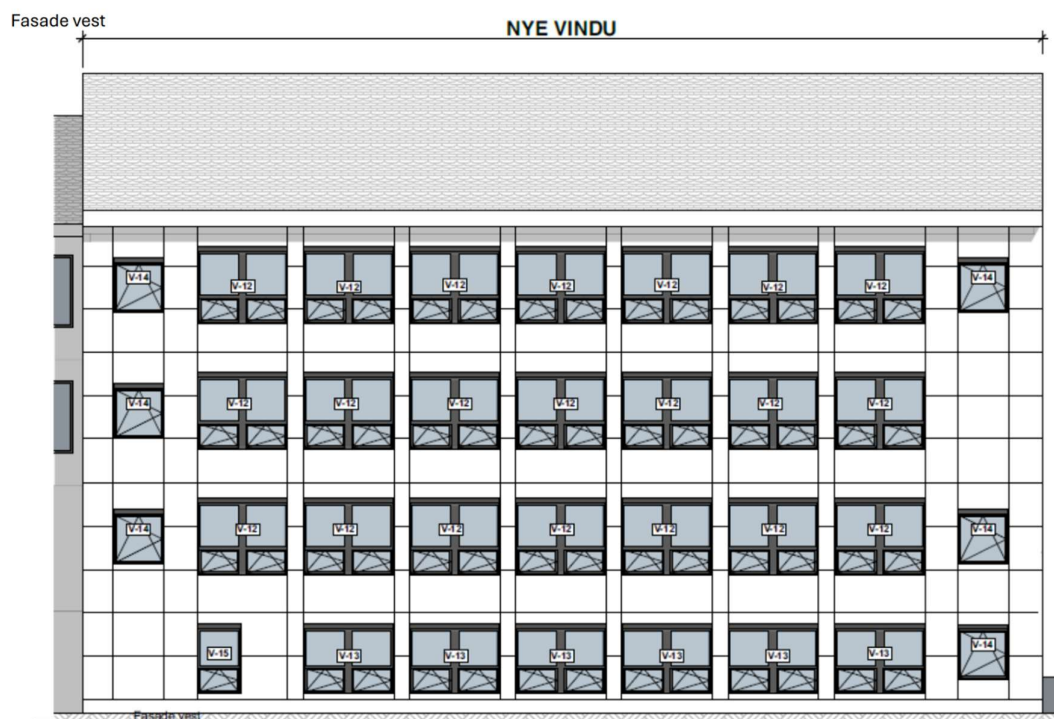
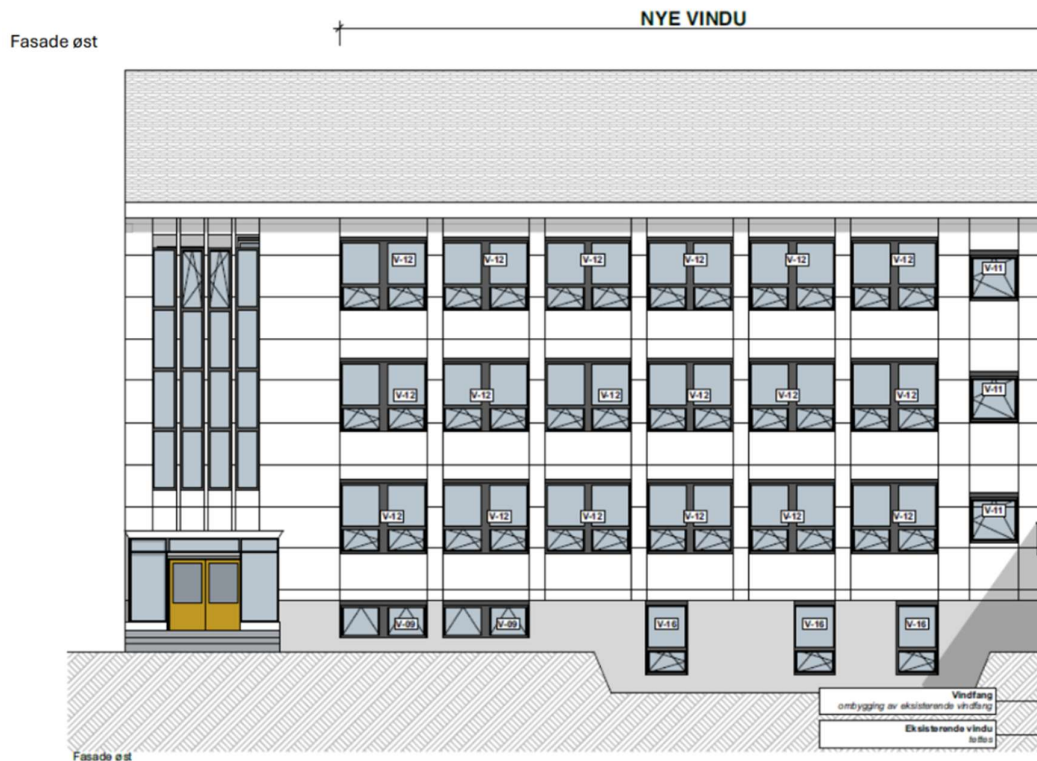


Rapport etter miljøkartlegging			
	Bodø Videregående skole Isolerglassvindu Z-bygget		
Utgave 6	Mal oppdatert 31.10.2019		Dato 12.03.2026



Rapport etter miljøkartlegging			
	Bodø Videregående skole Isolerglassvindu Z-bygget		
Utgave 6	Mal oppdatert 31.10.2019		Dato 12.03.2026

INNHALDSFORTEGNELSE

KAP	EMNE
1.	INNLEDNING
1.1	FORMÅL OG OMFANG
1.2	BYGNINGEN
1.3	TIDLIGERE RENOVERINGER
2.	RAMMEBETINGELSER
3.	BEFARING OG FELTARBEID
3.1	DELTAKERE OG TIDSPUNKT
3.2	REGISTRERING OG OMFANG
3.3	PRØVER OG PRØVETAKING
4	SAMMENDRAG OG KONKLUSJON
4.1	SPESIELLE FORHOLDSREGLER
4.2	SAMMENDRAG
4.3	KONKLUSJON

Vedlegg:

1. SKISSER
2. FUNN ETTER MILJØKARTLEGGING
3. GENERELL INFORMASJON
4. SORTERING AV ISOLERGLASSVINDU

Rapport etter miljøkartlegging			
	Bodø Videregående skole Isolerglassvindu Z-bygget		
Utgave 6	Mal oppdatert 31.10.2019		Dato 12.03.2026

1. Innledning

1.1 Formål og omfang

Østbø AS har på oppdrag for Nordland Fylkeskommune utført miljøkartlegging av isolerglassvindu i Z-bygget, Bodø videregående skole i Bodø kommune. Kartleggingen er gjennomført med bakgrunn av at vinduene skal skiftes

Formålet med er å avdekke helse- og miljøskadelige stoffer i vinduene som skal skiftes ut. Rapporten er utarbeidet for å gi grunnlag for miljømessig korrekt håndtering av isolerglassvinduene.

Omfang:

Kartleggingen gjelder selve vinduene i Z-bygget

1.2 Bygning

Byggeår ikke oppgitt.

1.3 Tidligere renoveringer

De fleste vinduene har vært byttet underveis etter bygging.

2. Rammebetingelser

De mest sentrale lover mht til miljøsanering og avfallshåndtering er de til enhver tid gjeldende utgaver av:

- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsloven).
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Byggeteknisk forskrift (TEK 17) kapittel 9
- Arbeidsmiljøloven

I tillegg er Bodø kommunes retningslinjer for rivning, sentralt i forhold til dette prosjektet

Rapport etter miljøkartlegging			
	Bodø Videregående skole Isolerglassvindu Z-bygget		
Utgave 6	Mal oppdatert 31.10.2019		Dato 12.03.2026

3. Befaring og feltarbeid

3.1 Deltakere og tidspunkt

Sted: Bodø Videregående skole - Z-bygget

Dato: 02.03.2026

Deltakere kartlegging:		
Navn	Selskap	Kommentarer
Dordi Snefjellå	Østbø AS	
Kontaktperson oppdragsgiver		
Louise Engan	Nordland Fylkeskommune	
Utarbeidet av		
Dordi Snefjellå	Østbø AS	

3.2 Registrering og omfang

Denne kartleggingen gjelder kartlegging av isolerglassvindu. Alle vindu i Z-bygget er derfor undersøkt gjennom kontroll av årstall som skal være preget i avstandslist mellom glassene. Vindu som evt. mangler årstall, men har en stiplet linje blir klassifisert som klorparafinholdige vindu.

Klorparafiner: Isolerglass produsert i perioden 1976 -1996
--

NB! Det kan være skjulte helse- og miljøskadelige stoffer skjult i bygget som ikke er påvist under kartleggingen. Hvis det under håndtering oppdages slike stoffer må dette håndteres etter gjeldende regler.

3.3 Prøver og prøvetaking

Det er ikke tatt noen analyser. Skolen er i bruk så dette er heller ikke mulig. Det er gjort en visuell sjekk av alle vindu.

4 Sammendrag og konklusjon

4.2 Sammendrag

Vedlegg 2 er et sammendrag av funn som er gjort. Vi gjør oppmerksom på at det kan være helse- og miljøskadelige stoffer skjult i bygget som ikke er påvist under kartleggingen. Hvis det under håndtering oppdages slike stoffer må dette håndteres etter gjeldende regler.

«Til orientering og til hjelp ved håndtering av miljøsaneringen, er det i denne rapporten vedlagt:

- Generell informasjon om miljø- og helsefarlige stoffer som kan påtreffes i bygg som skal rives.
- Sortering av isolerglassruter.»

Rapport etter miljøkartlegging			
	Bodø Videregående skole Isolerglassvindu Z-bygget		
Utgave 6	Mal oppdatert 31.10.2019		Dato 12.03.2026

4.3 Konklusjon

Det er observert flere vindu uten årstall. Da det er usikkert om når disse ble produsert blir de klassifisert som klorparafinholdige isolerglassvindu. Disse vinduene er merket med etikett



De andre vinduene er fra perioden 1999 og senere. Disse er merket med etikett om at det ikke er farlig avfall. De nyeste vinduene har vi valgt å ikke merket da det er mulig at disse ikke skal skiftes. Se vedlegg 1 og 2.

Vedlegg:

1. SKISSER
2. FUNN ETTER MILJØKARTLEGGING
3. GENERELL INFORMASJON
4. SORTERING AV ISOLERGLASSVINDU

Fasade øst

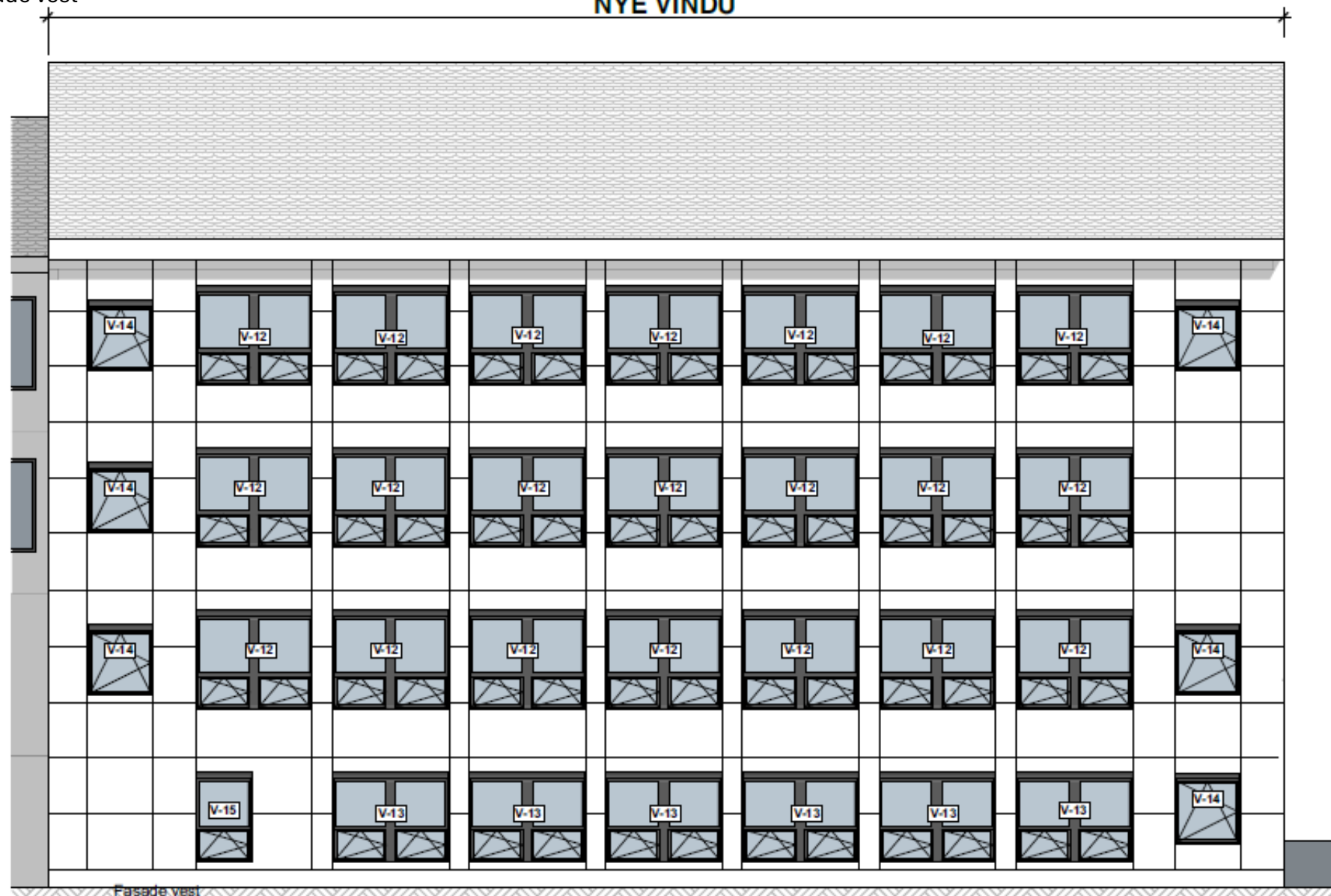
NYE VINDU



Fasade øst

Fasade vest

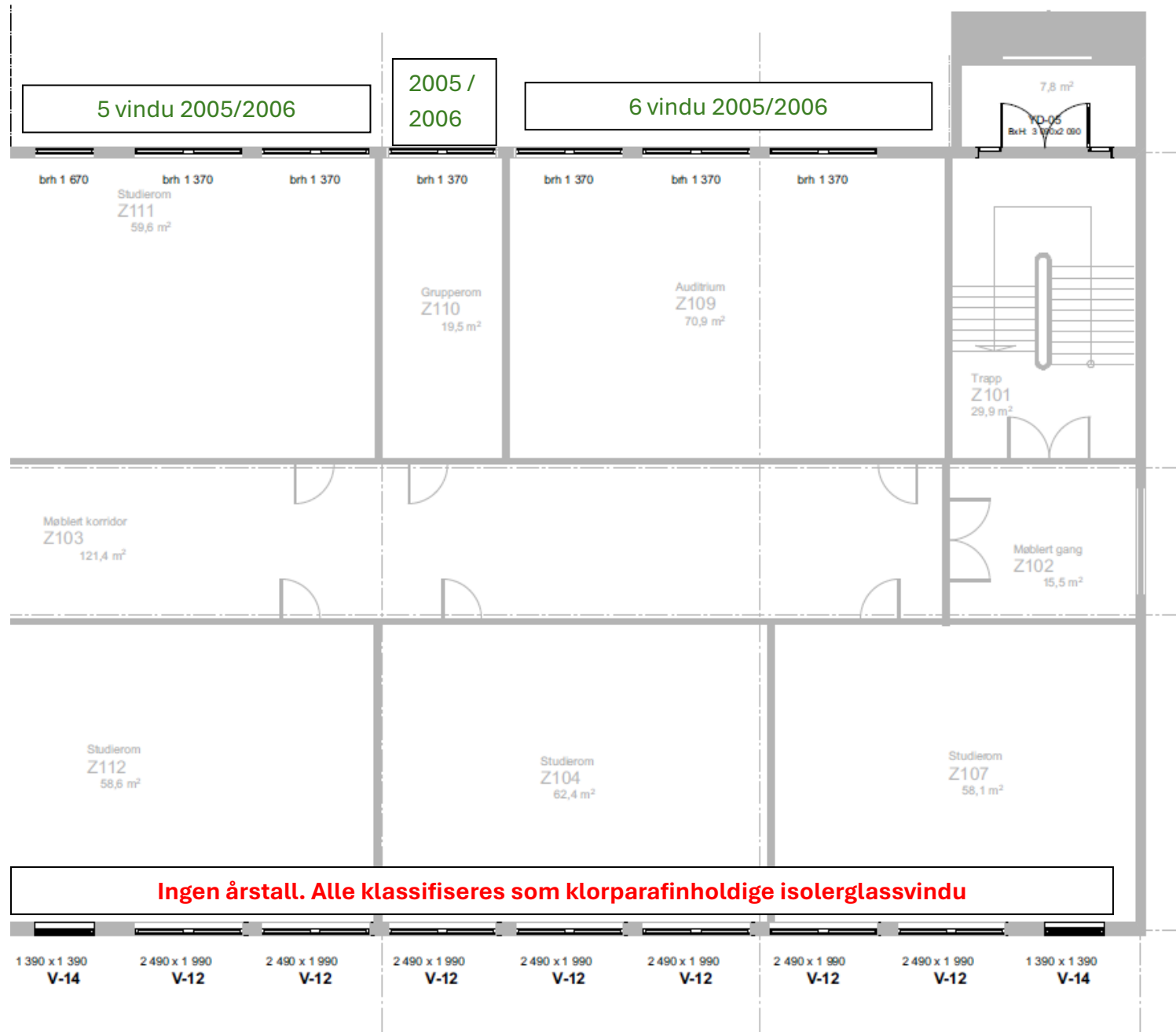
NYE VINDU



U. etasje

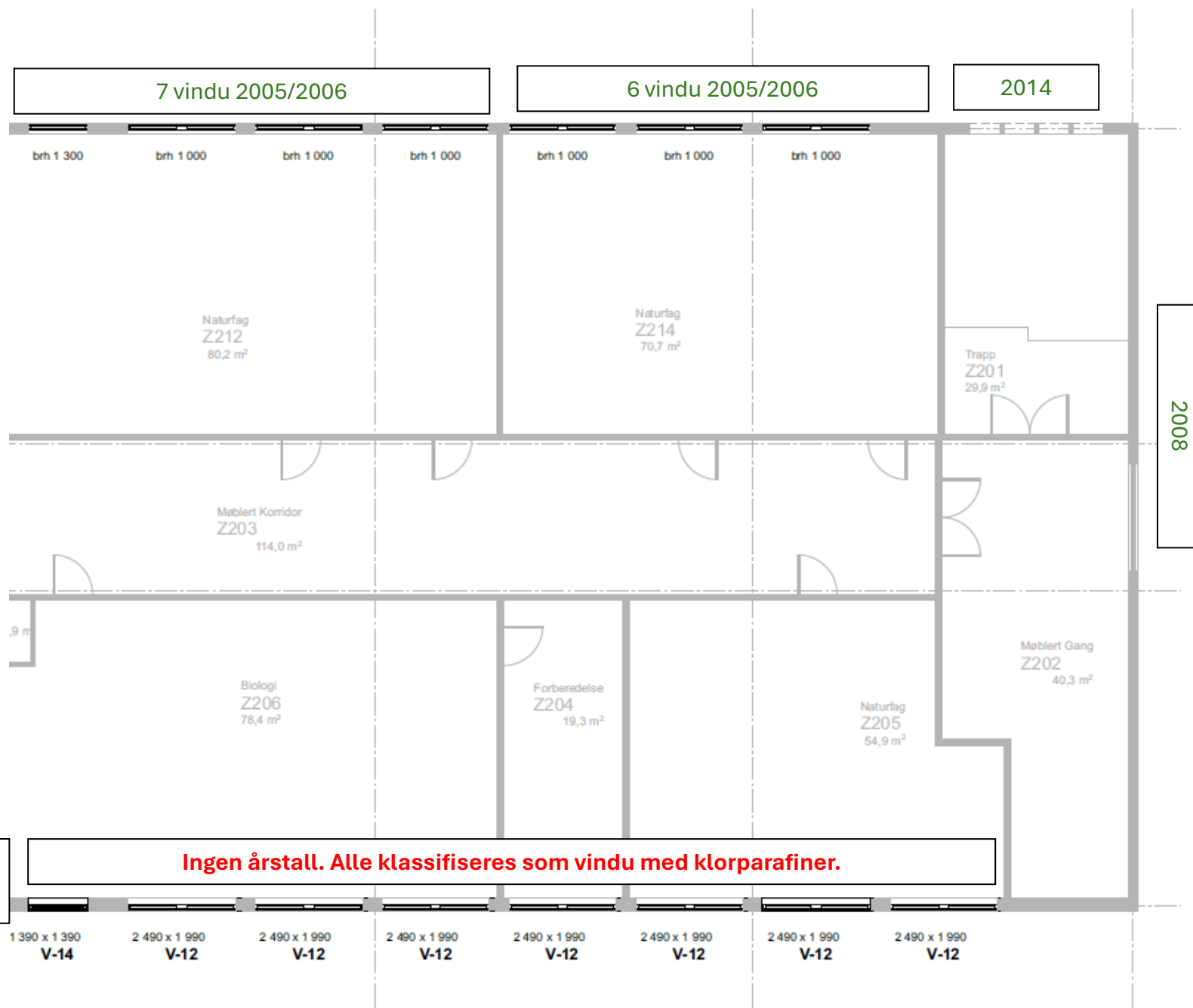


1. etasje

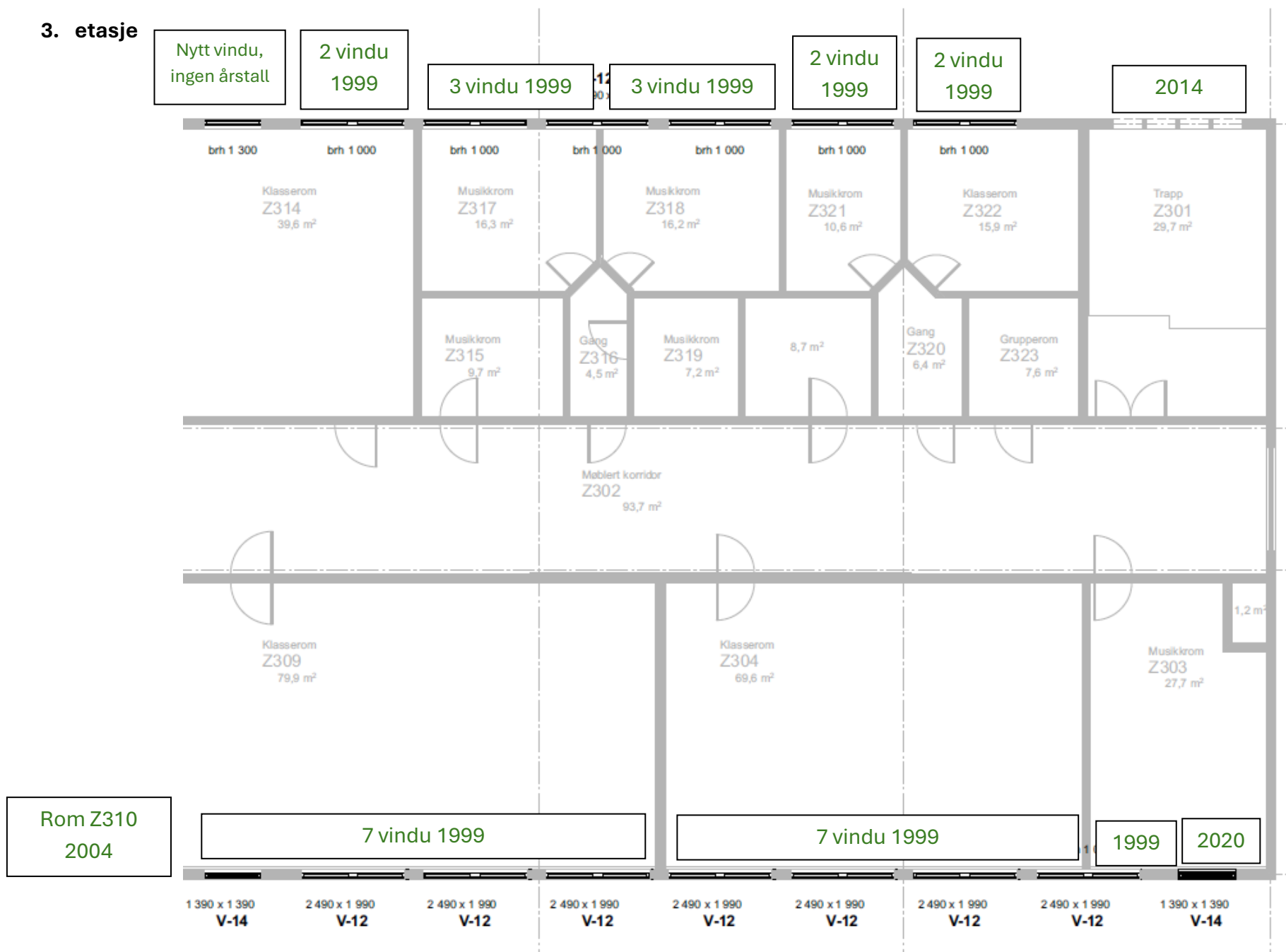


Rom Z125 og rom Z126
2004

2. etasje



3. etasje



Z - bygget

Plassering	Rom nr	Klorparafiner		Ikke farlig avfall		Anm
		Antall	Årstall	Antall	Årstall	
U. etasje	Z021	-		1	2004	
U. etasje	Z022	-		1	2004	
U. etasje	Z023	-		1	2004	
U. etasje	Z005	-		4	2013	
U. etasje	Z011	-		1	2017	ikke merket
U. etasje	Z024	-		3	2008	ikke merket
U. etasje	Z012	9	uten årstall	-		
U. etasje	Z015	4	uten årstall	-		
U. etasje	Z017	1	uten årstall	-		
1. etasje	Z111			5	2005/2006	
1. etasje	Z110			2	2005/2006	
1. etasje	Z109			6	2005/2006	
1. etasje	Z107	5	uten årstall			
1. etasje	Z104	6	uten årstall			
1. etasje	Z112	5	uten årstall			
1. etasje	Z125			3	2004	
1. etasje	Z126			3	2004	
2. etasje	Z212			7	2005/2006	
2. etasje	Z214			6	2005/2006	
2. etasje	Z201				2014	ikke merket
2. etasje	Z202				2008	ikke merket
2. etasje	Z205	6	uten årstall			
2. etasje	Z204	2	uten årstall			
2. etasje	Z206	7	uten årstall			
2. etasje	Z207			3	2004	ikke merket
2. etasje	Z208			3	2004	ikke merket
3. etasje	Z303			1	2020	ikke merket
3. etasje	Z303			1	1999	
3. etasje	Z304			7	1999	
3. etasje	Z309			7	1999	
3. etasje	Z310			6	2004	ikke merket
3. etasje	Z314			1	?	Svart spacer, nytt ?
3. etasje	Z314			2	1999	
3. etasje	Z317			3	1999	
3. etasje	Z318			3	1999	
3. etasje	Z321			2	1999	
3. etasje	Z322			2	1999	
3. etasje	Z301			4	2014	ikke merket

Generell informasjon

1. Miljøkartlegging av avfall som skal fjernes

Denne informasjonen gir en generell beskrivelse av farlig avfall som normalt finnes i bygg. Innholdet i dette avsnittet beskriver ikke reelle funn, men vil være til hjelp hvis det under rivning avdekkes farlig avfall som ikke er funnet under kartleggingen.

1.1 PCB

PCB er en av flere miljøgifter som går under samlebetegnelsen POP (Persistente organiske miljøgifter)

PCB er tungt nedbrytbar og har høy fettløselighet. Det gjør at PCB lagres i fettrike deler i organismer og oppkonsentreres i næringskjeden. PCB er en av de farligste organiske miljøgiftene vi kjenner til.

Helse- og miljøskade

PCB oppkonsentreres i næringskjeden og kan overføres til neste generasjon både hos mennesker og dyr. PCB kan gi svekket immunforsvar, skade nervesystemet, gi leverkreft og skade forplantningsevnen. PCB har negativ innvirkning på menneskets læringsevne og utvikling. PCB er også giftig for dyr både på land og i vann.

Hvor finnes PCB

PCB ble brukt så tidlig som på 1930-tallet, men den største bruken i bygninger var på 1960 og 70 tallet. PCB finnes bl.a. i

- Elektrisk utstyr
- Isolerglassruter
- Fugemasser
- Maling
- Ulike kabler
- Gulvbelegg
- Forurensset sjøbunn
- Betong og murpuss



Avfallshåndtering

Ny bruk av PCB ble forbudt i 1980. Fugemasser, isolerglass og annet avfall skal håndteres som farlig avfall hvis innholdet av Σ PCB er 50 mg/kg eller mer.

Det er et eget kapittel 14A i avfallsforskriften for betong og tegl fra riveprosjekt. Denne har som formål å fremme gjenvinning av betong og tegl fra riveprosjekter og å fjerne og destruere miljøgiften PCB.

Før et byggverk eller en del av et byggverk i betong eller tegl rives, skal eventuelle malingslag, fuger, avrettingsmasser, murpuss og tilstøtende betong og tegl der den høyeste konsentrasjonen av Σ 7PCB er lik eller høyere enn 50 mg/kg fjernes.

PCB-innholdet måles i det PCB-holdige produktet som for eksempel selve fugen, forseglingslimet o.l. og ikke når avfallet er iblandet annet bygningsavfall.

Mg/kg oppgis ofte som ppm (parts per million)

Returselskap for Isolerglass med PCB: **Ruteretur AS**
Returselskap for EE-avfall med PCB: Renas AS, Norsirk, ERP

Generell informasjon

1.2 Asbest

Asbest er en gruppe mineraler som forekommer på ganger i basiske bergarter. Asbestmineraler forekommer flere steder i Norge, og i større mengder på Svalbard.

Helse- og miljøskade

Asbestmateriale regnes ikke som miljøgift men er helseskadelig. Det kan gi lungekreft og lungesykdommer. Risikoen oppstår når løse asbestfibre opptrer i form av støv som kan pustes inn.

Asbest i bygg og anlegg

Asbest ble mye brukt i bygninger og installasjoner fra rundt 1920 til 1985. Siden det forekom en del lagret asbestmaterieell etter 1985 kan dette ha blitt brukt ved oppføring av bygg også senere. Asbest ble bl.a. brukt som isolasjon i rørvslutninger, rørbend, rundt fyrkjeler og ekspansjonskar.

I tillegg er asbest mye brukt i tak og veggplater både innvendig og utvendig, sprøyteasbest, mye brukt på 1950- og 1960- tallet, er videre påført tak- og stålkonstruksjoner som isolasjon og korrosjonsbeskyttelse. Andre anvendelser for asbest har vært i eternittkanaler i ventilasjonsanlegg. Det finnes en oversikt på arbeidstilsynets hjemmesider om hvor du kan finnes asbest i bygg og installasjoner.

Avfallshåndtering

Asbest er klassifisert som farlig avfall og sanering skal utføres av godkjent firma.

Det stilles bestemte krav til emballering og håndtering av asbestholdig avfall.



1.3 Bly

Bly er et grunnstoff og både menneskeskapte utslipp og utslipp fra naturlige kilder kan bidra til blyforurensning

Helse- og miljøskade

Bly er giftig og kan i små mengder gi helseskader. Et foster kan få store skader, få nedsatt IQ og det mistenkes forekomst av ADHD, lesevansker og nedsatt finmotorikk hos barn som har fått i seg mye bly på fosterstadiet. Hos voksne kan bly gi økt blodtrykk og økt risiko for hjerte- og karsykdommer. Bly kan også gi nyreskade hos voksne (kilde FHI). Blyforgiftning kan opptre akutt men det er mer vanlig at den vil være snikende (kronisk).

Bly i bygg- og anlegg

Bly ble tidligere benyttet til tetting i skjøter mellom støpejernsrør.

Beslag rundt takgjennomføringer, piper osv., kan også være av bly.

Avfallshåndtering

Metallet bly kan leveres til godkjent avfallsmottak som metall

1.4 Kvikksølv

Kvikksølv er det eneste metallet som er flytende ved vanlig romtemperatur. Kvikksølv løser mange metaller og danner legeringer som kalles amalgamer. Kvikksølv forekommer som uorganiske og organiske kjemiske forbindelser.

Generell informasjon

Helse- og miljøskade

Kvikksølv er en av de mest skadelige miljøgiftene vi har. De organiske kvikksølvforbindelsene som metylkvikksølv er særlig giftige. Kvikksølvforgiftning kan oppstå ved innånding av dampen fra kvikksølv. Graden av giftighet avhenger av kvikksølvetts kjemiske tilstand.

Mennesker eksponeres hovedsakelig for metylkvikksølv gjennom å spise forurensset fisk og skalldyr. Dimetylkvikksølv er dødelig ved hudkontakt, inhalasjon og svelging, kan skade organer ved langvarig eller gjentatt eksponering. Inntak av og kontakt med kvikksølvforbindelser kan gi alvorlig skade på nerve-, fordøyelses- og immunsystemet, i tillegg til lunger, nyrer, hud og øyne. Barn av mødre som har vært utsatt for høy kvikksølveksponering har større risiko for forstyrret utvikling av sentralnervesystemet enn andre barn.

Kvikksølv i bygg og anlegg

Kvikksølv og kvikksølvforbindelse ble benyttet blant annet i:

- Termometere
- Lysstoffrør
- Eldre maling og lakk
- Brytere i tidsreleer, ventilasjonsanlegg o.l.
- Termostater og pressostater, som finnes bl.a. i kjøleanlegg, fryseanlegg, varmtvannsberedere og nivåbrytere
- I bygninger der det har vært tannlegekontor kan avleiringer i avløpsrørene inneholde kvikksølv og det kan finnes kvikksølv i vannlås.



Avfallshåndtering

Kvikksølv og kvikksølvforbindelser er farlig avfall og skal leveres godkjent avfallsmottak for denne typen avfall.

1.5 PAH – Polysykliske aromatiske hydrokarboner

Polysykliske aromatiske hydrokarboner kalles ofte for tjærestoffer og omfatter hundrevis av forskjellige stoffer med ulike egenskaper. PAH forekommer i forurensset luft som damp og bundet til partikler. PAH-forbindelser forekommer naturlig i råolje.

Helse- og miljøskade

Benzo[a]pyren antas å være en av de mest helse og miljøskadelig PAH-forbindelsene. Stoffet kan forårsake kreft, skade forplantningsevnen og gi fosterskader. PAH-forbindelser brytes svært sakte ned i miljøet og kan hope seg opp i organismer. Studier har også vist at PAH-forbindelser kan påvirke forplantningsevnen hos fisk.

PAH i bygg og anlegg

PAH dannes ved ufullstendig forbrenning av organisk materiale. De viktigste kildene til utslipp av PAH er smelteverk og aluminiumsindustri. Vedfyring er også en stor kilde til PAH-utslipp.

PAH finner vi bl.a. i

- kreosotimpregnert trevirke
- asfalt
- tjærepapp/asfaltapp
- takpapp
- skorsteiner (sot) mm



Avfallshåndtering

Kreosotimpregnert trevirke er farlig avfall, se pkt. 1.8. Annet avfall som f.eks. takbelegg kan være farlig avfall hvis mengden PAH overstiger grenseverdien for farlig avfall. Det er også egen grenseverdi for om

Generell informasjon

betong med PAH-forbindelser kan nyttiggjøres fritt eller ikke. Avfall som etter forskriften ikke kan disponeres fritt må leveres godkjent avfallsmottak.

1.6 Oljeholdige komponenter og oljeforurensset betong.

Olje er en ikke fornybar ressurs. Den brukes gjerne i forbindelse med oppvarming, til industriformål, til transport og til oppvarming av bygninger og tappevann.

Helse- og miljøskade

Utslipp av olje i naturen kan forårsake skader på mikroorganismer i jord og vann, forringer kvaliteten på grunnvann. Oljedamp har negative helsemessig effekt.

Olje i bygg og anlegg

Alle oljetanker, oljekjeler og tilhørende rørsystemer må tømmes, demonteres, rengjøres og leveres til godkjent avfallsmottak/gjenvinning. Eventuelt oljeholdig avfall må leveres mottak for farlig avfall.

Betongmasser som bærer synlig preg av oljeforurensning må innleveres på godkjent mottak hvis innholdet av alifater (hydrokarboner) i oljen overstiger grenseverdiene gitt til avfallsforskriften §14a-4.



1.7 Maling og lakk

Maling består i grove trekk av løsemidler, pigmenter, fyllstoffer og bindemidler. I tillegg brukes en rekke tilleggsstoffer for å styre ulike egenskaper.

Helse- og miljøskade

Helsefaren er særlig avhengig av hva malingen og lakken inneholder av kjemiske stoffer. Noen av disse kjemiske stoffene kan være løsemidler, epoksy, isocyanater, forskjellige herdere, tungmetaller, formaldehyd og ammoniakk og ftalater.

Avfallshåndtering

Maling og lakk som ikke er utherdet, skal innleveres til godkjent mottak for farlig avfall. Maling på eldre bygg kan bl.a. inneholde PCB og skal da fjernes fra vegg og leveres som farlig avfall.



1.8 Impregnert trevirke

Impregnert trevirke er behandlet med kjemiske stoffer for at trevirket ikke skal råtne. Mye av det impregnerte trevirket som skal avhendes er behandlet med kreosot (tjære) eller salter av tungmetaller (krom og arsen). Nytt impregnert trevirke som er kobberimpregnert er ikke farlig avfall men det er svært vanskelig å skille det fra annet impregnert trevirke.

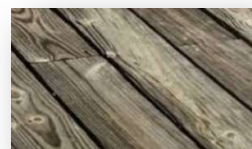
Helse- og miljøskade

Krom og arsen er kreftfremkallende og kan i tillegg opphopes i næringskjeden i marint miljø. Det er også funnet sammenheng mellom uorganiske arsenforbindelser og hjerte-karsykdom og diabetes 2.

Kreosot er et tjærestoff som består av en blanding ulike kjemiske stoffer. Flere av disse stoffene er arvestoffskadelige og kreftfremkallende. Disse stoffene kan hvis konsentrasjonen er høy nok også være akutt giftig både for mennesker og dyr.

Avfallshåndtering

CCA (krom, kobber og arsen) impregnert trevirke er farlig avfall. Trevirke som bare er kobberimpregnert vil hvis det ikke kan dokumenteres bli behandlet som CCA-impregnert trevirke. Kreosotimpregnert trevirke er også farlig avfall. Alt farlig avfall må leveres til godkjent avfallsmottak.



Generell informasjon

1.9 Bromerte flammehemmere

Bromerte flammehemmere er en gruppe organiske stoffer med ca 75 ulike strukturer. De inneholder brom, som bidrar til å hindre utviklingen av brann. Noen av disse er forbudt å bruke i produkter i Norge.

Helse- og miljøskade

BFH kan gi alvorlige skader på helse- og miljø. Noen av de påviste effektene er kreft, redusert fruktbarhet, fosterskader, skader på nervesystemet og kan ha hormonforstyrrende egenskaper. Flere av BFH'ene er giftige, tungt nedbrytbare og oppkonsentreres i næringskjeden.

Bromerte flammehemmere i bygg og anlegg

BFH er blant annet brukt i elektronikk, isolasjonsmaterialer og tekstiler. I elektronikk kan BFH finnes i kretskort, i plasten som brukes i produkter og i kabelkanaler. I isolasjonsmaterialer har BFH blitt brukt i cellegummi, EPS, XPS og PE-skum i tunneler.

Avfallshåndtering

Produkter/avfall med bromerte flammehemmere leveres i utgangspunktet som farlig avfall til godkjent avfallsmottak. Avfallsforskriften Kap. 11 sier mer om grenseverdiene for de enkelte stoffene.



1.10 Klorfluorkarbon (KFK)

Klorfluorkarboner (KFK) er en samlebetegnelse på kunstig fremstilte hydrokarboner. KFK inneholder halogener, klor eller fluor, eller i noen forbindelser brom. Disse forbindelsene er meget stabile, ikke-korroderende og ikke-brennbare. Fra 1995 er det i Norge kun tillatt å bruke KFK i laboratorie-sammenheng.

Helse- og miljøskade

KFK som frigjøres fører til en del kjemiske reaksjoner i stratosfæren som gjør at ozonlaget brytes ned. Et KFK molekyl kan ha over 25000 ganger så stor virkning på drivhuseffekten som et CO₂-molekyl.

KFK i bygg og anlegg

De mest vanlige plassene hvor det finnes KFK/freon er i kuldemøbler og kjøleanlegg. I tillegg kan det finnes KFK-holdig isolasjon i isolerte porter/vegger som garasjeporter, isolerte vegger til kjølerom.

Avfallshåndtering

EE-avfall med innhold av KFK (eks. kjøleskap, fryser, kjøleanlegg) er å betrakte som EE-avfall og kan leveres til godkjent mottak vederlagsfritt.

Porter/vegger med isolasjon som inneholder KFK skal leveres til godkjent mottak for farlig avfall.



1.11 Ftalater

Ftalater er en gruppe organiske forbindelser som blant annet brukes som mykgjørere i plast, syntetiske fibre og ved farging av materialer. Enkelte ftalater er forbudt i leker, småbarnsprodukter og kosmetikk. Fra juli 2019 ble det forbudt å bruke DEHP, DBP, BBP og DIBP i EE-produkter. Flere forbud trådte i kraft i 2020.

Helse- og miljøskade

Mange av ftalatene har reproduksjonsskadelige og /eller miljøskadelige effekter.

Ftalater er påvist mange steder i miljøet, blant annet i ferskvann, saltvann, avløpsvann, i luft og i organismer. De er påvist i blåskjell og fisk. Ftalater bindes til organisk materiale. Noen steder finnes de i sediment og slam fra renseanlegg. Når slam brukes til gjødsling kan ftalatene havne i jorda. Små

Generell informasjon

mengder ftalater kan også finnes i inneluft. Dette skyldes slitasje og avdamping fra ftalatholdige produkter, for eksempel gulvbelegg.

Ftalater i myk PVC og andre plastprodukter er ikke kjemisk bundet. Dette fører til at stoffene kan lekke ut til omgivelsene fra produkter mens de er i bruk, eller etter at de er kastet



Ftalater i bygg og anlegg

Typiske produkter hvor det kan finnes ftalater er gulvbelegg, veggbelegg, kabler, rør, slanger og produkter/materialer av PVC.

Avfallshåndtering

Produkter/materialer med ftalater klassifiseres som farlig avfall.

1.12 Klorparafiner – klorerte parafiner (SCCP og MCCP)

Klorparafiner er en relativt stor gruppe av klorholdige Alifater som deles i 3 undergrupper.

Kortkjedete (SCCP) C10-13, mellomkjedete (MCCP) C14-17 og langkjedete (LCCP) C17-C30+.

Kortkjedete klorparafiner er forbudt å bruke, men finnes overalt i miljøet. Mellomkjedete klorparafiner brukes fortsatt.

Klorparafiner er funnet i luft, vann, fisk, sjøfugl, morsmelk, inneluft og støv. Kortkjedete klorparafiner er også funnet i avrenning fra avfallsdeponi og i slam og vann ut fra renseanlegg.

Kartlegginger av mellomkjedete klorparafiner i importerte produkter viser at omsetning og utslipp fra produkter økte svakt fra 2010-2015

Helse- og miljøskade

Klorparafiner er tungt nedbrytbare og hoper seg opp i levende organismer. De er giftige og har alvorlige langtidsvirkninger for helse- og miljøet. Klorparafiner oppkonsentreres via næringskjeden. Kortkjedete klorparafiner er mistenkt å være kreftfremkallende. Mellomkjedete klorparafiner kan skade barn som ammes



Klorparafiner i bygg og anlegg

Mellomkjedete klorparafiner (MCCP) brukes lite i norsk produksjon, men finnes i importerte produkter.

Stoffene brukes som myknere og brannhemmere og i produkter av gummi og PVC som brukes til produksjon av kabler, gulvbelegg og i tette- og fugemidler. Klorparafinene har også vært mye brukt i isolasjon, tetnings materialer og lim. I Isolerglassruter ble det brukt i perioden 1975-1990.

Avfallshåndtering

Materialer/produkter som inneholder klorparafiner, er å regne som farlig avfall såfremt ikke analyser viser verdier under grensen for farlig avfall som er 2500 mg/kg

1.13 Forurensset grunn

Tidligere tiders disponering av miljøgifter har forurensset grunnen et betydelig antall steder i Norge. Slike steder kan blant annet være industritomter, avfallsfyllinger og krigsetterlatenskaper.

Det er også sannsynlig med forurensset grunn i tilfeller hvor det finnes PCB i maling, puss og betong på utsiden av bygg. Slik forurensing oppstår som en konsekvens av avrenning fra bygg til grunn.

Lekkasjer fra nedgravde oljetanker er også til kilde til forurensning av grunnen.

Ved mistanke om forurensning i grunn bør det foretas prøvetaking for å konstatere type forurensning og omfang.

Helse- og miljøskade

Generell informasjon

Vi kan eksponeres for miljøgifter i grunnen når vi puster inn forurenset støv og gasser. Dette kan også skje hvis vi spiser mat som er dyrket på forurenset område. Forurenset grunn kan også gi forurenset drikkevann.

1.14 Betong og teglavfall

I avfallsforskriften ble det 1. juli 2020 tilføyd et nytt kapittel 14A Betong og tegl fra riveprosjekter. Det er bl.a. krav om følgende.: Før et byggverk eller en del av et byggverk i betong eller tegl rives, skal eventuelle malingslag, fuger, avrettingsmasser, murpuss og tilstøtende betong og tegl der den høyeste konsentrasjonen av Σ PCB er lik eller høyere enn 50 mg/kg fjernes.

Helse- og miljøskade

Betong og tegl kan inneholde tungmetaller, PCB eller andre helse- og miljøskadelige stoffer. Utlekking kan forurense grunnvann, overflatevann, grunn og sedimenter og gjør at disse skadelige stoffene kan komme i kontakt med både mennesker og organismer.

Avfallshåndtering

Hvordan betongen kan disponeres styres av §14a-4 og §14a-5 og §14a-6 i avfallsforskriften der det er oppgitt grenseverdier for nyttig-gjøring eller levering til godkjent avfallsmottak, samt kravene i Kap. 9 i TEK17, beskrevet i punkt 1.15.

1.15 Annet

Under rivning, rehabilitering og oppsetting av nye bygg vil det oppstå store mengder avfall. Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggeteknisk forskrift), kap. 9 Ytre miljø.(TEK 17) styrer avfallshåndteringen.

Her gis føringer for hvordan byggavfall skal håndteres på byggeplass og krav til dokumentert avfallshåndtering. Blant annet er det krav til:

- Miljøkartlegging, miljøsaneringsbeskrivelse.
- Krav til avfallsplan
- Minimum 60% skal sorteres på byggeplass. Det betyr at maksimalt 40 vektprosent kan fraktes fra byggeplass som blandet avfall. Asphalt og gravemasser regnes ikke inn her.
- Krav til sluttrapportering

I tillegg til ovennevnte skal alt av farlig avfall sorteres ut og håndteres iht. gjeldende krav. For utfyllende opplysninger henvises det til "Byggeteknisk Forskrift" (TEK 17), kap. 9 Ytre miljø."



Mer informasjon kan finnes her:

- www.byggemiljo.no
- www.miljodirektoratet.no
- www.ostbo.no
- www.dibk.no

Veileder kunder Isolerglassvindu - Sortering og klargjøring for transport

Formål og omfang

Dette er en veileder for Østbø As sine kunder for å bidra til korrekt og forsvarlig sortering og håndtering av isolerglassvinduer.

PCB vinduer er isolerglassvindu som inneholder de miljø- og helseskadelige stoffene polyklorerte bifenoler.

Klorparafinvindu er isolerglassvindu som inneholder de miljø- og helseskadelige stoffene klorparafiner (SCCP/MCCP)

Om Arbeidsoppgavene

Sortering av Isolerglassvindu klassifisert som farlig avfall og klargjøring av disse for transport.

Anbefalt Verneutstyr

- Vernebriller
- Egnede hansker
- Vernesko

Sjekkliste

- Sjekk årstall på Isolerglassvinduer som mottas.
- PCB vindu – Norsk produserte isolerglassvindu i perioden 1965-1975.
- PCB vindu – Importerte isolerglassvindu i perioden 1965-1979.
- PCB vindu – Isolerglassvindu ikke merket med årstall er PCB vindu.
 - (Isolerglassvindu med dobbelstiplet linje i avstandslisten er IKKE PCB vindu)
- Klorparafin vindu – i perioden 1976-1990 når ikke analyse kan bevise det motsatte.
- Klorparafin vindu – uten synlig årstall men med stiplet linje i avstandslisten.
- Isolerglassvindu med «Thermopane» er IKKE PCB vindu uansett årstall

Sortering og levering til godkjent mottak

- PCB vindu og klorparafinvindu skal sorteres hver for seg og ikke blandes.
- PCB vindu og klorparafinvindu skal leveres stående, skrudd på pall, PCB kan også leveres på eget vindusstativ hvis dette er tilgjengelig.
- Pall og stativ bør stropes før transport.

Eksempel på merking i vindu

Bildet viser at vinduet er produsert i Norge i januar 1975

Ansvarlig: Cathrin Hansen	Godkjent av:
Versjon: 1	Sist revidert: 27.05.2025
	Neste revisjon: 28.05.2026

Veileder kunder Isolerglassvindu - Sortering og klargjøring for transport



Deklarering

PCB vindu og klorparafin vindu skal være deklarerert (lovbestemt) i henhold til nedenstående tabell ved levering.

Alternativt kan det avtales fullmakt i www.avfallsdeklarering.no for bedriften for hjelp til deklarerering.

Årstall	Type avfall	Stoffnr	EAL kode
1965 - 1975 Norsk	PCB Vindu	7211	* 17 09 02
1965 - 1979 Utenlandsk/importert	PCB Vindu	7211	* 17 09 02
1976 - 1990 Norsk	Klorparafinvindu	7158	* 17 09 03
1980 - 1990 Utenlandsk/importert	Klorparafinvindu	7158	* 17 09 03
Vindu merket "Thermopane"	Restavfall	-----	-----
Enkeltvindu	Restavfall	-----	-----
Koblede vindu	Restavfall	-----	-----

ØSTBØ AS

Tlf. 75 50 09 00

E-post: farligavfall@ostbo.no