



Ejendomsselskabet Stejlepladsen P/ S
Dirch Passers Allé 76
2000 Frederiksberg

Tilladelse til bortledning af 350.000 m³ grundvand fra Stejlepladsen, etape 1, byggefelt A-D

Område for Miljø og Byliv meddeler hermed tilladelse til bortledning af 350.000 m³ grundvand fra Stejlepladsen, etape 1, byggefelt A-D efter § 26, stk. 1 i vandforsyningslovens (LBK nr. 602 af 10/05- 2022).

Artelia har på vegne af Ejendomsselskabet Stejlepladsen P/S d. 4/3-2024 ansøgt om tilladelse til midlertidig grundvandssænkning på Bådehavngade 53-59, 2450 Kbh SV, Stejlepladsen, etape 1, byggefelt A-D. Formålet er at tørholde byggegruben i forbindelse med, at der skal bygges en parkeringskælder.

Vilkår

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

Generelt

1. Der må bortledes op til 350.000 m³ grundvand fra matr.nr. 482 og 566a Kongens Enghave, København.
2. Område for Miljø og Byliv skal underrettes senest 1 uge inden bortledningen påbegyndes og senest 1 uger før ophør af bortledningen.
3. Bortledning af grundvand skal ophøre senest den 01-08-2025.

Bortledningsanlæg

4. Der må bortledes fra 6 pumpeboringer (SP1P1-SP1P6) alle filter-sat i det primære magasin. Placeringen ses på bilag 1.

18. juni 2024

Sagsnr.
2024-0031499

Dokumentnr.
2024-0031499-30

Sagsbehandler
Camilla Nathan

Bygge-, Parkerings- og Miljø-
myndighed
Jord og Grundvand

Njalsgade 13
Postboks 380
2300 København S

EAN nummer
5798009809452

5. Den maksimale afsænkingsdybde (målt i pejleboring A1 og A2, bilag 2) i byggegruben må maksimalt være til kote -2,5 mDVR90.
6. Vandstanden jf. vilkår 5 skal pejles dagligt indtil vandstanden er stabiliseret. Herefter kan pejlefrekvensen nedsættes til ugentlig.
7. Ved indkøringstest af grundvandsanlægget skal det som minimum vurderes:
 - Hvilken kapacitet (max. pumpeydelse) der skal køres med for at opnå den tilladte sænkning inden for byggegruben
 - Hvor meget vandstanden i monitoringsboringerne SP1M1 til SP1M4 i både det sekundære og primære magasin påvirkes samt om de passer med modelberegningerne.
8. Senest 1 uge efter opstart af grundvandsanlægget skal resultater fra indkøringstesten jf. vilkår 7 rapporteres til Område for Miljø og Byliv, grundvand@kk.dk

Driftsvilkår

Monitering af vandkvalitet

9. Der skal udtages vandprøver til analyse som angivet i tabel 1.

Tabel 1: Analyseprogram

Boring/ prøvetagningssted	Parametre	Frekvens
samlemanifold fra pumpeboringerne (inden vandbehandling)	suspenderet stof pH, chlorid sulfat Tungmetaller ¹ Oliekomponenter ² chlorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter ³	- Ved opstart af bortledning - Ugentligt de første 4 uger - Herefter månedligt
Monitoringsboring SP1M1-SP1M4 (alle filtre)	suspenderet stof pH, chlorid sulfat Tungmetaller ¹ Oliekomponenter ²	- Inden opstart af bortledningen - Ugentligt de første 4 uger

	chlorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter ³	- Herefter månedligt - Efter ophør af bortledningen
--	---	--

¹ Totale koncentrationer af Cd, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn

² Total kulbrinter, BTEXN, PAH (16 komponenter), sum a PAH. OBS analyse af PAH kan udgå, hvis ikke de konstateres i første prøve

³ TCM, 1,1,1-TCA, TeCM, TCE, PCE, DCM, 1,2-DCA, TCA, 1,1-DC, t-1,2-DCE, c-1,2-DCE, 1,1-DCA, VC, sum af chlorerede opløsningsmidler

10. Resultatet af vandanalyserne skal sendes til Område for Miljø og Byliv, grundvand@kk.dk så snart de foreligger.
11. Der skal udtages vandprøver i monitoringsboringerne jf. vilkår 9 indtil effekten af bortledningen relateret til projektet er ophørt. Område for Miljø og Byliv afgør, hvornår effekten af bortledningen anses for ophørt.

Monitering af vandstanden

12. Inden opstart af bortledningen skal der være gennemført mindst én synkron pejlerunde for samtlige pumpe-, pejle- og monitoringsboringer.
13. Grundvandsstanden skal pejles i alle filtrene i monitoringsboringerne SP1M1-SP1M4.
14. I monitoringsboringer med pejlelogger skal der håndpejles ugentlig i de første 4 uger efter opstart indtil der er opnået maksimal afsænkingsdybde i byggegruben. Herefter kan frekvensen sættes ned til månedlig.
15. I monitoringsboringer hvor der ikke er installeret pejlelogger eller den ikke fungerer skal der pejles dagligt efter opstart indtil der er opnået maksimal afsænkingsdybde i byggegruben. Herefter kan pejlefrekvensen sættes ned til ugentligt.
16. Vandstanden pejles indtil effekten af bortledningen relateret til projektet er ophørt. Område for Miljø og Byliv afgør, hvornår effekten af grundvandssænkningen relateret til oppumpningen anses for ophørt.

17. Vandmålere/flowmålere på pumpeboringerne skal aflæses og noteres mindst 1 gang om ugen.

Styringsniveau

18. Grundvandsstanden i det sekundære magasin, målt i monitoringsboringerne SP1M1 til SP1M4, skal opretholde det samme vandtryk, som i det naturlige vandspejl i nærområdet.
19. Styringsniveauer i monitoringsboringer som angivet i Tabel 2 skal overholdes i det primære magasin:

Tabel 2: Nedre styringsniveau for det primære grundvandsmagasin i monitoringsboringer

Boring	Normalniveau [m DVR90]	Alarmniveau [m DVR90]
SP1M1	-3,00	-2,00
SP1M2	-2,00	-1,50
SP1M3	-2,00	-1,50
SP1M4	-1,50	-1,00

20. Falder vandstanden til under alarmniveau, jf. vilkår 19, i mere end 3 på hinanden følgende dage, skal Område for Miljø og Byliv straks orienteres, og der skal redegøres for, hvilke afhjælpende tiltag der iværksættes.

Rapportering

21. Senest 6 uger efter opstart af bortledning skal Område for Miljø og Byliv modtage første rapport for de første 4 uger indeholdende:
- Pejledata for alle filtre i form af grafoversigt alle pejle- og monitoringsboringer
 - Samlet oversigt over analyseresultater i Excel
 - Grafoversigt (i Excel) af monitorings- og pumpeboringerne for total kulbrinter, klorerede kulbrinter samt evt. yderligere efter aftale med Område for Miljø og Byliv
 - Akkumuleret oppumpet vandmængde
 - Gennemsnitlig ydelse (m³/t) pr. uge illustreret med graf

- Den maksimale ydelse total
- Evt. uregelmæssigheder
- Oversigt over evt. nye og sløjfede boringer.

Alle indsamlede data skal beskrives og tolkes i forhold til stillede vilkår.

22. Herefter skal der afrapporteres hver 3. måned svarende til indhold jf. vilkår 21.

23. Senest 4 uger efter bortledningen er ophørt, skal der fremsendes en rapport til Område for Miljø og Byliv, som indeholder:

- Samme data som i vilkår 21 for hele perioden
- Beskrivelse af de udførte aktiviteter med en risikovurdering af den samlede påvirkning af grundvands- og forureningsforholdene på det berørte område
- Plan med dato og metode for sløjfning af boringer.

Gyldighed

Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest 1 år efter at afgørelsen er meddelt.

Serviceoplysninger

I henhold til vandforsyningslovens § 28 er den, for hvis regning eller i hvis interesse bortledningen m.v. foretages, erstatningspligtig for skade, som voldes i bestående forhold ved forandring af grundvandsstanden, vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer m.v. I mangel af enighed afgøres erstatningsspørgsmålet af taksationsmyndighederne.

Adressat for tilladelsen kan til enhver tid kontakte Område for Miljø og Byliv for en drøftelse af vilkårsændringerne, hvis der er nye oplysninger vedr. af vandstanden eller vandkvaliteten.

Område for Miljø og Byliv skal straks kontaktes, hvis projektet ændres eller der konstateres nye forureningsforhold med henblik på eventuel re-vurdering.

Tilladelsen kan tilbagekaldes eller ændres uden erstatning, hvis de forudsætninger, der lå til grund for afgørelsen, viser sig urigtige eller ændres væsentligt, jf. vandforsyningsloven § 26, stk. 3.

Område for Miljø og Byliv og naboer skal i henhold til byggelovens § 12 orienteres skriftligt om startdato senest 2 uger, inden bortledningen igangsættes.

Partshøring

Udkast til tilladelsen har været i partshøring i 14 dage, hos Artelia, Ejendomselskabet Stejlepladsen P/S, SEG Grundvandssænkning

Tilladelsen er rettet til ift. bemærkninger.

Klageadgang

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet frem til fire uger, efter afgørelsen er meddelt eller offentliggjort, jf. vandforsyningslovens §§ 75 og 77. Klagen skal indgives skriftligt ved anvendelse af digital selvbetjening inden den 16. juli 2024.

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

Hvem kan klage?

Det er fastlagt i vandforsyningslovens § 80, hvem der er klageberettiget. Det fremgår af lovens § 80, stk. 1, nr. 1 og 2, at afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, kan klage.

Opsættende virkning

Hvis udnyttelsen af tilladelsen forudsætter udførelse af bygge- og anlægsarbejder, må sådanne arbejder ikke påbegyndes før klagefristens udløb jf. vandforsyningslovens § 78, stk. 3. Påklages tilladelsen før klagefristens udløb, må bygge- og anlægsarbejder ikke påbegyndes, medmindre Miljø- og Fødevarerklagenævnet under behandling af klagesagen afgøre andet jf. vandforsyningslovens § 78, stk. 3 og 4.

Søgsmål

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse af afgørelsen, jf. vandforsyningsloven § 81, stk. 1.

Referencer og forudsætninger

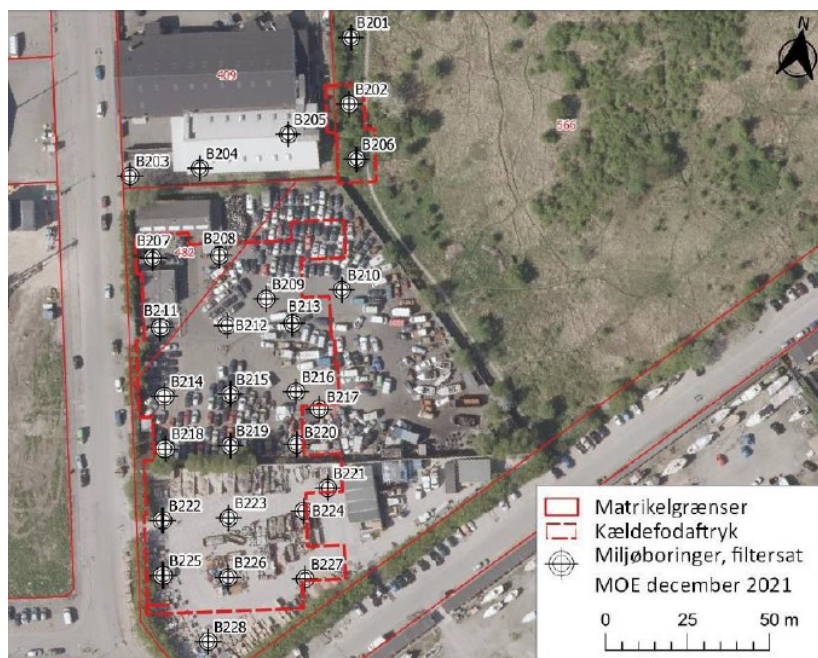
Følgende har indgået i Område for Miljø og Bylivs behandling af sagen, og er en forudsætning for meddelelse af tilladelsen:

- /1/ Ansøgning om bortledning af grundvand, Stejlepladsen - Bådehavnsvej 53-59. Dateret d. 04-03-2024 fra Artelia

- /2/ Opdatering til ansøgning. Dateret d. 15-03-2024, 26-04-2024 og 07-06-2024 fra Artelia
- /3/ VVM-tilladelse til etablering og drift af byudvikling på Stejlepladsen. Dateret 12-02-2021. Dokument nr. 2019-0262348-114
- /4/ Tilladelse til 6 pumpeboringer og 3 monitoringsboringer, Stejlepladsen, etape 1, byggefelt A, B, C og D. Dateret 25-04-2024. Dokument nr. 2024-0031499-14
- /5/ Afgørelse om at parkeringskælder og midlertidig grundvands-senkning beliggende Bådehavngade 59, København ikke er VVM-pligtigt, dokument nr. 2024-0162825-2, dateret 30-05-2024

Projektet

I forbindelse med udbygning af Stejlepladsen, skal der i etape 1 på den vestlige del af området (byggefelt A-D) bygges en parkeringskælder. For at tørholde byggegruben har Artelia søgt, på vegne af bygherre Ejendomselskabet Stejlepladsen P/S, om bortledning af 350.000 m³ grundvand i op til et år.



Figur 1: Placering af byggegruben

Bortledningen sker via 6 pumpeboringer (SP1P1-SP1P6) af 12 meters dybde (kote -10 m DVR90), og filtersat i de øvre meter af kalken/det primære grundvandsmagasin. Alle undtagen en pumpeboring er placeret indenfor spunsen. Grundvandspejlet skal sænkes til kote 2,5 m DVR90

overalt i byggegruben. For at opnå det, forventes en pumpeydelse i hver boring på 6-8 m³/t. Grundvandssænkningen monitoreres med 4 boringer (SP1M1-SP1M4) placeret rundt om byggepladsen og 2 boringer (A1-A2) indenfor byggegruben.

Der er givet tilladelse til pumpe- og monitoringsboringer d. 25/4-2024 (dokument nr. 2024-0031499-14). De udføres i løbet af maj og juni 2024 af Aarsleff.

Grundvandssænkningen forventes at opstarte i juni 2024 og et år frem. Grundvandsanlægget håndteres af SEG Grundvandssænkning.

Geologi og hydrogeologi

Stejlepladsen består af opfyld på gammel havbund. Hovedsageligt ligger området i terrænkote + 2,50 m DVR90. Fra terræn træffes 4,0-5,0 meter blandede fyldlag, som består af muld, ler-, sand- og grusfyld. Under fyldlaget omkring kote -2 m DVR90 træffes stedvist tynde postglaciale aflejringer af marint sand og gytje, som underlejres af ca. 2 m glaciale aflejringer af moræneler. Under moræneler træffes aflejringer af kalk.

Det sekundære grundvandsspejl er registreret i 1,7-2,7 m u.t., og vurderes at være påvirket af det primære grundvandsmagasin. Desuden forventes det at være i hydraulisk kontakt med havnen. Potentialet i det primære grundvandsmagasin er antaget til at være i kalkmagasinet omkring kote 0.

Modelberegning

Der er lavet en modelberegning af grundvandspåvirkningen i det primære magasin (bilag 2). Der er det vurderet at grundvandet vil blive sænket 1 meter ca. 60 meter udenfor byggegruben.

Ansøger angiver at det sekundære grundvand i en afstand af 30-50 m fra byggegruben formentligt vil strømme ind mod byggegruben. Denne ændring skyldes ikke selve grundvandssænkningen nede i kalken, men derimod udgravning af fyldjorden indenfor byggegrubens spuns. Da det sekundære magasin hele tiden tilføres vand fra omgivelser og havnen, vil utæthederne i spunsen ikke medføre en sænkning af det sekundære grundvand.

Det beskrives i ansøgningen, at under de nuværende forhold, er der en trykforskel på omkring 0,5 meter mellem det sekundære og det primære grundvandsmagasin. Med et adskillende lerlag på omkring 2 m moræneler giver det en vertikal gradient på ca. 0,25 og vertikal fluxhastighed på omkring 0,5 m/år. Under grundvandssænkning bliver tryksænkningen i kalken under byggegruben ca. 0,5 meter, hvilket giver en samlet

trykforskel mellem sekundært og primært magasin på 1,0 meter, og en samlet vertikal gradient på ca. 0,5. Dermed fordobles nedrivningsfluxen fra 0,5 til omkring 1,0 m/år; med en tykkelse af lerlaget på 2 meter vil nedrivningen tage omkring 2 år. Den midlertidige grundvandssænkning forventes derfor ikke at øge nedrivningen fra det sekundære til det primære grundvandsmagasin væsentligt.

Jord- og grundvandsforurening samt drikkevandsinteresser

Stejlepladsen består af gammel havbund, hvoraf landarealerne er fremkommet ved opfyldning fra bygge- og anlægsarbejder i perioden 1947-1960'erne. Opfyldningen er foretaget af daværende Københavns Havn og Københavns Sporveje, og består af opfyld med bygningsaffald og ukontrolleret overskudsjord.

Området er i dag kortlagt på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven på baggrund af førnævnte opfyld. I perioden 1974-2000 er den vestlige del af området (matrikel 482, Kongens Enghave) blevet anvendt til vognmandsvirksomhed. Fra 2000- 2020 har der været tilladelse til demontering af biler.

Den østlige del af området (matrikel 566, Kongens Enghave) har hovedsageligt været ubebygget, og udgjort et grønt område med opbevaring af bundgarn og bundgarnspæle, som er blevet anvendt til tjæring af fiskenet.

Lige nord for området (matrikel 503, Kongens Enghave) er der i et større kilde til forurening med klorerede opløsningsmidler og oliestoffer i grundvandet. Der har forgået oprensning på grunden.

Ud fra aktiviteterne forventes det sekundære grundvandsmagasin at være kontamineret med miljøfremmede stoffer som tungmetaller, kulbrinter, PAH'er og klorerede opløsningsmidler samt nedbrydningsprodukter.

Der er i juni 2022 taget prøver fra det primære grundvandsmagasin fra borerne A1 og A2, der er placeret indenfor byggegruben. I begge detekteres der lave indhold af klorerede opløsningsmidler, primært vinylchlorid.

Monitering og beredskab

Grundvandsstanden monitoreres indenfor byggegruben via 2 eksisterende borer, A1 og A2. A1 (DGU nr. 208. 7623) og A2 (DGU nr 208. 7624) er udført ifm. forundersøgelserne i 2022. A1 er udført til kote -26,6 m DVR90, og filtersat i kalken mellem kote -8 til -14 m. A2 er udført til kote -25,1 m DVR90, og filtersat i kalken mellem kote -9 til -20 m.

Udenfor byggegruben monitoreres det sekundære og primære grundvandsmagasin i 4 borer (SP1M1 til SP1M4) placeret nord, syd og øst for byggepladsen. Boringerne laves til 8 m.

Placering af pejle- og monitoringsboringerne kan ses på bilag 1.

Der er sat et monitoringsprogram op, med jævnlig pejling, flest ved opstart af grundvandssænkning end senere i projektet, hvor en stabil grundvandssænkning forventes. Derudover er der sat styringsniveauer for det primære magasin, mens der er sat vilkår om at det sekundære grundvandsmagasin ikke må påvirkes.

Område for Miljø og Bylivs vurdering

Område for Miljø og Byliv har sat vilkår om, at der skal pejles i både det primære og sekundære magasin i monitoringsboringerne lokaliseret udenfor byggegruben. Under den ønskede grundvandssænkning skal grundvandet sænkes i det primære magasin, og det er vurderet af ansøger, at det sekundære magasin ikke påvirkes. For at verificere dette, er der sat vilkår om pejling fra begge magasiner. I selve byggegruben pejles der kun i det primære magasin.

Område for Miljø og Byliv har sat vilkår om, at der skal udtages vandprøver fra pumpeboringerne (samlemanifest) og fra alle filtre i monitoringsboringer. Dette er for at belyse forureningstilstanden inden grundvandssænkningen påbegyndes, undervejs samt efter ophørt grundvandssænkning. Hvis der i monitoringsboringerne registreres/konstateres en mobilisering af forureningen fra området, kan Område for Miljø og Byliv kræve iværksættelse af afværgeforanstaltninger.

Område for Miljø og Byliv har vurderet, at det var nødvendigt med to ekstra monitoringsboringer SP1M3 og SP1M4 nord for byggegruben. Boringerne har til formål at monitorere grundvandssænkningens påvirkning ind mod matrikel 503, Kongens Enghave, hvor OMB har mistanke om, at der i det primære magasin findes en rest forurening med chlorerede opløsningsmidler.

Analyseparametrene er valgt ud fra den historisk, der har været på Stejlepladsen, samt hvad der er fundet af miljøfremmede stoffer i vandprøver udtaget under forundersøgelsen.

Naturbeskyttelse af områder og arter

Nærmeste Natura 2000-område er nr. 127 Vestamager og havet syd for byggegruben, beliggende ca. 170 meter syd/øst for projektområdet.

Afstanden og projektets karakter (oppumpning af 340.000 m³ i ca. et år) vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning af grundvandsmagasiner med forbindelse til Natura 2000-området.

De arealer der påvirkes, udgør ikke egnede levesteder for bilag IV-arter, og der er heller ikke kendskab til forekomster af sådanne.

VVM

Projektet er screenet af Københavns Kommune i henhold til lov om miljøvurdering og fundet ikke VVM-pligtig. Afgørelsen er meddelt den 30. maj 2024 i særskilt brev og offentliggjort samtidig (dokument nr. 2024-0162825-2).

Konklusion

Område for Miljø og Byliv har sat vilkår om monitoring af vandstanden i området omkring byggegruben, for at sikre at vandstanden opretholdes, og der ikke sker uacceptabel påvirkning af de omkringliggende arealer.

Område for Miljø og Byliv vurderer, at grundvandshåndteringen i forbindelse med sænkningen af grundvandet kan gennemføres uden uacceptable risici for miljø og de omkringliggende arealer.

Hvis der er spørgsmål til sagen er I velkomne til at kontakte Jord og Grundvand på grundvand@kk.dk eller ringe til vores kontaktcenter på tlf. 33 66 56 00.

Med Venlig Hilsen

Camilla Nathan
Geolog

Christina Kravchenko Jensen
Miljøsagsbehandler

Bilag 1: Kort over boringernes placering

Bilag 2: Sænkingsudbredelsen i grundvandsmagasinerne

Kopi til:

Artelia

SEG Grundvandssenkning

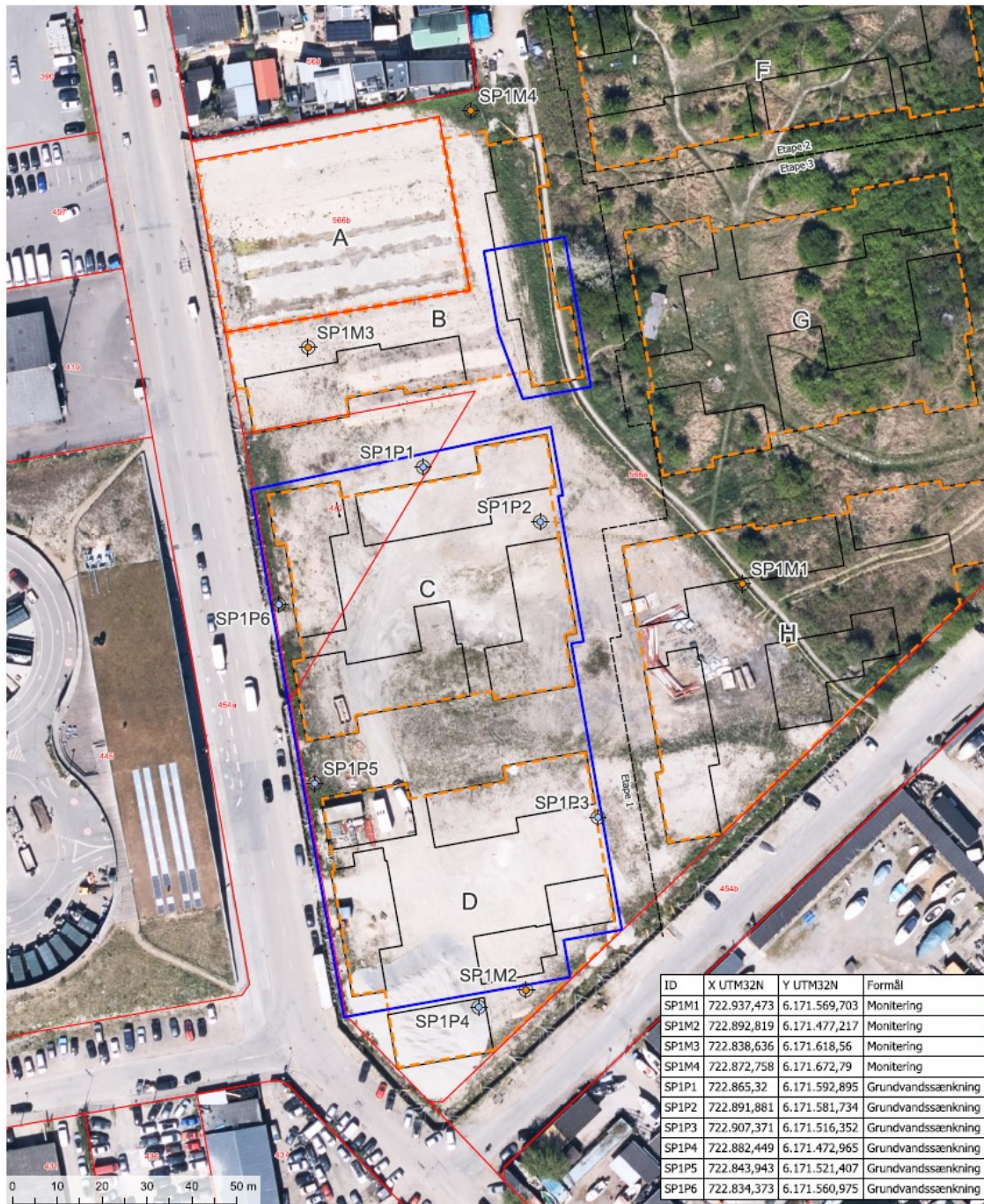
Danmarks Naturfredningsforening

Københavnerne Miljøforening

Forbrugerrådet Tænk

Danmarks Sportsfiskerforening

Bilag 1 - Kort over boringernes placering



ID	X UTM32N	Y UTM32N	Formål
SP1M1	722.937,473	6.171.569,703	Monitering
SP1M2	722.892,819	6.171.477,217	Monitering
SP1M3	722.838,636	6.171.618,56	Monitering
SP1M4	722.872,758	6.171.672,79	Monitering
SP1P1	722.865,32	6.171.592,895	Grundvandssænkning
SP1P2	722.891,881	6.171.581,734	Grundvandssænkning
SP1P3	722.907,371	6.171.516,352	Grundvandssænkning
SP1P4	722.882,449	6.171.472,965	Grundvandssænkning
SP1P5	722.843,943	6.171.521,407	Grundvandssænkning
SP1P6	722.834,373	6.171.560,975	Grundvandssænkning

- Signaturforklaring**
- Etape
 - Byggefelter
 - Fremtidige bygninger
 - Matrikel
 - Spuns
 - Boringer afsat 27.05.2024
 - ⊗ Grundvandssænkning
 - ⊕ Monitering

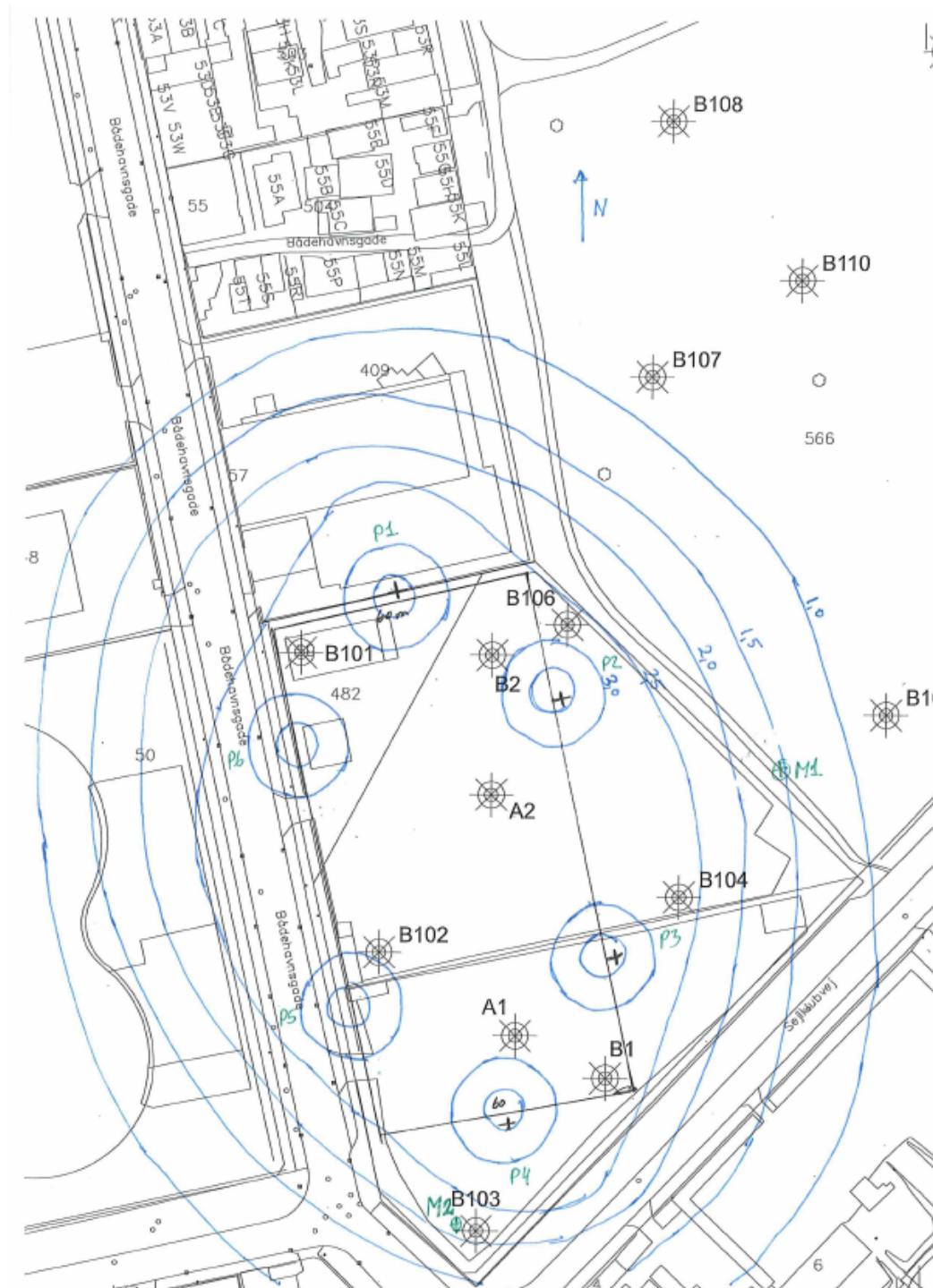
SPX - Etape 1

Placering af boringer til grundvandssænkning og monitering
 jf. tilladelse nr. 27 / KK sagsnr.: 2024-0031489
 Boringerne er afsat d. 27.05.2024.

Proj.nr.: 1012191
 Tegnr. nr.: N1827.2
 Dato: 27.05.2024
 Revision: 01.00
 Init.: AEMU



Bilag 2 - Sænkingsudbredelsen i grundvandsmagasinerne



Figur 2: Sænkingsudbredelsen i det primære magasin