



Tilsynsrapport: Amagerværket

Virksomhed:	HOFOR Amagerværket
Adresse:	Kraftværksvej 37, 2300 København S
CVR nr. / P nr.	35523294 / 1018984780
Tilsynsdato:	18. oktober 2023 25. oktober 2023 9. november 2023 15. november 2023
Deltagere:	Tina Soewarta Schmidt, HOFOR Amagerværker Monika Dyrbye, HOFOR Amagerværket Asger Jørgensen, HOFOR Amagerværket Anna Fabrin Røjkjær, Teknik- og Miljøforvaltningen Johan Galster, Teknik- og Miljøforvaltningen Jens Peter Mortensen, Teknik- og Miljøforvaltningen
Virksomhedstype:	1.1 b Energianlæg hvor brændslet er andet en kul og/eller orimulsion.
Tilsynstype:	Basistilsyn, udført som fire del-tilsyn.
Jordforurening:	Der blev ikke observeret ny jordforurening på tilsynet
Virksomhedens egenkontrol siden sidste tilsyn:	Københavns Kommune modtager løbende indberetninger om egenkontrol fra virksomheden. Indberetningerne gennemgås løbende og er ikke indgået som et emne på tilsynet.
Konklusion på tilsynet:	Tilsynet gav ikke anledning til håndhævelser.

24. april 2024

Sagsnr.
2023-0095812

Dokumentnr.
2023-0095812-3

Sagsbehandler
Anna Fabrin Røjkjær

Bygge-, Parkerings- og Miljø-
myndighed
Virksomheder og VVM

Njalsgade 13
Postboks 380
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

	<p>Tilsynet gav anledning til følgende bemærkninger:</p> <p>Overfladevand fra tankgården afledes via sandfang og olieudskiller til kloak. Afløbet er åbent under normale forhold. Der er en alarm i olieudskilleren, som lukker afløbet ved spild. Dette forhold afviger fra den generelle praksis i Københavns Kommune. Teknik- og Miljøforvaltningen påtænker at påbyde HOFOR en vilkårsændring i miljøgodkendelsen om, at afløbet skal holdes lukket med manuel afledning af overfladevand efter nedbør.</p> <p>HOFOR Amagerværket har den 4. december 2023 fremsendt dokumentation fra virksomhedens vedligeholdelsessystem for den seneste kontrol af sandfang og olieudskillere. I det fremsendte manglede datoer for kontrol af en del olieudskillere og sandfang, hvorfor Virksomheder og VVM må konstatere, at ud fra de foreliggende data var de ikke kontrolleret hvert kvartal som foreskrevet.</p> <p>I forbindelse med høringen af nærværende tilsynsnotat har HOFOR Amagerværket efterfølgende anført de manglende oplysninger samt indført datoer for kontrol, der ligger efter tilsynet.</p>
--	---

Offentliggørelse af tilsynsrapporten

De lovpligtige oplysninger indeholdt i rapporten offentliggøres¹ senest 4 måneder efter tilsynsbesøget har fundet sted. Offentliggørelsen sker via Digital Miljø Administration på <https://dma.mst.dk/>.

Brugerbetaling på miljøområdet

Der vil en gang årligt blive opkrævet gebyr for tilsyn, sagsbehandling m.v. Opkrævninger sker ved udgangen af november måned og dækker over perioden 1. november til 31. oktober. Teknik- og Miljøforvaltningens afgørelse om fastsættelse af gebyr kan ikke påklages².

Miljøriskovurdering af virksomheden

Teknik- og Miljøforvaltningen skal efter tilsynet foretage en

¹ § 12 i bekendtgørelse om miljøtilsyn nr. 1536 af 09/12/2019

² I henhold til § 7 i Brugerbetalingsbekendtgørelsen nr. 1519 af 29/06/2021

risikovurdering som grundlag for den fremtidige tilsynsfrekvens³. Heri indgår virksomhedens miljøarbejde, regelefterlevelse og potentiel miljøforurening.

Virksomheder og VVM har beregnet HOFOR Amagerværkets miljørisikoscore til 3,86 hvilket som udgangspunkt indebærer en tilsynsfrekvens på 1 år.

Med henblik på at sikre miljøforholdene på miljøgodkendte virksomheder beliggende nær særligt følsomme områder, f.eks. vandarealer, gennemføres i Københavns Kommune et årligt kampagnetilsyn. Grundet sin beliggenhed ved Øresund vil HOFOR Amagerværket fremover være omfattet af dette tilsyn med henblik på nævnte forhold.

Aktindsigt

Teknik- og Miljøforvaltningen oplyser, at enhver har ret til aktindsigt i de øvrige oplysninger, som tilsynsmyndigheden er i besiddelse af, med de begrænsninger, der følger af anden lovgivning.

Med venlig hilsen

Venlig hilsen
Anna Fabrin Røjkjær
Miljøsagsbehandler

³ Bekendtgørelse om miljøtilsyn nr. 1536 af 09/12/2019

Baggrundsnotat

Indhold

Tilsynsrapport: Amagerværket	1
Offentliggørelse af tilsynsrapporten	2
Baggrundsnotat	4
Basistilsyn dag 1 den 18. oktober 2023	5
IT - Amagerværkets vedligeholdelsessystem	5
Påfyldningsplads for letolie	6
Ammoniakvandstank	7
Tankgård	8
Biopiller	9
Gipslager	10
Kontrolrum	10
Basistilsyn dag 2 den 25. oktober 2023	11
Flis	11
Blok 1	13
Blok 4	15
Røggaskondensatrensingsanlæg (Prøvetagning og målere)	16
Basistilsyn dag 3 den 9. november 2023	17
Losning af flis på nordkajen	17
Nødstrømsanlæg AMV 4	18
Nødstrømsanlæg AMV 1	19
Vaskeplads ved Askesiloerne	19
Genbrugspladsen	19
Dozergarage	21
Dieselolietank	24
Vaskeplads ved Dozergarage	25
Højtryksspulerum ved dozergarage	26
Grabværksted	26
Vaskeplads ved Grabværksted	28
Basistilsyn dag 4 den 15. november 2023	29
Neutralisationsbassiner	29
Sedimentationsbassiner	29
Slamhåndteringsanlæg	30
Vandfabrikken	31

Sandfang og olieudskillere.....	32
---------------------------------	----

Basistilsyn dag 1 den 18. oktober 2023

IT - Amagerværkets vedligeholdelsessystem

HOFOR Amagerværket fremviste IT-systemet som virksomheden anvender, til håndtering af vedligeholdelse af virksomhedens mange anlæg.

Vilkår i miljøgodkendelse, tillæg til miljøgodkendelse og tilslutningstilladelserne er indført i systemet, og anvendes til at bestemme med hvilken frekvens forskellige opgaver løses på Amagerværket.

Systemet laver automatisk en bestilling til driftsteamet, som herefter udfører opgaven eller bestiller en autoriseret, hvis opgaven kræver det jf. vilkåret i miljøgodkendelsen eller tilslutningstilladelsen.

HOFOR Amagerværket har efter tilsynet den 4. december 2023 fremsendt en kopi af listen over amagerværkets vilkår, som ligger til grund for vedligeholdelsessystemet. Listen stemmer overens med Amagerværkets gældende vilkår i miljøgodkendelsen, delgodkendelser og tilslutningstilladelsen samt tillæg til tilslutningstilladelsen.

HOFOR Amagerværket har markeret en række vilkår på listen som HOFOR Amagerværket ikke mener er relevante. Teknik- og Miljøforvaltningen bemærker, at alle vilkår er gældende, medmindre andet er meddelt.

Procedurer og instrukser:

Amagerværket har desuden instruktioner og procedurer for mange af deres interne arbejdsgange. HOFOR Amagerværket fremviste eksempler herpå og viste på tilsynet deres procedure for losning af letolie.

Efter tilsynet, den 4. december 2023, har HOFOR Amagerværket fremsendt en kopi af proceduren for losning af letolie samt en kopi af deres procedure for modtagelse af ammoniakvand. Teknik- og Miljøforvaltningen har ingen bemærkninger til det fremsendte.

Registrering af uheld

Uheld og hændelser registreres i særskilt system (Sherlock). Registreringer sendes til miljøafdelingen, som vurderer hvilke tiltag der skal tages og om kommunen skal orienteres.

Myndigheden bliver orienteret ved overskridelse af vilkår i miljøgodkendelserne og ved væsentlige miljøhændelser. Disse vil typisk være vilkårsoverskridelser. Der registreres mange ting i Sherlock, fx mindre spild, der er samlet op, fejlsortering af affald m.m. Disse registreringer

er til HOFOR Amagerværkets interne miljøovervågning og fremsendes ikke til myndigheden.

Påfyldningsplads for letolie

Letolieanlægget forsynes fra skibe og lastbiler på nordkajen. Påfyldningspladsen er udstyret med to påfyldningsstudse til formålet. Under studsene er der placeret en dryp-bakke til opsamling af mindre spild. Overfladevand fra pladsen udledes til recipient. Pladsen er indrettet med fald mod afløb til sandfang og olieudskiller. Der er en alarm i olieudskilleren, som lukker for afløbet ved spild.

Der er en instruks på pladsen, som forklarer hvordan påfyldning af letolie skal foregå fra bil. Instruksen indeholder kontaktinformation på vagthavende, som skal kontaktes ved spild.

Teknik- og Miljøforvaltningen bemærker, at belægningen på påfyldningspladsen fremstod i god stand på tilsynet.



Figur 1 Påfyldningsstudse.



Figur 2 Påfyldningsplads for letolieanlægget.

Ammoniakvandstank

Ammoniakvandstanken er placeret på nordkajen. Påfyldningspladsen er overdækket og har fald mod afløb til en opsamlingssump.

Umiddelbart før tilsynet havde der været et spild på pladsen, hvor en mængde ammoniakvand er ledt til sumpen. Ved spild med ammoniakvand registrerer en sniffer i opsamlingssumpen, at der har været et spild, og alarmen går i kontrolrummet. Kontrolrummet vurderer herefter behovet for afværgeforanstaltning.



Figur 3 Påfyldningsplads for ammoniakvandstanken.



Figur 4 Baggrund: Ammoniakvandstank - Forgrund: Dæksler til opsamlingssumpen.

Tankgård

De to letolietanke er placeret i en tankgård, der kan rumme 110% af indholdet af en enkelt tank. Tankgården fremstod på tilsynet i god stand. Overfladevand afledes via sandfang og olieudskiller til kloak. Afløbet er åbent under normale forhold. Der er blandt andet alarm i olieudskilleren og flydelukke som kan spærre afløbet ved spild. Denne indretning afviger fra den generelle praksis, der normalt kan godkendes i Københavns Kommune. Teknik- og Miljøforvaltningen påtænker at påbyde HOFOR Amagerværket en vilkårsændring i miljøgodkendelsen om, at afløbet skal holdes lukket med manuel afledning af overfladevand efter nedbør.

Ifølge vilkår 19 i Tilslutningstilladelse til kloak - tillæg af den 29. april 2020 skal alarmen for detektion af olie i olieudskilleren funktionsafprøves hvert år. HOFOR Amagerværket har i en mail til Teknik- og Miljøforvaltningen af den 21. februar 2024 angivet, at den seneste funktionsafprøvning er foregået den 10. december 2023.

Tankanlægget runderes ugentligt. HOFOR Amagerværket har den 4. december 2023 fremsendt dokumentation for de fire seneste runderinger.



Figur 5 Letolietanke i tankgård.

Biopiller

Biopillerne grabbes fra skibe med Kran 10 på sydkajen over i en tragt og flyttes herfra videre på lukkede transportbånd. Tragten er forsynet med udsugning og filtre til at minimere støvemission fra grabningen. Der er desuden udsug og filtre på transportbåndenes omkast.

Vedligehold af filtrene er styret af Amagerværkets vedligeholdelsessystem.

Biopiller opbevares i arbejdslageret eller langtidslager inden det flyttes med lukkede transportbånd til de tre bloksiloer på blok 1.



Figur 6 Arbejdslager - Biopiller.



Figur 7 Afkast fra udsug på transportbånd på taget af blok 1.

Gipslager

Miljøgodkendelse af den 17. marts 2010

HOFOR Amagerværket har en miljøgodkendelse til opbevaring af gips og biomasse i det gamle gipslager. Godkendelsen anvendes ikke pt.

Kontrolrum

Amagerværkets kontrolrum er bemandedt døgnet rundt. Det er fast procedure, at der altid er bemanning i rummet.

Alle alarmer på værket vises og lyder i kontrolrummet. Kameraovervågning af hele værket vises i kontrolrummet.

AMS-målinger vises i realtid – Alarmen går af, hvis røggassen ikke lever op til kravene i miljøgodkendelsen.

Basistilsyn dag 2 den 25. oktober 2023

Flis

Kran 20 og Kran 30 anvendes til at losse flis fra skibe over i en tragt på sydkajen. Fra tragten løber flisen ned på afskærmede transportbånd. Der er udsug og filtre på tragten og på transportbåndenes omkast.



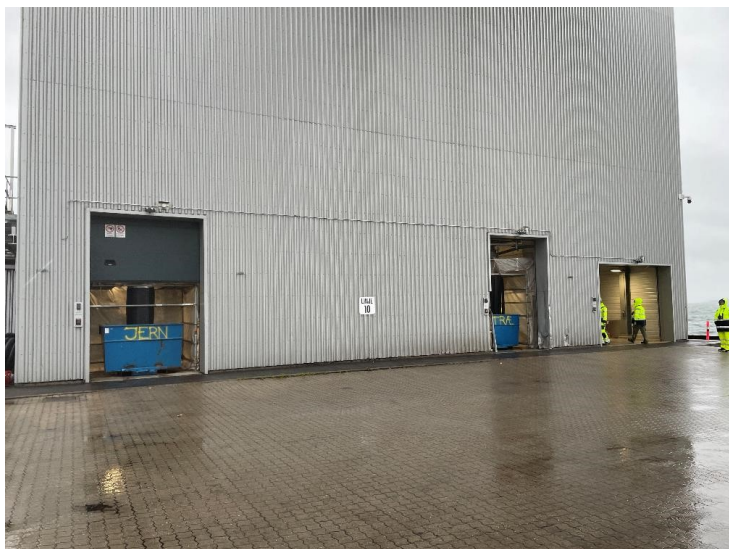
Figur 8 Kran 20 og Kran 30 på sydkajen anvendes til at losse flis fra skib.

HOFOR Amagerværket har den 21. februar 2024 fremsendt skærmbilleder af arbejdsordren fra deres vedligeholdelsessystem, som dokumentation på inspektion af støvfiltrene. Det fremgår af det fremsendte, at HOFOR Amagerværket udfører regelmæssige stikprøvekontroller med filtrene.

Det fremgår af rapporterne, at der forekommer vådt støv i filtrene. Af den seneste rapport af november-december 2023, angives det, at det våde støv har ført til at flere installationer rustner, men der udføres vedligehold løbende og i revisionen.

Harpe/knuse-anlæg

Flis transporteres via transportbånd til værkets harpe/knuse-anlæg. Fra-sorteret metal og træ samles i containere ved anlægget. Amagerværket har en aftale med Amager Ressourcecenter (ARC), som afbrænder fra-sorteret træ i deres anlæg.



Figur 9 Frasorteret jern og træ samles i containere ved Harpe/knuse-anlægget.

Udendørs flislager

HOFOR Amagerværket har godkendelse til at anvende stammepladsen på sydkajen som et permanent lager til flis. Stammepladsen benyttes til opbevaring, når de to indendørs lagre er fyldte.



Figur 10 Permanent udendørs flislager på 'stammepladsen'.

Overfladevand fra det udendørs flislager afledes til kloak gennem overfladevandsbassinet.

HOFOR Amagerværket har den 4. december 2023 fremsendt et skærmbillede af den seneste arbejdsordre fra vedligeholdelsessystemet som dokumentation for seneste 1-års eftersyn, som er udført den 19. april 2023. Overfladevandsbassinet tømmes årligt under værket's revision, og siderne på bassinet kan inspiceres. Der var ikke tegn på skader ved forrige inspektion.



Figur 11 Overfladevandsbassin.

Blok 1

Biopiller transporteres med transportbåndet fra arbejdslageret til toppen af bloksiloerne på AMV 1. Biopillerne knuses af blokkens møller til fint støv. Forbrændingen opstartes med olie, herefter indføres pillestøv som brændsel.

Bundaske holdes fugtigt og opbevares inden bortskaffelse i udendørs og overdækket slaggegård.

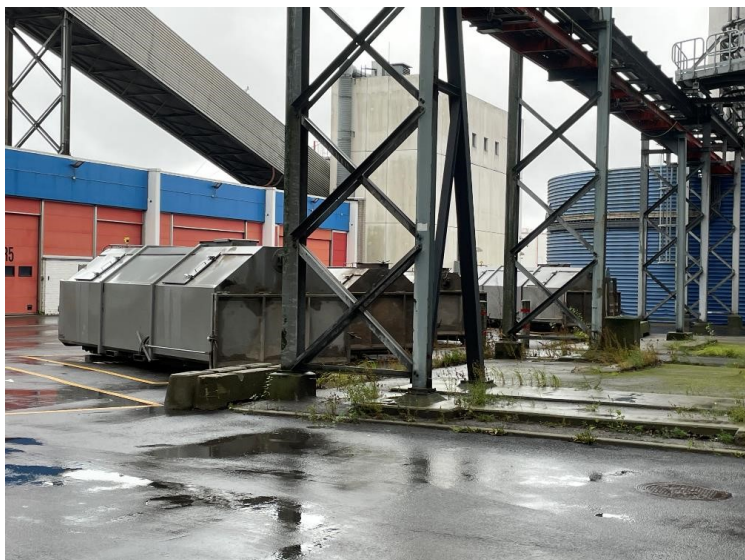
Flyveaske udskilles fra røggassen i elfilterbygningen, som er placeret foran blok 1. Røggassen ledes videre via rør til miljøbygningen, hvor DeNOx anlægget fjerner NOx, inden røggassen ledes ud af skorstenen. AMS-målinger i skorstenen vises i realtid i værkets kontrolrum. Kontrolrummet modtager alarm, hvis koncentrationerne i røggassen overstiger et vist niveau, som ligger et stykke under grænseværdierne i miljøgodkendelsen.



Figur 12 Slaggeudtag - Bundasken holdes våd.



Figur 13 Slagge/ Bundaske opbevares udendørs på overdækket slaggeplads.



Figur 14 Containere med flyveaske foran el-filterbygning.

Blok 4

Flis transporteres med transportbånd til bloksiloerne på AMV 4. Forbrændingen opstartes med olie. Når kedlen er tilstrækkelig varm indføres flis som brændsel. Flisen er suspenderet i bed-materiale (sand).

Der anvendes 30 ton sand om dagen. Sandet udskilles primært med bundasken. En del af sandet kan genindvindes og føres tilbage i kedlen. DeNO_x foregår i forbrændingskammeret hvor ammoniakvand sprøjtes ind.

Flyveaske udskilles fra røggassen i posefiltre. Røggassen ledes herefter til røggaskondensering.

AMS-målinger i skorstenen vises i realtid i værkets kontrolrum. Kontrolrummet modtager alarm, hvis koncentrationerne i røggassen overstiger et vist niveau, som ligger et stykke under grænseværdierne i miljøgodkendelsen.

Røggaskondensatrensningsanlæg (Prøvetagning og målere)

Renset røggaskondensat fra røggaskondensatreanseanlægget udledes direkte til recipient.

Der er prøveudtag, samt målere til pH, temperatur og turbiditet af det rensede røggaskondensat inden udledning til recipient.



Figur 15 Prøvetagningsudtag samt målere til pH, temperatur, turbiditet.

Udledning med for høj pH den 18. oktober 2023

HOFOR Amagerværket meddeler i deres mail den 4. december 2023, at pumpen var startet op af sig selv, og pumpede lud ud i det rensede røggaskondensat i 7 timer, før systemet gav alarm, da pH først måles lige inden udløbet.

Systemet, der styrer pumpen til lud, er nu programmeret med en timer, som stopper pumpen efter 60 minutter.

Basistilsyn dag 3 den 9. november 2023

Losning af flis på nordkajen

Amagerværket har en mobilkran som anvendes til losning af flis fra skibe på Nordkajen. Flis tages fra skibet over i ladet på en lastbil, som kører flisen til sydkajen, hvor det dumpes på stammepladsen. Der kører en dozer og rykker flisen på plads i bunkerne.

HOFOR Amagerværket fortalte på tilsynet, at der desuden skal etableres et mobilt transportbånd. Transportbåndet skal bruges til at flytte flis op til de eksisterende trakte/transportbånd på sydkajen.



Figur 16 Flis fra skibet losses over i lastbil på nordkajen.



Figur 17 Lastbilen dumper flisen på sydkajen (Stammepladsen).



Figur 18 Dozer placerer flis ved det udendørs flislager på sydkajen.

Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at denne aktivitet forudsætter miljøgodkendelse. HOFOR Amagerværket har den 2. januar 2024 fremsendt en ansøgning om godkendelse af aktiviteten.

Teknik- og Miljøforvaltningen har den 20. marts 2024 meddelt miljøgodkendelse til aktiviteten.

Nødstrømsanlæg AMV 4

Nødstrømsanlægget der hører til blok 4 og havnearealet testes hver måned i én time.

Olietanken der forsyner nødstrømsanlægget er placeret i samme bygning over en spildbakke.

Inspektion af anlægget bestilles automatisk via Amagerværkets vedligeholdelsessystem. HOFOR Amagerværket har den 4. december 2023 fremsendt kontrolskemaer for de seneste to inspektioner.



Figur 19 Olietank til nødstrømsanlægget.

Nødstrømsanlæg AMV 1

Nødstrømsanlægget der hører til blok 1, testes hvert kvartal i én time. Olietanken der hører til anlægget er placeret indendørs og er hævet over gulvet.

Inspektion af anlægget bestilles automatisk via Amagerværkets vedligeholdelsessystem. HOFOR Amagerværket har den 4. december 2023 fremsendt kontrolskemaer for de seneste to inspektioner.



Figur 20 Olietanken der hører til nødstrømsanlægget (AMV 1) er placeret indendørs og er hævet over gulvet.

Vaskeplads ved Askesiloerne

Vaskepladsen benyttes ikke længere.

Genbrugspladsen

HOFOR Amagerværket har sin egen genbrugsplads, hvor værkets medarbejdere kan aflevere affald og farligt affald.

Farligt affald opbevares på tæt belægning under halvtag. Flydende farligt affald opbevares desuden på spildbakker.

HOFOR Amagerværket har den 21. februar 2022 ansøgt om miljøgodkendelse til at flytte genbrugspladsen. Københavns Kommune har den 30. november 2022 meddelt godkendelse til den nye placering. HOFOR Amagerværket har ikke etableret den nye genbrugsplads endnu.



Figur 21 Affaldscontainere på genbrugspladsen.



Figur 22 Farligt affald under halvtag.



Figur 23 Farligt affald og kemi under halvtag. På skiltet står der: 'Her kan du komme af med kemikalier, som du ikke kan finde den korrekte fraktion til'. Kemikalier stilles på bordet.

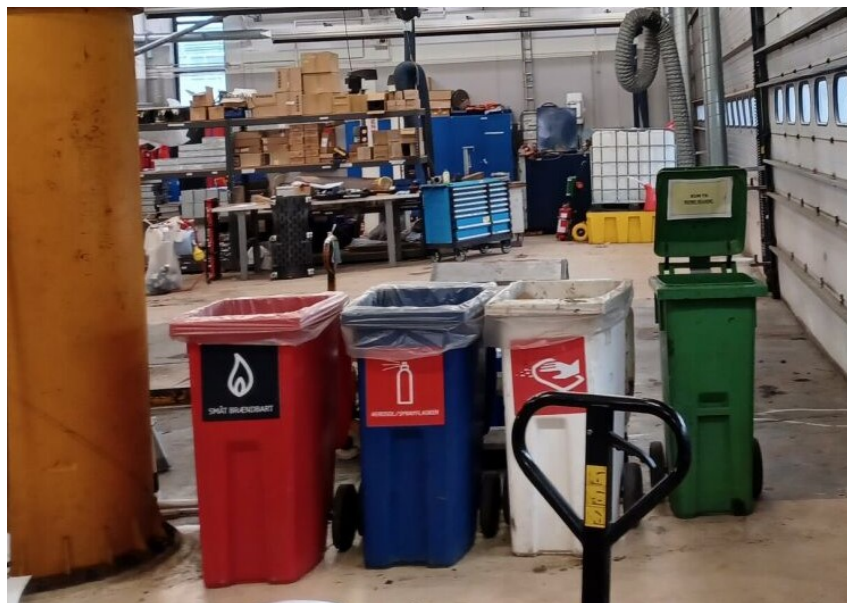
Dozergarage

Dozerværkstedet anvendes til reparation og service af HOFOR Amagerværkets interne køretøjer. Aktiviteterne reguleres efter Autoværkstedsbekendtgørelsen⁴.

Affald sorteres og opbevares i værkstedet i afmærkede beholdere. Der er desuden en beholder med rene klude til opsamling af spild i værkstedet.

Olie og kemikalier opbevares på spildbakker i værkstedet og i en grav uden afløb til kloak med mulighed for opsamling af spild.

Værkstedet har et gulv afløb, som afleder til spildevandskloak gennem sandfang og olieudskiller.

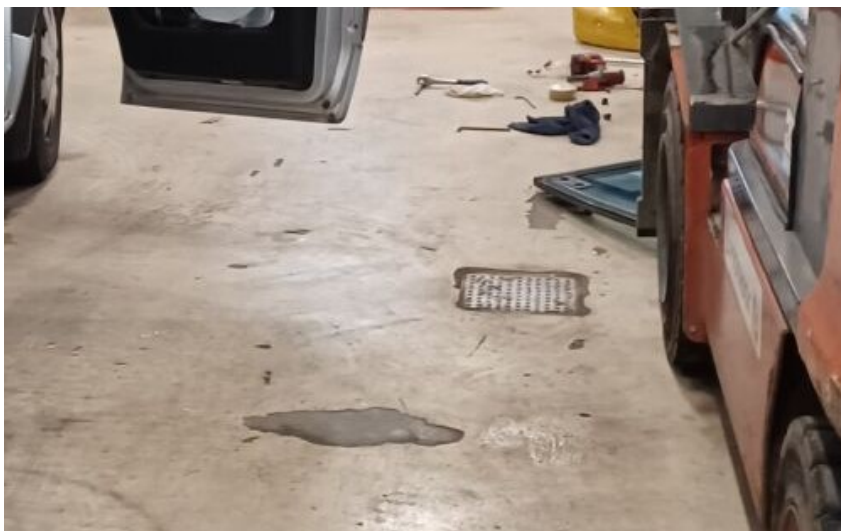


Figur 24 Affald i dozerværkstedet: Småt brændbart, aerosol/sprayflasker, fast olieaffald og beholder til rene klude.

⁴ Bekendtgørelse nr. 908 af den 30. august 2019 om miljøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v.



Figur 25 Udsugning - Flexslange i værkstedet.



Figur 26 Gulvafløb i værkstedet leder til kloak via sandfang og olieudskiller.



Figur 27 Olie og kemikalier opbevares i grav uden afløb eller på spildbakke.



Figur 28 Grav i værkstedet.

Der er ikke afløb fra graven, som anvendes til reparationer under køretøjerne. I stedet er der riste under graven, som tømmes efter behov med slamsuger.

Indretningen af værkstedet blev fundet i overensstemmelse med Autoværkstedsbekendtgørelsen.

Dieselolietank

HOFOR Amagerværket har en 75 m³ dieselolietank, som anvendes til tankning af Amagerværkets køretøjer. Dieselolietanken er placeret i tankgård. Tankgårdens afløb åbnes med en manuel ventil. Afløbet afleder til spildevandskloak via sandfang og olieudskiller.

HOFOR Amagerværket har den 21. februar 2024 fremsendt rapporten for den seneste inspektion, udført den 2. februar 2022. Ved seneste inspektion er der konstateret mange små tæring og få store tæring i tankens indvendige belægning. Næste inspektion skal ifølge rapporten udføres senest den 2. februar 2028.



Figur 29 Til påfyldning af Amagerværkets køretøjer.

Afløbet ved påfyldningspladsen afleder via sandfang og olieudskiller til spildevandskloak.

Vaskeplads ved Dozergarage

Vaskepladsen anvendes til at rengøre værkets køretøjer. Vand fra pladsen ledes til et bassin og herfra via sandfang og koalescensudskiller til spildevandskloak. Vedligehold af værkets olieudskiller og sandfang er styret af vedligeholdelsessystemet.

Flis på vaskepladsen samles sammen og opbevares ved vaskepladsen midlertidigt, hvorefter det flyttes til oplaget på stammepladsen.

HOFOR Amagerværket anvender rensmidlet Truck-X-Clean på værkets vaskepladser. Teknik- og Miljøforvaltningen har den 4. december 2023 modtaget sikkerhedsdatabladet for produktet. Produktet indeholder ikke A-stoffer.



Figur 30 Vaskeplads ved dozergaragen.



Figur 31 Flis fra vaskepladsen skrubes op og opbevares midlertidigt ved vaskepladsen. Det flyttes tilbage til den store flisbunke på stammepladsen.

Højtryksspulerum ved dozergarage

I 'Miljøteknisk beskrivelse december 2020' står der på side 71/85:

I en af de gamle garager, der ligger vinkelret på dozergaragen, er der indrettet et højtryksspulerum. Her foregår højtryksspuling af forskellige dele, som anvendes på Amagerværket, f.eks. pladeudskillere, kloakpumper, ventiler.

Rummet er indrettet med afløb til sandfang og koalescensudskiller (navn på udskiller: A325OU006), som udleder til recipient.

HOFOR Amagerværket fortalte på tilsynet, at dette ikke er korrekt. Spildevand fra højtryksspulerummet ledes til kloak via sandfang og olieudskiller.



Figur 32 Højtryksspulerum ved dozerværksted.

Grabværksted

Grabværkstedet anvendes til reparation af grabbe. Værkstedet er pt. under ombygning.

Afløb i værkstedet leder via sandfang og olieudskiller til spildevandskloak.

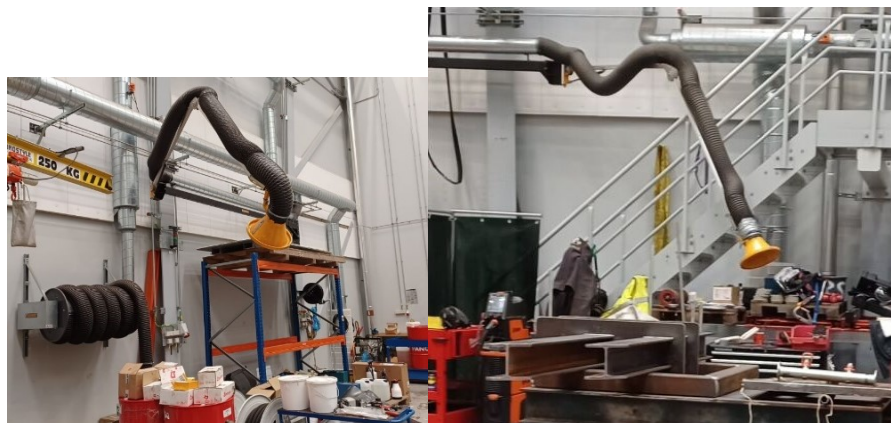
Grabværkstedet har et særskilt rum, som anvendes til svejseværksted.



Figur 33 Kemikalier i grabværkstedet er placeret på spildbakke.



Figur 34 Rene klude og brugte klude.



Figur 35 Udsugning i værksted.

Vaskeplads ved Grabværksted

Vaskepladsen anvendes til vask af grabbe. Belægningen på pladsen fremstod på tilsynet i god stand. Pladsens afløb leder spildevand til spildevandskloakken gennem sandfang og olieudskiller.



Figur 36 Vaskeplads ved grabværksted.

Basistilsyn dag 4 den 15. november 2023

Neutralisationsbassiner

På tilsynet den 15. november 2023 blev neutralisationsbassinerne ved blok 3 fremvist. HOFOR Amagerværket har desuden et tilsvarende anlæg på blok 1.

Vandstrømme der behandles i neutralisationsbassinerne:

- Skyllevand og regenereringsvæske fra fjernvarmedelstrømsrensning.
- Skyllevand og regenereringsvæske fra totalafsaltningsanlæg.
- Skyllevand og regenereringsvæske fra returkondensatrensning.

Vandet neutraliseres i bassinerne med saltsyre og lud. Når vandet har en neutral pH, ledes det til spildevandskloak.

Saltsyre og lud opbevares i tanke over bassinerne. Påfyldning af tankene sker på siden af bygningen, hvor der er påfyldningsstudse til både saltsyre og lud. Fatningen på de to studse til lud er forskellige fra studsene til påfyldning af syre, så det sikres, at kemikalierne ikke sammenblandes.

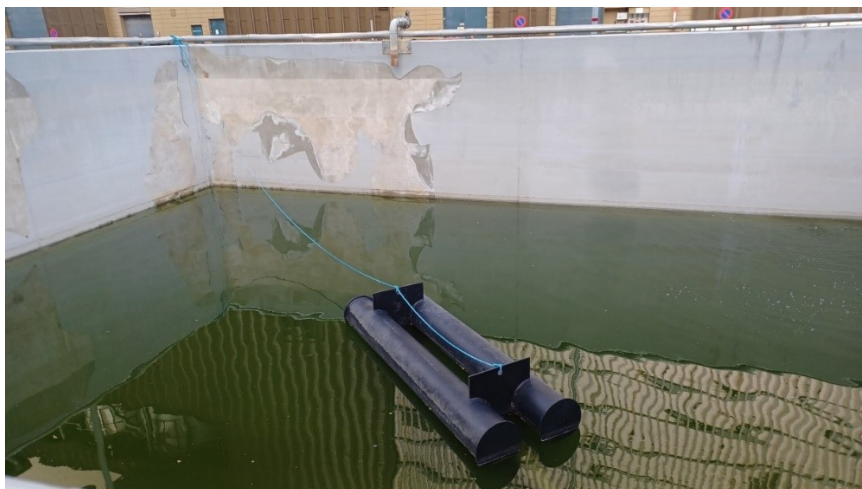


Figur 37 Påfyldningsstudse til saltsyre og lud ved neutralisationsbasisnet.

Sedimentationsbassiner

Inden spildevand fra Amagerværket ledes til spildevandskloak, sedimenterer det i sedimentationsbassinerne. Der anvendes sommetider lud og saltsyre til neutralisering i sedimentationsbassinerne.

HOFOR Amagerværket har fire bassiner med et rumindhold i hvert på 420 m³. Et af bassinerne havde tydelige skader i belægningen. HOFOR Amagerværket fortalte på tilsynet, at sedimentationsbassinets belægning vil blive repareret.



Figur 38 Sedimentationsbassiner.

Slamhåndteringsanlæg

Slamhåndteringsanlægget anvendes til at afvande slam fra værket inden bortskaffelse. Amagerværkets egen slamsuger tømmer blandt andet sandfang og afløbsrender på værket. Slamsugeren tømmes for indhold i slamhåndteringsanlæggets geotubes, hvor vandet fra slammet kan løbe af. Fyldte geotubes tømmes i overdækkede kar, hvor slammet tørrer yderligere før bortskaffelse til deponi.

Opsamlet flis behandles i en særskilt geotube. Når vandet er ledt fra og flisen er tørret ind kan denne fraktion indfyres i kedlen.



Figur 39 Slamhåndteringsanlægget.



Figur 40 Fyldte geotubes tømmes over i overdækkede kar, hvor slammet tørres ind

Vandfabrikken

På vandfabrikken filtreres og afsaltes havvand. Vandet ledes først igennem et grovfilter, hvor større partikler fjernes. Vandet tilsættes derefter svovlsyre i en reaktortank. Vandet ledes derefter igennem et sandfilter og RO-filtre. Permeatet ledes til total-afsaltning i værkets øvrige vandbehandlingsanlæg.

CIP-rensning af membraner: der anvendes syre og baser i processen. Spildevandet neutraliseres på fabrikken og ledes til sedimentationsbassinerne inden afledning til kloak.

HOFOR Amagerværket fortalte på tilsynet, at cirka 40 % af havvandet der ledes igennem fabrikken bliver til deionat. Resten udledes opkoncentreret via kølevandskanalen.

Returskyl fra grovfilter og sandfilter ledes til sedimentationsbassinet.

Sandfang og olieudskillere

HOFOR Amagerværket har 108 sandfang og 35 olieudskillere, som afleder spildevand og overfladevand til spildevandskloakken eller til recipient.

Ifølge *Revurdering: Direkte udledning af spildevand til recipient fra Amagerværket* af den 4. oktober 2011 skal olieudskillere der afleder til recipient pejles mindst hver 3. måned og tømmes når 75% af opsamlingskapaciteten er udnyttet, dog mindst én gang årligt. Sandfang skal tømmes når de er halvt fyldte, dog mindst én gang årligt. Der skal for hver udskiller føres en driftsjournal, der skal opbevares i mindst 5 år. Af journalen skal der fremgå: Datoer for pejlinger, tømninger med oplysning om transportør, tæthedsprøvninger og evt. reparationer.

Ifølge tilslutningstilladelsen af den 27. januar 2014 samt af tillæg til tilladelsen af den 29. april 2020 skal olieudskillere, der afleder til spildevandskloak, pejles mindst hver 3. måned og tømmes, når 75% af opsamlingskapaciteten er udnyttet, dog mindst én gang årligt. Sandfang skal tømmes, når de er halvt fyldte, dog mindst én gang årligt. Som dokumentation for kontrol og vedligehold af olieudskillere og sandfang, stilles der krav til, at Amagerværket skal føre driftsjournal for olieudskillerne med oplysninger om pejlinger, tømninger og evt. reparationer.

På tilsynet den 18. oktober 2023, fortalte HOFOR Amagerværket, at alle olieudskillerne kontrolleres hvert kvartal.

Med mail af 17. november 2023 bad Virksomheder og VVM HOFOR Amagerværket fremsende dokumentation for tømning af sandfang og olieudskillere, inklusive mængder og information om bortskaffelse.

HOFOR Amagerværket har den 4. december 2023 fremsendt dokumentation fra virksomhedens vedligeholdelsessystem for den seneste kontrol af sandfang og olieudskillere. I det fremsendte manglede datoer for kontrol af en del olieudskillere og sandfang, hvorfor Virksomheder og VVM må konstatere, at ud fra de foreliggende data var de ikke kontrolleret hvert kvartal som foreskrevet.

I forbindelse med høringen af nærværende tilsynsnotat har HOFOR Amagerværket efterfølgende anført de manglende oplysninger samt indført datoer for kontrol, der ligger efter tilsynet (se rettelser med grøn skrift i Tabel 1 og Tabel 2 nedenfor).

Virksomheder og VVM vil derfor ved senere tilsyn følge op på, at olieudskillere og sandfang bliver kontrolleret som beskrevet i virksomhedens tilslutningstilladelse og miljøgodkendelse

HOFOR Amagerværket har den 21. februar 2024 fremsendt en oversigt over seneste tømning af virksomhedens sandfang og olieudskilleranlæg. Det fremgår af det fremsendte, at sandfang og olieudskillere tømmes årligt. Der har været en række anlæg, som ikke kunne tømmes.

HOFOR Amagerværket oplyser, at anlæggene tømmes det efterfølgende kvartal.

HOFOR Amagerværket har oplyst, at sandfang og olieudskillere tømmes af HOFOR, Herlev Spildevand.

Tablet 1 - oversigt over seneste kontrol og tømning af olieudskillere.

Navn	område	Seneste Kontrol	Seneste tømning
A303OU002	01	04-10-2023	23-01-2023
A304OU001	01	06-11-23	23-01-2023
A306OU001	01	06-11-2023	23-01-2023
A314OU001	01	06-11-2023	23-01-2023
A315OU001	01	06-11-2023	23-01-2023
A315OU002	01	06-11-2023	23-01-2023
A315OU003	01	06-11-2023	23-01-2023
316OU001	01	06-11-2023	06-11-2023
A324OU001	02-03	27-11-2023 08-02-2023	21-06-2023
A324OU002	02-03	27-11-2023 20-02-2023	22-06-2023
A325OU001	02-03	27-11-2023 22-02-2023	21-06-2023
A325OU004	02-03	27-11-2023 20-02-2023	21-06-2023
A325OU005	02-03	27-11-2023 20-02-2023	21-06-2023
A325OU006	02-03	27-11-2023 20-02-2023	27-11-2023
A325OU007	02-03	27-11-2023 20-02-2023	21-06-2023
A325OU008	02-03	27-11-2023 20-02-2023	21-06-2023
A325OU009	02-03	27-11-2023 08-02-2023	21-06-2023
A326OU001	02-03	27-11-2023 22-02-2023	21-06-2023
A333OU001	02-03	27-11-2023 09-02-2023	21-06-2023
A333OU002	02-03	27-11-2023 09-02-2023	22-06-2023
A334OU001	02-03	27-11-2023 08-02-2023	22-06-2023
A334OU002	02-03	27-11-2023 20-02-2023	22-06-2023
A335OU001	02-03	27-11-2023 09-02-2023	22-06-2023

A332OU001	04-05	09-01-2024 13-03-2023	26-06-2023
A341OU001	04-05	09-01-2024 13-03-2023	26-06-2023
A346OU001	04-05	09-01-2024 13-03-2023	30-08-2023
A353OU001	04-05	09-01-2024 13-03-2023	29-06-2023
A353OU002	04-05	09-01-2024 13-03-2023	26-06-2023
A363OU001	06-07-08	29-06-2023 10-01-2023	Flislosning 10-01-24
A363OU002	06-07-08	29-06-2023 05-12-2022	Flislosning 10-01-24
A363OU003	06-07-08	10-01-2023	10-01-2024
A372OU001	06-07-08	10-01-2023	10-01-2024
A383OU001	06-07-08	29-06-2023 12-01-2023	Flislosning 10-01-24
A384OU001	06-07-08	29-06-2023 12-01-2023	Flislosning 10-01-24
A384OU002	06-07-08	12-01-2023	10-01-2024

Tabel 2 Seneste kontrol og tømning af sandfang.

Navn	område	Seneste kontrol	Seneste tømning
A303SF004	01	04-10-2023	07-02-2023
A303SF005	01	06-11-2323	07-02-2023
A304SF003	01	06-11-2323	07-02-2023
A306SF001	01	06-11-2323	08-02-2023
A314SF001	01	06-11-2323 30-05-2023	07-02-2023
A314SF002	01	06-11-2323	07-02-2023
A315SF001	01	06-11-2323 30-05-2023	07-02-2023
A315SF002	01	06-11-2323 30-05-2023	07-02-2023
A315SF003	01	06-11-2323 30-05-2023	08-02-2023
A315SF004	01	06-11-2323	08-02-2023
A315SF005	01	06-11-2323	08-02-2023
A315SF006	01	06-11-2323	08-02-2023
A316SF001	01	06-11-2323 30-05-2023	08-02-2023
A324SF001	02-03	27-11-2023	21-06-2023
A324SF002	02-03	27-11-2023 07-02-2023	21-06-2023
A324SF003	02-03	27-11-2023	21-06-2023
A324SF004	02-03	27-11-2023	21-06-2023

A324SF005	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A324SF006	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A324SF007	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A325F001	02-03	27-11-2023 22-02-2023	18-07-2023
A325SF002	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A325SF003	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A325F004	02-03	27-11-2023 20-02-2023	29-06-2023
A325SF005	02-03	27-11-2023 20-02-2023	29-06-2023
A325SF006	02-03	27-11-2023 20-02-2023	29-06-2023
A325SF007	02-03	27-11-2023 22-02-2023	29-06-2023
A325SF008	02-03	27-11-2023 20-02-2023	29-06-2023
A325SF009	02-03	27-11-2023 20-02-2023	26-06-2023
A325SF010	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A325SF011	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A325SF012	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A325SF013	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A325SF014	02-03	08-11-2023	29-06-2023
A325SF015	02-03	08-11-2023	29-06-2023
A325SF016	02-03	08-11-2023	29-06-2023
A325SF017	02-03	08-11-2023	29-06-2023
A325SF018	02-03	08-11-2023	29-06-2023
A326SF001	02-03	27-11-2023 22-02-2023	29-06-2023
A326SF002	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A326SF003	02-03	27-11-2023	29-06-2023
A333SF001	02-03	09-01-2024 09-02-2023	29-06-2023
A334SF001	02-03	09-01-2024 08-02-2023	29-06-2023
A334SF002	02-03	09-01-2024 22-02-2023	29-06-2023
A334SF003	02-03	09-01-2024	29-06-2023
A334SF004	02-03	09-01-2024	29-06-2023
A335SF001	02-03	09-01-2024 09-02-2023	29-06-2023
A336SF001	02-03	09-01-2024	29-06-2023
A332SF001	04-05	08-04-24 13-03-2023	30-08-2023
A332SF002	04-05	08-04-24	30-08-2023
A342SF001	04-05	08-04-24	30-08-2023

A343SF001	04-05	08-04-24	30-08-2023
A343SF002	04-05	08-04-24	30-08-2023
A346SF001	04-05	08-04-24	Afspærret 30-08-2023 Tømt 08-04-24
A353SF001	04-05	30-08-2023 13-03-2023	30-08-2023
A353SF002	04-05	08-04-2024 13-03-2023	30-08-2023
A353SF003	04-05	08-04-2024	30-08-2023
A353SF004	04-05	08-04-2024	30-08-2023
A353SF005	04-05	08-04-2024	30-08-2023
A354SF001	04-05	30-08-2023	30-08-2023
A354SF002	04-05	30-08-2023	30-08-2023
A355SF001	04-05	08-04-2024	Afspærret 14-09-2023
A355SF002	04-05	08-04-2024	Afspærret 14-09-2023
A356SF001	04-05	08-04-2024	Afspærret 14-09-2023
A356SF002	04-05	08-04-2024	Afspærret 14-09-2023
A356SF003	04-05	08-04-2024	Afspærret 14-09-2023
A356SF004	04-05	Eksisterer ikke efter kortinfo	Afspærret 14-09-2023
A356SF005	04-05	Eksisterer ikke efter kortinfo	Afspærret 14-09-2023
A356SF006	04-05	03-04-2024	Afspærret 14-09-2023 Tømt 03-04-2024
A356SF007	04-05	03-04-2024	Afspærret 14-09-2023 Tømt 03-04-2024
A356SF008	04-05	03-04-2024	Afspærret 14-09-2023 Tømt 03-04-2024
A356SF009	04-05	03-04-2024	Afspærret 14-09-2023 Tømt 03-04-2024
A356SF010	04-05	03-04-2024	Afspærret 14-09-2023 Tømt 03-04-2024
A363SF001	06-07-08	05-12-2022	10-01-24
A363SF002	06-07-08	10-01-24 10-01-2023	25-09-2023
A363SF003	06-07-08	10-01-24 10-01-2023	25-09-2023
A363SF004	06-07-08	10-01-24	25-09-2023
A365SF001	06-07-08	10-01-24	27-09-2023
A365SF002	06-07-08	10-01-24	27-09-2023
A365SF003	06-07-08	10-01-24	27-09-2023
A365SF004	06-07-08	10-01-24	27-09-2023
A366SF001	06-07-08	Marts 2024	27-09-2023
A366SF002	06-07-08	Marts 2024	27-09-2023
A366SF003	06-07-08	Marts 2024	27-09-2023
A366SF004	06-07-08	Marts 2024	27-09-2023
A373SF001	06-07-08	10-01-24	27-09-2023

A373SF002	06-07-08	10-01-24	27-09-2023
A373SF003	06-07-08	10-01-24	27-09-2023
A373SF004	06-07-08	10-01-24	25-09-2023
A374SF001	06-07-08	10-01-24	27-09-2023
A374SF002	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A374SF003	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A374SF004	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF001	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF002	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF003	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF004	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF005	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF006	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF007	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF008	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF009	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A375SF010	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A376SF001	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A376SF002	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A376SF003	06-07-08	Tages i april 2024	27-09-2023
A383SF001	06-07-08	Kan p.t. ikke besigtiges pga. renovering af Østkaj	27-09-2023
A384SF001	06-07-08	Kan p.t. ikke besigtiges pga. renovering af Østkaj	27-09-2023