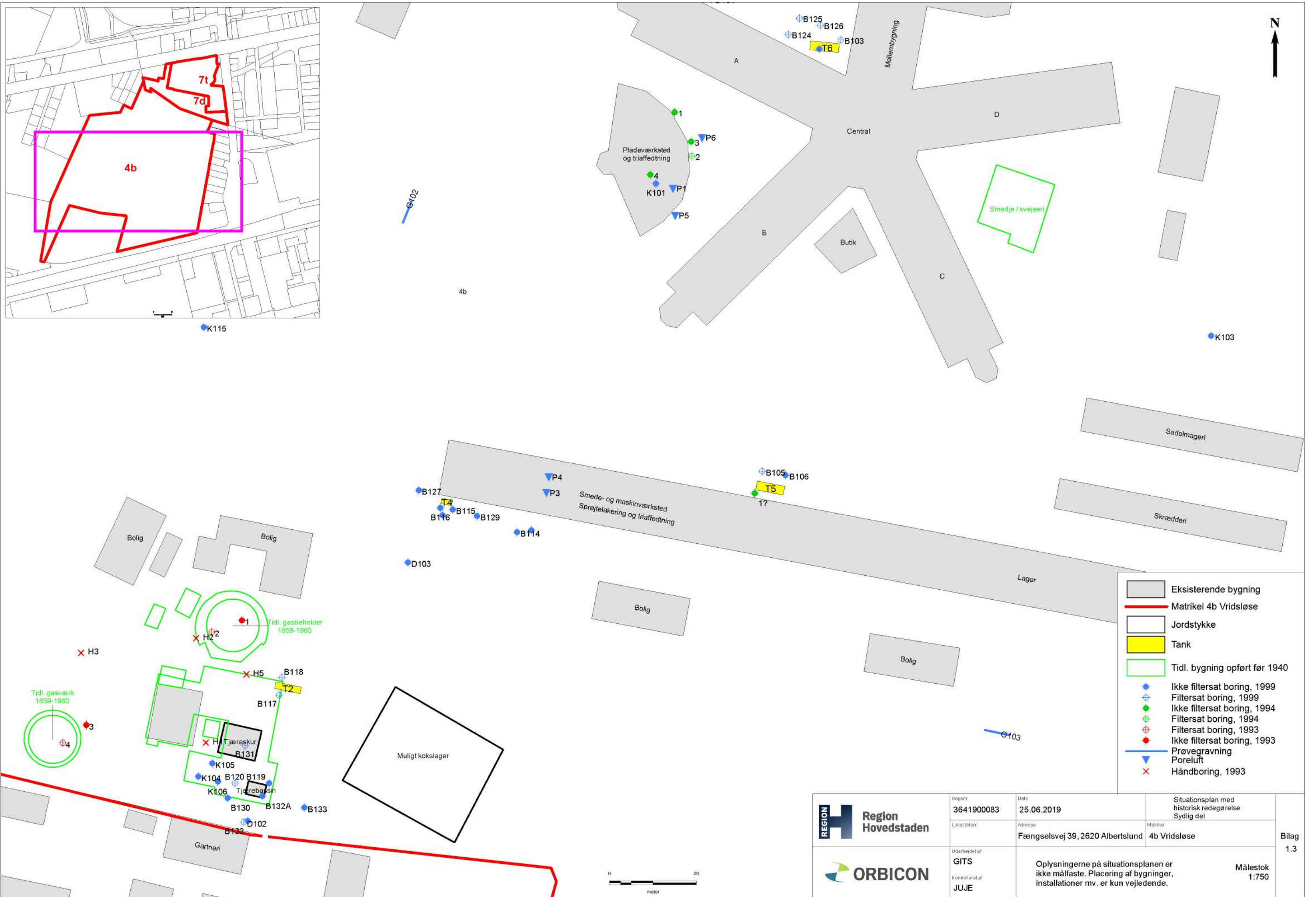
- /1/ Materiale fra Albertslund Kommunes arkiver
- /2/ Materiale fra Region Hovedstadens arkiver
- /3/ Oplysninger fra Danmarks Miljøportal
- /4/ BBR-registeret, www.ois.dk, d. 19. juni 2019





- Eksisterende bygning
- Matrikel 4b, 7d og 7t Vridsløse
- Jordstykke
- Tank
- Filtersat boring, 1999
- Punkt
- Punkt
- Ikke filtersat boring, 1999
- Prøvegravning
- Ikke filtersat boring, 1994
- Filtersat boring, 1994
- Poreluft, 1999
- Tidl. bygning opført før 1940

	Sagsnr. 3641900083	Dato 25.06.2019	Situationsplan med historisk redegørelse	Bilag 1.2
	Lokalitetnr.	Adresse Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Matrikel 4b Vridsløse	
	Udarbejdet af GITS		Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.	Målestok 1:500
	Kontrolleret af JUJE			

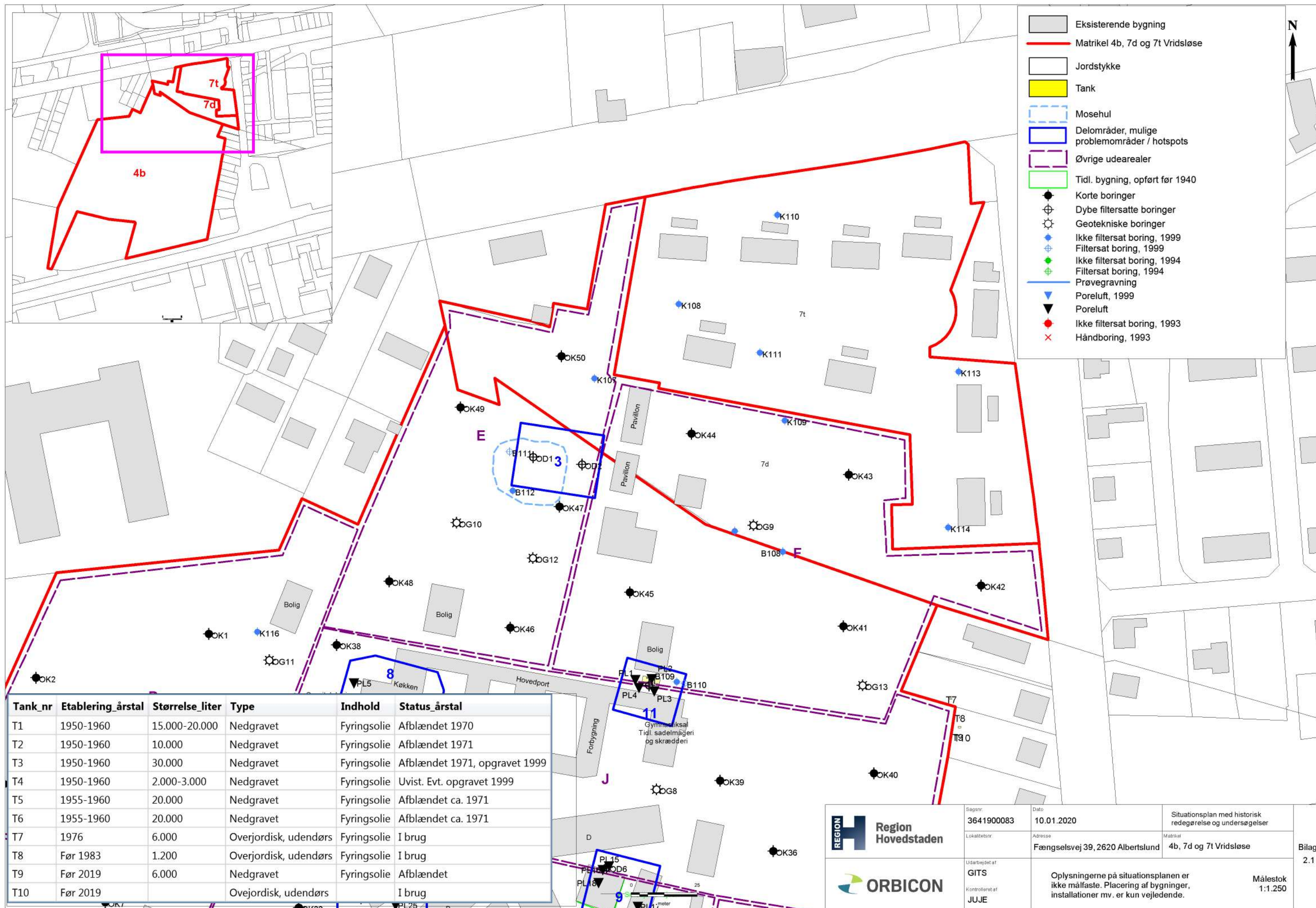


- Eksisterende bygning
- Matrikel 4b Vridsløse
- Jordstykke
- Tank
- Tidl. bygning opført før 1940
- Ikke filtersat boring, 1999
- Filtersat boring, 1999
- Ikke filtersat boring, 1994
- Filtersat boring, 1994
- Filtersat boring, 1993
- Ikke filtersat boring, 1993
- Prøvegravning
- Poreluft
- Håndboring, 1993

	Sagsnr. 3641900083	Dato 25.06.2019	Situationsplan med historisk redegørelse Sydlig del	Bilag 1.3
	Lokaltetsnr.	Adresse Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Matrikel 4b Vridsløse	
	Udarbejdet af GITS	Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.		Målestok 1:750
	Kontrolleret af JUJE			



BILAG 2



- Eksisterende bygning
- Matrikel 4b, 7d og 7t Vridsløse
- Jordstykke
- Tank
- Mosehul
- Delområder, mulige problemområder / hotspots
- Øvrige udearealer
- Tidl. bygning, opført før 1940
- Korte borer
- Dybe filtersatte borer
- Geotekniske borer
- Ikke filtersat boring, 1999
- Filtersat boring, 1999
- Ikke filtersat boring, 1994
- Filtersat boring, 1994
- Prøvegravning
- Poreluft, 1999
- Poreluft
- Ikke filtersat boring, 1993
- Håndboring, 1993

Tank_nr	Etablering_årstal	Størrelse_liter	Type	Indhold	Status_årstal
T1	1950-1960	15.000-20.000	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet 1970
T2	1950-1960	10.000	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet 1971
T3	1950-1960	30.000	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet 1971, opgravet 1999
T4	1950-1960	2.000-3.000	Nedgravet	Fyringsolie	Uvist. Evt. opgravet 1999
T5	1955-1960	20.000	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet ca. 1971
T6	1955-1960	20.000	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet ca. 1971
T7	1976	6.000	Overjordisk, udendørs	Fyringsolie	I brug
T8	Før 1983	1.200	Overjordisk, udendørs	Fyringsolie	I brug
T9	Før 2019	6.000	Nedgravet	Fyringsolie	Afblændet
T10	Før 2019		Ovejordisk, udendørs		I brug

Region Hovedstaden

ORBICON

Sagsnr: 3641900083 Dato: 10.01.2020

Lokaltetsnr: Adresse: Fængselsvej 39, 2620 Albertslund

Udarbejdet af: GITS Matrikel: 4b, 7d og 71 Vridsløse

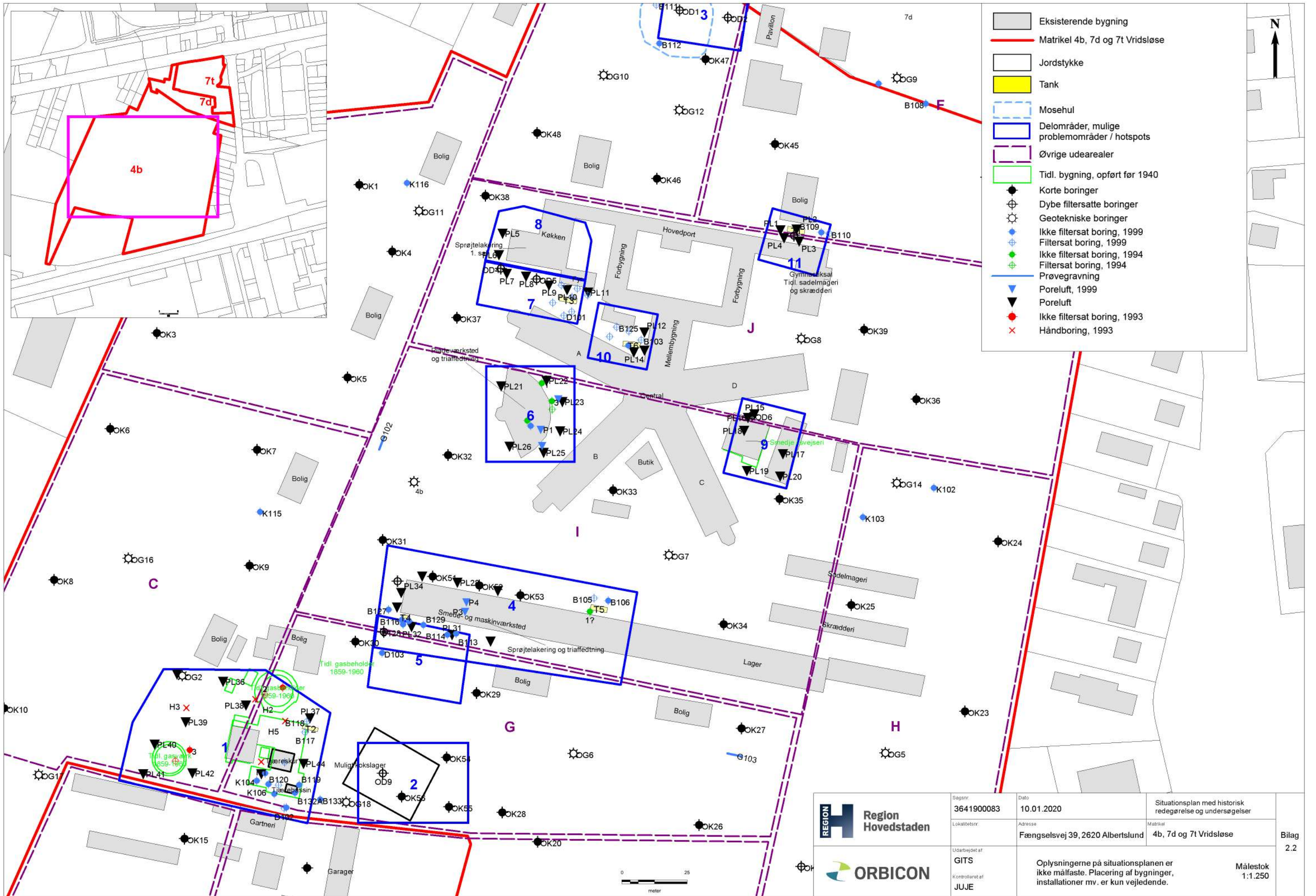
Kontrolleret af: JUJE

Situationsplan med historisk redigering og undersøgelser

Målestok: 1:1.250

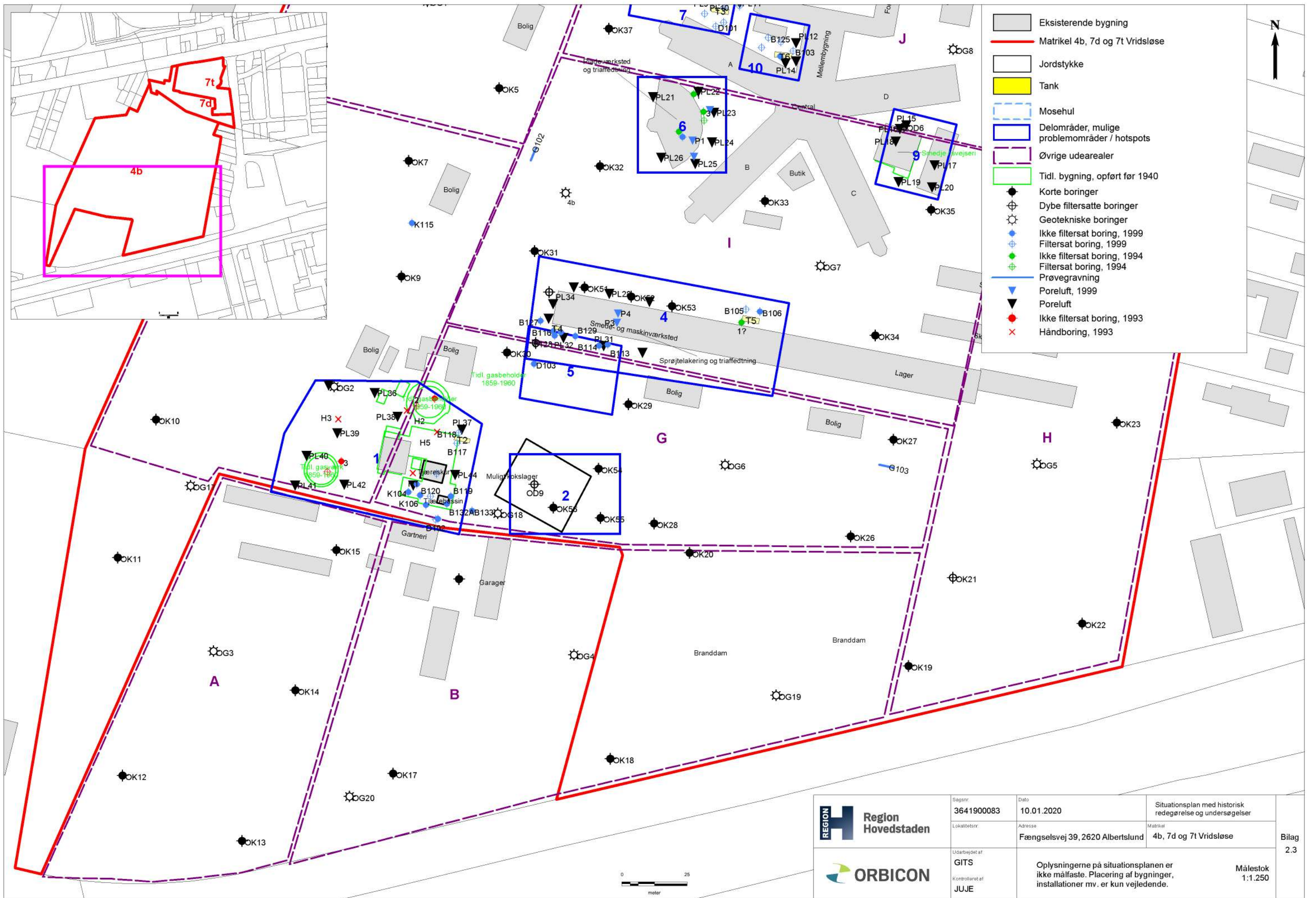
Bilag 2.1

Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.



- Eksisterende bygning
- Matrikel 4b, 7d og 7t Vridsløse
- Jordstykke
- Tank
- Mosehul
- Delområder, mulige problemområder / hotspots
- Øvrige udearealer
- Tidl. bygning, opført før 1940
- Korte borer
- Dybe filtersatte borer
- Geotekniske borer
- Ikke filtersat boring, 1999
- Filtersat boring, 1999
- Ikke filtersat boring, 1994
- Filtersat boring, 1994
- Prøvegravning
- Poreluft, 1999
- Poreluft
- Ikke filtersat boring, 1993
- Håndboring, 1993

 Region Hovedstaden	Sagsnr: 3641900083	Dato: 10.01.2020	Situationsplan med historisk redegørelse og undersøgelser
	Lokaltetsnr:	Adresse: Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Matrikel: 4b, 7d og 7t Vridsløse
Udarbejdet af: GITS	Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.		Målestok: 1:1.250
Kontrolleret af: JUJE			Bilag 2.2



- Eksisterende bygning
- Matrikel 4b, 7d og 7t Vridsløse
- Jordstykke
- Tank
- Mosehul
- Delområder, mulige problemområder / hotspots
- Øvrige udearealer
- Tidl. bygning, opført før 1940
- Korte borer
- Dybe filtersatte borer
- Geotekniske borer
- Ikke filtersat boring, 1999
- Filtersat boring, 1999
- Ikke filtersat boring, 1994
- Filtersat boring, 1994
- Prøvegravning
- Poreluft, 1999
- Poreluft
- Ikke filtersat boring, 1993
- Håndboring, 1993

	Sagsnr: 3641900083	Dato: 10.01.2020	Situationsplan med historisk redegørelse og undersøgelser	Bilag 2.3
	Lokaltetsnr:	Adresse: Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Matrikel: 4b, 7d og 7t Vridsløse	
	Udarbejdet af: GITS	Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.		Målestok: 1:1.250
	Kontrolleret af: JUJE			



BILAG 3

Boring	Dybde PID-måling	Baggrundsværdi	
OD2	0-0,5	9	3
OD2	0,5-1	4	3
OD2	1-1,5	3	3
OD2	1,5-2	3	3
OD2	2-2,5	3	3
OD2	2,5-3	3	3
OD2	3-3,5	4	3
OD2	3,5-4	3	3
OD2	4-4,5	3	3
OD2	4,5-5	3	3
OD2	5-5,5	3	3
OD2	5,5-6	3	3
OD3	0-0,5	25	3
OD3	0,5-1	11	3
OD3	1-1,5	20	3
OD3	2-2,5	4	3
OD3	2,5-3	4	3
OD3	3-3,5	5	3
OD4	0-0,5	4	3
OD4	0,5-1	3	3
OD4	1-1,5	3	3
OD4	2-2,5	3	3
OD4	2,5-3	3	3
OD4	3-3,5	4	3
OD4	3,5-4	3	3
OD5	0-0,5	3	3
OD5	0,5-1,0	3	3
OD5	1,0-1,5	6	3
OD5	2-2,5	3	3
OD5	2,5-3	4	3
OD3	1,5-2	7	3
OD3	3,5-4	3	3
OD4	1,5-2	3	3
OD5	1,5-2	4	3
OD6	0-0,5	2	3
OD6	0,5-1	3	3

Boring	Dybde PID-måling	Baggrundsværdi	
OD6	1-1,5	3	3
OD6	1,5-2	3	3
OD6	2-2,5	3	3
OD6	2,5-3	3	3
OD6	3-3,5	3	3
OD6	3,5-4	3	3
OD7	0-0,5	2	2
OD7	0,5-1	2	2
OD7	1-1,5	2	2
OD7	1,5-2	2	2
OD7	2-2,5	3	2
OD7	2,5-3	3	2
OD7	3-3,5	3	2
OD7	3,5-4	3	2
OD7	4-4,5	3	2
OD7	4,5-5	3	2
OD8	0-0,5	3	3
OD8	0,5-1	3	3
OD8	1-1,5	3	3
OD8	1,5-2	3	3
OD8	2-2,5	3	3
OD8	2,5-3	3	3
OD8	3-3,5	4	3
OD8	3,5-4	3	3
OD9	0-0,5	3	2
OD9	0,5-1	6	2
OD9	1-1,5	7	2
OD9	1,5-2	6	2
OD9	2-2,5	5	2
OD9	2,5-3	9	2
OD9	3-3,5	7	2
OD9	3,5-4	5	2
OD9	4-4,5	5	2
OD9	4,5-5	5	2
OD9	5-5,5	4	2
OD9	5,5-6	5	2



BILAG 4

Prøve-Id	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antrac en	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
OD1	0-0.5	mg/kg TS		3 84	0.44	11	71	12	200	2.1	0.46	10	<1.0	<5.0	6.6	49	56
OD1	0.5-1	mg/kg TS		3 68	0.35	11	26	11	310	1.3	0.28	6.0	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD1	1-1.5	mg/kg TS		3 40	0.26	14	62	18	110	1.5	0.33	8.7	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD1	1.5-2	mg/kg TS		1 18	0.21	16	13	21	60	0.13	0.035	0.73	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG9	0-0.5	mg/kg TS		4 120	0.61	17	96	21	230	9.6	2.3	56	<1.0	<5.0	5.1	<20	5.1
OG9	0.5-0.7	mg/kg TS		4 66	0.32	13	24	12	180	5.6	0.95	22	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG9	0.7-0.8	mg/kg TS		1 15	0.50	18	15	22	46	0.066	0.015	0.32	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK41	0-0.5	mg/kg TS		2 63	0.50	14	29	12	120	0.34	0.095	1.7	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK41	0.5-1	mg/kg TS		0 15	0.16	18	9.6	11	59	0.011	<0.010	0.040	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK41	1-1.1	mg/kg TS		0 6	0.05	7.9	3.3	6.5	22	0.014	<0.010	0.067	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK41	1.1-1.2	mg/kg TS		3 28	0.19	31	170	52	160	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK42	0-0.5	mg/kg TS		2 38	0.71	74	28	23	97	0.44	0.11	2.1	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK42	0.5-0.7	mg/kg TS		2 21	0.20	20	12	12	100	0.33	0.071	1.6	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK42	0.7-0.8	mg/kg TS		0 13	<0.02	17	7.4	12	30	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK43	0-0.5	mg/kg TS		2 50	0.27	18	27	13	91	0.51	0.097	2.8	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK43	0.5-0.7	mg/kg TS		1 12	0.19	18	13	17	42	0.026	<0.010	0.13	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK43	0.7-0.8	mg/kg TS		1 11	0.22	19	22	24	47	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK44	0-0.5	mg/kg TS		2 80	0.44	17	62	14	120	0.24	0.054	1.1	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK44	0.5-0.6	mg/kg TS		1 13	0.27	18	5.9	18	39	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK44	0.6-0.7	mg/kg TS		1 13	0.19	16	10	20	37	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK45	0-0.5	mg/kg TS		1 30	0.17	12	26	11	45	0.11	0.033	0.31	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK45	0.5-0.6	mg/kg TS		0 9	0.13	13	10	13	35	0.012	<0.010	0.040	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK45	0.5-0.7	mg/kg TS		0 8	0.22	11	7.9	10	33	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK46	0-0.4	mg/kg TS		2 51	0.31	14	21	12	72	0.11	0.028	0.34	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK46	0.4-0.5	mg/kg TS		1 12	0.31	17	14	21	40	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK47	0-0.5	mg/kg TS		2 26	0.13	40	18	11	42	0.51	0.11	1.5	<1.0	<5.0	<5.0	78	78
OK47	0.5-0.7	mg/kg TS		2 18	0.15	18	12	17	39	0.49	0.12	1.6	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK47	0.7-0.8	mg/kg TS		0 6	0.29	13	7.2	11	31	0.050	0.015	0.13	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK48	0-0.5	mg/kg TS		2 120	0.39	20	40	16	160	0.11	0.026	0.33	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK48	0.5-0.6	mg/kg TS		1 11	0.04	19	14	21	41	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.

Prøve-Id	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antrac en	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
OD2	0-0.5	mg/kg TS		4 16	0.17	14	17	12	61	0.16	0.059	1.1	<1.0	<5.0	10	310	320
OD2	1-1.5	mg/kg TS		0 7	0.11	13	9.5	12	32	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD6	0-0.5	mg/kg TS		2 30	0.34	6.9	16	7.4	89	0.42	0.10	2.3	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD6	0.5-1	mg/kg TS		3 160	0.39	14	55	19	230	0.92	0.22	4.0	<1.0	<5.0	10	<20	10
OD6	2-2.5	mg/kg TS		0 8	0.15	13	12	13	34	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD7	0-0.5	mg/kg TS		3 72	0.52	13	34	13	200	1.2	0.34	4.7	<1.0	8.0	9.1	56	73
OD7	1-1.5	mg/kg TS		3 37	0.29	12	19	12	120	2.7	0.66	9.7	<1.0	<5.0	<5.0	39	39
OD8	0-0.5	mg/kg TS		3 66	0.36	9.2	33	8.8	120	1.3	0.30	5.6	<1.0	<5.0	<5.0	42	42
OD8	1-1.5	mg/kg TS		0 9	0.18	14	12	14	33	0.020	<0.010	0.074	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD9	1-1.5	mg/kg TS		1 7	0.31	12	11	14	36	0.20	0.051	1.2	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD9	2.5-3	mg/kg TS		0 10	0.17	11	10	13	67	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	24	24
OD9	5.5-6.0	mg/kg TS		1 10	0.29	17	14	18	42	0.015	<0.010	0.060	<1.0	<5.0	<5.0	29	29

Prøve-Id	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antrac en	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
OK32	0-0.5	mg/kg TS		2 48	0.25	19	25	20	410	0.33	0.087	1.7	<1.0	<5.0	34	34	34
OK32	0.5-0.8	mg/kg TS		3 110	1.0	20	38	18	940	0.20	0.050	1.1	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK32	0.8-0.9	mg/kg TS		3 81	0.68	21	21	19	1200	<0.010	<0.010	0.033	<1.0	<5.0	<5.0	22	22
OK33	0-0.5	mg/kg TS		1 14	0.15	16	15	19	43	0.18	0.053	0.84	<1.0	<5.0	<5.0	89	89
OK33	0.5-0.8	mg/kg TS		1 11	0.14	13	19	18	41	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	22	22
OK33	0.8-0.9	mg/kg TS		0 12	0.07	13	9.7	13	36	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK37	0-0.5	mg/kg TS		3 39	2.4	19	23	25	290	0.35	0.098	1.8	<1.0	<5.0	<5.0	28	28
OK37	0.5-0.7	mg/kg TS		1 20	0.04	19	14	19	170	<0.010	<0.010	0.039	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK37	0.7-0.8	mg/kg TS		1 15	0.08	17	12	17	130	<0.010	<0.010	0.011	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK38	0-0.5	mg/kg TS		2 65	0.30	16	35	12	110	0.24	0.065	1.2	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK38	0.5-1	mg/kg TS		1 14	0.23	17	17	22	45	0.073	0.014	0.32	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK38	1-1.5	mg/kg TS		0 35	0.34	13	26	13	95	0.040	<0.010	0.20	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK38	1.5-1.6	mg/kg TS		1 10	0.22	14	13	16	42	<0.010	<0.010	0.014	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK38	1.6-1.7	mg/kg TS		0 8	0.15	11	11	13	36	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK51	0-0.5	mg/kg TS		1 34	0.26	12	19	7	58	0.19	0.049	0.80	<1.0	<5.0	<5.0	31	31
OK51	0.5-1	mg/kg TS		2 47	0.24	12	27	11	86	0.13	0.033	0.58	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK51	1-1.2	mg/kg TS		3 15	0.29	18	11	18	40	1.8	0.28	12	<1.0	<5.0	<5.0	44	44
OK51	1.2-1.3	mg/kg TS		2 13	0.06	20	14	19	49	0.38	0.083	1.3	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK52	0-0.5	mg/kg TS		1 12	0.17	14	11	16	41	0.017	<0.010	0.073	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK52	0.5-0.6	mg/kg TS		1 15	<0.02	21	7.9	17	43	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK53	0-0.5	mg/kg TS		2 13	0.09	16	36	21	50	0.22	0.053	0.97	<1.0	<5.0	7.6	120	130
OK53	0.5-0.6	mg/kg TS		1 13	0.08	15	14	18	41	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.

Prøvelid	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antracen	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
OK23	0-0.5	mg/kg TS	2	26	0.36	32	13	18	260	0.68	0.11	3.2	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK23	0.5-0.6	mg/kg TS	1	10	0.16	14	14	18	32	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK23	0.6-0.7	mg/kg TS	0	9	0.07	12	10	11	33	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK24	0-0.5	mg/kg TS	1	23	0.21	37	19	30	65	0.024	<0.010	0.12	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK24	0.5-0.6	mg/kg TS	2	16	0.04	23	47	32	74	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK24	0.6-0.7	mg/kg TS	1	19	<0.02	29	19	28	61	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK25	0-0.5	mg/kg TS	2	59	0.14	14	30	15	82	0.17	<0.010	0.79	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK25	0.5-0.6	mg/kg TS	1	18	0.09	22	10	22	45	0.021	<0.010	0.16	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK25	0.6-0.8	mg/kg TS	1	14	0.17	17	8.3	20	40	0.022	<0.010	0.080	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK26	0-0.5	mg/kg TS	2	67	0.85	110	33	15	140	0.15	0.013	0.63	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK26	0.5-0.6	mg/kg TS	1	13	<0.02	18	12	18	42	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK26	0.6-0.7	mg/kg TS	1	14	0.14	20	12	17	42	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK27	0-0.5	mg/kg TS	2	57	0.18	19	21	13	62	0.14	0.021	0.76	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK27	0.5-0.6	mg/kg TS	1	12	0.11	19	15	18	39	<0.010	<0.010	0.019	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK29	0-0.5	mg/kg TS	3	150	0.76	16	49	18	240	1.2	0.20	6.6	<1.0	<5.0	5.7	130	140
OK29	0.5-1.0	mg/kg TS	2	34	0.17	19	140	35	130	0.064	<0.010	0.44	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK29	1-1.1	mg/kg TS	1	14	0.13	19	14	23	44	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK34	0-0.5	mg/kg TS	1	16	0.08	27	16	23	42	<0.010	<0.010	0.042	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK34	0.5-0.6	mg/kg TS	1	14	0.10	22	11	21	40	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK35	0-0.5	mg/kg TS	4	19	0.30	21	15	11	58	4.3	0.91	21	6.3	13	72	1300	1400
OK35	0.5-0.7	mg/kg TS	3	16	0.23	21	27	26	66	0.12	0.030	0.55	<1.0	<5.0	16	190	210
OK35	0.7-0.8	mg/kg TS	1	11	0.30	19	16	20	47	0.018	<0.010	0.10	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK36	0-0.5	mg/kg TS	3	79	0.43	17	33	15	180	2.2	0.45	15	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK36	0.5-1	mg/kg TS	2	88	0.34	16	38	15	130	0.71	0.11	4.6	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK36	1-1.5	mg/kg TS	4	58	0.21	19	19	14	140	3.6	0.75	24	<1.0	8.0	52	250	310
OK36	1.5-1.6	mg/kg TS	2	43	0.11	27	23	32	100	0.074	0.019	0.46	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK36	1.6-1.7	mg/kg TS	1	16	0.13	25	19	26	57	0.12	0.028	0.90	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK39	0-0.5	mg/kg TS	3	220	0.44	20	71	22	310	0.80	0.19	4.3	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK39	0.5-0.8	mg/kg TS	1	14	0.06	24	16	21	44	<0.010	<0.010	0.012	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK39	0.8-0.9	mg/kg TS	1	14	0.14	20	18	28	45	<0.010	<0.010	0.046	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK40	0-0.5	mg/kg TS	2	55	0.60	23	35	16	150	0.45	0.11	3.0	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK40	0.6-0.6	mg/kg TS	1	16	0.1	23	6.7	18	58	0.012	<0.010	0.055	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG5	0-0.5	mg/kg TS	2	71	0.69	54	30	13	190	0.34	0.096	1.6	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG5	0.5-0.6	mg/kg TS	1	17	0.09	25	17	23	50	0.027	<0.010	0.13	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG5	0.6-0.7	mg/kg TS	2	30	0.06	31	26	31	65	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG6	0-0.5	mg/kg TS	3	140	0.39	80	52	18	190	0.61	0.16	3.2	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG6	0.5-0.6	mg/kg TS	1	25	0.08	23	14	21	49	0.021	<0.010	0.10	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG6	0.6-0.7	mg/kg TS	1	11	0.23	22	20	23	52	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG7	0-0.5	mg/kg TS	3	130	0.37	13	78	29	220	0.11	0.041	0.57	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG7	0.5-1	mg/kg TS	2	110	0.42	18	64	21	130	0.13	0.058	0.68	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
og7	1-1.5	mg/kg TS	1	14	0.38	18	21	27	52	0.017	<0.010	0.060	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG7	1.5-2	mg/kg TS	0	15	0.20	23	9.6	14	46	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG7	2-2.5	mg/kg TS	0	18	0.17	18	10	11	45	<0.010	<0.010	0.013	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG7	2.5-2.8	mg/kg TS	0	9	0.23	14	9.9	14	37	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG7	2.8-2.8	mg/kg TS	0	7	0.24	14	9.1	12	35	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG8	0-0.5	mg/kg TS	0	38	0.27	8.3	18	9.3	81	0.037	0.012	0.20	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG8	0.5-1.0	mg/kg TS	2	45	0.11	17	9.2	11	45	<0.010	<0.010	0.037	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG8	1-1.5	mg/kg TS	0	26	0.24	12	15	13	59	0.043	0.015	0.21	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG8	1.5-1.6	mg/kg TS	1	14	0.37	17	18	30	40	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG8	1.6-1.7	mg/kg TS	1	15	<0.02	27	14	26	45	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG14	0-0.5	mg/kg TS	2	61	0.29	15	42	19	160	0.53	0.14	2.5	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG14	0.5-1	mg/kg TS	2	50	0.31	17	37	21	120	0.18	0.067	0.84	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG14	1-1.1	mg/kg TS	2	20	0.34	29	24	37	60	0.015	<0.010	0.054	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG14	1.1-1.2	mg/kg TS	2	19	0.22	28	25	36	56	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.

Prøve-Id	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antracen	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
Ok49	0-0.5	mg/kg TS	2	71	0.23	22	27	23	97	0.47	0.11	2.1	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK49	0.5-0.7	mg/kg TS	1	28	<0.02	26	24	26	67	0.036	<0.010	0.11	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK49	0.7-0.8	mg/kg TS	1	21	0.08	21	15	23	44	<0.010	<0.010	0.016	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK50	0-0.5	mg/kg TS	0	11	0.15	7.9	5.4	6	28	0.024	<0.010	0.081	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK50	0.5-1	mg/kg TS	0	16	0.07	15	9.1	12	50	0.036	<0.010	0.12	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK50	1-1.2	mg/kg TS	1	11	<0.02	21	17	21	58	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK50	1.2-1.3	mg/kg TS	1	10	0.08	17	16	16	44	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.

Prøvelid	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antracen	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
OK1	0-0.5	mg/kg TS	2 45	0.64	47	28	15	130	0.28	0.078	1.5	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK1	0.5-0.6	mg/kg TS	3 18	0.62	20	17	46	45	<0.010	<0.010	0.010	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK1	0.6-0.7	mg/kg TS	1 12	0.06	19	9.7	20	46	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK2	0-0.4	mg/kg TS	1 32	0.50	46	22	15	92	0.25	0.068	1.2	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK2	0.4-0.5	mg/kg TS	1 11	<0.02	26	17	19	50	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK3	0-0.5	mg/kg TS	2 43	0.58	83	28	13	120	0.58	0.14	3.1	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK3	0.5-0.6	mg/kg TS	1 12	<0.02	22	15	21	43	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK4	0-0.5	mg/kg TS	1 33	0.38	22	20	19	140	0.14	0.031	0.63	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK4	0.5-0.6	mg/kg TS	1 12	<0.02	19	11	16	44	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK4	0.6-0.7	mg/kg TS	1 12	0.12	19	15	23	42	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK5	0-0.5	mg/kg TS	0 28	0.09	20	16	14	89	0.10	0.030	0.49	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK5	0.5-0.6	mg/kg TS	2 14	0.14	20	14	31	44	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK5	0.6-0.7	mg/kg TS	0 8	0.08	17	9.4	14	34	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK6	0-0.5	mg/kg TS	1 24	0.38	29	18	11	76	0.20	0.014	0.85	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK6	0.5-0.6	mg/kg TS	0 11	0.02	12	4.0	10	35	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK6	0.6-0.7	mg/kg TS	0 11	<0.02	14	6.0	13	50	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK7	0-0.5	mg/kg TS	3 58	0.68	98	38	15	160	1.3	0.24	6.4	<1.0	<5.0	5.7	79	85	
OK7	0.5-0.8	mg/kg TS	1 10	<0.02	23	12	22	45	0.20	0.035	0.80	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK7	0.8-0.9	mg/kg TS	0 7	0.14	11	7.3	10	29	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK8	0-0.5	mg/kg TS	2 19	0.11	16	14	13	52	0.31	0.050	1.9	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK8	0.5-0.6	mg/kg TS	1 10	0.24	9.6	9.9	19	28	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK9	0-0.4	mg/kg TS	1 35	0.26	14	56	14	99	0.24	0.045	0.94	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK9	0.4-0.5	mg/kg TS	1 15	0.04	23	19	26	57	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK10	0-0.5	mg/kg TS	2 43	0.44	14	30	11	280	0.024	<0.010	0.12	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK10	0.5-0.6	mg/kg TS	0 7	0.08	15	10	15	33	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK11	0-0.5	mg/kg TS	2 13	0.18	17	13	14	42	0.35	0.047	1.8	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK11	0.5-0.6	mg/kg TS	1 12	<0.02	22	17	25	47	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK12	0-0.5	mg/kg TS	3 14	0.07	13	8.9	9	49	1.1	0.19	5.4	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK12	0.5-0.6	mg/kg TS	1 17	0.34	21	18	27	54	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK13	0-0.4	mg/kg TS	3 170	0.50	27	30	14	110	0.55	0.11	2.9	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK13	0.4-0.5	mg/kg TS	0 10	0.08	14	10	14	26	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK14	0-0.5	mg/kg TS	3 81	0.76	20	44	15	170	1.2	0.26	5.3	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK14	0.5-0.6	mg/kg TS	0 14	0.08	18	8.4	15	34	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK15	0-0.5	mg/kg TS	1 21	0.44	22	14	28	55	0.050	<0.010	0.20	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK15	0.5-0.6	mg/kg TS	0 9	0.19	18	9.2	14	39	<0.010	<0.010	0.042	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK15	0.6-0.7	mg/kg TS	1 15	0.06	18	11	18	46	<0.010	<0.010	0.044	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK16	0-0.5	mg/kg TS	2 22	0.63	24	10	28	56	0.17	0.035	0.86	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK16	0.5-0.6	mg/kg TS	2 19	0.04	26	16	34	51	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK17	0-0.3	mg/kg TS	3 19	<0.02	25	11	21	50	1.1	0.23	6.1	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OK17	0.3-0.4	mg/kg TS	1 12	<0.02	16	7.8	17	33	<0.010	<0.010	0.085	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OG1	0-0.5	mg/kg TS	2 38	0.69	94	29	14	120	0.29	0.064	1.6	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OG1	0.5-0.6	mg/kg TS	1 10	<0.02	19	11	19	42	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OG1	0.6-0.7	mg/kg TS	1 9	<0.02	17	13	17	40	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OG2	0-0.5	mg/kg TS	0 33	0.27	16	17	15	74	0.024	<0.010	0.085	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OG2	0.5-0.6	mg/kg TS	1 19	0.19	19	9.3	25	53	0.014	<0.010	0.079	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OG10	0-0.5	mg/kg TS	3 160	0.25	20	69	22	120	0.31	0.079	1.4	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
Og10	0.5-0.6	mg/kg TS	1 28	0.12	20	19	21	53	0.042	0.015	0.21	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	
OG10	0.6-0.7	mg/kg TS	1 22	0.25	17	16	16	45	0.013	<0.010	0.030	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.	

Prøve-Id	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antrac en	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
OK18	0-0.5	mg/kg TS	2	41	0.33	19	18	15	68	0.80	0.25	4.4	<1.0	<5.0	39	150	190
OK18	0.5-0.6	mg/kg TS	1	14	0.12	17	9.5	17	35	0.016	<0.010	0.070	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK18	0.6-0.7	mg/kg TS	2	24	0.24	28	21	31	57	0.015	<0.010	0.062	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK19	0-0.5	mg/kg TS	2	50	0.70	44	28	20	110	0.073	0.024	0.36	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK19	0.5-0.6	mg/kg TS	3	21	0.50	33	22	45	68	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK20	0-0.5	mg/kg TS	2	36	0.30	24	14	16	68	0.56	0.16	3.1	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK20	0.5-0.6	mg/kg TS	1	15	<0.02	24	8.9	17	43	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK21	0-0.5	mg/kg TS	2	43	0.45	24	22	13	82	0.017	<0.010	0.086	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK21	0.5-0.6	mg/kg TS	3	19	0.41	24	20	46	50	<0.010	<0.010	0.025	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK22	0-0.5	mg/kg TS	1	20	0.17	35	31	27	78	0.11	0.028	0.49	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK22	0.5-0.6	mg/kg TS	2	19	0.57	30	21	40	69	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK28	0-0.5	mg/kg TS	2	51	0.49	19	27	16	120	0.91	0.25	4.8	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK28	0.5-0.8	mg/kg TS	1	19	0.22	21	22	19	50	0.040	0.015	0.20	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK28	0.8-0.9	mg/kg TS	1	14	0.11	20	14	17	47	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK30	0-0.5	mg/kg TS	3	110	0.61	14	41	18	150	1.3	0.36	6.1	<1.0	<5.0	<5.0	42	42
OK30	0.5-0.6	mg/kg TS	1	17	<0.02	27	11	18	46	<0.010	<0.010	0.015	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK31	0-0.5	mg/kg TS	3	370	0.57	24	54	21	210	0.46	0.14	2.2	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK31	0.5-1	mg/kg TS	2	64	0.26	22	26	17	75	0.042	0.013	0.22	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK31	1-1.2	mg/kg TS	1	19	0.42	25	18	22	58	0.014	<0.010	0.044	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK31	1.2-1.3	mg/kg TS	0	10	0.49	17	11	14	37	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK54	0-0.5	mg/kg TS	3	210	0.47	21	35	19	150	1.1	0.26	6.3	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK54	0.5-0.6	mg/kg TS	2	19	0.24	25	19	32	58	<0.010	<0.010	0.011	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK55	0-0.5	mg/kg TS	3	58	0.40	18	19	19	74	2.0	0.46	9.6	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK55	0.5-0.8	mg/kg TS	2	48	0.09	21	13	18	61	0.016	<0.010	0.073	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK55	0.8-0.9	mg/kg TS	1	26	0.15	18	15	21	48	<0.010	<0.010	0.016	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK56	0-0.5	mg/kg TS	1	20	0.1	18	13	14	46	0.18	0.050	0.71	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK56	0.5-0.8	mg/kg TS	1	29	0.07	22	26	17	52	0.044	0.016	0.20	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OK56	0.8-0.9	mg/kg TS	1	18	0.08	25	16	24	52	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG3	0-0.5	mg/kg TS	3	220	0.80	23	54	23	350	2.0	0.50	11	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG3	0.5-0.6	mg/kg TS	1	20	<0.02	25	7.4	18	59	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG3	0.6-0.7	mg/kg TS	1	18	0.02	21	7.3	16	46	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG4	0-0.5	mg/kg TS	3	360	0.64	21	46	18	210	1.0	0.26	5.0	<1.0	<5.0	<5.0	26	26
OG4	0.5-0.6	mg/kg TS	2	23	0.50	27	23	40	62	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG15	0-0.5	mg/kg TS	3	170	0.51	19	59	24	210	1.7	0.52	7.7	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG15	0.5-0.7	mg/kg TS	3	140	0.40	20	65	22	190	1.2	0.32	5.5	<1.0	<5.0	<5.0	55	55
OG15	0.7-0.8	mg/kg TS	1	18	0.08	22	8.3	23	53	0.040	0.012	0.14	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG18	0-0.5	mg/kg TS	3	78	0.56	12	34	11	240	3.6	0.74	21	<1.0	<5.0	12	200	210
OG18	0.5-1.0	mg/kg TS	1	35	0.36	26	15	15	160	0.21	0.062	0.93	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG18	1.0-1.4	mg/kg TS	1	24	0.09	21	19	17	63	0.11	0.035	0.59	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG5	0.5-0.6	mg/kg TS	1	17	0.21	20	17	23	49	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG19	0.0-0.3	mg/kg TS	2	50	0.69	58	46	14	100	0.034	<0.010	0.14	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG19	0.3-0.4	mg/kg TS	2	46	0.52	26	28	40	51	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
Og20	0-0.5	mg/kg TS	2	23	0.14	26	11	21	59	0.48	0.15	2.3	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OG20	0.5-0.6	mg/kg TS	1	15	0.16	27	17	25	70	<0.010	<0.010	i.p.	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.

Prøve-Id	Dybde	Enhed	Klassificering	Bly (Pb)	Cadmium (Cd)	Chrom Total (Cr total)	Kobber (Cu)	Nikkel (Ni)	Zink (Zn)	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)antrac en	PAH total	Flygtige (Benzin) (C6-C10)	Let olie (C10-C15)	Let olie (C15-C20)	Tung olie (C20-C35)	Olie Total (C6-C35)
OD3	0-0.5	mg/kg TS	2	3	0.22	13	4.5	4.9	17	0.25	0.055	1.6	<1.0	6.7	11	100	120
OD3	0.5-1	mg/kg TS	1	18	0.13	12	8.5	13	69	0.25	0.068	1.3	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD3	1-1.5	mg/kg TS	3	38	0.20	14	13	11	100	0.14	0.037	0.78	<1.0	8.5	21	180	210
OD3	1.5-2	mg/kg TS	2	41	0.18	15	14	13	55	0.058	0.018	0.39	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD4	0-0.5	mg/kg TS	1	23	0.26	13	17	16	84	0.080	0.020	0.37	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD4	0.5-1	mg/kg TS	0	13	0.08	13	6.9	7.9	30	0.054	<0.010	0.32	<1.0	<5.0	<5.0	<20	i.p.
OD5	0-0.5	mg/kg TS	2	28	0.16	12	19	12	68	0.32	0.074	1.2	<1.0	<5.0	<5.0	58	58
OD5	0.5-1	mg/kg TS	0	34	0.19	12	25	12	82	0.096	0.024	0.41	<1.0	<5.0	<5.0	56	56



BILAG 5

	Benzen	Toluen	Ethylbenzen	Xylener	Naph-talen	C9-aromater	C10-aromater	Chloroform	1,1,1-trichlorethan	Tetrachlor-methan	Trichlor-ethylen	Tetrachlor-ethylen	Kulbrin-ter	Vinyl-chlorid	1,1-dichlorethylen	trans-1,2-dichlorethylen	cis-1,2-dichlorethylen	1,2-dichlorethan	1,1-dichlorethan
Prøve ID	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3
PL1	0,15	<0,10	<0,10	<0,10	12	1,2	4,0	0,25	0,56	<0,10	<0,10	<0,10	73	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL2	0,80	0,72	0,35	3,1	140	61	77	0,14	0,19	<0,10	<0,10	0,25	1700	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL3	0,12	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,71	1,9	<0,10	<0,10	0,13	71	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL4	0,52	0,42	0,13	1,3	44	17	28	0,51	<0,10	0,16	<0,10	<0,10	480	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	10	<0,10	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL6	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	<0,10	0,11	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL7	0,73	0,70	0,16	0,35	<0,50	0,97	0,68	<0,10	<0,10	0,28	<0,10	0,13	110	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL8	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,25	1,3	<0,10	<0,10	10	52	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL9	<0,10	0,13	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,24	0,11	0,14	4,6	1,5	59	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	0,40	0,22	<0,10	1,8	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,17	0,23	2,7	<0,10	1,7	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL13	0,26	0,35	<0,10	0,16	<0,50	3,5	0,61	0,26	4,0	0,16	<0,10	7,0	290	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL14	0,17	0,26	<0,10	0,13	<0,50	<0,50	0,63	0,13	7,3	<0,10	<0,10	3,4	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL15	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	<0,50	<0,50	<0,50	0,23	3,5	<0,10	<0,10	0,35	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL16	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,45	36	<0,10	<0,10	0,40	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL17	<0,10	<0,10	<0,10	0,13	<0,50	<0,50	<0,50	0,12	2,1	0,24	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,86	1,3	<0,10	<0,10	0,18	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL19	0,14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	19	0,62	0,17	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,14	<0,10	0,35	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL21	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,75	<0,10	0,22	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL22	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL23	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL24	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	7,8	<0,10	0,25	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL25	0,28	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	1,8	0,13	0,27	<0,10	0,81	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL26	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	0,19	0,10	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL27	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	24	4,0	<0,10	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL28	0,76	0,77	0,16	0,43	1,2	0,72	0,84	0,40	8,8	0,14	<0,10	0,39	82	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL29	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL30	0,35	0,15	<0,10	<0,10	31	<0,50	1,0	0,38	310	<0,10	<0,10	0,68	110	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	15	<1,0
PL31	2,4	2,0	0,39	1,0	180	1,3	5,1	<0,10	16	0,25	<0,10	0,34	560	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL32	0,18	0,22	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	1,0	5,2	4,0	<0,10	<0,10	0,28	57	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL33	0,34	0,23	<0,10	0,32	<0,50	1,1	0,60	0,15	0,17	0,60	0,45	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL34	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	1,5	0,15	0,18	<0,10	0,19	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL35	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,64	0,19	0,23	<0,10	0,12	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL36	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,35	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL37	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	0,28	0,69	<0,10	<0,10	0,14	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL38	5,8	3,1	0,44	3,1	<0,50	1,2	<0,50	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	0,18	250	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL39	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	140	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL40	0,12	0,13	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	1,6	0,60	0,13	<0,10	0,22	<50	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL41	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10	0,38	<0,10	<0,10	2,0	200	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL42	0,31	0,25	<0,10	0,16	<0,50	<0,50	<0,50	0,36	0,47	0,12	<0,10	0,60	57	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL43	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,50	<0,50	1,6	0,74	0,20	<0,10	1,1	210	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PL44	0,81	0,66	<0,10	0,86	<0,50	2,1	0,69	0,19	<0,10	0,59	<0,10	<0,10	170	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
uderef 1	<0,10	0,22	<0,10	0,16	<0,50	<0,50	<0,50	0,14	<0,10	0,41	<0,10	<0,10	240	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
uderef 2	0,10	0,21	<0,10	0,12	<0,50	<0,50	<0,50	0,13	<0,10	0,42	<0,10	<0,10	120	<0,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
MST	0,13	400	100	40	30	20	500	5	1	6	100	0,04	10	400	0,1	-	-	-	-
MST x 100	13	40.000	10.000	4.000	3.000	2.000	50.000	500	100	600	10.000	4	1.000	40.000	10	-	-	-	-



BILAG 6



DANAK

TEST Reg.nr. 361

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Orbicon A/S
Linnés Allé 2
2630 Taastrup
Att.: Orbicon A/S

Udskrevet: 15-10-2019
Version: 2
Modtaget: 01-10-2019
Analyseperiode: 01-10-2019 -
15-10-2019
Ordrenr.: 532920

Sagsnavn: 3641900083
Lokalitet: Vridsløselille statsfængsel
Udtaget: 30-09-2019
Prøvetype: Vand
Prøvetager: Rekv/BGER
Kunde: Orbicon A/S, Linnés Allé 2, 2630 Taastrup

side 1 af 3

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse forligger
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring:
#: Ikke akkrediteret i.p.: Ikke påvist
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S
 Bakkegårdsvej 406 A
 DK-3050 Humlebæk
 Telefon: +45 4925 0770
 www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	160153/19	160154/19	160155/19	160156/19	160157/19		
Prøve ID:	OD1	OD5	OD6	OD7	OG2		
Kommentar	*2	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Cyanid CN, total	57					µg/l	DS/EN ISO 14403-2:2012
Bly, Pb			20			µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2016
Cadmium, Cd			0.93			µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2016
Chrom, Cr			13			µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2016
Kobber, Cu			16			µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2016
Nikkel, Ni			8.8			µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2016
Zink, Zn			66			µg/l	DS/EN ISO 17294-2:2016
HS BTEXN						-	AK210 - HS GC/MS
Benzen	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.025	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Toluen	0.043	0.068	0.29	0.47	0.51	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Ethylbenzen	0.045	0.026	0.026	0.11	0.049	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Xylener	0.13	0.069	0.11	0.52	0.23	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Naphtalen	<0.020	<0.020	0.021	0.045	0.033	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Kulbrinter i vand						-	AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
HS Chlor. og nedbr.						-	AK210 - HS GC/MS
Trichlormethan (Chloroform)	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,1,1-trichlorethan	<0.020	0.020	0.062	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Tetrachlormethan	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Trichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Tetrachlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Chlorethan	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Vinylchlorid	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,1-dichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
trans-1,2-dichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
cis-1,2-dichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,2-dibromethan	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,2-dichlorethan	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,1-dichlorethan	<0.020	<0.020	0.16	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Phenoler						-	AK158 - GC/MS
Phenol	1.9					µg/l	AK158 - GC/MS
2-methylphenol (o-cresol)	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
3-methylphenol (m-cresol)	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
4-methylphenol (p-cresol)	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
2,3-dimethylphenol	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
2,4-dimethylphenol	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
2,5-dimethylphenol	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
2,6-dimethylphenol	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
3,4-dimethylphenol	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS
3,5-dimethylphenol	<0.020					µg/l	AK158 - GC/MS

side 2 af 3

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
 Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger
 Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring:
 #: Ikke akkrediteret i.p.: Ikke påvist
 <: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	160158/19	160159/19	160160/19		
Prøve ID:	OG4	OG11	OG14		
Kommentar	*1	*1	*1		
Parameter				Enhed	Metode
HS BTEXN				-	AK210 - HS GC/MS
Benzen	<0.020	0.035	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Toluen	0.23	0.14	0.18	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Ethylbenzen	0.027	0.031	0.026	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Xylener	0.12	0.12	0.10	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Naphtalen	0.023	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Kulbrinter i vand				-	AK61 - GC/FID/pentan
Total kulbrinter (C6-C35)	<5.0	<5.0	<5.0	µg/l	AK61 - GC/FID/pentan
HS Chlor. og nedbr.				-	AK210 - HS GC/MS
Trichlormethan (Chloroform)	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,1,1-trichlorethan	<0.020	<0.020	0.025	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Tetrachlormethan	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Trichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Tetrachlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Chlorethan	<0.10	<0.10	<0.10	µg/l	AK210 - HS GC/MS
Vinylchlorid	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,1-dichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
trans-1,2-dichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
cis-1,2-dichlorethylen	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,2-dibromethan	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,2-dichlorethan	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS
1,1-dichlorethan	<0.020	<0.020	<0.020	µg/l	AK210 - HS GC/MS

Kommentar

*1 Ingen kommentar

*2 Denne rapport erstatter version 1, pga. tilføjet prøvelD

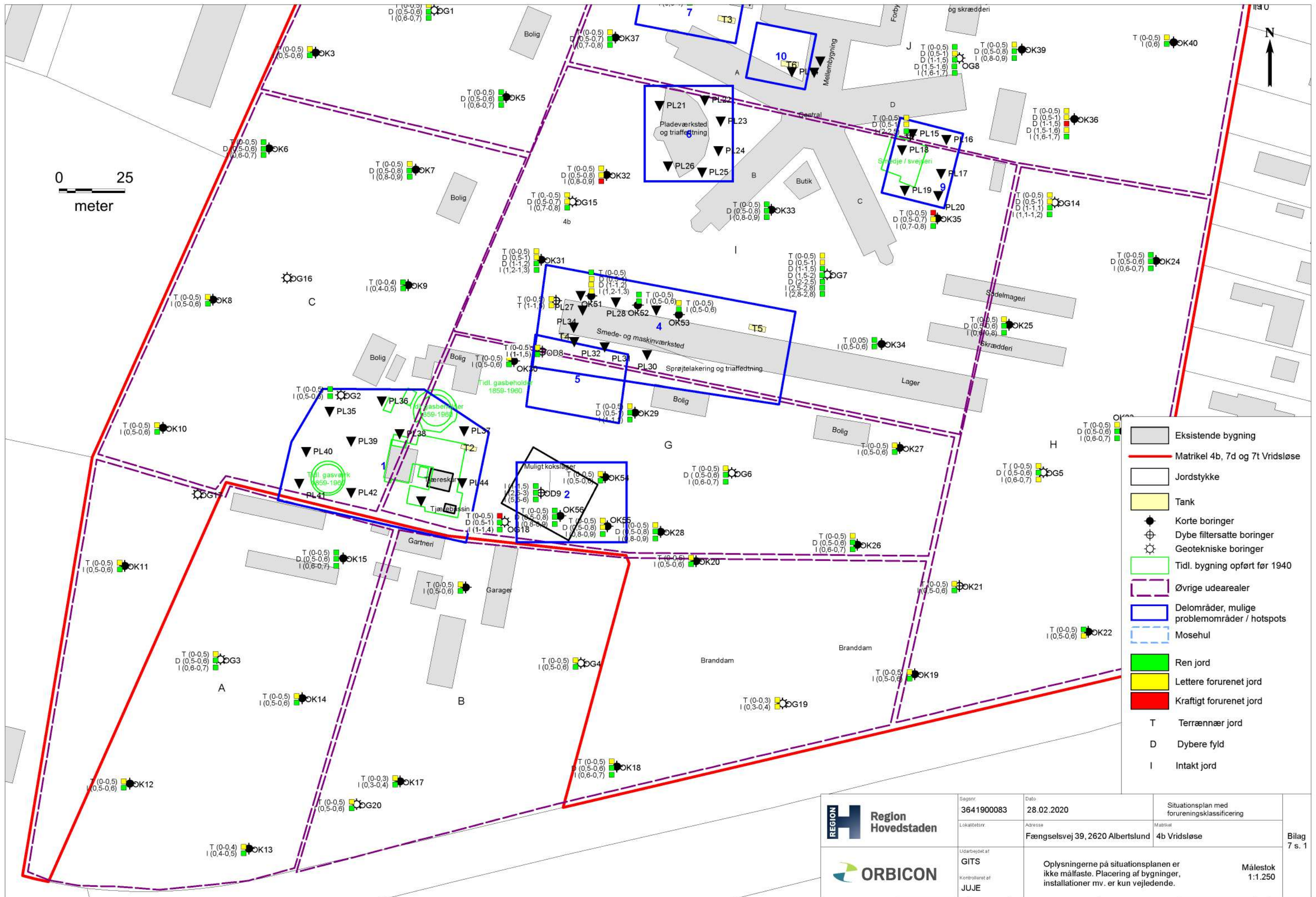
Ditte T. E. Strecker

Ditte Therese Ekman Strecker



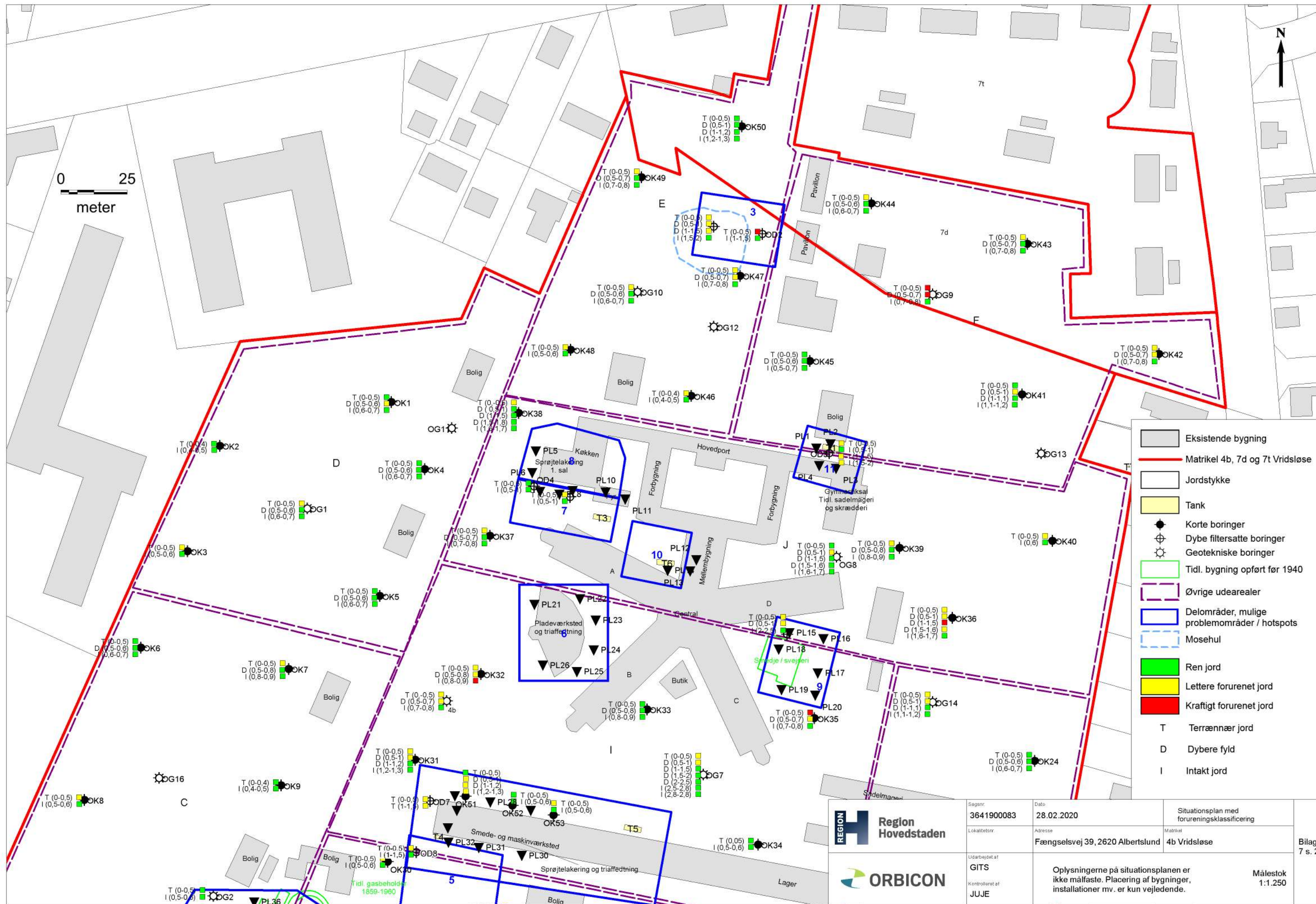
ORBICON

Bilag 7



- Eksisterende bygning
- Matrikel 4b, 7d og 7t Vridsløse
- Jordstykke
- Tank
- Korte borer
- Dybe filtersatte borer
- Geotekniske borer
- Tidl. bygning opført før 1940
- Øvrige udearealer
- Delområder, mulige problemområder / hotspots
- Mosehul
- Ren jord
- Lettere forurennet jord
- Kraftigt forurennet jord
- T Terrænnær jord
- D Dybere fyld
- I Intakt jord

	Sagsnr. 3641900083	Dato 28.02.2020	Situationsplan med forureningsklassificering	Bilag 7 s. 1
	Lokalitet Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Adresse Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Matrikel 4b Vridsløse	
	Udarbejdet af GITS	Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.		Målestok 1:1.250
	Kontrolleret af JUJE			



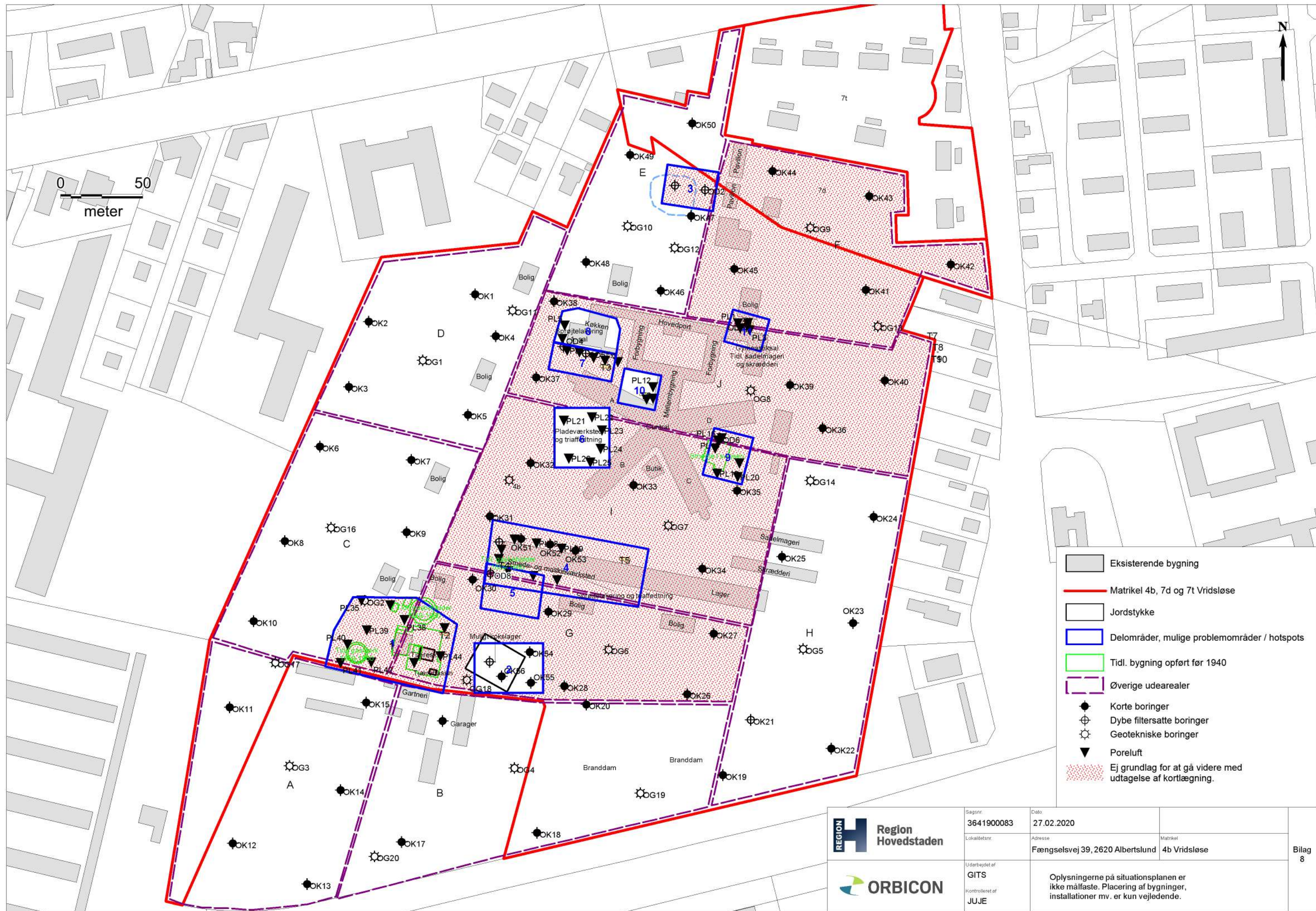
- Eksistende bygning
- Matrikel 4b, 7d og 7t Vridsløse
- Jordstykke
- Tank
- Korte borer
- + Dybe filtersatte borer
- ⊙ Geotekniske borer
- Tidl. bygning opført før 1940
- Øvrige udearealer
- Delområder, mulige problemområder / hotspots
- Mosehul
- Ren jord
- Lettere forurennet jord
- Kraftigt forurennet jord
- T Terrænnær jord
- D Dybere fyld
- I Intakt jord

	Sagnr. 3641900083	Dato 28.02.2020	Situationsplan med forureningsklassificering	Bilag 7 s. 2
	Lokalitetssr. Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Adresse Fængselsvej 39, 2620 Albertslund	Matrikel 4b Vridsløse	
	Udarbejdet af GITS	Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.		Målestok 1:1.250
	Kontrolleret af JUJE			



ORBICON

Bilag 8



- Eksisterende bygning
- Matrikel 4b, 7d og 7t Vridsløse
- Jordstykke
- Delområder, mulige problemområder / hotspots
- Tidl. bygning opført før 1940
- Øverige udearealer
- Korte borer
- Dybe filtersatte borer
- Geotekniske borer
- Poreluft
- Ej grundlag for at gå videre med udtagelse af kortlægning.

	Sagsnr. 3641900083	Dato 27.02.2020	Matrikel 4b Vridsløse	Bilag 8
	Lokalbetnr.	Adresse Fængselsvej 39, 2620 Albertslund		
	Udarbejdet af GITS	Oplysningerne på situationsplanen er ikke målfaste. Placering af bygninger, installationer mv. er kun vejledende.		
	Kontrolleret af JUJE			



ORBICON

Bilag 9

Bilag 9 - Indledende vurderinger af screeningsundersøgelsernes resultaters betydning for muligheden for at opnå § 8 tilladelse til bygge- og anlægsarbejde og ændring af arealanvendelsen samt muligheden for at kunne få udtaget delområderne af kortlægningen.

Delområde A-J:

Delområde	Jord, terrænnær	Fyld dybere	Jord, intakt	Grundvand	§ 8: Risiko for følsom arealanvendelse/fordyrelse af offentlig indsats	Grundlag for at gå videre mod at få udtaget område af kortlægning på baggrund af supplerende undersøgelser
A	< AFK	< AFK	< AFK	-	Nej	Ja
B	< AFK	< AFK	< AFK	OG4: Overskrider ikke GVKK.	Nej	Ja
C	<AFK	<AFK	< AFK	-	Nej	Ja
D	<AFK	<AFK	< AFK	OG11: Overskrider ikke GVKK.	Nej	Ja
E	<AFK	<AFK	< AFK	-	Nej	Ja
F	>AFK (OG9: Benz(a)pyren: 9,6 mg/kg TS)	>AFK (OG9: Benz(a)pyren: 5,6 mg/kg TS)	< AFK	-	Ja	Nej
G	>AFK (OG18: Benz(a)pyren: 3,6 mg/kg TS)	< AFK	< AFK	-	Ja	Nej
H	<AFK	<AFK	< AFK	OG14: Overskrider ikke GVKK.	Nej	Ja
I	> AFK (OK35: Kulbrinter: 1400 mg/kg TS)	< AFK	> AFK (OK32: Zink: 1200 mg/kg TS)	-	Ja	Nej
J	< AFK	>AFK (OK36: Kulbrinter: 310 mg/kg TS)	< AFK	-	Nej	Nej

AFK: Miljøstyrelsens afskæringskriterie for jord

GVKK: Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterie

-: Ikke undersøgt

Delområde 1-11:

Delområde	Jord, terrænnær	Fyld dybere	Jord, intakt	Poreluft	Grundvand	§ 8: Risiko for følsom arealanvendelse/fordyrelse af offentlig indsats	Grundlag for at gå videre mod at få udtaget område af kortlægning på baggrund af supplerende undersøgelser
1	> AFK (Flere gamle jordprøver over AFK)	-	< AFK	< x100 AFDK	OG2: Overskrider ikke GVKK. Gammel vandprøve fra B120 viser følgende overskridelser af GVKK: Kulbrinter med en faktor 11 Phenoler med en faktor 64 Cyanid med en faktor faktor 10	Ja	Nej
2	< AFK	< AFK	< AFK	-	-	?	Ja
3	> AFK (OD2: Kulbrinter: 320 mg /kg TS)	< AFK	< AFK	-	OD1 viser følgende overskridelser af GVKK: Cyanid med en faktor 1,14 Phenoler med en faktor 3,8 Gammel vandprøve (B111) viser følgende overskridelser af GVKK: Cyanid med en faktor 4	Ja	Nej
4	< AFK	< AFK	< AFK	> X100 AFDK	OD7: Ingen overskridelser af GVKK. Gammel vandprøve fra B114 viser følgende overskridelser af GVKK: 1,1,1-trichlorethan med en faktor 27	Ja	Nej
5	>AFK Jord gravet af og tank fjernet. Efterladt restforurening mod nord	< AFK	< AFK	-	Gammel vandprøve fra B116 viser følgende overskridelser af GVKK: Kulbrinter med en faktor 6400	Ja	Nej
6	-	-	-	< x100 AFDK	Gammel vandprøve under GKK	Nej	Ja
7	> AFK Jord gravet af og tank fjernet. Efterladt restforurening nord i udgravning: kulbrinter: 790 mg/kg TS	< AFK	< AFK	< x100 AFDK	OD5: Ingen overskridelser af GVKK Gammel vandprøve fra B102 viser følgende overskridelser af GVKK: Kulbrinter med en faktor 3400	Ja	Nej

8	-	-	-	< x100 AFDK	-	?	Ja
9	< AFK	< AFK	< AFK	< x100 AFDK	OD6 viser følgende overskridelser af GVKK: Bly med en faktor 20 Cadmium med en faktor 1,86	Nej	Nej
10	-	-	-	< x100 AFDK	-	Nej	Ja
11	> AFK (GI prøve B110; 0-0,5 m: kulbrinter: 1800 mg/kg TS)	< AFK	< AFK	< x100 AFDK	-	JA	Nej

AFK: Miljøstyrelsens afskæringskriterie for jord

AFDK: Miljøstyrelsens afdampningskriterie

GVKK: Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterie

-: Ikke undersøgt