

November 2020



Miljøgodkendelse til slamhåndteringsanlæg

HOFOR Amagerværket
Kraftværksvej 37, 2300 København S



Foto: Ørskov & Madsen Kommunikation

Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE.....	2
STAMOPLYSNINGER	4
OFFENTLIGGØRELSE.....	4
AFGØRELSE OG VILKÅR	5
1 GENERELT	5
2 INDRETNING OG DRIFT	6
3 AFFALD	6
4 LUFTFORURENING	7
5 BESKYTTELSE AF JORD, GRUNDVAND OG OVERFLADEVAND	7
6 SPILDEVAND.....	7
7 EGENKONTROL	7
KLAGEVEJLEDNING	8
AFFALDSHÅNTERING	8
KORTLAGT AREAL.....	8
VVM	8
RISIKOVIRKSOMHED	9
NATURA 2000.....	9
BILAG IV-ARTER	9
ØVRIGE FORHOLD.....	9
MILJØTEKNISK BESKRIVELSE.....	10
BELIGGENHED	10
DRIFT OG INDRETNING	11
TRAFIK	15
LUFTFORURENING	15
SPILDEVAND.....	16
STØJFORHOLD	18
JORD OG GRUNDVAND	18
AFFALD	18
SPILD, UHELD, RISIKOFORHOLD.....	19
BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNOLOGI (BAT)	20
MILJØTEKNISK VURDERING	23
BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSE	23
PLANFORHOLD OG BELIGGENHED.....	23
GENERELT	23
INDRETNING OG DRIFT	24
STØJFORHOLD	24
AFFALD	25
LUFTFORURENING	25
JORD, GRUNDVAND OG OVERFLADEVAND	25
SPILDEVAND.....	26
DRIFTSFORSTYRELSE OG UHELD	26
EGENKONTROL.....	26
BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNOLOGI.....	27
OPHØR.....	27
HØRING	27
SAMLET VURDERING	27

REFERENCELISTE	28
BILAG 1: OVERSIGTSKORT	29
BILAG 2: PLANFORHOLD.....	30
BILAG 3: SITUATIONSPLAN AMAGERVÆRKET	31
BILAG 4: SITUATIONSPLAN SLAMHÅNTERINGSANLÆG.....	32
BILAG 5: LEDNINGSPLAN.....	33

Stamoplysninger

Virksomhedens navn	HOFOR Energiproduktion A/S Amagerværket
Virksomhedens placering Matrikel nr.	Kraftværksvej 37, 2300 København S 544, 551-554, 566 og 618 Amagerbro Kvarter, København
Grundejer	HOFOR Energiproduktion A/S
Virksomhedens art	Energiproduktion
Virksomhedens ejerforhold	HOFOR Energiproduktion A/S, Ørestads Boulevard 35, 2300 København S
Virksomhedens CVR-nummer	35523294
Virksomhedens P-nummer	1018984780
Listebetegnelse	K206
Godkendelsesdato	30. november 2020
Udarbejdet af	Sissel Jönsson (306 83121, H01K@kk.dk)
Kontrolleret af	Janni Skov Larsen (4049 6957, E14L@kk.dk)
Virksomheder og Bylivs dokumentnummer	2020-0111140-34
Kopi af denne afgørelse er mailet til	Ansøger, HOFOR: Asger Jørgensen, asjo@hofor.dk og Monika Dyrbye, mody@hofor.dk Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og rådgivning Øst, trost@stps.dk Friluftsrådet, koebenhavn@friluftsradet.dk Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk BIOFOS, post@biofos.dk Miljøstyrelsen, mst@mst.dk

Offentliggørelse

Afgørelsen om miljøgodkendelse bliver annonceret på www.dma.mst.dk.

Tillæg til miljøgodkendelse til slamhåndteringsanlæg i Københavns Kommune

HOFOR, Amagerværket er et stort fyringsanlæg, hvor hovedaktiviteten er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 1.1b /9/:

1.1. Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover:

b) Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

Amagerværket består på nuværende tidspunkt af AMV1, der fyres med træpiller, og AMV4, der fyres med træflis. Derudover er AMV3, der blev fyret med kul, taget ud af drift i foråret 2020. I forbindelse med disse aktiviteter, samt afvikling af AMV3, har HOFOR en række slamfraktioner, der skal drænes for vand inden det kan sendes videre. Slammet er tidligere blevet håndteret i 4 mindre tørrebokse, men for at få en mere effektiv dræning af slammet etableres der en ny slamhåndteringsplads.

Dræning af slam er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, listepunkt K206 /9/:

K206. Anlæg, der bortskaffer ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

Etableringen af slamhåndteringsanlægget er påbegyndt i juni 2020 og forventes at stå klar til brug efter ca. 6 måneder.

De eksisterende tørrebokse er omfattet af revurdering af miljøgodkendelse til Amagerværkets Fællesanlæg af 23. december 2008 /6/ og spildevand fra sedimentationsbassinerne er omfattet af tilslutningstilladelsen til Amagerværket af 27. januar 2014 /7/. I den miljøtekniske vurdering er der henvist til, hvilke vilkår fra tidligere afgørelser det nye slamhåndteringsanlæg vil være omfattet af.

Afgørelse og vilkår

På baggrund af det foreliggende materiale meddeler Teknik- og Miljøforvaltningen, Virksomheder og Byliv hermed tillæg til miljøgodkendelse til Amagerværkets slamhåndteringsanlæg. Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33 i miljøbeskyttelsesloven på følgende vilkår:

1 Generelt

1. Hvis godkendelsen ikke er taget i brug inden fem år fra dato for meddelelse, bortfalder den.
2. Kopi af denne miljøgodkendelse skal være til rådighed for driftspersonalet, som har ansvaret for håndtering af slam på virksomheden.
3. Medarbejderne skal være bekendt med de vilkår i nærværende miljøgodkendelse som vedrører deres arbejdsfunktioner.

- Virksomheden skal straks underrette Virksomheder og Byliv, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes. Hvis den manglende overholdelse af vilkårene i godkendelsen medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes. Hvis et vilkår ikke overholdes, skal virksomheden straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkåret overholdes.

2 Indretning og drift

- Slamhåndteringsanlægget må kun være i drift fra kl. 7-22.
- Virksomheden skal udarbejde en driftsinstruks, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, sikre højst mulig genanvendelse af slammet og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet.

Driftsinstruksen skal fremsendes til Virksomheder og Byliv senest 1 måned efter slamhåndteringsanlægget er taget i brug.

- Anlægget må kun betjenes af personer med fornødent kendskab til anlæggets indretning og drift. Dokumentation for gennemført instruktion skal foreligge på virksomheden.
- Der må kun modtages affaldsfraktioner fra Amagerværkets interne aktiviteter i overensstemmelse med tabel 1.

Tabel 1: Affaldsfraktioner der kan modtages i slamhåndteringsanlægget

Affaldsfraktioner
Flislager- og transportsystem
Bioaskesystem
Kulaskesystem
Slaggesystem
Kulplads
Røggas
Sand og grus fra pumpebrønde og sandfang
Sedimentationsbassiner
Spildevandsanlæg
Afsvovlingsanlæg
Vejopfej

- Slam, der kommer på aflæsningspladsen i forbindelse med aflæsning af slamsugere til modtagerbeholderne, skal spules bort til modtagerbeholderne umiddelbart efter aflæsning.
- Pladsen skal indrettes, så spildevand og overfladevand kan opsamles i et bassin, hvorfra der ikke kan ske ukontrolleret overløb til omgivelserne.

3 Affald

- Slam, der spildes, skal opsamles samme dag og anbringes i de dertil indrettede områder.
- Forud for tømning af en geotube skal affaldet være klassificeret af Københavns Kommune.

4 Luftforurening

13. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

5 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

14. Alle arealer, hvorpå der opbevares, håndteres og transporteres slam, skal være befæstet med tæt belægning¹, der er indrettet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning.
15. Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

6 Spildevand

16. Spildevand og overfladevand fra slamhåndteringsanlægget skal ledes til sedimentationsbassin inden det afledes til spildevandskloak.

7 Egenkontrol

17. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af alle tætte belægninger samt modtagerbeholdere. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter, at de er konstateret.
18. Miljømyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage kontrollen af førnævnte tætte belægning, dog højst en gang hvert tredje år. Resultatet i form af en erklæring eller rapport skal fremsendes til myndigheden senest 7 dage efter, at virksomheden har modtaget det.
19. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:
 - Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af tætte belægninger eller modtagebeholdere.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Vilkår 16 vedrørende spildevand er fastsat i medfør af § 28, stk.3, miljøbeskyttelsesloven.

Vilkår 17-19 er egenkontrolvilkår som kan revideres jf. 72, stk. 3 miljøbeskyttelsesloven.

¹ Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Klagevejledning

Klageadgang

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet frem til fire uger, efter afgørelsen er offentliggjort på <https://dma.mst.dk/>, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 91 og 93. Klagen skal indgives skriftligt ved anvendelse af digital selvbetjening inden den 28. december 2020.

Klage skal indgives via klageportalen <https://naevneneshus.dk/>, hvor selve klageprocessen, betaling af gebyr m.v. også fremgår.

Hvem kan klage?

Det er fastlagt i miljøbeskyttelseslovens §§ 98-100, hvem der er klageberettiget. Det fremgår bl.a. af lovens § 98, stk. 1, nr. 1 og 2, at afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, kan klage. Derudover er bl.a. en række lokale og landsdækkende organisationer klageberettigede efter bestemmelsen.

Opsættende virkning

Hvis afgørelsen påklages, er udgangspunktet efter miljøbeskyttelsesloven, at klagen ikke vil have opsættende virkning, jf. lovens § 96, stk. 1. Efter samme bestemmelse kan Miljø- og Fødevarerklagenævnet imidlertid beslutte at give en eventuel klage opsættende virkning.

Søgsmål

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse eller offentliggørelse af afgørelsen, jf. miljøbeskyttelsesloven § 101, stk. 1.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte Virksomheder og Byliv på e-mail miljoe@kk.dk eller tlf. 21702650.

Affaldshåndtering

Virksomheden skal håndtere alt erhvervsaffald i overensstemmelse med det gældende *Regulativ for Erhvervsaffald i Københavns Kommune /14/*. Regulativet og særlige bestemmelser for håndtering af erhvervsaffald kan ses på Københavns Kommunes hjemmeside.

Kortlagt areal

Virksomheden ligger på et areal, der delvist er kortlagt efter Jordforureningsloven /16/. Det betyder, at hvis der påbegyndes bygge- og anlægsarbejde på de kortlagte områder og det sker til erhvervsmæssigt formål, skal virksomheden søge om tilladelse efter jordforureningsloven før.

I det omfang, der fremkommer overskudsjord fra kortlagte områder fra bygge- og anlægsaktiviteter på arealet, skal dette håndteres efter aftale med Område for Miljø og Byliv.

VVM

Af afgørelse af 29. maj 2020 har Københavns Kommune vurderet, at slamhåndteringsanlægget ikke er omfattet af VVM-pligt jf. bilag 1 og 2 i VVM-bekendtgørelsen /4/.

Risikovirksomhed

Virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsen /12/. Projektet har ikke indvirkning på risikoforholdet.

NATURA 2000

De nærmeste Natura 2000-områder i forhold til Amagerværket er "Saltholm og omliggende hav" og Vestamager og havet syd for". Afstanden fra Amagerværket til det nærmeste punkt i området "Saltholm" er ca. 5 km, mens afstanden til det nærmeste punkt i området "Vestamager og havet syd for" er godt 7 km.

Virksomheder og Byliv vurderer, at emissioner fra Amagerværkets slamhåndteringsanlæg ikke vil have betydning for Natura 2000 områder i eller omkring Københavns Kommune, da aktiviteten hverken medfører depositioner, udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arterne.

Bilag IV-arter

Virksomheden ligger ikke i et område, hvor der er bilag IV-arter.

Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. bygge-loven, arbejdsmiljøloven eller beredskabsloven.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte os på e-mail virkmiljoe@tmf.kk.dk eller tlf. 21 70 26 50.

Med venlig hilsen

Sissel Jönsson
Miljøsagsbehandler
3068 3121
H01K@kk.dk

Janni Skov Larsen
Miljøsagsbehandler
4049 6957
E14L@kk.dk

Miljøteknisk beskrivelse

HOFOR Energiproduktion A/S (HOFOR) har den 11. maj 2020 ansøgt om etablering af et slamhåndteringsanlæg på Amagerværket med supplerende oplysninger pr. mail af den 25. maj og 14. september 2020 /1, 2/. HOFOR har i ansøgningen ansøgt om at igangsætte anlæggelsen fra den 1. juni 2020. Dette har Virksomheder og Byliv givet tilladelse til den 4. juni 2020 /5/.

Amagerværket består på nuværende tidspunkt af AMV1, der fyres med træpiller, og blok 4, der fyres med træflis. Derudover er AMV3, der blev fyret med kul, taget ud af drift i foråret 2020. I forbindelse med disse aktiviteter, samt afvikling af AMV3, har HOFOR en række slamfraktioner, der skal drænes for vand inden det kan sendes videre. Slammet er tidligere blevet håndteret i 4 mindre tørrebokse, men for at få en mere effektiv dræning af slammet etableres der en ny slamhåndteringsplads.

Dræning af slam er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, listepunkt K206:

K206. Anlæg, der bortskaffer ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

I forbindelse med den tidligere drift på AMV3 har Amagerværket en tank til heavy fuel, der er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Under afviklingen af AMV3 vil denne tank blive tømt og afblændet og Amagerværkets aktiviteter vil derfor på sigt udgå af Risikobekendtgørelsen /12/.

Hovedparten af den miljøtekniske beskrivelse er afsnit fra den fremsendte ansøgning fra HOFOR.

Beliggenhed

Amagerværket er placeret på Kraftværksvej 37, 2300 København S, matrikel 544, 551, 552, 553, 554, 566 og 618 Amagerbro Kvarter, København. Amagerværkets placering kan ses på bilag 1.

Slamhåndteringsanlægget placeres på matrikel 544 Amagerbro Kvarter, København. Situationsplan med slamhåndteringsanlæggets placering kan ses på bilag 3 og 4.

Amagerværket er placeret på den østlige del af Kraftværkshalvøen, som er en halvø i Københavns Østhavn. Amagerværkets arealer er udlagt til T2 Tekniske anlæg i Københavns Kommuneplan (KP19). Rammeområderne omkring Amagerværket i Kommuneplan 2019 kan ses i bilag 2.

Kraftværkshalvøen er desuden omfattet af lokalplan 464 Kraftværkshalvøen med tillæg 1, der stiller krav om at området bruges til tekniske anlæg, der producerer elektricitet og fjernvarme eller behandler affald fra Hovedstadsområdet.

De umiddelbart tilgrænsende områder anvendes også til tekniske formål. Amagerværkets naboer er mod vest Amager Ressourcecenter (ARC), mod syd Prøvestenen og mod nord Refshaleøen.

Nærmeste Natura 2000-områder er "Saltholm og omliggende hav" der er beliggende længere end 5 km fra Amagerværket. Området er både et habitatområde og et fuglebeskyttelsesområde. Derudover er "Vestamager og havet syd for" beliggende godt 7 km fra Amagerværket.

Virksomheden er beliggende i et område uden drikkevandsinteresser.

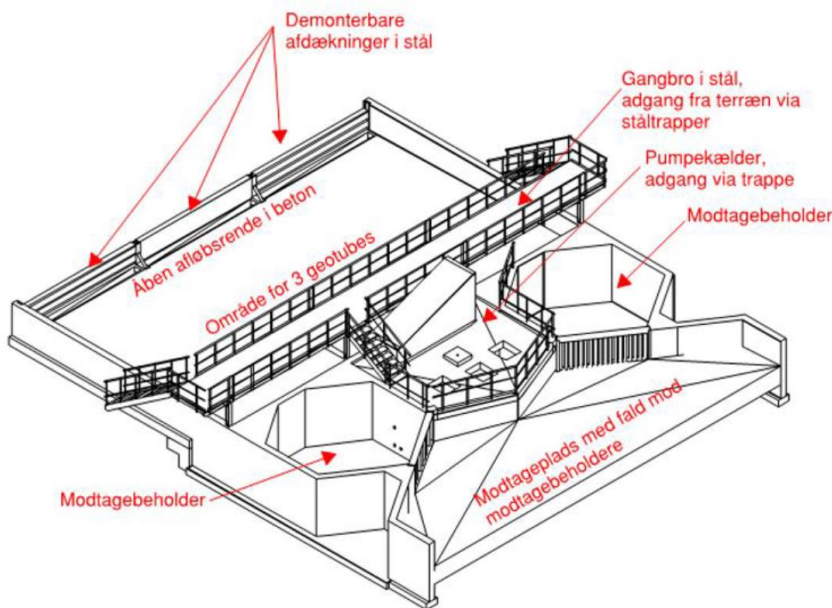
Drift og indretning

Ved det daglige driftsmæssige vedligehold af Amagerværkets mange sandfang, afløbsrender og arealer, bliver der anvendt interne slamsuger til oprensning af sandfang, oprydning af afløbsrender, ved opfej fra div. udendørs pladser, samt ved periodisk tømning af bundsediment fra sedimentationsbassinerne. Desuden benyttes slamsugerne også i forbindelse med opblokeringer i værkets procesanlæg (f.eks. elfilter, grovvaskeanlægget, forskellige afsugningsanlæg), hvor den eneste mulighed for oprydning, inden for arbejdsmiljømæssigt forsvarlige rammer, er at tilsætte vand. Enten for at binde støv og gøre meget fine partikler håndterbare, eller for at løsne en opblokning. Dette vand opsamles med slamsuger.

I alle opgaver, hvor der anvendes slamsuger, er fast stof suspenderet i vand og dermed flydende. Dette betyder samtidig, at al arbejde med slamsuger ikke er støvende.

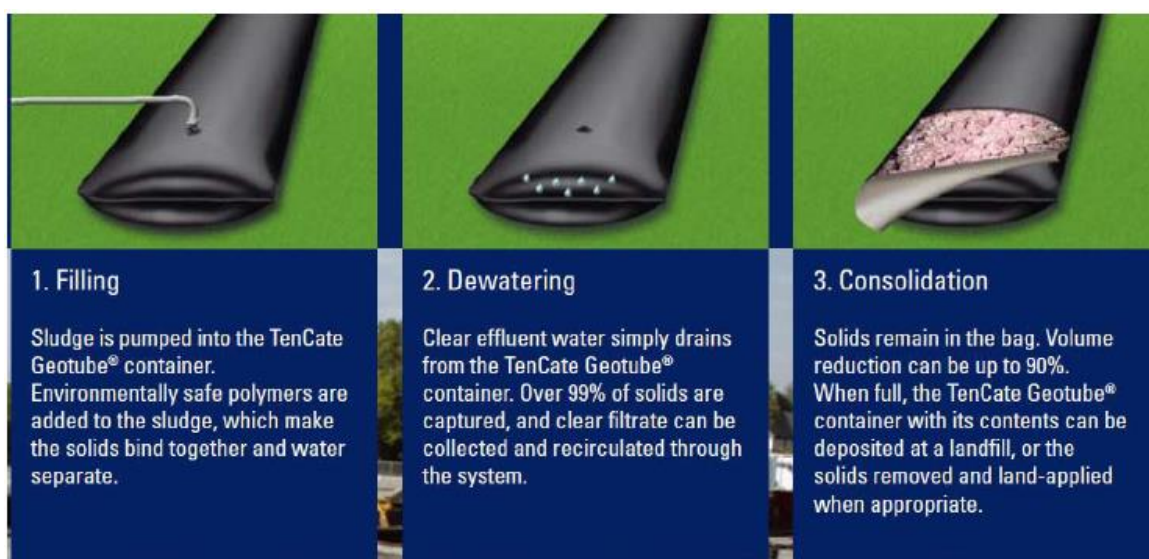
Det er nødvendigt at nedtørre dette slam, inden det kan bortskaffes. I dag har Amagerværket fire mindre tørrebokse til formålet, hvor det flydende slam læsses af. Dræn fra tørreboksene afleder til Amagerværkets sedimentationsbassiner, men disse dræn stopper ofte til. Det betyder, at den eneste mulighed for nedtørring er fordampning af slammet. Dette tager meget lang tid og fungerer i praksis ikke, da slammet danner en hård skorpe og mandskab løbende skal vende slammet mekanisk, hvilket ikke er hensigtsmæssigt ud fra et arbejdsmiljømæssigt perspektiv. Desuden er det vanskeligt at kildesortere, da pladserne er små og nedtørringstiden er lang. Dette fører ofte til, at slam må blandes og det samlede "produkt" må deponeres.

For at sikre den nødvendige kapacitet, sikre bedre arbejdsmiljø og eliminere de u hensigtsmæssige forhold beskrevet herover, er det besluttet at etablere et nyt slamhåndteringsanlæg. Anlægget består overordnet set af et aflæsningsområde, hvor slamsugerne kan aflæse deres indhold til to modtagebassiner. Her omrøres slammet til det er homogent, og herfra pumpes slammet til en af tre geotubes, hvor slammet kan dræne til det har et tørstofindhold, der gør det håndterbart uden, at slammet flyder ud. En skitse af anlægget fremgår af figur 1.



Figur 1: Skitse for indretning af slamhåndteringsanlægget.

Under påfyldning af slam fra modtagebassinerne stiger højden af geotuben fra 0 til 2 meter. Drænvand forlader geotuben gennem den permeable dug og hovedparten af faststoffet forbliver inde i posen. Efter nogen tid er der drænet tilstrækkelig vand og posen kan efterfyldes, hvilket kan gentages flere gange indtil posen er fyldt med slam. Herefter skal geotuben færdigtørre indtil den kan skæres op og tømmes ved hjælp af større arbejdskøretøjer. Fordelen ved geotubes er, at de har et meget stort filterareal pr. mængde slam. Geotubes mindsker mængden af sediment i drænvandet og reducerer dermed muligheden for, at dræn og rørsystemer stopper til. Figur 2 viser princippet for geotubes.



Figur 2: Princip for geotubes.

Slamfraktioner

Anlægget designes udelukkende for modtagelse og afvanding af processlam fra Amagerværkets lokation, der er opslæmmet i vand eller flydende, og som kan håndteres med slamsuger. Tabel 2 udgør en oversigt over, hvilke procesanlæg og områder, som anlægget kan modtage slam fra og hvilke områder, der ikke kan modtages fra.

Tabel 2: Oversigt over hvilke procesanlæg og områder, som slamhåndteringsanlægget hhv. kan modtage slam fra og ikke kan modtage slam fra.

Procesanlæg og områder, som slamhåndteringsanlægget kan modtage slam fra	Procesanlæg og områder, som slamhåndteringsanlægget <u>ikke</u> kan modtage slam fra
Flis-, lager, og transportsystem	Slam fra industrianlæg uden for Amagerværkets grund
Bioaskesystem	Affald med meget højt faststof, eks. affaldsfraktioner, der ikke er opslæmmet i vand. Dette gælder f.eks. tør flyveaske, produktionsgips o.lign.
Kulaskesystem (udgår ifm. nedlukning af AMV3)	Affaldsfraktioner indeholdende benzin, diesel og olie
Slaggesystem	Affaldstyper, der er omfattet af ATEX
Kulplads (udgår ifm. nedlukning af AMV3)	Toiletaffald eller tilsvarende organisk affald i samme kategori
Røggaskanaler	Fedt fra fedtudskillere
Sand og grus fra pumpebrønde og sandfang	
Sedimentationsbassiner	
Spildevandsrensingsanlæg (ikke organisk slam)	
Afsvovlingsanlæg	
Vejopfej	

Dugen på geotubes er lavet af vævet plastik, som efter endt brug kan sendes til forbrænding.

Driftstid

Drift af anlægget foregår som udgangspunkt i dag- og aftentimer. Støj i forbindelse med slamhåndteringsanlægget er relateret til intern kørsel, aflæsning, pumpning og bortkørsel af slammet.

Slam, der skal håndteres på slamhåndteringsanlægget, bliver primært produceret i værkets revisionsperiode (ca. maj til september), hvor der i denne periode netop foretages omfattende rengøring i værkets anlæg og hvor sedimentationsbassiner tømmes.

Tømning af slamsugere

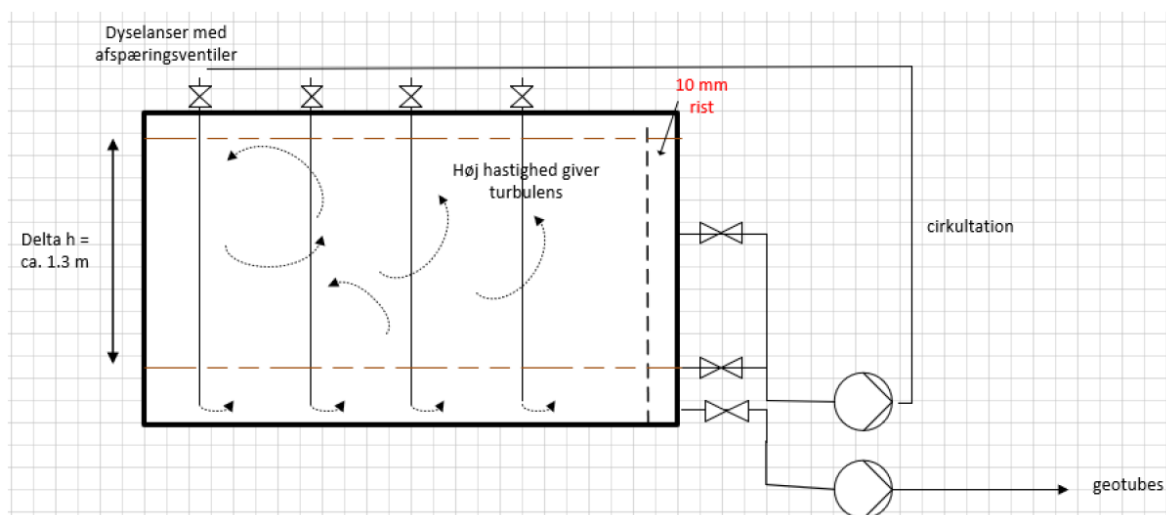
Tømning af slamsuger foregår på aflæsningspladsen. Slamsugere bakker ind på aflæsningspladsen, der har en hældning mod de to modtagerbassiner. Aflæsning foregår enten ved at pumpe indhold fra vognen ned i en af de to modtagebeholdere, eller alternativt åbne bagdæksel og tippe vognens tank på aflæsningspladsen, så det selv løber i bassinerne pga. gravitation, evt. ved hjælp af spuling. Ved aflæsningspladsen lige før modtagerbeholder etableres en solid rist (1,5 m højde med 100 mm spalter), som forhindrer, at der ledes større uønskede fragmenter ned i modtagebeholder. Ved aflæsningspladsen etableres både spulekanoner og slangevinding, som primært skal benyttes ved rengøring af aflæsningsområdet.

Der er mulighed for at tilføre fortyndingsvand direkte til modtagerbeholderen, hvis slammet ikke har den rette konsistens inden det skal tilføres geotubes, hvilket sker ved at åbne manuelle ventiler placeret ved tag på pumpekælder. Fortyndingsvand består ligeledes af rensat røggaskondensat fra AMV4.

Cirkulation af modtagerbeholdere

Når en modtagerbeholder ønskes tømt, aktiveres manuelt den indledningsvise cirkulation i modtagerbeholder, da slammet skal være homogent inden det ledes til geotubes.

Cirkulation foregår ved hjælp af en cirkulationspumpe, placeret i pumpekælder. Pumpen kan suge slammet fra 2 positioner i modtagerbeholder: Høj og Lav. Den automatiske cirkulationssekvens starter med at suge udelukkende fra den øvre position (ca. 0,8 m over bundpladen). Det forventes, at tørstofindhold er begrænset i det øverste niveau, og at pumpen derved uden problemer kan suge herfra. Rørføring efter cirkulationspumpen fører tynd-slam tilbage til modtagerbeholder gennem 6 dyse-lanser i bunden af modtagerbeholder. Det forventes, at dette design vil give en effektiv opblanding i modtagerbeholder. Operatøren vurderer selv, om der skal tilsættes yderligere fortyndingsvand til modtagerbeholderen. Se principskitse af cirkulation og transport i modtagerbeholder på figur 3.



Figur 3: Principskitse af modtagerbeholder med tilkobling for pumper (cirkulation og transport)

Opfyldning og tømning af geotubes

Når operatøren vurderer, at tyndslammet i modtagerbeholder er tilstrækkeligt homogent, aktiveres manuelt påfyldning af geotubes. Operatøren vælger manuelt, hvilken af de tre geotubes slammet tilføres. Operatøren vil være til stede under hele påfyldning af geotube.

Rørsystem fra modtagebeholderne udstyres med afgrening, der fører direkte til anlæggets drænsystem (bypass Geotube) og herfra til Amagerværkets sedimentationsbassiner. Dette kan være nødvendigt ved rengøring af modtagerbeholder eller evt. i tilfælde af store nedbørsmængder, der fylder en tom modtagerbeholder.

Drænvandet forlader geotubes gennem den permeable dug og faststof forbliver inde i posen. Pladsen med geotubes er indrettet med fald mod nord, så drænvandet ledes til en afløbsrende. Efter nogen tid (ukendt antal dage/uger) er der drænet en tilstrækkelig mængde vand, og geotuben kan efterfyldes. Dette kan gentages flere gange, og fortsættes indtil personalet vurderer, at posen er fyldt (maksimalt udnyttet).

Herefter skal geotuben have lov til at hvile og færdigtørre indtil den til sidst skæres op og indhold bortskaffes.

Før tømning af geotube udtages stikprøver af indhold for kontrol af tørhedsgrad. Ved endt tørring udføres tømning af geotube ved hjælp af lastvognskran med grab eller lignende. Når indholdet er grabbet op, løftes geotuben med lastvognens kran, så de sidste rester falder ud på betonunderlaget, hvor det herefter også grabbes op. Endelig spules geotuben evt. ren ved behov og bortskaffes efterfølgende. Betonunderlaget spules rent og en ny geotube er herefter klar til at blive monteret.

Trafik

I forbindelse med aflæsning af slamsugere til slamhåndteringsanlægget kan disse komme fra alle områder på Amagerværket. Ved bortkørsel af drænet slam vil dette ske via Kraftværksvej. Begge dele foregår som udgangspunkt i dag- og aftentimerne.

Anlægget vil ikke generere øget intern transport på Amagerværket, da lignende aktiviteter allerede foregår på nuværende tidspunkt, og støjbelastningen i den forbindelse vil dermed heller ikke øges.

Luftforurening

Der vil ikke etableres afkast fra slamhåndteringsanlægget.

Indholdsstoffer i slammet er primært uorganiske. Der vil dog også være mindre mængder organiske indholdsstoffer fra træstøv og træflis. Da mængderne af organisk materiale er lille, forventes der ikke at være biologisk nedbrydning i geotubes og der vil således ikke være lugtgener fra slamhåndteringsanlægget.

Aerosoler, der opstår i forbindelse med spuling af slamsugere og på aflæsningspladsen, vil ikke komme udenfor anlæggets område.

Når slammet er drænet i geotubes, vil tørstofindholdet være ca. 25-35 %, og slammet vil dermed fortsat være meget vandholdigt og vil dermed ikke give anledning til støvgener.

Spildevand

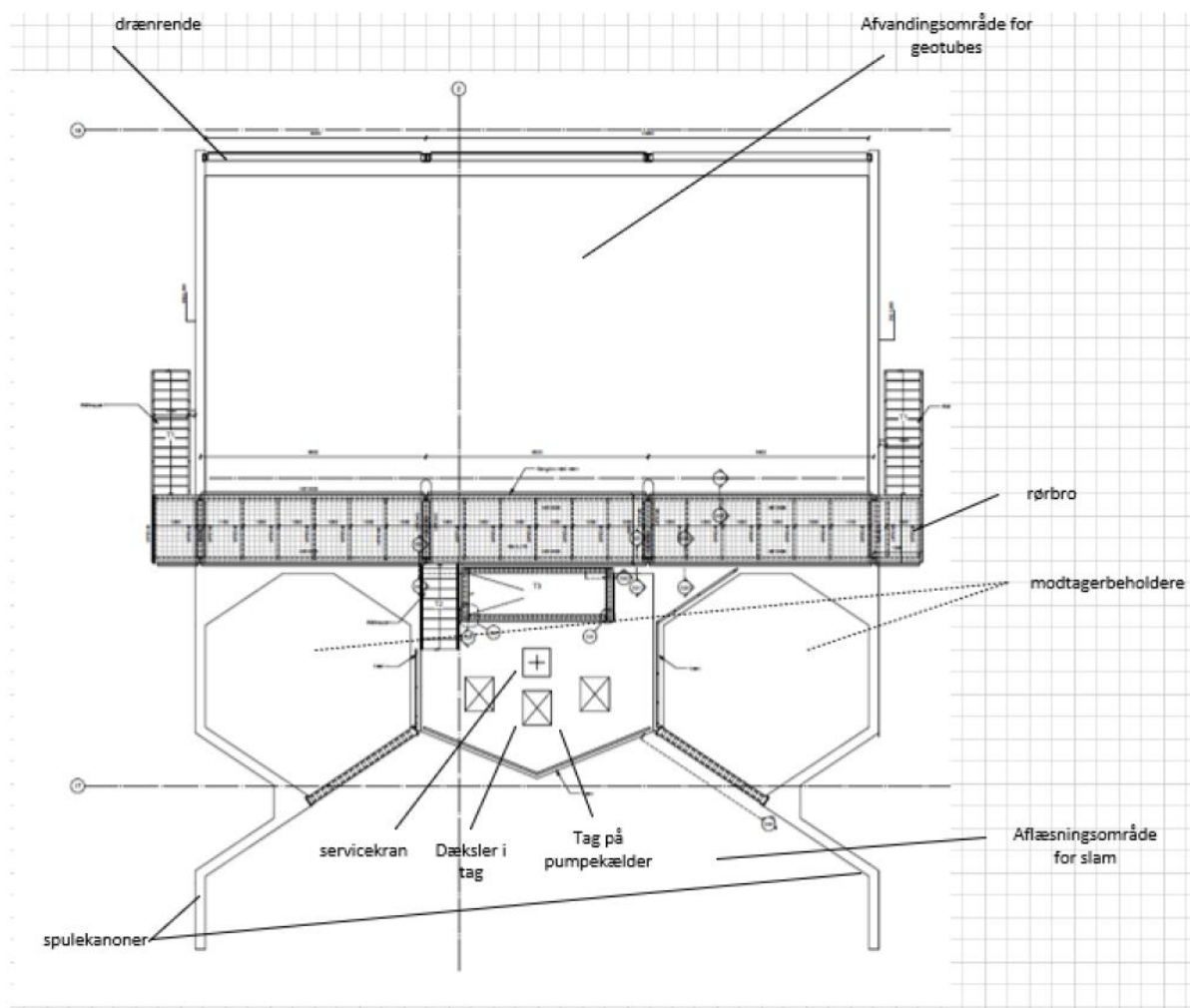
Spildevand fra slamhåndteringsanlægget består af afvandingsvand fra slammet, af spulevand i forbindelse med tømning af slamsugere og af overfladevand fra arealet. Anlægget er indrettet, så vand fra aflæsningspladsen har fald mod modtagebassiner. Vand fra område med geotubes har fald mod åben afløbsrende med riste over, hvorfra vandet ledes til åbent eksisterende sandfang og derfra til Amagerværkets eksisterende sedimentationsbassiner. Herfra ledes vandet til kloak efter sedimentering. De årlige vandmængder er estimeret i tabel 3.

Tabel 3: Årlige vandmængder til spildevandskloak estimeres at være følgende

Type	Mængde pr. år
Drænvand fra slam	Ca. 1.500 m ³
Spulevand	Ca. 300 m ³
Overfladevand	Ca. 450 m ³ (antagelse om ca. 750mm/år og et areal på 600 m ²)
I alt	Ca. 2.250 m ³

Mængde pr. døgn/uge/måned kan ikke opgives, da afledningen ikke vil være kontinuerlig. Hvis sedimentationsbassinerne er meget fulde eller i tilfælde af kraftige regnskyl kan afledning af drænvand til sedimentationsbassiner fra slamhåndteringsanlægget styres ved, at der i en periode ikke pumpes fra modtagebassiner i geotubes.

Bilag 5 viser en ledningsplan og indretningen af slamhåndteringsanlægget kan ses på figur 4.



Figur 4: Indretning af slamhåndteringsanlægget med aflæsningsplads for slamsuger og to modtagerbeholdere

Indholdsstoffer i vandet

Drænvandet fra geotubes vil indeholde indholdsstoffer fra de områder, som slamsugning foregår fra, se tabel 2. Sedimentationsbassinerne modtager i forvejen vand fra disse områder og procesanlæg, og drænvandet fra slamhåndteringsanlægget vil dermed ikke tilføre nye indholdsstoffer til sedimentationsbassinerne. På den baggrund vurderes det, at temperatur, pH og koncentrationer af forurenende stoffer fra drænvandet vil være tilsvarende eksisterende forhold for sedimentationsbassinerne, og at afledningskrav til kloak jf. Amagerværkets eksisterende tilslutningstilladelse til kloak /7/ fortsat vil kunne overholdes. Der forventes ikke at være mikroorganismer i drænvandet. Der vil fortsat blive udtaget vandprøver fra sedimentationsbassinerne i overensstemmelse med Amagerværkets tilslutningstilladelse /7/.

Renseforanstaltninger

Drænvandet vil komme gennem følgende renseforanstaltninger: Geotubes (filtrering), sandfang (eksisterende) og sedimentationsbassiner (eksisterende). Det er ikke relevant at etablere olieudskiller, da slamhåndteringsanlægget ikke modtager olieholdigt affald.

Støjforhold

Alle aktiviteter forbundet med slamhåndteringsanlægget foregår udendørs. Støjkilderne består af intern kørsel med slamsugere, aflæsning fra slamsugere til anlægget, pumper placeret i kælder samt af kørsel med lastbiler i forbindelse med afhentning af det drænedeslam.

Aktiviteten foregår kun i dagtimerne (kl. 07 - 18) og i aftentimerne (kl. 18 - 22), hvor Amagerværket ikke har problemer med at overholde støjvilkår. Aktiviteten består af intern kørsel samt afhentning af slam, hvilket er aktiviteter, som allerede for nuværende foregår på Amagerværket, og der er derfor ingen ændring i disse forhold med etableringen af anlægget.

Slamhåndteringsanlægget er desuden placeret mellem skorstenen for AMV3 og den eksisterende nord-/sydgående rørbro. Denne placering medfører, at omkringliggende bygninger i høj grad vil skærme for eventuel støj fra anlægget.

Det er derfor HOFOR's vurdering, at der som følge af indretning og placering af slamhåndteringsanlæg, ikke vil ske yderligere støjpåvirkning af omgivelserne.

Støjbidraget fra slamhåndteringsanlægget er medregnet i den nyeste støjrapport, der er udarbejdet i forbindelse med ansøgning til et nyt disponibelt flislager /3/.

Jord og grundvand

Hele slamhåndteringsanlægget, herunder aflæsningsplads, modtagerbeholdere og område for dræn af geotubes, etableres i tæt beton med opkant. Der vil være et visuelt tjek af betonen, når en geotube fjernes, hvilket forventes at finde sted 6-7 gange årligt, mens de to modtagebeholdere vil blive tømt en gang årligt og visuelt inspiceret i den forbindelse. Jord og grundvand vil dermed ikke blive påvirket i forbindelse med drift af anlægget, og heller ikke i tilfælde af uheld.

Mulige driftsforstyrrelser og uheld er opsummeret i tabel 4.

Affald

Slamhåndteringsanlægget forventes at modtage ca. 1.800 tons tyndslam (tørstofindhold ca. 5 %) fra slamsugere, som stammer fra diverse kilder (se tabel 2).

Den drænedeslam forventes at udgøre ca. 375 m³ årligt (tørstofindhold ca. 25-35 %). Det drænedeslam opbevares i området, hvor op til tre geotubes er placeret (hver geotube kan rumme 60 m³ drænet slam). Bortskaffelse af det afvandede slam fra geotubes vil enten ske direkte i forbindelse med tømning af geotubes, hvor det køres væk eller alternativt vil det blive mellemoplagret på Amagerværkets eksisterende sedimentationspladser / tørrepladser inden bortskaffelse (sedimentationspladserne er beliggende umiddelbart nord for slamhåndteringsanlægget, se bilag 3).

Dugen på geotubes er lavet af vævet plastik (HDPE polyethylen), som efter endt brug bortskaffes til forbrænding, da det ikke er muligt at genanvende/genbruge produktet. Det forventes, at der skal bortskaffes mindre end 1 ton brugte geotubes årligt.

Det drænedeslam forventes at bestå af flyveaske, gips, kul, træpiller, træflis-støv, filtergips og opfej af diffust støv fra veje og pladser på Amagerværket. Hovedbestanddelene i kemisk forstand vil være oxider, sulfater og fosfater af calcium, magnesium, silicium, jern, aluminium, kalium og titan. Alle disse stoffer forekommer i almindelig jord og er ufarlige. Derudover forventes det også at indeholde tungmetaller i meget lave koncentrationer - i størrelsesordenen parts per million. Indholdet er på samme lave niveau som i velkendte produkter som cement og flyveaske.

I forbindelse med tømning af geotubes udtages der én prøve pr. 30 tons, svarende til to prøver pr. geotube, med henblik på valg af godkendt modtager til affaldsfraktionen.

Det foreslås at der analyseres for følgende parametre, bl.a. inspireret af bioaskebekendtgørelsen og af Vejledning i håndtering af forurenede jord på Sjælland:

- Tørstof
- ED-XRF screening analyse af: Ca, Mg, Si, Al, Fe, Ti, K, Na, P, S, C
- Spormetaller: Hg, Cd, Pb, Ni, Cr, Cu, As, Zn, Sn

HOFOR foreslår, at såfremt analyseresultaterne for 15 geotubes (eller efter 2 år) viser, at slammet kan bortskaffes til den samme modtager, vil analysefrekvensen blive justeret til 1 prøve pr. geotube.

Spild, uheld, risikoforhold

Mulige driftsforstyrrelser og uheld er opsummeret i tabel 4.

Tabel 4: Mulige driftsforstyrrelser og uheld fra slamhåndteringsanlægget på Amagerværket

Mulige driftsforstyrrelser og uheld	Særlige emissioner fra mulige driftsforstyrrelser og uheld	Foranstaltninger for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld	Foranstaltninger for at begrænse virkningerne af driftsforstyrrelser og uheld
En geotube kan sprænge og gå i stykker.	Slam til afløbsrende og eksisterende, åbent sandfang (AMV00 GQG20).	Der føres opsyn med geotubes når de fyldes. Geotubes fyldes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.	Der er etableret en bagkant i det område hvor geotubes placeres, således at mængden af slam til omgivelserne begrænses. Slam vil blive ledt til afløbsrende og sandfang, og i meget begrænset omfang til omgivelserne.

Cirkulationspumper og transportpumper (påfyldningspumper) kan gå i stykker.	Anlægget virker ikke optimalt. Dette vil ikke give anledning til særlige emissioner eller påvirkning af omgivelserne.	Operatør er tilstede ved påfyldning af geotubes, hvilket sikrer at driftsforstyrrelser opdages hurtigst muligt.	Cirkulationspumper og transportpumper vedligeholdes i forhold til leverandør anvisninger. Der indkøbes desuden en ekstra pumpe til lager, der hurtigt vil kunne monteres ved driftstop.
Uheld ifm. aflæsning af slam.	Slam på aflæsningspladsen.	Aflæsning foregår under opsyn.	Aflæsningspladsen er etableret med tæt betonbelægning. Pladsen hælder mod modtagebeholderne, så risiko for udslip til omgivelserne er minimal. Der er etableret mulighed for rengøring af hele aflæsningspladsen med vand.

Amagerværket har ved ansøgningstidspunktet oplag af både heavy fuel olie og af letolie. Oplaget af heavy fuel olie ophører i forbindelse med nedlukningen af AMV3, som er taget ud af drift d. 31. marts 2020. Amagerværket er omfattet af risikobekendtgørelsen indtil tank 3 med heavy fuel olie er tømt, rensat og afmeldt. Oplag med mineralolieprodukter (letolie til AMV1 og AMV4 samt olie til diverse forbrug) udgør samlet under 2.500 tons og er dermed under tærskelværdien for at være omfattet af Risikobekendtgørelsen /12/. Projektet med etablering af slamhåndteringsanlægget medfører i sig selv og sammen med Amagerværkets øvrige aktiviteter ikke, at disse forhold ændrer sig.

Bedste tilgængelige teknologi (BAT)

Amagerværket er et stort fyringsanlæg, og er derfor omfattet af BREF-dokumentet for store fyringsanlæg (large combustion plants) fra 2017 med tilhørende BAT-konklusioner. Der er for store fyringsanlæg ikke BAT-konklusioner der er relevante for slamhåndteringsanlægget. Der er derfor skelet til andre relevante BAT-konklusioner samt til relevante standardvilkår i forbindelse med vurdering af om anlægget lever op til BAT.

Tabel 4 udgør en oversigt over de væsentligste BAT-konklusioner samt redegørelse for hvordan slamhåndteringsanlægget lever op til disse. Desuden er der et overblik over de standardvilkår for K 212 og K 206, som vurderes relevant for slamhåndteringsanlægget og er med til at sikre, at anlægget lever op til BAT.

Tabel 4: Redegørelse for overholdelse af relevante BAT-konklusioner og standard vilkår for slamhåndteringsanlægget.

<p>BAT-konklusioner for affaldsbehandling /17/</p>	<p>BAT 2 skema, punkt e: Adskillelse af affaldsstrømmene muliggøres ved, at der er to modtagebassiner og tre geotubes.</p> <p>BAT 4: Ifm. oplagring af affald er det BAT at anvende teknikkerne i BAT 4 skemaet:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Optimeret placering: Slamhåndteringsanlægget placeres midt på Amagerværket, så langt væk fra havnen som muligt. b. Tilstrækkelig lagerkapacitet: Ifm. dimensionering af anlægget er der taget udgangspunkt i historiske data for Amagerværket. Modtagerbeholderne kan rumme 75 m³, hvilket vurderes at være den maksimale mængde af slam der produceres på værket i løbet af et døgn. Da der løbende pumpes til geotubes vurderes dette at være tilstrækkeligt. Det er forudsat at der anvendes 6-7 geotubes årligt, men dette antal kan øges. c. Sikker oplagring: Anlægget etableres med det formål at oplagre og afvande slammet. d. Separat område til oplagring og håndtering af emballeret farligt affald: Ikke relevant, da der ikke håndteres farligt affald. <p>BAT 5: Det er BAT, at udarbejde og indføre håndterings- og overførselsprocedurer. Der udarbejdes en procedure for håndtering af slammet, så størst mulig grad af nyttiggørelse sikres. Der udarbejdes også en procedure der skal sikre at geotubes fyldes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger og at der føres opsyn påfyldning af geotubes.</p> <p>Skema 6.3: Der anvendes filtrering (geotubes) og sedimentering (eksisterende sedimentationsbassiner) for at minimere emissioner til vand ift. suspenderede stoffer og partikelbundne partikler.</p>
<p>BAT-konklusioner for Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske sektor /18/</p>	<p>BAT 12: For at reducere emissionerne til vand er det BAT at anvende en passende kombination af teknikker til slutbehandling af spildevandet, hvor slamhåndteringsanlægget anvender (i), sedimentering (sandfang og sedimentationsbassiner) og (j), filtrering til endelig fjernelse af faste stoffer (geotubes).</p> <p>BAT 14: For at reducere mængden af spildevandsslam, der kræver yderligere behandling eller bortskaffelse, og for at reducere dets potentielle miljøpåvirkning, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse, hvor slamhåndteringsanlægget gør brug af (b), koncentrerings/afvanding.</p>
<p>Standardvilkår K 206 /10/</p>	<p>Vilkår 1, vilkår 2, vilkår 3, vilkår 10, vilkår 14, vilkår 17, vilkår 19, vilkår 20.</p>
<p>Standardvilkår K 212 /10/</p>	<p>Vilkår 1, vilkår 2, vilkår 3, vilkår 23.</p>

Som en del af projektet er forskellige løsningsmuligheder desuden blevet undersøgt og analyseret grundigt. Følgende løsninger er blevet undersøgt og fravalgt:

- Mekanisk presning af slammet, så vandet presses ud. Slammet der håndteres på Amagerværket stammer fra meget forskellige processer og har dermed meget forskellig karakter. Mekanisk presning blev fravalgt, da det er svært at lave en sådan løsning, der kan anvendes til alle typer slam. Desuden har værkets slam en beskaffenhed, der med stor sandsynlighed vil kræve relativt store mængder af polymer for at få de små partikelstørrelser til at slippe vandet.
- "Drying beds"-metoden, som består et bassin med et sandlag øverst og et lag af grus/sten nederst, som slammet afvandet gennem. Denne løsning blev fravalgt, da laget med sand og grus forventes at skulle udskiftes for ofte og der dermed ville blive genereret meget mere affald/slam. Desuden kræver løsningen et meget stort areal.
- Sedimentationsbassin i form af et stort betonkar (evt. opdelt i flere sektioner). Denne løsning blev fravalgt, da det ikke vil være muligt at opnå et højt nok tørstofindhold.
- Alt tyndslam bortkøres og håndteres eksternt. Løsningen blev fravalgt, da den vil generere meget trafik, da det vil være tyndslammet, der bortkøres.

På baggrund af ovenstående, herunder anlæggets indretning omkring genanvendelse af vand fra røggasrensningen til spuling, minimering af eksternt transport, affaldsfrembringelse samt den efterfølgende udnyttelse af slammet, vurderer HOFOR, at slamhåndteringsanlægget er indrettet og kan være i drift således, at der er mindst mulig påvirkning af miljø, og at anlægget derfor opfylder krav til BAT.

Miljøteknisk vurdering

Begrundelse for afgørelse

Virksomheder og Byliv har vurderet, at slamhåndteringsanlægget er omfattet af listepunkt K206 i Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2 /9/.

Til listepunkt K206 er der standardvilkår for slaggebehandling, slammineraliseringsanlæg og neddeling af bygge- og anlægsaffald /10/. Da ingen af disse aktiviteter passer på slamhåndteringsanlægget, hvor der udelukkende vil foregå dræning/tørring af slam, er standardvilkårene til K206 kun brugt som inspiration.

Planforhold og beliggenhed

Virksomheder og Byliv vurderer, at det ansøgte er i overensstemmelse med planforholdene for Kraftværkshalvøen.

Virksomheder og Byliv vurderer, at driften af slamhåndteringsanlægget ikke vil påvirke de omkringliggende Natura 2000-områder, da der udelukkende er tale om afledning af drænvand til eksisterende spildevandsrensning og videre til spildevandskloak.

Vand og VVM har vurderet, at slamhåndteringsanlægget ikke er VVM-pligtigt i afgørelse af 29. maj 2020 /4/.

Virksomheder og Byliv vurderer, at slamhåndteringsanlægget ikke vil ændre betydeligt på trafikforholdene, da der er tale om slam, der allerede håndteres på Amagerværket i dag.

Generelt

Vilkår 1

Efter Godkendelsesbekendtgørelsens § 32 skal myndigheden fastsætte en frist for udnyttelse af miljøgodkendelsen. Jf. bekendtgørelsens § 32, stk. 2 kan der fastsættes en frist på fem år, når der gives godkendelse til udvidelse af en virksomheds aktiviteter/9/.

Vilkår 2 og 3

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at miljøgodkendelsen skal være tilgængelig for driftspersonale samt at medarbejdere skal være bekendt med de vilkår der vedrører deres arbejdsfunktioner. Dette er for at sikre, at krav i vilkår indarbejdes i virksomhedens arbejdsrutiner.

Vilkår 4

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at virksomheden straks skal underrette Virksomheder og Byliv, såfremt vilkårene i godkendelsen ikke overholdes. Der stilles desuden krav om, at såfremt den manglende overholdelse medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljø negativt, så skal driften af anlægget eller relevante dele heraf indstilles indtil vilkårene igen kan overholdes.

Det fremgår af Godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 6, at dette vilkår skal stilles for bilag 1 virksomheder /9/.

Indretning og drift

Vilkår 5

Virksomheder og Byliv stiller krav til driftstid, da driftstiden for anlægget i støjberegningerne /3/ er fastsat til kl. 7-22 og for at sikre, at støjgrænserne i revurderingen af miljøgodkendelse til Amagerværkets fællesanlæg /6/ kan overholdes.

Vilkår 6 og 7

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at der skal udarbejdes en driftsinstruks for, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagerkontrol, sikre højst mulig genanvendelse af slammet og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld.

Driftsinstruksen skal desuden være tilgængelig og kendt af personalet. Driftsinstruksen skal fremsendes til Virksomheder og Byliv senest en måned efter anlægget er taget i brug.

Der er desuden stillet krav om, at anlægget kun må betjenes af personer med fornødent kendskab til anlæggets indretning og drift. Dokumentation for gennemført instruktion skal foreligge på virksomheden.

Disse krav stilles for at sikre, at anlægget driftes, således, at vilkårene i godkendelsen overholdes og at slamfraktioner håndteres i henhold affaldshierarkiet i miljøbeskyttelseslovens § 6 b.

Vilkår 8

Virksomheder og Byliv stiller krav til, hvilke fraktioner, der modtages i anlægget, så der ikke er tvivl om, hvilke fraktioner der kan modtages og behandles i anlægget.

Vilkår 9 og 10

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at slam, der kommer på aflæsningspladsen skal spules bort. Dette er for at sikre, at slamfraktioner er placeret i de egnede beholdere / geotubes, så der ikke sker forurening af jord, grundvand og overfladevand i forbindelse med større regnskyl.

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at spildevand og overfladevand skal opsamles i et bassin uden ukontrolleret overløb til omgivelserne. Dette er for at sikre at anlægget er udformet, så spildevand, der har været i kontakt med slammet ledes kontrolleret til Amagerværkets sedimentationsbassin. HOFOR har sikret anlægget ved at etablere bypass ved store regnskyl.

Støjforhold

I revurderingen af miljøgodkendelse til Amagerværkets fællesanlæg er der stillet krav til støjforhold for hele værket /6/. Virksomheder og Byliv vurderer, at slamhåndteringsanlægget også er omfattet af disse vilkår. Der er udarbejdet en støjberegning, hvori slamhåndteringsanlægget indgår. Rapporten viser, at værket fortsat vil kunne overholde de gældende støjvilkår efter etablering af slamhåndteringsanlægget, når driftstiden for slamhåndteringsanlægget er indenfor kl. 7-22.

Affald

Vilkår 11

Virksomheder og Byliv stiller krav til, at slam, der spildes, skal opsamles og anbringes i de indrettede områder. Dette er for at sikre, at slam, der er spildt udenfor egnede beholdere / geotubes, ikke kan forurene jord, grundvand og overfladevand i forbindelse med store regnskyl.

Vilkår 12

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at slammet forud for tømning af en geotubes, skal klassificeres af Københavns Kommune. Jf. Godkendelsesbekendtgørelsens § 19, pkt. 4 skal godkendelsesmyndigheden sikre, at affaldshierarkiet iagttages jf. Miljøbeskyttelseslovens § 6 b /8/.

I revurderingen af miljøgodkendelsen for Amagerværkets fællesanlæg /6/ stilles der i vilkår 23 krav om, at virksomhedens affald skal sorteres og opbevares så affald kan håndteres i overensstemmelse med kommunes affaldsregulativer, samt at genanvendeligt affald ikke må være forurennet, fejlsorteret eller tilsmudset, så genanvendelse ikke er muligt. Virksomheder og Byliv vurderer at slamhåndteringen er omfattet af dette vilkår og Københavns Kommunes regulativ for erhvervsaffald /14/.

Luftforurening

Vilkår 13

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at virksomheden ikke må give anledning til lugt- eller støvgener, da aktiviteterne ikke må være til gene for omgivelserne.

Virksomheder og Byliv vurderer, at aktiviteten under normale driftsforhold, ikke vil give anledning til lugt- eller støvgener.

Jord, grundvand og overfladevand

Vilkår 14 og 15

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at arealer, hvorpå der opbevares, håndteres og transporteres slam, skal være med tæt belægning.

Tæt belægning defineres som en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres i anlægget.

Virksomheder og Byliv stiller desuden krav til, at belægningen skal være i god vedligeholdelsesstand samt at utætheder skal udbedres hurtigst muligt.

Der stilles krav til belægningerne for at sikre, der ikke sker en forurening af jord, grundvand og overfladevand.

Basistilstandsrapport

Der er udarbejdet to basistilstandsrapporter for Amagerværket, hhv. for AMV1 og AMV3 i december 2016 /19/ og for AMV4 i januar 2016 /20/.

Det vurderes, at slamhåndteringsanlægget ikke giver anledning til, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport, da der hverken anvendes, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer i forbindelse med projektet. Projektet omfatter udelukkende håndtering og dræning af slam fra Amagerværkets egne aktiviteter.

Spildevand

Vilkår 16

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at spildevand og overfladevand fra slamhåndteringsanlægget skal afledes til sedimentationsbassiner. Dette er for at sikre, at spildevand fra anlægget kan overholde krav til indholdet af sedimenteret stof jf. vilkår 14 i tilslutningstilladelse til Amagerværket /7/.

I tilslutningstilladelse til Amagerværket er der i vilkår 14 stillet emissionsgrænser for indholdet i spildevandet fra sedimentationsbassinerne /7/. Virksomheder og Byliv vurderer, at spildevandet fra slamhåndteringsanlægget ikke vil ændre betydeligt på indholdsstofferne i spildevandet fra sedimentationsbassinerne, da der er tale om slam fra område og processer, der allerede leder spildevand til Amagerværkets sedimentationsbassiner eller neutralisationsbassiner.

Vilkår 9 i tilslutningstilladelsen til Amagerværket stiller krav til drift og tømning for sandfang og olieudskillere /7/. Virksomheder og Byliv vurderer at sandfang inden afledning af spildevandet til sedimentationsbassinet er omfattet af dette vilkår.

Driftsforstyrrelser og uheld

I revurderingen af miljøgodkendelse til Amagerværkets fællesanlæg er der i vilkår 89 stillet krav til driftsforstyrrelser og uheld /6/. Virksomheder og Byliv vurderer, at slamhåndteringsanlægget også er omfattet af dette vilkår.

Egenkontrol

Vilkår 17 og 18

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at virksomheden skal kontrollere alle tætte belægninger og modtagerbeholdere, samt at utætheder skal udbedres hurtigst muligt. Dette er for at sikre, at tætte belægninger tjekkes for utætheder jævnligt og at eventuelle utætheder udbedres hurtigst muligt. Virksomheder og Byliv kan kræve, at en uvildig sagkyndigt tjekker belægningerne, hvis tilsynsmyndigheden vurderer det nødvendigt.

Vilkår 19

Virksomheder og Byliv stiller krav om, at der skal føres en driftsjournal for inspektioner af belægninger, som dokumentation for overholdelse af vilkår. Driftsjournalen skal opbevares i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden, så tilsynsmyndigheden kan tjekke resultatet af inspektionerne.

I revurderingen af miljøgodkendelse til Amagerværkets Fællesanlæg er der i vilkår 87 stillet krav om årsopgørelse, hvor der skal oplyses om afleverede mængder af affald og håndteringsform. Virksomheder og Byliv vurderer, at dette også omfatter indberetning af den årlige mængde slam.

Bedste tilgængelige teknologi

Amagerværket er omfattet af BAT konklusioner for store fyringsanlæg /16/. BAT konklusionerne forholder sig ikke til slamhåndteringsanlæg og HOFOR har derfor som inspiration vurderet på om der er BAT konklusioner for Affaldsbehandling /17/ og BAT konklusioner for Spildevands- og luftrensning i den kemiske sektor /18/, der kan være relevant for anlægget. Da Amagerværket kun håndterer og behandler eget affald i en mindre mængde end godkendelsesbekendtgørelsens listepunkter i bilag 1, er Amagerværket ikke omfattet af BAT konklusionerne for Affaldsbehandling eller BAT konklusionerne til for Spildevands- og luftrensning i den kemiske sektor.

HOFOR har i ansøgningen taget stilling til (se også tabel 4):

- Adskilles af affaldsstrømme
- Optimeret placering
- Tilstrækkelig lagerkapacitet
- Sikker oplagring
- Udarbejdelse og indføring af håndterings- og overførselsprocedurer.
- Anvendelse af filtrering og sedimentering for at minimere emissioner i vand.
- Kombination af teknikker for slutbehandling af spildevand
- Reducering af mængde af spildevand

HOFOR har desuden sammenlignet de forskellige forhold med alternative anlæg i forhold til den valgte løsning.

Virksomheder og Byliv vurderer, at HOFOR har valgt løsninger svarende til de nuværende bedste tilgængelige teknikker på området.

Ophør

I revurderingen af miljøgodkendelse til Amagerværkets fællesanlæg er der i vilkår 90 stillet krav til ophør /6/. Virksomheder og Byliv vurderer, at slamhåndteringsanlægget også er omfattet af dette vilkår.

Høring

Afgørelsen har været sendt i høring hos HOFOR fra den 13. til den 27. november. I høringssvaret havde HOFOR kun mindre ændringer til formuleringer i godkendelsen.

Virksomheder og Byliv vurderer, at der ikke er øvrige parter der har en væsentlig individuel interesse i sagen og afgørelsen er derfor ikke sendt i høring hos andre end virksomheden.

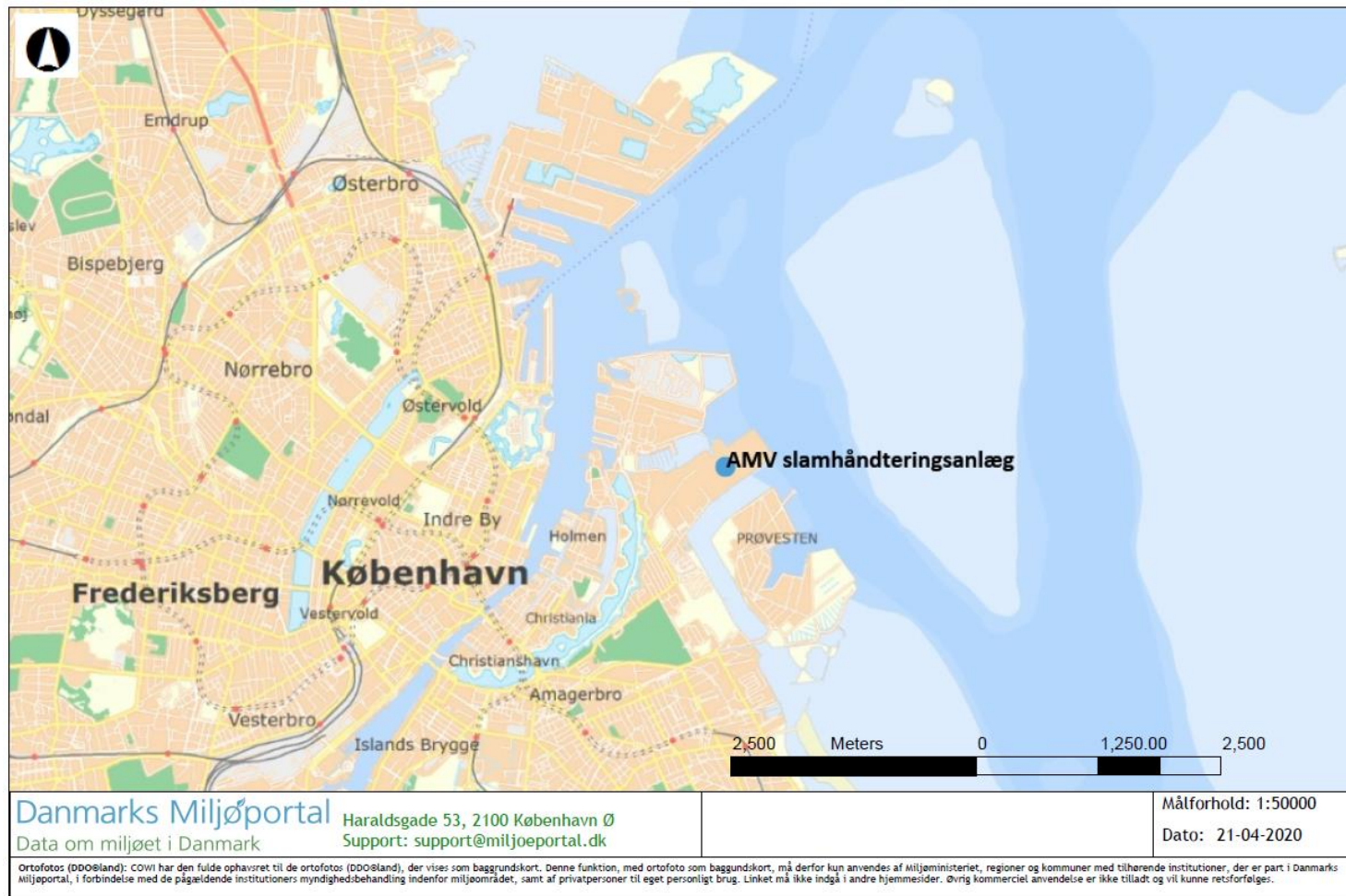
Samlet vurdering

Virksomheder og Byliv vurderer, at virksomheden kan drives uden negativ miljøpåvirkning, og stiller vilkår som sikrer dette.

Referenceliste

1. Ansøgning af 11. maj 2020, HOFOR A/S.
2. Supplerende oplysninger pr. mail af 25. maj og 14. september 2020, HOFOR A/S.
3. Støjredegørelse Amagerværket med disponibelt flislager af 20. april 2020, COWI.
4. Afgørelse om at etablering og drift af slamhåndteringsanlæg på Amagerværket ikke er VVM-pligtigt af 29. maj 2020, Vand og VVM, Københavns Kommune.
5. Tilladelse til igangsætning af bygge- og anlægsarbejde af 4. juni 2020, Virksomheder og Byliv, Københavns Kommune.
6. Revurdering, Amagerværkets fællesanlæg af 23. december 2008, Miljøstyrelsen.
7. Tilslutningstilladelse af 27. januar 2014, Center for Miljø, Københavns Kommune.
8. Miljøbeskyttelsesloven: Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse nr. 1218 af 25/11/2019.
9. Godkendelsesbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1534 af 09/12/2019.
10. Standardvilkårsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed nr. 1537 af 09/12/2019.
11. Miljøvurderingsloven: Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1225 af 25/10/2018.
12. Risikobekendtgørelsen: Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25/04/2016.
13. Affaldsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om affald nr. 224 af 08/03/2019.
14. Regulativ for erhvervsaffald af 28. september 2018, Københavns Kommune.
15. Jordforureningsloven: Bekendtgørelse af lov om forurennet jord nr. 282 af 27/03/2017.
16. BAT-konklusioner for store fyr: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:212:FULL&from=DA>
17. BAT-konklusioner for Affaldsbehandling: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D1147&from=EN>
18. BAT-konklusioner for Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske sektor: https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/CWW_Bref_2016_published.pdf
19. Basistilstandsrapport, Amagerværket blok 1 og blok 3 (AMV1+AMV3) af 7. december 2016, COWI.
20. Basistilstandsrapport, Ny biomassefyret blok på Amagerværket (AMV4) af 27. januar 2016, COWI.

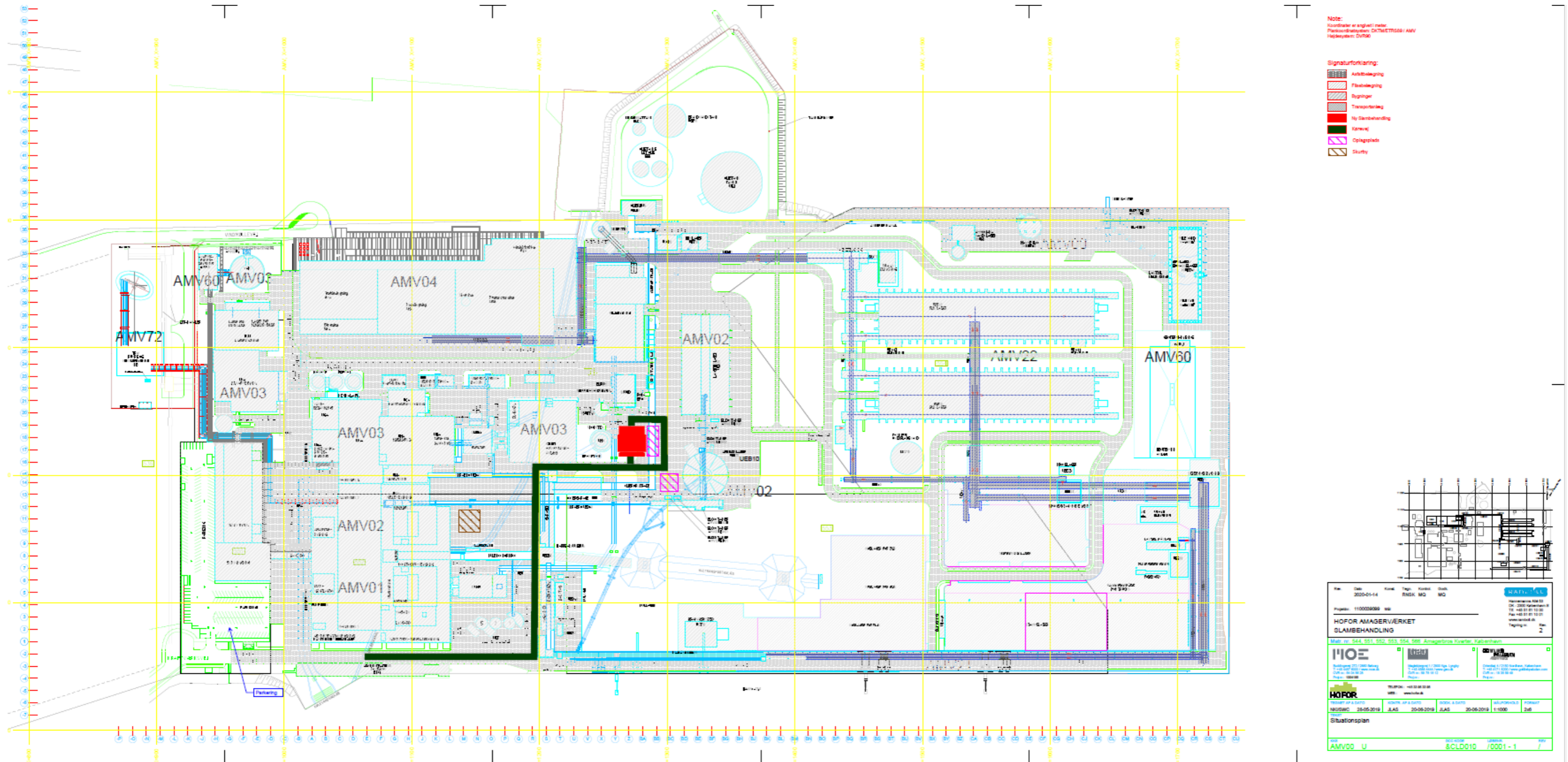
Bilag 1: Oversigtskort



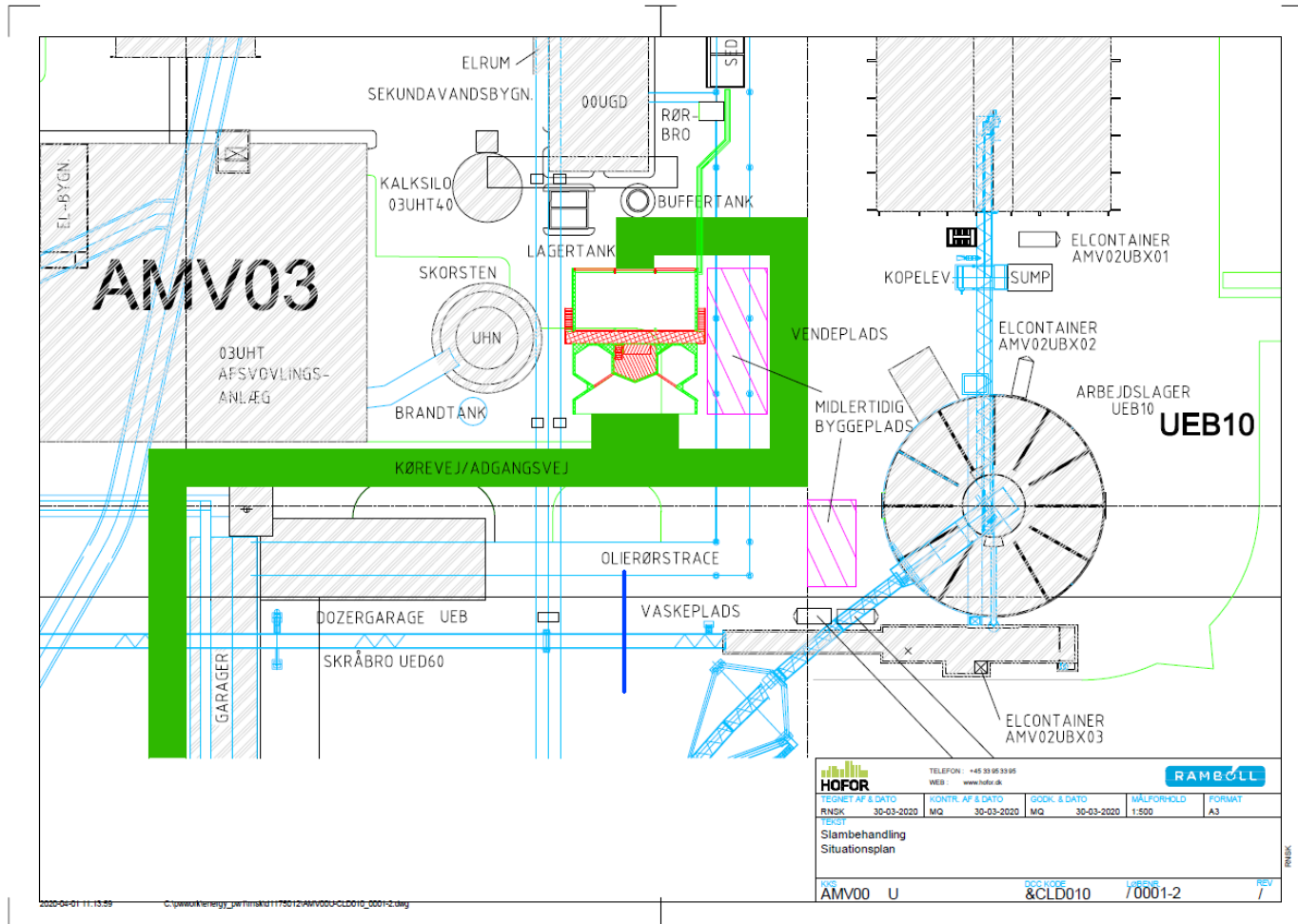
Bilag 2: Planforhold



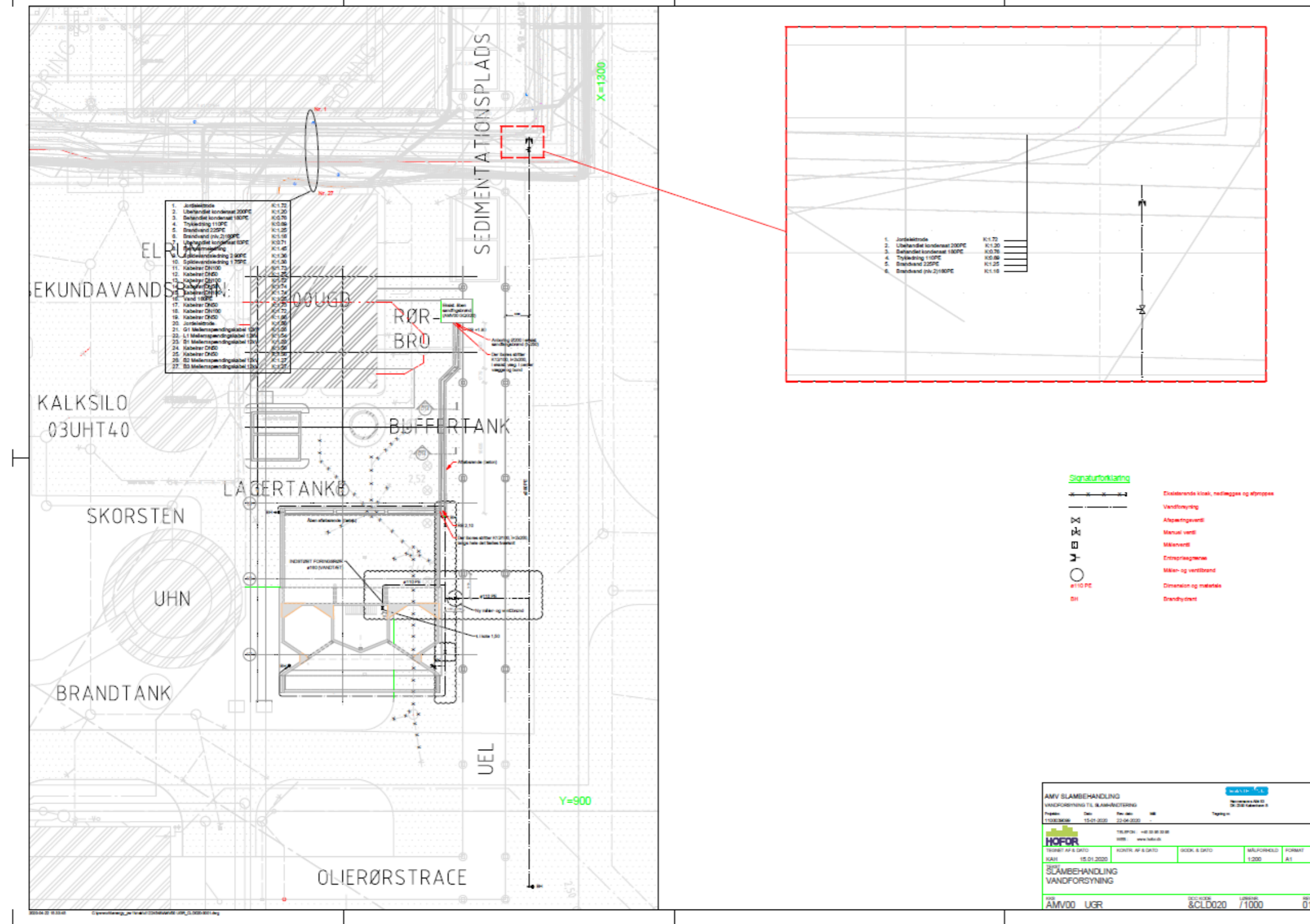
Bilag 3: Situationsplan Amagerværket



Bilag 4: Situationsplan Slamhånderingsanlæg



Bilag 5: Ledningsplan



AMV SLAMBEHANDLING			
VANDFORSYNING TIL SLAMBEHANDLING			
Projekt	Dato	Rev. dato	Rev. nr.
13000000	15-01-2020	22-04-2020	1
TELEFON: +45 33 88 33 00		www.hofor.dk	
HOFOR		HOFOR	
TRÆKAF & DATO	KONTROL AF DATO	SEK. & DATO	MÅLFORHOLD
KAH	15-01-2020		1:200
SLAMBEHANDLING			
VANDFORSYNING			
REV	UDBYKKE	LØSNING	REV
AMV00	UGR	SCLD020	/1000
			01

KØBENHAVNS KOMMUNE
Teknik- og Miljøforvaltningen
Center for Miljøbeskyttelse
Njalsgade 13
2300 København S
tlf. 21 70 26 50
virkmiljoe@tmf.kk.dk
www.kk.dk



KØBENHAVNS KOMMUNE
Teknik- og Miljøforvaltningen