

RAPPORT VEDRØRENDE GENNEMGANG AF BYGGEPROJEKTER PÅ AARHUS RÅDHUS

Rådhuspladsen 2, 8000 Aarhus C



© Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur

Rekvirent: Aarhus Kommune

Dato: 27-02-2025

DMR-sagsnr.: 2024-0092



Bygningsundersøgelse

Din rådgiver gør en forskel ...

Rapport vedrørende gennemgang af byggeprojekter på Aarhus Rådhus, Rådhuspladsen 2, 8000 Aarhus C.**Indholdsfortegnelse**

1	Indledning	2
2	Strategi	2
3	Bygningsbeskrivelse	3
4	Vurdering af projekter	4
5	Sammenfatning	7
6	Referencer og baggrundslitteratur	7

Bilag 1	Projektliste – Aarhus Rådhus
Bilag 2	Miljøundersøgelse – Projekt 6
Bilag 3	Arbejdsbeskrivelse vedr. asbestsanering – Projekt 6
Bilag 4	Mail vedr. rettelsesblad – Projekt 6
Bilag 5	Mødereferater – Projekt 6
Bilag 6	Tilsyns- og afleveringsnotater – Projekt 6
Bilag 7	Entreprenør dokumentation – Projekt 6
Bilag 8	Miljøundersøgelse – Projekt 7
Bilag 9	Arbejdsbeskrivelse vedr. asbestsanering – Projekt 7
Bilag 10	Håndteringsplan – Projekt 7
Bilag 11	Entreprenør dokumentation – Projekt 7
Bilag 12	Byggemødereferat nr. 3 – Projekt 24
Bilag 13	Miljøundersøgelse – Projekt 24
Bilag 14	Miljøundersøgelse – Projekt 24
Bilag 15	Miljøundersøgelse – Projekt 24
Bilag 16	Entreprenør dokumentation – Projekt 24
Bilag 17	Byggemødereferater, samlet – Projekt 24
Bilag 18	Miljøundersøgelse – Projekt 51

Projektleder



David Gundestrup Vindum
Bygningskonstruktør
Mobil nr.: 25 50 55 05

Kvalitetskontrol



Lorenz Volz
Afdelingsleder, cand.scient.
Mobil nr.: 40 76 06 61

1 Indledning

Aarhus Kommune har anmodet Dansk Miljørådgivning A/S om at foretage en gennemgang og en overordnet risikovurdering i forhold til håndtering og forekomst af asbest af tidligere udførte renoveringsprojekter på Aarhus Rådhus, Rådhuspladsen 2, 8000 Aarhus C.

Gennemgangen er udført med fokus på, om der i tidligere udførte bygge- og renoveringsprojekter på rådhuset har været håndteret asbestholdige materialer under bygge- og renoveringsarbejdet.

Da projekterne er afsluttet, udføres risikovurderingen på baggrund af de oplysninger om de forskellige projekter, som er fremlagt af Aarhus Kommunes afdeling for Teknik og Miljø (Ejendomme). Arbejdet er af Aarhus kommune afgrænset til at omfatte projekter i perioden 2007-2023.

2 Strategi

Som grundlag for arbejdet har Aarhus Kommune fremlagt en projektlister (se bilag 1), som er et udtræk fra økonomisystemet af gennemførte projekter på rådhuset. Af listen i bilag 1 fremgår i alt 105 projekter. Ud fra projekternes beskrivelse og resultater fra tidligere udførte miljøundersøgelser /1/-/11/ vurderes det, at:

- der i 32 projekter, med stor sandsynlighed, er håndteret asbestholdige materialer (Risikogruppe 1 - markeret med rød i bilag 1),
- der i 44 projekter, ud fra projektbeskrivelsen, med lille sandsynlighed, er håndteret asbestholdige materialer (Risikogruppe 2 - markeret med gul i bilag 1) og
- der i 29 projekter, ud fra projektbeskrivelsen, sandsynligvis ikke er håndteret asbestholdige materialer (Risikogruppe 3 - markeret med grøn i bilag 1).

Aarhus Kommune har anmodet DMR om at udvælge 15 fokusprojekter af risikogruppe 1 til nærmere undersøgelse. Udvælgelsen af fokusprojekter har til formål at begrænse en stor datatabehandling, og lave en stikprøveundersøgelse af udvalgte projekter fra risikogruppe 1, hvor der med stor sandsynlighed har været håndteret asbestholdige materialer.

Efter udvælgelsen af de 15 fokusprojekter, har Aarhus Kommune fremsendt projektmateriale på de udvalgte projekter til videre granskning af DMR.

Indledningsvist er tilgængeligt projektmateriale på fokusprojekterne gennemgået med fokus på følgende vurderingskriterier:

- Hvornår er projektet udført?
- Hvad er overordnet udført ved projektet?
- Er der risiko for at der har været håndteret asbestholdige materialer ved projektet?
- Er der dokumenteret undersøgelser for asbest i projektmaterialet?
- Er der dokumenteret beskrivelse af asbestarbejde i projektmaterialet?
- Er der dokumenteret afsluttet asbestsanering?

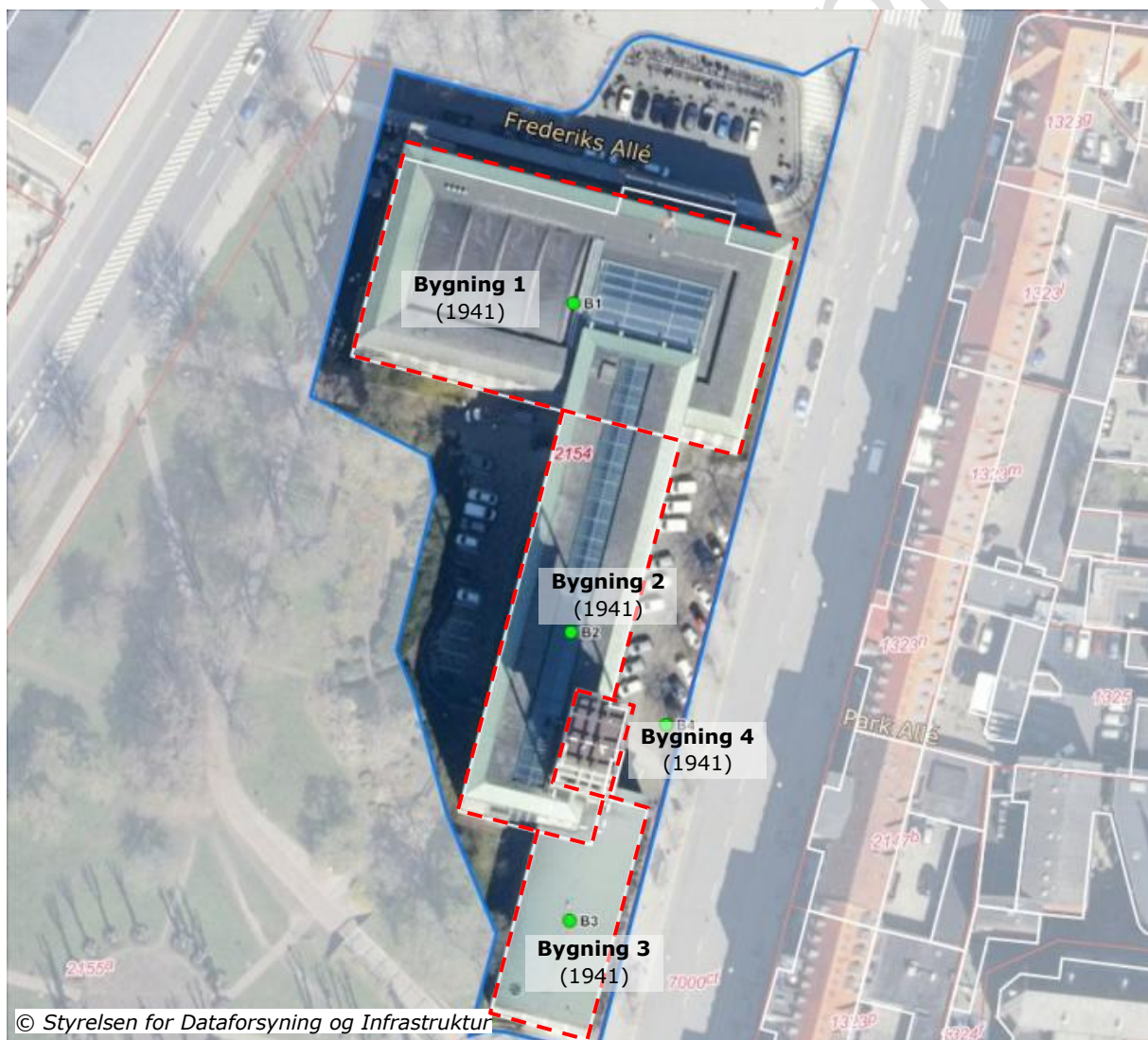
Dokumentation i nærværende rapport er baseret på de tilgængelige data, der er fremsendt af Aarhus Kommune til DMR.

3 Bygningsbeskrivelse

Bygningerne er ifølge OIS opført i 1941. Der er løbende foretaget nødvendigt vedligehold og renovering af bygningerne.

Asbest har været anvendt i en lang række forskellige byggematerialer, primært i perioden 1920-1990 /14/. Da bygningerne er opført, og også forventes vedligeholdt/renoveret i perioden for anvendelse af asbest i byggematerialer, forventes det at bygningen indeholder asbest, hvilket også er konstateret i de tilgængelige asbestundersøgelser /1/-/11/. Asbest er i undersøgelserne /1/-/11/ konstateret i følgende materialer:

- Isolering/kisलगur på installationer
- Kisलगur/støv i kabelbakker
- Terrazzogulv
- Vinylgulv
- Klæber under vinylgulv
- Bitumen omkring rørgennemføringer
- Strømpeforing
- Belægning/magnesitgulv på trappe.



Figur 1: Bygningsoversigt med rød markering af de omfattede bygninger (opførelsesår).

4 Vurdering af projekter

I nedenstående tabel er fokusprojekter vurderet ud fra fastsatte vurderingskriterier. De udvalgte vurderingspunkter er fastsat i samarbejde med Aarhus Kommune. I flere af projekterne er det præcise renoveringsomfang ikke kendt.

Forklaring af tabel

Nr.: Projektnummer jf. projektlisten i bilag 1.

År: Årgang, projekttidspunkt for oprettelse i økonomisystem.

Projekt/titel: Projekt navn, jf. listen fra økonomisystem.

Projektbeskrivelse: Kort beskrivelse af projektet. Beskrivelsen stammer enten fra informationer fra økonomisystemet eller supplerende bemærkninger fra projektgruppen.

Bygning/område: Beskrivelse af, hvor i rådhusbygningen projektet er blevet udført.

Risikovurdering: Generel vurdering. Er der risiko for at der er arbejdet i asbestholdige materialer i projektet? (ja/nej).

Dokumentation for: Undersøgelse: Er der i projektet dokumentation for, at der er udført prøvetagning for asbest i materialer? (ja/nej).

Beskrivelse: Er der i projektet dokumentation for, at der i udbudsprojekt materiale er beskrevet asbestsanering? (ja/nej).

Asbestsanering: Er der i projektet dokumentation for, at der er udført asbestsanering? (ja/nej).

Bilagshenvisning: Undersøgelse: Relevant dokumentation for udført prøvetagning/undersøgelse for asbest i materialer.

Beskrivelse: Relevant dokumentation for beskrivelse af asbestarbejde i udbuds-/projekt materiale.

Asbestsanering: Relevant dokumentation for udført asbestarbejde, herunder evt. dokumentation fra entreprenør, kontrol efter udført arbejde eller lign.

Nr.	År	Projekt / titel	Projektbeskrivelse	Bygning / område	Risikovurdering (ja/nej)	Dokumentation for			Bilagshenvisning		
						Undersøgelse (ja/nej)	Beskrivelse (ja/nej)	Asbestsanering (ja/nej)	Undersøgelse	Beskrivelse	Asbestsanering
6	2023	Rådhuset, Rør-projekt, sanering	Ekstra rengøring/sanering af kabelbakker m.m. i hele kælderen. Asbestsanering ved Kingo Karlsen A/S.	Kun kælder	Ja	Ja	Ja	Ja	Miljøundersøgelse Bilag 2	Arbejdsbeskrivelse Bilag 3 Rettelsesblad med dok Bilag 4	Sanering er beskrevet i mødereferater Bilag 5 Tilsynsnotater Bilag 6 Dokumentation fra entreprenør Bilag 7
7	2023	Rådhuset, renoivering toiletter, hovedfløjen	Ny terrazzo, med gulvvarme, nye vægge, nye lofter, nye fliser på vægge, gennemføringer i betondæk. Affald bortskaffet gennem vinduer. Asbestsanering ved P Olesen & Sønner A/S.	Rådhushallen - Toiletterne	Ja	Ja	Ja	Ja	Miljøundersøgelse Bilag 8	Arbejdsbeskrivelse Bilag 9 Håndteringsplan Bilag 10	Dokumentation fra entreprenør Bilag 11
10	2023	Rådhuset Høj fløj renoivering vinduer/altaner	Sanering af gulve.	Høj fløj - Gavlparti	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
24	2021	Rådhuset, opretning af rørinstallationer	Udskiftning af kold vand, varm vand og cirkulation. Asbestsanering ved P Olesen & Sønner A/S.	Hele rådhuset	Ja	Ja - prøver er dog først udført efter igangsætning.	Nej	Ja, delvist. Første del af arbejdet er udført uden sanering.	Byggemøde-referat nr. 3 Bilag 12 Miljørapporter Bilag 13 Bilag 14 Bilag 15	-	Dokumentation fra entreprenør Bilag 16 Sanering er desuden beskrevet i byggemøde-referater Bilag 17
30*	2020	Rådhuset, Renovering receptions-køkkenet	Nyt inventar, enkelte nye fliser, maling af vægge udskiftning af gulv fra gammel vinyl til nyt	Rådhushallen - Anretter køkken	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
35*	2020	Rådhuset, Udskiftning stofledninger.	Udskiftning af resterende stofledninger til ca. 95%, der er boret gennem vægge og dæk i risalitter.		Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
36*	2020	Rådhuset, Modernisering gummigulv.	Udskiftning af vinylgulv til gummigulv.		Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-

Nr.	År	Projekt / titel	Projektbeskrivelse	Bygning / område	Risikovurdering (ja/nej)	Dokumentation for			Bilagshenvisning		
						Undersøgelse (ja/nej)	Beskrivelse (ja/nej)	Asbestsanering (ja/nej)	Undersøgelse	Beskrivelse	Asbestsanering
38*	2019	Rådhuset Renovering vinylgulve højfløj.	Udskiftning af vinylgulv til gummigulv.	Høj fløj	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
49	2017	Rådhuset Renovering gummigulv hoved-/højfløj	Udskiftning af vinylgulv til gummigulv.	Hoved fløj / høj fløj	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
51	2017	Rådhuset Renovering toiletter højfløj	Ny terrazzo, med gulvvarme, nye vægge, nye lofter, nye fliser på vægge, gennemføringer i betondæk, affald kørt i trillebøre gennem bygningen.	Høj fløj – ved siden af tårnet	Ja	Ja	Nej	Nej	Miljøundersøgelse Bilag 18	-	-
53*	2016	Rådhuset Brandsikring etape 2	Etablering af aspirationsanlæg, træk af 6mm slanger fra alle kontor, boring gennem dæk i risalitter (evt. i bitumen).	Hele rådhus	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
54*	2016	Rådhuset Brandsikring etape 3	Etablering af aspirationsanlæg, træk af 6mm slanger fra alle kontor, boring gennem dæk i risalitter (evt. i bitumen).	Hele rådhus	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
55	2016	Rådhuset Klemlister/stofledninger	Udskiftning af ca. 50% af alle ledninger, der er boret gennem vægge og dæk i risalitter.	Hele rådhuset	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
56*	2016	Rådhuset Gulvbelægning	Vinyl til gummigulv.	Faktura afdeling	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-
94*	2009	Ombygning af toiletter	-	-	Ja	Nej	Nej	Nej	-	-	-

Tabel 1: Vurdering af fokusprojekter

*Der er ikke modtaget materiale fra Aarhus Kommune, der vedrører projektet.

5 Sammenfatning

Ved gennemgangen af de udvalgte fokusprojekter er der taget udgangspunkt i det tilsendte materiale. Oplysningerne i - og omfanget af - det tilsendte materialer har været mangelfuldt, hvilket har gjort det vanskeligt at udarbejde en fuldstændig sammenfatning, ud over oplysninger der fremgår af tabellen i afsnit 4 i nærværende rapport.

6 Referencer og baggrundslitteratur

- /1/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 11.09.2024.
Miljøkortlægning for miljøfremmede stoffer på Aarhus Rådhus ved køkken renovering.
- /2/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 06.06.2024.
Miljøkortlægning for miljøfremmede stoffer vandskade IT.
- /3/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 20.05.2024.
Miljøkortlægning for miljøfremmede på Aarhus Rådhus og det hemmelige badeværelse.
- /4/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 11.03.2024.
Registrering af asbestholdige materialer, på Aarhus Rådhus.
- /5/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 05.09.2022.
Miljøkortlægning for miljøfremmede stoffer på toiletter på Aarhus Rådhus.
- /6/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 16.09.2022.
Miljøkortlægning_for_miljøfremmede_stoffer_Aarhus_Rådhus_supplerende_prøver_Luft2_Rev1
- /7/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 15.05.2022.
Aarhus_Rådhus_supplerende_luftprøver_og_gennemgang_af_rørføring.
- /8/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 19.05.2021.
Miljøkortlægning_for_miljøfremmede_stoffer_Aarhus_Rådhus_supplerende_prøver_4_samt_luftprøver_i_kælderrum.
- /9/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 26.04.2021.
Miljøkortlægning_for_miljøfremmede_stoffer_Aarhus_Rådhus
- /10/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 19.01.2021.
Renovering_af_Aarhus_Rådhus_Vurdering_af_risikoen_for_at_der_stadig_er_asbestholdig_kiselsgur_i_kælderen_på_ældre_ventilationsrør
- /11/ DGE Miljø og Ingeniørfirma, 14.01.2020.
Miljøkortlægning_for_miljøfremmede_stoffer_Aarhus_Rådhus
- /12/ Statens Byggeforskningsinstitut, 2010.
SBI-anvisning 228, 1. udgave. Asbest i bygninger. Regler, identifikation og håndtering.
- /13/ Statens Byggeforskningsinstitut, 2010.
SBI-anvisning 229, 1. udgave. Byggematerialer med asbest.