



Lystrupvej 7C, 8240 Risskov

Miljøscreening og orienterende miljøundersøgelse

Aarhus Kommune
Dato: 18. december 2025

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af
[Enter rev.no]	[Enter date]	[Enter description]	[Enter initials]	[Enter initials]	[Enter initials]

Projekt ID: 10425719

Udarbejdet af: Heidi Højmark Larsen Kontrolleret af: MARD Godkendt af:

HHL

Dokument ID: 10425719-1938125201-113

Indhold

1.	Indledning.....	4
2.	Eksisterende forhold	5
2.1.	Ejendomsoplysninger	5
2.2.	Kort beskrivelse af bygningen	6
3.	Besigtigelse og prøvetagning.....	7
3.1.	Metodik	7
4.	Analyseresultater og affaldsklassifikation	8
5.	Miljø- og sundhedsskadelige stoffer	11
6.	PCB og klorparaffiner	12
6.1.	PCB og chlorerede paraffiner, Bygning 4, jf. BBR:	13
7.	Asbest	13
7.1.	Asbest, Bygning 4 jf. BBR:	13
8.	Tungmetaller.....	14
8.1.	Tungmetaller, Bygning 4, jf. BBR:	14
9.	PAH-forbindelser og kulbrinter (olie)	14
9.1.	PAH-forbindelser og kulbrinter, Bygning 4 jf. BBR:	15
10.	Opsummering og anbefalinger	15
10.1.	Opsummering	15
10.2.	Anbefalinger.....	16
11.	Referencer	16

Bilagliste:

Bilag 1 Fordeling af forurening i prøver

Bilag 2 Billedrapport

Bilag 3 Oversigt over prøveudtagninger

Bilag 4 Analyserapporter

1. Indledning

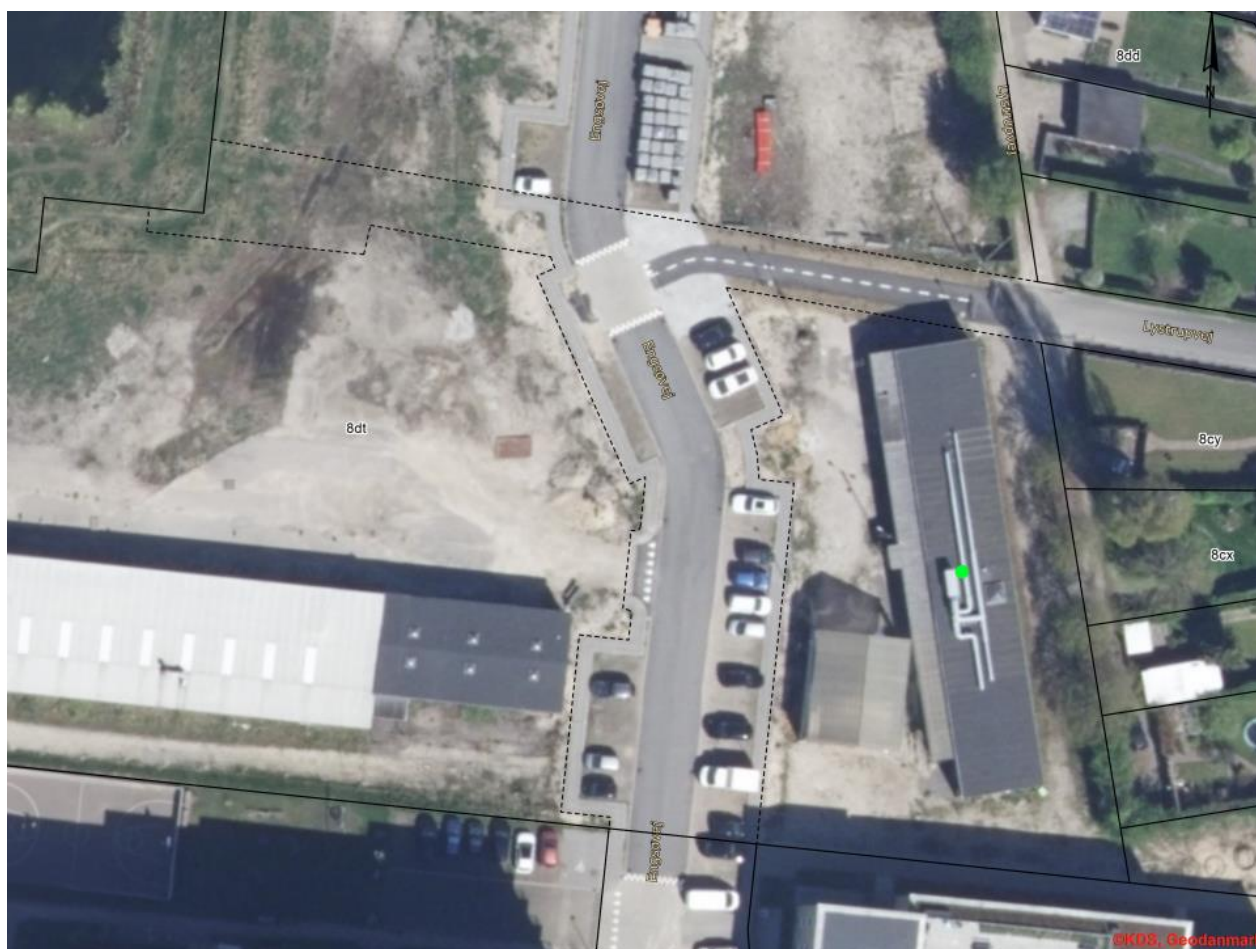
På vegne Aarhus kommune har NIRAS A/S udført en miljøscreening og orienterende miljøundersøgelse for ejendommen beliggende på Lystrupvej 7C, 8240 Risskov, BBR bygning B4.

Den 2. december og den 4. december 2025 blev der foretaget en gennemgang af ejendommen af Marc Zein Dahl fra NIRAS A/S. Rapporten er udarbejdet af Heidi Højmark Larsen, NIRAS A/S.

Der er foretaget en screening og orienterende miljøundersøgelse af ejendommen for at vurdere bygningen i forhold til forurening af miljøproblematiske stoffer både i klimaskærm, tag, tekniske installationer og indvendige overflader.

Der blev udtaget 10 materialeprøver fra overflader, hvor der ved besigtigelsen var formodning om tilstedeværelse af miljøproblematiske stoffer i bygningsmaterialer. Udtagne prøver er analyseret hos akkrediteret laboratorium VBM laboratoriet A/S. Resultater fra prøvetagningen kan ses i bilagene til denne rapport.

Den orienterende miljøundersøgelse er en indledende undersøgelse, der har til formål på overordnet niveau at påvise eventuel forekomst af miljøproblematiske stoffer bygningsmaterialer ved stikprøvetagning. Se Figur 1.1 for markering af matriklen og placering af bygningen.



Figur 1.1 Grøn prik markere bygningen på Lystrupvej 7C, 8240 Risskov

Før igangsættelse af eventuelle nedrivningsarbejder, skal der udføres en kortlægning af miljøproblematiske stoffer med prøvetagning i et omfang, så forureningsgraden af de miljøproblematiske stoffer, som skal afrenses fra bygningsdele inden nedrivning og bortskaffes med rimelighed kan vurderes.

Bygningsmaterialernes indhold af miljøproblematiske stoffer har afgørende betydning for hvordan forurenede affald bortskaffes korrekt. Det har ligeledes betydning for hvilke sikkerheds -og sundhedsmæssige foranstaltninger, der er nødvendige under udførelsen af arbejdet. Der henvises til gældende arbejdsmiljølovgivning.

Kortlægning skal udføres med baggrund i gældende bekendtgørelser:

- BEK 1749 af 30/12/2024 "Bekendtgørelse om affald" samt
- BEK nr 496 af 21/05/2024 "Bekendtgørelse om håndtering af affald og materialer fra bygge- og nedrivnings-arbejde

Opmærksomheden henledes her på, at bygningen på Lystrupvej 7C, Risskov, matr.nr: 8dt Vejlbj By, Ellevang, falder ind under reglerne angivet i kap. 3 i BEK 496 omhandlende selektiv nedrivning og standardiseret nedrivningsplan, idet det samlede etageareal for bygningen, der skal nedrives, er over 250 m². Standardiseret nedrivningsplan, med oplysninger om bl.a. affaldshåndtering skal (fyldestgørende udfyldt) være indsendt til Aarhus kommune via den digitale selvbetjening senest tre uger før nedrivningen påbegyndes.

Det er bygherrens ansvar at indsende standardiseret nedrivningsplan, men andre aktører kan gøre dette på vegne af bygherre, såfremt der foreligger en fuldmagt til dette.

Nærværende orienterende miljøundersøgelse kan indgå som en del af kortlægningen.

2. Eksisterende forhold

2.1. Ejendomsoplysninger

Adresse: Lystrupvej 7C, 8240 Risskov
Matrikel nr. 8dt Vejlbj By, Ellevang
Grundejer: Aarhus Kommune
Kommune: Aarhus Kommune

Bygningsoplysninger: Jf. BBR indhentet 16. oktober 2025
Bygnings nr.: Bygning 4
Opført år jf. BBR: 1968
Om/tilbygget: 1995
Bebygget areal: 374 m² i et plan.
Materialer: Tag: Tagpap med stor hældning
Supplerende tagdækningsmateriale: Fibercement uden asbest

Anvendelse : Ydervægge: Mursten
 Enhed til kontor

2.2. Kort beskrivelse af bygningen

Bygningen på Lystrupvej 7C i Risskov er ude af drift. Indvendigt fremstår den forladt, og der er tegn på indbrud gennem yderdøren, hvilket tyder på, at ubudne gæster har haft adgang og ophold i en ukendt periode.

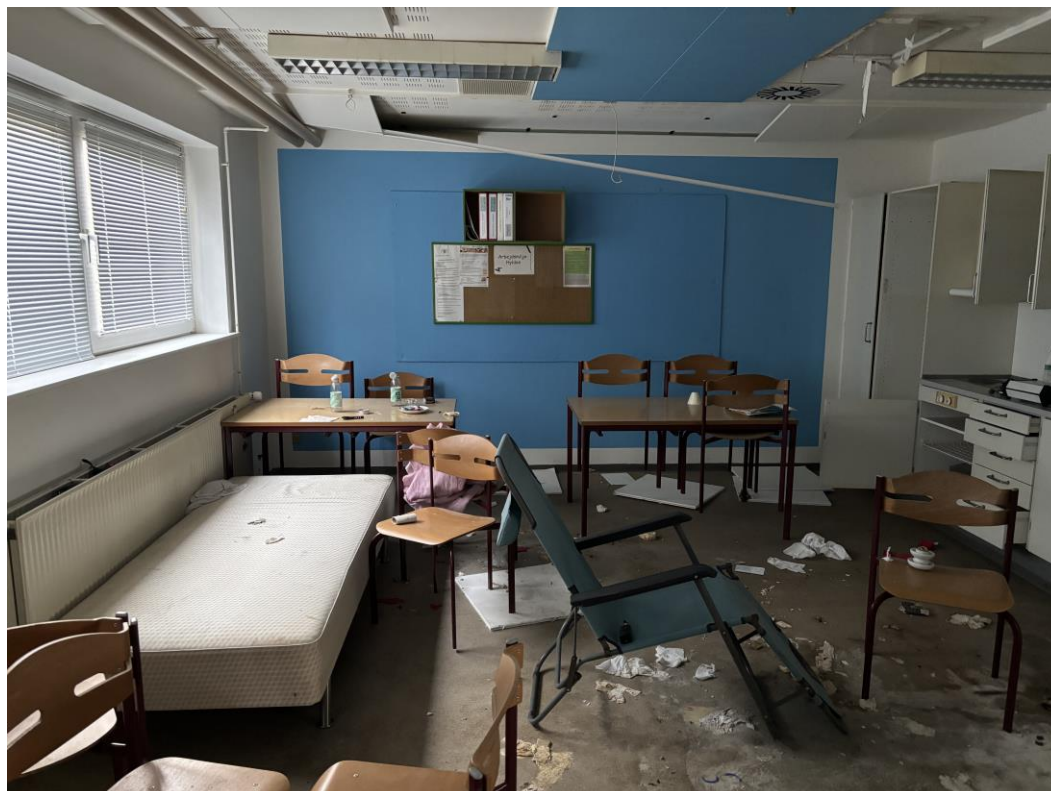
Udvendigt er bygningen opført i mursten og beton med fuger, samt har tagpap på taget. Langs facaden findes et overdækket repos med tag af fibercement. Indvendig er bygningen blevet løbende renoveret og der er etableret vægge af gips til ny ruminddeling end der er på tegninger i byggesagsarkiv. I garage er der tegn på oliespild på betongulvet.

Bygningen er opdelt i fire sektioner, hver med egen adgangsdoor:

- Sydlige sektion: Garage, lille kontorrum og omklædningsfaciliteter.
- Midt-sydlig sektion: Køkken/pauserum samt lille kontor.
- Midt-nordlig sektion: Omklædning, bad, toilet, teknikrum og garderobe.
- Nordlig sektion: Kontorområde.

Generel tilstand:

Ejendommen fremstår ikke rengjort. Toiletter, håndvaske og bade er beskidte. Der er efterladte dokumenter, tøj, sko, personlige genstande, drikkevarer m.m.



Figur 2.1 Køkken / frokoststue i bygningen

3. Besigtigelse og prøvetagning

Besigtigelse og prøvetagning blev foretaget af Marc Zein Dahl, NIRAS A/S. Der er i alt udtaget 10 materialeprøver til analyse for indhold af miljøproblematisk stoffer.

Der er taget stikprøver af følgende materialer:

- Overfladebehandling på vægge, Fuger
- Gulvbelægninger
- Klinker og fliser
- Teknisk isolering
- Fibercement tagplader

Der er ikke udtaget prøve af tagpap, da der kan være risiko for utæthed. Men det vurderes at det nederste tagpap er fra 1968 og kan derfor indeholde asbest, PAH'er samt eventuelt PCB. Det bør derfor undersøges yderligere inden evt. nedrivning.

3.1. Metodik

Prøver er udtaget som stikprøver i et omfang, så forureningsgraden og udbredelsen af miljøproblematisk stoffer i bygningsmaterialer med rimelighed kan vurderes. Bygningsdele, som ligner de steder, hvor der er foretaget prøveudtagning, skal som udgangspunkt behandles som værende forurenede i samme grad.

Inden arbejdet går i gang, kan det være nødvendigt at foretage supplerende prøvetagninger af bygningsdele, der afviger fra de prøver, der er udtaget og analyseret i nærværende kortlægning.

NIRAS A/S anvender tablets/smartphones sammen med registreringsværktøjet ©BygReg, til at sikre nøjagtig registrering af prøver og data under prøvetagningen. I ©BygReg registreres hver prøvetagning med to fotos af prøveudtagningsstedet, angivet præcist på fotoet med en markeringspil, og prøvetagningsstedet lokaliseres på en plan/skitse/foto med angivelse af entydigt ID nummer.

Der er lagt vægt på at udtage prøver af materialer/bygningsdele som erfaringsmæssigt kan indeholde miljøproblematisk stoffer, og som er vurderet repræsentative for nedrivningen/renoveringen.

Overfladeprøver er udtaget med engangsknækladskniv, malingskraber, hammer og mejsel eller lignende.

For at undgå krydskontaminering er prøvetagningsudstyret rengjort mellem hver prøvetagning. Prøver er pakket i alufolie og emballeret i alufoliepose som er mærket med et entydigt ID nummer automatisk genereret fra ©BygReg.

Der er generelt ikke foretaget reetablering efter prøvetagning. Dog er huller lukket med tape, hvor der er prøvetaget eller visuelt undersøgt for støvende asbest.

Materialeprøverne er, alt efter relevans, analyseret for én eller flere parametre, herunder:

- Asbest

- PCB
- PAH-forbindelser (tjærestoffer)
- Kulbrinter
- Tungmetaller (TM) - bly (Pb), kviksølv (Hg), zink (Zn), cadmium (Cd), krom (Cr), kobber (Cu), nikkel (Ni) og arsen (As).
- Klorparaffiner

Prøver, der er analyseret for PCB, er ligeledes screenet for tilstedeværelse af klorparaffiner.

4. Analyseresultater og affaldsklassifikation

Prøverne er analyseret hos det DANAK akkrediterede laboratorium Eurofins VBM. Laboratoriet har foretaget prøveforberedelse i form af nedknusning af materialer.

Analyseresultaterne fremgår af analyserapport vedlagt som Bilag 1.

I Bilag 1 Fordeling af forurening i prøver, er alle analyseresultater angivet i ppm (mg/kg). Undtaget herfra er asbest, hvor der er der angivet en påvisning for forekomst af fibre.

I Bilag 2 Billedrapport, vises billeder over prøvetagningssteder med analyseresultater for hver enkelt prøve.

Det fremgår ved farvemarkering, som vist herunder, hvilken forureningsklassifikation den pågældende prøve tilhører:

Grøn  Ikke forurenede affald.

Gul:  Forurenede affald.

Rød:  Farligt affald.

I Bilag 3 Oversigt over prøvetagning, angives lokationen, hvor prøverne er udtaget markeret med hver prøves Id-nummer.

NIRAS' forslag til klassificering og håndtering af affald i er udarbejdet på baggrund grænseværdier i Tabel 5.1 – 5.4 og affaldsbekendtgørelsens definitioner af affaldstyper:

- Affald egnet til materialenyttiggørelse (genbrug, genanvendelse eller endelig materialenyttiggørelse)
- Forbrændingseget affald
- Deponeringseget affald
- Farligt affald

Der er anvendt grænseværdier som oplyst i:

- Tabel 5.1 Grænseværdier for indhold af miljøproblematisk stoffer i byggeaffald
- Tabel 5.2 Grænseværdier for indhold af miljøproblematisk stoffer i byggeaffald – PAH'er
- Tabel 5.3 Grænseværdier for indhold af miljøproblematisk stoffer i byggeaffald – Kulbrinter
- Tabel 5.4 Trinvis procedure til klassificering af farligt affald ud fra kulbrinter

Tabel 4.1 Grænseværdier for indhold af miljøproblematiske stoffer i byggeaffald

Stof-gruppe	Stof	Klassificering/grænseværdi mg/kg		
		Uforurenet affald	Forurenet affald	Farligt affald
Tung-metaller	Arsen (As)	Konc. < 20	20 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Bly (Pb)*	Konc. < 40	40 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Cadmium (Cd)	Konc. < 0,5	0,5 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Kobber (Cu)*	Konc. < 500	500 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Krom (Cr-total)	Konc. < 500	500 ≤ konc. < 1.000***	konc. ≥ 1.000
	Krom (Cr-VI)	Konc. < 20	20 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Kviksølv (Hg, organisk)*	Konc. < 1	1 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Kviksølv (Hg, uorganisk)*	Konc. < 1	1 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
	Nikkel (Ni)	Konc. < 30	30 ≤ konc. < 1.000	konc. ≥ 1.000
	Zink (Zn)*	Konc. < 500	500 ≤ konc. < 2.500	konc. ≥ 2.500
Chlor-paraffiner	(kortkædet)*			konc. ≥ 2.500
	(mellemkædet)*			konc. ≥ 2.500
PCB	PCB (PCB total)**	Konc. < 0,1	0,1 ≤ konc. ≤ 50	konc. > 50
Cyanid	Cyanid total	Konc. < 1	****	****

* Stofferne mærket med* er omfattet af summeringsreglerne for HP 14 "Økotoks" gældende fra 5. juli 2018. Hvis koncentrationen af de enkelte stoffer er mellem 1.000 og 2.500 ppm, skal de lægges sammen. Hvis den samlede værdi overstiger 2.500 ppm, er det farligt affald.


** Eventuelt nyttiggørelse, jf. restproduktbekendtgørelsens § 16, jf. Bilag 3, med et maksimalt indhold af PCB op til 2,0 ppm (målt ved kilden og i overfladen det sted, hvor koncentrationen vurderes at være højest) skal anmeldes til kommunen fire uger før anvendelsen.

*** Der er endnu ikke fastsat grænseværdier for Krom total og Krom III i henhold til ECHA (Det Europæiske Kemikalieagentur) og CLP (klassificering, mærkning og emballering af kemikalier), men Sjællandsnetværket for bygge- og anlægsaffald benytter denne grænseværdi indtil videre.

**** Der er følgende grænseværdier for farligt affald for de enkelte cyanidforbindelser: For Ca(CN)₂, HCN og Cd(CN)₂ er grænsen 2.500 mg/kg. (forbindelserne er omfattet af summeringsreglerne, se ****). Grænseværdien for HCN Ni(CN)₂ er 1.000 mg/kg. Er det ikke muligt ved analyser at fastlægge hvilke cyanidforbindelser der er til stede, skal der anvendes en grænseværdi for cyanid total på 1.000 mg/kg hvis det skal sikres, at der ikke er tale om farligt affald.

Tabel 4.2 Grænseværdier for indhold af miljøproblematiske stoffer i byggeaffald – PAH'er

Stof	Klassificering/grænseværdi mg/kg		
	Uforurenet affald	Forurenet affald	Farligt affald
Naftalen			konc. \geq 2.500
Benzo(a)anthracen			konc. \geq 1.000
Chrysen			konc. \geq 1.000
Benzo(b)fluoranthen			konc. \geq 1.000
Benzo(j)fluoranthen			konc. \geq 1.000
Benzo(k)fluoranthen			konc. \geq 1.000
Benzo(a)pyren	Konc. < 0,3	0,3 \leq konc. < 1.000	konc. \geq 1.000
Dibenz(a,h)anthracen	Konc. < 0,3	0,3 \leq konc. < 1.000	konc. \geq 1.000
Fluoranthen			
Indeno(1,2,3,cd)pyren			

 Den analyserede sum af de syv forbindelser benævnes ofte som sum af PAH eller PAH total.

For at affaldet kan betegnes som uforurenet, skal summen af PAH total være under 4 mg/kg og indholdet af Benzo(a)pyren og Dibenz(a,h)anthracen skal være under 0,3 mg/kg.

PAH total godt kan være over 1.000 mg/kg, uden at der er tale om farligt affald, så længe at de enkelte forbindelser er under 1.000 mg/kg.

Vælger affaldsproducenten at tage udgangspunkt i "jordpakken for 7 PAH'er", skal der suppleres med analyser for Benzo(a)anthracen, Chrysen og Naphthalen, når det omhandler byggeaffald.

Tabel 4.3 Grænseværdier for indhold af miljøproblematiske stoffer i byggeaffald – Kulbrinter

Stof	Klassificering/grænseværdi ppm (mg/kg)		
	Uforurenet affald	Forurenet affald	Farligt affald
C6-C10	Konc. < 25	25 \leq konc. < 1.000	konc. \geq 1.000
C10-C15	Konc. < 40	40 \leq Sum (konc C10-15 + konc C15-20) < 1.000	konc. C10-C20 \geq 1.000*
C15-C20	Konc. < 55	55 \leq konc. < 1.000*	konc. \geq 1.000*
C20-C35/40	Konc. < 100	100 \leq konc. < 1.000*	konc. \geq 1.000*
Total C6-C35/40	Konc. < 100	100 \leq konc. < 1.000*	konc. \geq 1.000*

Tallene for uforurenet affald tager udgangspunkt i jordkvalitetskriterierne, hvor intervallet C10-C20 er opdelt, hvilket ikke gør sig gældende ved klassificering af farligt affald.

*Hvis koncentrationen er over 10.000 mg/kg, skal affaldet klassificeres som farligt affald. Er der koncentrationer mellem 1.000 og 10.000 mg/kg kan nedenstående trinvis procedure bidrage til at afgøre om der er tale om farligt affald.

Tabel 4.4 Trinvis procedure til klassificering af farligt affald ud fra kulbrinter

TRIN 0	Koncentration af kulbrinter i intervallet Total C6-C35/40 < 1.000 mg/kg => klassificeres som ikke-farligt affald. Hvis koncentrationen er over 1.000 mg/kg, vurderes koncentrationen af de enkelte fraktionsintervaller i de følgende trin.
TRIN 1	Hvis koncentrationen af kulbrinter i intervallet C6-C10 < 1.000 mg/kg vurderes trin 2. Hvis koncentrationen er over 1.000 mg/kg, klassificeres affaldet som farligt affald.
TRIN 2	Hvis koncentrationen af kulbrinter i intervallet C10-C20 < 1.000 mg/kg vurderes trin 3. Hvis koncentrationen er over 1.000 mg/kg, kan en af følgende to muligheder vælges: <ul style="list-style-type: none"> > Affaldet klassificeres som farligt affald. > Olietyper vurderes på basis af viden om kilde til forureningen eller på basis af nærmere analyse <ul style="list-style-type: none"> > Benzin eller tung fuelolie er klassificeret som Carc 1B H350 (0.1% eller 1000 mg/kg); mens > Jet-fuel, diesel eller fuelolie/gasolie er klassificeret som Carc 2, H351 (1% eller 10.000 mg/kg), og trin 3 vurderes.
TRIN 3	Hvis koncentrationen af kulbrinter i intervallet C20-C35/40 < 1.000 mg/kg (og trin 1 og 2 ikke giver anledning til klassificering som farligt affald), kan affaldet klassificeres som ikke farligt affald. <p>Såfremt koncentrationsgrænsen for kulbrinter i intervallet C20-C35/40 er større end 1.000 mg/kg og mindre end 10.000 mg/kg, foreslås det, at koncentrationen af PAH-forbindelser bestemmes. Såfremt koncentrationen af de enkelte PAH-forbindelser overholder koncentrationsgrænsen for farligt affald (tabel 1.5b), kan affaldet klassificeres som ikke-farligt affald.</p>

5. Miljø- og sundhedsskadelige stoffer

Byggeindustrien har gennem det sidste århundrede brugt en række forskellige stoffer såsom asbest, PCB, tungmetaller osv. der er farlige for både miljøet og menneskers sundhed.

Asbest blev brugt i begyndelsen af det forrige århundrede og anvendt frem til 1986, hvor det blev forbudt i Danmark. PCB og kviksølv var i brug indtil 1970'erne. Bly var i brug indtil 2001. For nylig blev andre tungmetaller såsom cadmium, arsen, zink, chrom, nikkel og kobber også klassificerede af myndighederne som miljøproblematisk stoffer sammen med de ovennævnte stoffer. Andre stoffer i fokus er polycykliske aromatiske carbonhydrider (PAH), carbonhydrider (olier) og klorparaffiner. Som hovedregel skal der altid tages hensyn til miljøproblematisk stoffer, når bygninger renoveres.

Miljøproblematisk stoffer i bygningsmaterialer påvirker processen med hensyn til håndtering samt bortskaffelse af affaldsmaterialer, når en bygning renoveres eller nedrives. I forbindelse med en renovering skal der foretages en indledende screening, og derefter udføres en detaljeret kortlægning af miljøproblematisk stoffer for at lokalisere og beskrive forurenede materialer. Dette vil sikre, at materialerne håndteres korrekt i henhold til de danske affaldsregler, og at sikkerheden for entreprenører og håndværkere, der arbejder med disse materialer, er i overensstemmelse med lovgivningen.

Denne vurdering er dels baseret på en vurdering af bygningens historie og en visuel inspektion af bygningen. Derudover er der udtaget stikprøver af udvalgte bygningsmaterialer for at underbygge den visuelle gennemgang. Yderligere prøvetagning er et lovkrav for at kunne kortlægge udbredelsen af de farlige stoffer i bygningerne. Ved påvisning af miljøskadelige stoffer er der ikke lovkrav om udbedring eller fjernelse af disse.

Nedenfor er en beskrivelse af de forskellige miljøproblematiske stoffer, der kan være til stede i bygningsmaterialer i bygningen. Under hver afsnit er en generel beskrivelse af hver af de miljøproblematiske stoffer efterfulgt af konkrete eksempler på, hvor man kan finde stoffet i bygningen ud fra den visuelle inspektion, prøvetagningen og generel erfaring.

Ovennævnte beskrivelse af miljøskadelige stoffers anvendelse i perioder over flere årtier, og hver enkelt miljøskadelige stofs indledende beskrivelse, forklare en omfangsrig brug og benyttelse i det danske byggeri. Det er alment kendt ved nedrivning, renovering og/eller ombygning af bygninger i de givne perioder, at der forekommer koncentrationer af miljøskadelige stoffer. PCB har vist sig at være særlig udbredt, eftersom overflader, inventar og armaturer kan kontamineres tertiært via luften. Påvisning af miljøskadelige stoffer anses derfor ikke som ualmindeligt, og kortlægningen danner primært baggrund for arbejdsmiljø ved sanering, håndtering og bortskaffelse af bygningsmaterialer.

6. PCB og klorparaffiner

PCB (polyklorerede bifenyler) blev meget brugt i byggesektoren mellem 1955 og 1977, især i kondensatorer i belysningsarmaturer, stærk resistent maling, bløde fugemasser, klæbemidler bag fliser og klæbemiddel under linoleumsgulve og i termovinduer osv.

PCB er fedtopløseligt og akkumuleres derfor i fødekæden. Hovedeksponeringen sker oftest gennem indtagelse af mad, langt mindre ved indånding af forurenede luft og mindst ved hudkontakt. PCB kan forårsage organskader og mistænkes for at være i stand til at forårsage kræft samt skade indlæringsevnen hos børn.

PCB kan spredes og fordampe fra den originale kilde (f.eks. kondensator) til andre materialer, der er i kontakt med eller i nærheden af kilden (f.eks. alle overflader i nærheden af kondensatoren). I tilfælde af meget høje koncentrationer af PCB, f.eks. i blød fugemasse, kan indeluften i en bygning/rum blive forurenede af PCB i en sådan grad, at Sundhedsstyrelsens og Arbejds miljømyndighedens anbefalede niveauer for PCB overskrides.

Klorparaffiner er en gruppe stoffer, der bruges i maling, vinylgulve, klæbemidler og i bløde fugemasser i bygninger. Det er primært kortkædede, klorparaffiner (SCCP), der er genstand for myndighedernes klassificering. SCCP mistænkes for at have kræftfremkaldende egenskaber og mistænkes derfor for at være i stand til at forårsage kræft. Klorparaffiner blev brugt siden 1950'erne med en voksende anvendelse i blød fugemasse efter at PCB blev forbudt i 1977. Kortkædede, klorparaffiner blev forbudt siden 2012.

Andre skjulte, utilgængelige og/eller forventede kilder med PCB/Chlorerede paraffiner:

- Termovinduer fra 1950-1977
- Transformatorer til højspændingsanlæg fra 1950-1986
- Hydraulisk olie op til 1986
- Olie fyldte kabler op til 1986
- Og andre

6.1. PCB og chlorerede paraffiner, Bygning 4, jf. BBR:

Der er foretaget 6 prøver fordelt på garage, kontor, køkken, vinduesfuge og udvendig fuger. Prøvetagningen viste at overflader generelt er forurenede med PCB, hvor 3 ud af 6 prøver, som blev analyseret for PCB, var forurenede. Koncentrationerne varierer fra 0,11-1,4 ppm. Koncentrationsniveauerne antyder at de primære smittekilder kan være udbredt til størstedelen af rummene. Der er observeret lysstofrør med ældre kondensatorer i bygningen. Kondensatorerne kan indeholde olie med PCB.

I de 6 prøver er der påvist klorparaffiner i 2 af prøverne, dette værende linoleum og den udvendige fuger i facaden

Prøvetagningen er foretaget som en screening og andre/flere overflader kan være forurenede.

I forbindelse med nedrivning eller renovering skal der foretages en forudgående afrensning eller separering af PCB-forurenede materialer, som bortskaffes eller istandsættes.

7. Asbest

Asbest er en gruppe af naturligt forekommende mineraler, der kan opdeles i fibre. Asbest brænder ved 900°C og er resistent over for kemiske og biologiske påvirkninger. Asbest er blevet brugt i mange forskellige typer byggematerialer som tagdækning, klæbemidler bag fliser og nedenunder gulve og isolering omkring rørbøjninger. Asbest kan forårsage flere former for lungekræft, hvis fibrene inhaleres. Siden 1972 har asbest været forbudt gradvist og blev fuldstændig forbudt i 1986 med nogle få undtagelser.

Andre skjulte, utilgængelige og/eller forventede kilder med Asbest:

- Låg over rørkanaler fra 1930-1986
- Elevator bremser fra 1920-1986
- Pakninger fra 1920-1986
- Brandisolerende elevator topstykker fra 1920-1980
- Varmeisolerede kabler fra 1930-1970
- Brandsikre kabler op til 1980
- Fatninger fra 1978-1984
- Brandspjæld fra 1945-1980
- Luftvarmeanlæg fra 1955-1986
- Branddøre op til 1972
- Og andre

7.1. Asbest, Bygning 4 jf. BBR:

Der er foretaget 6 prøver samlet for bygningen af klæber i linoleum, klæber bag fliser og klinker, rørisolering og fibercementtag. Prøvetagningerne viste at der ikke er påvist asbest i nogle af de 6 prøver.

Der blev ikke observeret isolering omkring rørbøjninger med asbestlignende karakter. Isolering fremstod som nyere mineraluld, rørisolering formodes at være udskiftet i nyere tid. Men da prøvetagningen er udført som en screening kan det ikke afvises, at øvrig isolering indeholder asbest.

Prøvetagningen er foretaget som en screening og andre bygningsmaterialer kan være forurenede med asbest.

8. Tungmetaller

Tungmetaller - bly, nikkel, krom, arsen, cobber, kviksølv, cadmium og zink, er blevet brugt i byggebranchen i århundreder som kemiske tilsætningsstoffer i maling, primere og i metallisk form på grund af lang holdbarhed. De fleste tungmetaller er forbudt i dag, men kan stadig findes i maling fra 2010'erne. De kan også findes i nyere bygninger i slidstærk maling, for eksempel på gulve. Metaloverflader kan også forventes at være stærkt forurenede med zink. Fælles for tungmetaller i byggematerialer er, at de ikke forårsager forurening af indeklimaet, da metaller er fastbundet i materialerne.

Selvom overflader fremstår nymalede, vil der sandsynligvis være gamle malingslag under det nyere malingslag. Så det er muligt at det yderste lag maling ikke indeholder tungmetaller, mens de underlæggende lag vil indeholde tungmetaller. Nyligt etablerede gipsvægge kan måske være rene for tungmetaller.

Tilstedeværelse af tungmetaller i maling har ikke nogen betydning for indeklima. I forbindelse med nedrivning eller renovering skal der foretages en forudgående afrensning eller separering af materialer indeholdende tungmetaller.

Andre skjulte, utilgængelige og/eller forventede kilder med tungmetaller:

- Metallisk bly taginddækninger op til 2001
- Metallisk bly inddækninger op til 2002
- Kantforseglinger af metallisk bly i termoruder før 1970 (forbudt i 2001)
- Metallisk bly pakninger før 1980 (forbudt i 2001)
- Metallisk bly overfladekapper for elektriske kabler op til 2007

8.1. Tungmetaller, Bygning 4, jf. BBR:

Der er foretaget 7 prøver fordelt garage, kontor, køkken, baderum og fuger. Prøvetagningen viste at 1 af 6 overflader, linoleum, som blev analyseret for tungmetaller, er lettere forurenede med nikkel. Bygningsmaterialer, der er prøvetaget var linoleum, klinker, fliser, maling på vægge og fuger og vurderes at være repræsentativ for øvrige tilsvarende overflader.

9. PAH-forbindelser og kulbrinter (olie)

PAH-forbindelse (polyaromatiske kulbrinter) dækker over en gruppe på mere end 100 tjærestoffer, der forekommer i kultjære og sod, findes ofte i ældre mastikgulve, som findes som undergulve i ældre bygninger og som vandtætningsmembraner eksternt til kældervægge. Dampene fra PAH-forbindelser har en karakteristiske lugt af tjære, og da flere af PAH-forbindelserne anses for at være kræftfremkaldende, kan de være problematiske for indeklimaet.

Kulbrinter (olie) findes hovedsageligt i betonplader, hvor industrielle maskiner, biler eller gamle fyr/varmeinstallationer har stået. Kulbrinterne kan skabe et indeklimaproblem, hvis koncentrationerne bliver for høje.

Fundament og tagdæk kan være påsmurt tjære, og overfladen af betonen kan derfor være forurenede i et højt niveau med PAH-forbindelser. Derfor skal tjæresmurte fundamenter, som graves op, undersøges for PAH-forurening. Det samme er gældende, hvis gulvene under linoleum belægning er ældre mastikgulve.

9.1. PAH-forbindelser og kulbrinter, Bygning 4 jf. BBR:

Der er i garagen for fejebilen registreret oliepletter på betongulvet. Der blev udtaget prøve af pletter på gulvet. Prøven viste forurenede koncentrationer af olie. I forbindelse med nedrivning eller renovering skal der foretages en forudgående afrensning eller separering af PAH- og kulbrinteforurenede materialer.

10. Opsummering og anbefalinger

10.1. Opsummering

Undersøgelsen har vist, at hovedparten af de prøvetagne materialer har indhold af miljøproblematisk stoffer over grænseværdierne for ikke-forurenede affald. Dette betyder, at der, i forbindelse med nedrivning/renovering af bygningen, skal foretages en afrensning, separering eller udsortering af forurenede materialer efter kortlægning af forurenede bygningsmaterialer.

Tabel 10.1 Klassificering og håndtering af affald

Bygningsdel	Beskrivelse af Materiale	Affaldshåndtering
Farligt affald		
Linoleum i kontor Prøve ID 43064	Linoleum forurenede tungmetaller og klorparaffiner	Fjernes og bortskaffes som værende farligt affald ved godkendt modtager EAK 17 09 03
Betongulv med oliepletter Prøve ID 43062	Betongulv forurenede med kulbrinter i overflade	Betonooverfladen renses for kulbrinter til ren bund. Ca 3 mm. Det forurenede materiale der slibes af håndteres som forurenede affald med kulbrinter til godkendt modtager
Fuge i betonsamling Prøve ID 43055	Fuge forurenede med klorparaffiner	Fugen fjernes og bortskaffes som værende farligt affald til godkendt modtager. EAK 17 09 03
Forurenede affald		
Maling på murværk i garage, Prøve ID nr.: 43061	Maling forurenede med PCB	Puds og maling på væggene afrenses til ren overflade. Affaldet her fra håndteres som forurenede affald med PCB EAK 17 09 04 indeholder PCB
Maling på tapet i køkken Prøve ID nr.: 43060	Maling forurenede med PCB	Maling og tapet på væggene afrenses til ren overflade. Affaldet her fra håndteres som forurenede affald med PCB EAK 17 09 04 indeholder PCB
Fuge ved vinduer Prøve ID 43058	Fuge forurenede med PCB	Fugen og min 3 cm murværk fjernes, og bortskaffes som værende farligt affald til godkendt modtager. EAK 17 09 04 indeholder PCB

10.2. Anbefalinger

Ved gennemgang af bygningen på Lystrupvej 7C i Risskov er der foretaget en vurdering af mulige miljøproblematiske stoffer i bygningsmaterialerne. Da bygningen er opført i 1968, vurderes der særligt risiko for forekomst af PCB, asbest og tungmetaller i BBR B4.

I forbindelse med renovering eller nedrivning anbefales det, at udvalgte materialer undersøges nærmere som led i en miljøkortlægning, herunder:

- Tagpap (asbest, PCB, PAH)
- Fuge omkring ovenlysvindue (PCB, PAH)
- Fuge omkring glasblokke i garagen
- Loftplader (PCB, asbest)
- Rustikloft træ (PCB, tungmetaller)
- Vægmaling på gipsplader
- Træværk med maling (PCB, tungmetaller)
- Gulvbelægninger (PCB, tungmetaller)
- Maling på radiatorer og rør (PCB, tungmetaller)

Bemærk: Listen er ikke udtømmende.

Såfremt projektet henlægger i en længere periode, fra undersøgelsen er udført, bør miljøundersøgelsen gennemgås på ny og eventuelt opdateres for at afdække evt. ændrede forhold. Dette kan f.eks. være ved ny lovgivning på området, nye analyseparametre, ny praksis på området o. lign.

11. Referencer

Referencer 1

Forvaltningsgrundlag for bygge- og anlægsaffald (2023). Sjællandsnetværket for Bygge- og Anlægsaffald. Hentet fra: <https://dakofa.dk/oevrige/baaps>

Bilag 1

Fordeling af forurening i prøver

Id	Etageplan	K	Lokalitet	Bygningsdel	Materiale	PCB	Klorparaffiner (kortkædet)	Klorparaffiner (mellemkædet)	Klorparaffiner	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	As	Cr-total	Asbest	Benzo(a) pyren	Dibenzo(a,h) antracen	Benzo(b) flouranten	Benzo(j) flouranten	Benzo(k) flouranten	PAH, sum	**) Kulbrinter C6-C10	Kulbrinter C10-C15	Kulbrinter C15-C20	**) Sum af C10-C15 og C15-C20	**) Kulbrinter C20-C35/40	**) Total Kulbrinter C6-C35/40	
43064	Oversigtsplan		Kontor	Gulv	Linoleum	#	<1000	4800	Påvist	0,28	2,9	40	4,7	250	<0,01	11	67	Ikke påvist													
43063	Oversigtsplan		Baderum	Gulv	Klinker med klæber					<0,05	<2	<1	<2	<2	<0,01	<2	<1	Ikke påvist													
43062	Oversigtsplan		Vaskeplads (garage)	Gulv	Beton	#			Ikke påvist										<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,084	32	<40	160	160	2500	2700	
43061	Oversigtsplan		Vaskeplads (garage)	vægge	Maling på murværk	1,4			Ikke påvist	0,071	10	9,0	37	45	0,17	<246															
43060	Oversigtsplan		Køkken / Pauserum	vægge	Maling på tapet	0,57			Ikke påvist	<0,05	79	12	8,4	74	0,02	<254															
43059	Oversigtsplan		Baderum	vægge	Fliser med klæber					<0,05	4,2	12	7,4	96	<0,01	4,5	7,1	Ikke påvist													
43058	Oversigtsplan		Udvendig	Vinduer i midten af bygningen	Fuge	0,11			Ikke påvist	<0,05	4,2	2,4	<25,3	<0,01	<23,9																
43057	Oversigtsplan		Indvendig	Installationer	rørisolering													Ikke påvist													
43056	Oversigtsplan		Indvendig	Installationer	rørisolering													Ikke påvist													
43055	Oversigtsplan		Udvendig	Betonsamling	Fuge	#	<1000	45000	Påvist	0,11	<21,5	<260	<0,01	<22,4																	
43053	Oversigtsplan		Udvendig	tag-overdækning	Fibercement													Ikke påvist													

Prøve resultat	K	Affaldsgruppe	PCB	Klorparaffiner (kortkædet)	Klorparaffiner (mellemkædet)	Klorparaffiner	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	As	Cr-total	Asbest	Benzo(a) pyren	Dibenzo(a,h) antracen	Benzo(b) flouranten	Benzo(j) flouranten	Benzo(k) flouranten	PAH, sum	**) Kulbrinter C6-C10	Kulbrinter C10-C15	Kulbrinter C15-C20	**) Sum af C10-C15 og C15-C20	**) Kulbrinter C20-C35/40	**) Total Kulbrinter C6-C35/40
	6	Farligt affald			2	2																				1	1
	6	Forurenede affald	3					1														1		1			
		Positiv screening																									

Id	Etageplan	K Lokaltet	Bygningsdel	Materiale	PCB	Klorparaffiner (kortkædet)	Klorparaffiner (mellemkædet)	Klorparaffiner	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	As	Cr-total	Asbest	Benzo(a) pyren	Dibenzo(a,h) antracen	Benzo(b) flouranten	Benzo(j) flouranten	Benzo(k) flouranten	PAH, sum	***) Kulbrinter C6-C10	Kulbrinter C10-C14	Kulbrinter C15-C20	***) Sum af C10-C15 og C15-C20	***) Kulbrinter C20-C35/40	***) Total Kulbrinter C6-C20	
77		Ikke-forurenet affald			3	2		4	7	7	6	7	7	7	7	7	6	1	1	1	1	1	1		1					





*) Sum metaller beregnet og klassificeret iht. HP 14 'økotoks' (Annex III til affaldsdirektivet (2008/98/EF) samt EU-forordning 2017/997).


***) Hvis analyseresultaterne for de enkelte kulbrinteintervaller er mellem 1.000 og 10.000 mg/kg skal der gennem den trinvis procedure i forvaltningsgrundlaget vurderes om der er tale om farligt affald.

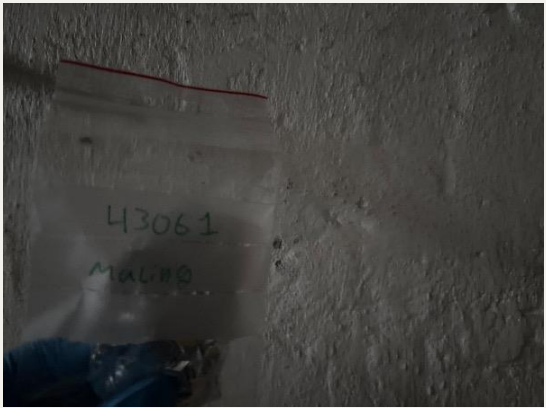


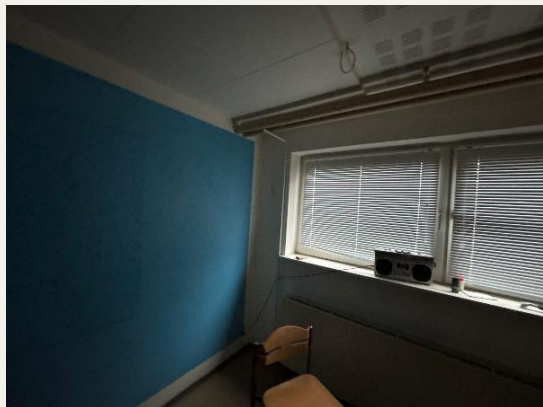
#/U.D./I.D.: Under detektionsgrænsen

Bilag 2

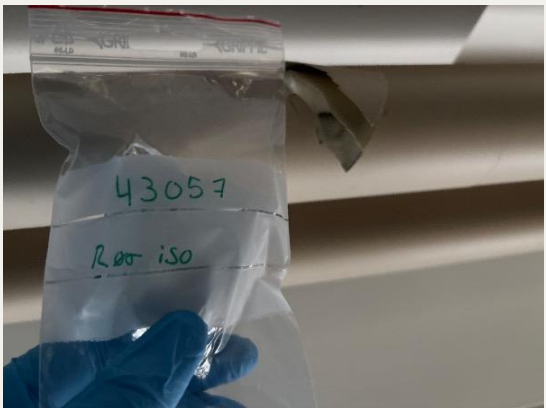


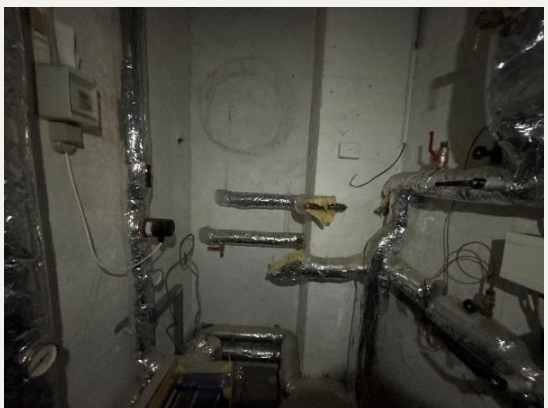
Billedrapport

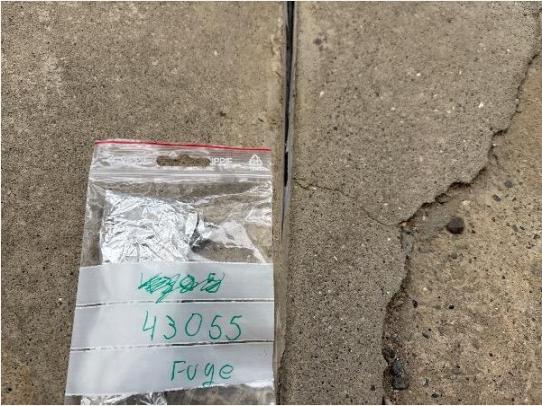



Id		Nærbillede	Oversigtsbillede	Farligt affald [mg/kg]	Forurenet affald [mg/kg]	Ikke-forurenet affald [mg/kg]
43064	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: kontor Bygningsdel: Gulv Materiale: Linoleum			Klorparaffiner: Påvist Klorparaffiner (mellemkædet): 4800	Ni: 40	PCB: # Cd: 0,28 Cr-total: 67 Cu: 2,9 Pb: 4,7 Zn: 250 Hg: < 0,01 As: 11 Asbest: Ikke påvist Klorparaffiner (kortkædet): < 1000
43063	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Baderum Bygningsdel: Gulv Materiale: Klinker med klæber					Cd: < 0,05 Cr-total: < 1 Cu: < 2 Ni: < 1 Pb: < 2 Zn: < 2 Hg: < 0,01 As: < 2 Asbest: Ikke påvist

Id		Nærbillede	Oversigtsbillede	Farligt affald [mg/kg]	Forurenet affald [mg/kg]	Ikke-forurenet affald [mg/kg]
43062	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Vaskeplads (garage) Bygningsdel: Gulv Materiale: Beton			Kulbrinter C20-C35/40: 2500 Total Kulbrinter C6-C35/40: 2700	Kulbrinter C6-C10: 32 Kulbrinter C15-C20: 160	PCB: # Klorparaffiner: Ikke påvist PAH, sum: 0,084 Benzo(a)pyren: < 0,08 Dibenzo(a,h)antracen: < 0,08 Benzo(b)flouranten: < 0,08 Benzo(j)flouranten: < 0,08 Benzo(k)flouranten: < 0,08 Kulbrinter C10-C15: < 40

Id		Nærbillede	Oversigtsbillede	Farligt affald [mg/kg]	Forurenet affald [mg/kg]	Ikke-forurenet affald [mg/kg]
43061	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Vaskeplads (garage) Bygningsdel: vægge Materiale: Maling på murværk				PCB: 1,4	Cd: 0,071 Cr-total: 46 Cu: 10 Ni: 9,0 Pb: 37 Zn: 45 Hg: 0,17 As: < 2 Klorparaffiner: Ikke påvist
43060	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Køkken / Pauserum Bygningsdel: vægge Materiale: Maling på tapet				PCB: 0,57	Cd: < 0,05 Cr-total: 54 Cu: 79 Ni: 12 Pb: 8,4 Zn: 74 Hg: 0,02 As: < 2 Klorparaffiner: Ikke påvist

Id		Nærbillede	Oversigtsbillede	Farligt affald [mg/kg]	Forurenet affald [mg/kg]	Ikke-forurenet affald [mg/kg]
43059	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Baderum Bygningsdel: vægge Materiale: Fliser med klæber					Cd: < 0,05 Cr-total: 7,1 Cu: 4,2 Ni: 12 Pb: 7,4 Zn: 96 Hg: < 0,01 As: 4,5 Asbest: Ikke påvist
43058	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Udvendig Bygningsdel: Vinduer i midten af bygningen Materiale: Fuge				PCB: 0,11	Cd: < 0,05 Cr-total: 3,9 Cu: 4,2 Ni: 2,4 Pb: < 2 Zn: 5,3 Hg: < 0,01 As: < 2 Klorparaffiner: Ikke påvist

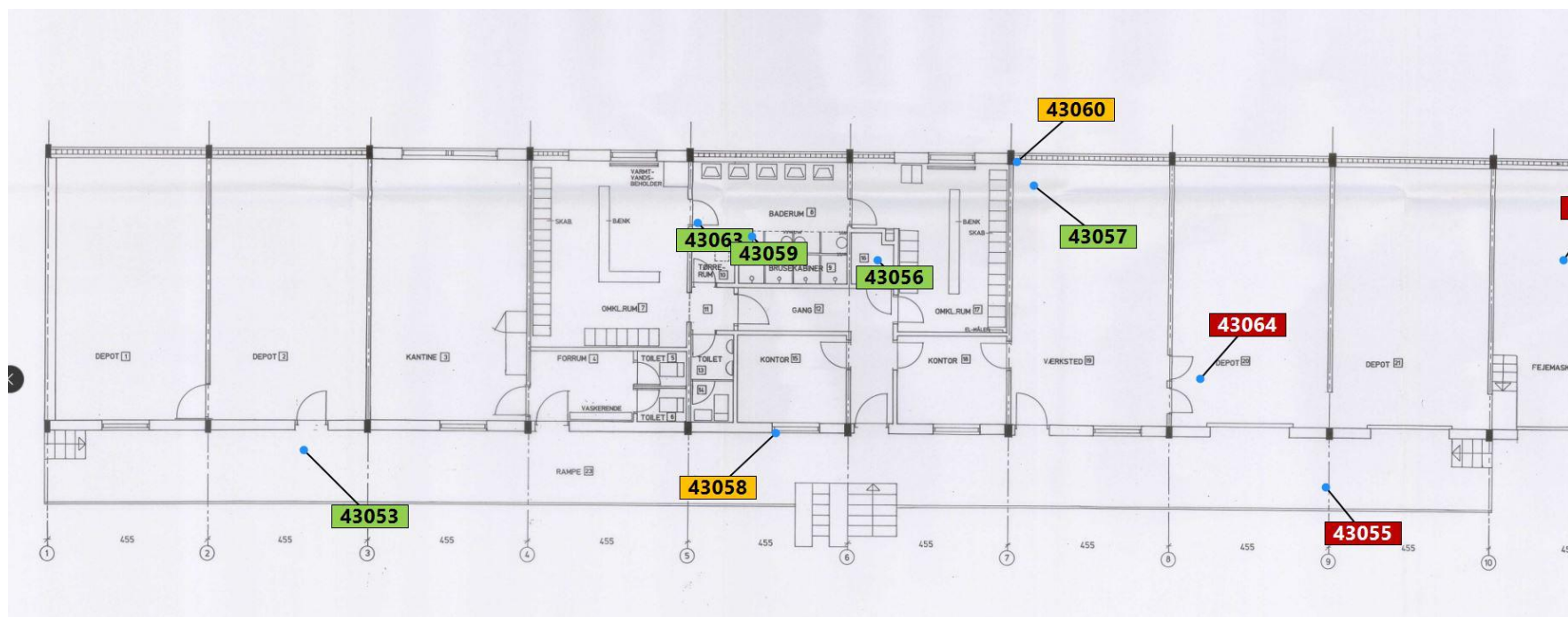
Id		Nærbillede	Oversigtsbillede	Farligt affald [mg/kg]	Forurenet affald [mg/kg]	Ikke-forurenet affald [mg/kg]
43057	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Indvendig Bygningsdel: Installationer Materiale: rørisolering					Asbest: Ikke påvist
43056	Etageplan: Oversigtsplan Lokalitet: Indvendig Bygningsdel: Installationer Materiale: rørisolering					Asbest: Ikke påvist

Id		Nærbillede	Oversigtsbillede	Farligt affald [mg/kg]	Forurenet affald [mg/kg]	Ikke-forurenet affald [mg/kg]
43055	Etageplan: Oversigtsplan Lokaltet: Udvendig Bygningsdel: Betonsamling Materiale: Fuge			Klorparaffiner: Påvist Klorparaffiner (mellemkædet): 45000		PCB: # Cd: 0,11 Cr-total: 2,4 Cu: < 2 Ni: 1,5 Pb: < 2 Zn: 60 Hg: < 0,01 As: < 2 Klorparaffiner (kortkædet): < 1000
43053	Etageplan: Oversigtsplan Lokaltet: Udvendig Bygningsdel: tag- overdækning Materiale: Fibercement					Asbest: Ikke påvist

Bilag 3

Oversigt over prøveudtagninger

Oversigtsplan



Bilag 4

Analyseresultater

NIRAS A/S
Østre Havnegade 12
Postboks 119
9000 Aalborg
Att.: Heidi Højmark Larsen (HHL)

Rapportnr.: AR-25-VL-01080466-02
Batchnr.: EUAA59-25080466
Kundenr.: VL0000235
Rapportdato: 15.12.2025

Valideringskode: 2119E0CC77

Analyserapport

Sagsnr.: 10425719-001
Sagsnavn: Lystrupvej 7c, 8240 Risskov
Prøvetype: Byggemateriale
Prøvetager: Rekvirenten **MARD**
Modt. dato: 10.12.2025
Analyseperiode: - 15.12.2025

Lab prøvenr:	862-2025-08046601	862-2025-08046602	862-2025-08046603	862-2025-08046604	862-2025-08046605	Enhed	DL	Urel(%)
Prøve ID:	Linoleum	Beton	Maling på murværk	Maling på tapet	Fuge			
Prøvemærke:	43064	43062	43061	43060	43058			

Uorganiske forbindelser

Asbest i materialeprøver **Ikke påvist** µm 0,3
NIOSH 9002:1994, HSG 248:2021 Mikroskopi

Metaller

Arsen (As) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	11	< 2	< 2	< 2	mg/kg	2	30
Bly (Pb) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	4,7	37	8,4	< 2	mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	0,28	0,071	< 0,05	< 0,05	mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	67	46	54	3,9	mg/kg	1	30
Kobber (Cu) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	2,9	10	79	4,2	mg/kg	2	30
Kviksølv (Hg) <small>DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016 mod. CV-AAS</small>	< 0,01	0,17	0,02	< 0,01	mg/kg	0,01	30
Nikkel (Ni) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	40	9,0	12	2,4	mg/kg	1	30
Zink (Zn) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	250	45	74	5,3	mg/kg	2	30

Kulbrinter

C6H6-C10 <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-FID</small>	32				mg/kg	20	30	*
C10-C15 <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-FID</small>	< 40				mg/kg	40	30	*
C15-C20 <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-FID</small>	160				mg/kg	40	30	*
C20-C35 <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-FID</small>	2500				mg/kg	40	30	*
Sum (C6H6-C35) <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-FID</small>	2700				mg/kg		40	*
Sum (C10-C20) <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-FID</small>	160				mg/kg		40	*

PAH-forbindelser

Fluoranthen <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,084				mg/kg	0,08	40	*
Benzo(b)fluoranthen <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,08				mg/kg	0,08	40	*
Benzo(j)fluoranthen <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,08				mg/kg	0,08	40	*
Benzo(k)fluoranthen <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,08				mg/kg	0,08	40	*
Benzo(a)pyren <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,08				mg/kg	0,08	40	*
Indeno(1,2,3-cd)pyren <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,08				mg/kg	0,08	40	*
Dibenz(a,h)anthracen <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,08				mg/kg	0,08	40	*
Sum af 7 PAH'er <small>REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,084				mg/kg			*

PCB-forbindelser

NIRAS A/S
 Østre Havnegade 12
 Postboks 119
 9000 Aalborg
 Att.: Heidi Højmark Larsen (HHL)

Rapportnr.: AR-25-VL-01080466-02
Batchnr.: EUAA59-25080466
Kundenr.: VL0000235
Rapportdato: 15.12.2025
Valideringskode: 2119E0CC77

Analyserapport

Sagsnr.: 10425719-001
Sagsnavn: Lystrupvej 7c, 8240 Risskov
Prøvetype: Byggemateriale
Prøvetager: Rekvirenten **MARD**
Modt. dato: 10.12.2025
Analyseperiode: - 15.12.2025

Lab prøvenr:	862-2025-08046601	862-2025-08046602	862-2025-08046603	862-2025-08046604	862-2025-08046605	Enhed	DL	Urel(%)
Prøve ID:	Linoleum	Beton	Maling på murværk	Maling på tapet	Fuge			
Prøvemærke:	43064	43062	43061	43060	43058			
PCB 28 <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,02	< 0,005	0,016	0,015	0,0074	mg/kg	0,005	35
PCB 52 <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,02	< 0,005	0,081	0,035	0,015	mg/kg	0,005	35
PCB 101 <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,02	< 0,005	0,097	0,028	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 118 <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,02	< 0,005	0,021	0,015	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 138 <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,02	< 0,005	0,026	0,01	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 153 <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,02	< 0,005	0,028	0,01	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 180 <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,02	< 0,005	0,0078	< 0,01	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB sum <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	#	#	0,28	0,11	0,023	mg/kg	0,005	
PCB total (sum af 7 PCB x 5) <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	#	#	1,4	0,57	0,11	mg/kg	0,005	
Chlorerede paraffiner								
Spor af Chlorparaffiner <small>DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS</small>	Påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist			*
Sum C10-C13 chlorparaffiner <small>DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod. GC-ECNI-MS</small>	< 1000					mg/kg	1000	40
Sum C14-C17 chlorparaffiner <small>DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod. GC-ECNI-MS</small>	4800					mg/kg	1000	50

08046601 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre $\geq 0,3\mu\text{m}$.

For analysen af PCB er detektionsgrænsen hævet pga. prøvematerialets egenskaber.

08046604 Prøvekommentar:

For analysen af PCB er detektionsgrænsen hævet pga. prøvematerialets egenskaber.

08046605 Prøvekommentar:

Der er øget analyseusikkerhed på bestemmelsen af PCB pga. interferens.

NIRAS A/S
Østre Havnegade 12
Postboks 119
9000 Aalborg
Att.: Heidi Højmark Larsen (HHL)

Rapportnr.: AR-25-VL-01080466-02
Batchnr.: EUAA59-25080466
Kundenr.: VL0000235
Rapportdato: 15.12.2025

Valideringskode: 2119E0CC77

Analyserapport

Sagsnr.: 10425719-001
Sagsnavn: Lystrupvej 7c, 8240 Risskov
Prøvetype: Byggemateriale
Prøvetager: Rekvirenten **MARD**
Modt. dato: 10.12.2025
Analyseperiode: - 15.12.2025

Lab prøvenr:	862-2025-08046606	862-2025-08046607	862-2025-08046608	Enhed	DL	Urel(%)
Prøve ID:	rørisolering	Fuge	Fibercement			
Prøvemærke:	43057	43055	43053			

Uorganiske forbindelser

Asbest i materialeprøver <small>NIOSH 9002:1994, HSG 248:2021 Mikroskopi</small>	Ikke påvist	Ikke påvist		µm	0,3	
---	-------------	-------------	--	----	-----	--

Metaller

Arsen (As) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	< 2			mg/kg	2	30
Bly (Pb) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	< 2			mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	0,11			mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	2,4			mg/kg	1	30
Kobber (Cu) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	< 2			mg/kg	2	30
Kviksølv (Hg) <small>DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016 mod. CV-AAS</small>	< 0,01			mg/kg	0,01	30
Nikkel (Ni) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	1,5			mg/kg	1	30
Zink (Zn) <small>DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES</small>	60			mg/kg	2	30

PCB-forbindelser

PCB 28 <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,04			mg/kg	0,005	35
PCB 52 <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,04			mg/kg	0,005	35
PCB 101 <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,04			mg/kg	0,005	35
PCB 118 <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,04			mg/kg	0,005	35
PCB 138 <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,04			mg/kg	0,005	35
PCB 153 <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,04			mg/kg	0,005	35
PCB 180 <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	< 0,04			mg/kg	0,005	35
PCB sum <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	#			mg/kg	0,005	
PCB total (sum af 7 PCB x 5) <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	#			mg/kg	0,005	

Chlorede paraffiner

Spor af Chlorparaffiner <small>DS/EN 17322 mod.:2020 GC-MS</small>	Påvist					*
Sum C10-C13 chlorparaffiner <small>DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod. GC-ECNI-MS</small>	< 1000			mg/kg	1000	40
Sum C14-C17 chlorparaffiner <small>DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod. GC-ECNI-MS</small>	45000			mg/kg	1000	50

