

Collstrop-grunden ved Hillerød: Afklaring af opryddningsmulighederne

Miljø- og klimaudvalget den 27. oktober 2020

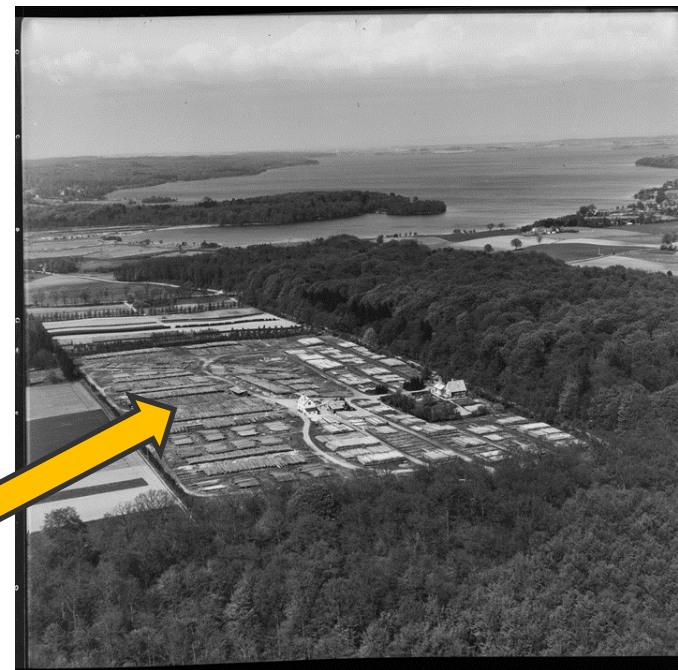
Baggrund

- MKU har ønsket en opdateret oversigt over mulige oprensningsmuligheder og afværgeforanstaltninger ift. forureningen på Collstrop grunden
- Særsomt bevilling i budget 2020 til at gennemføre en udredning
- Administrationen indhentede to tilbud på udredningen
- Opgaven blev vundet af:
COWI i samarbejde med GEUS, Geosyntec consultants og Columbia University

Generations- forureninger



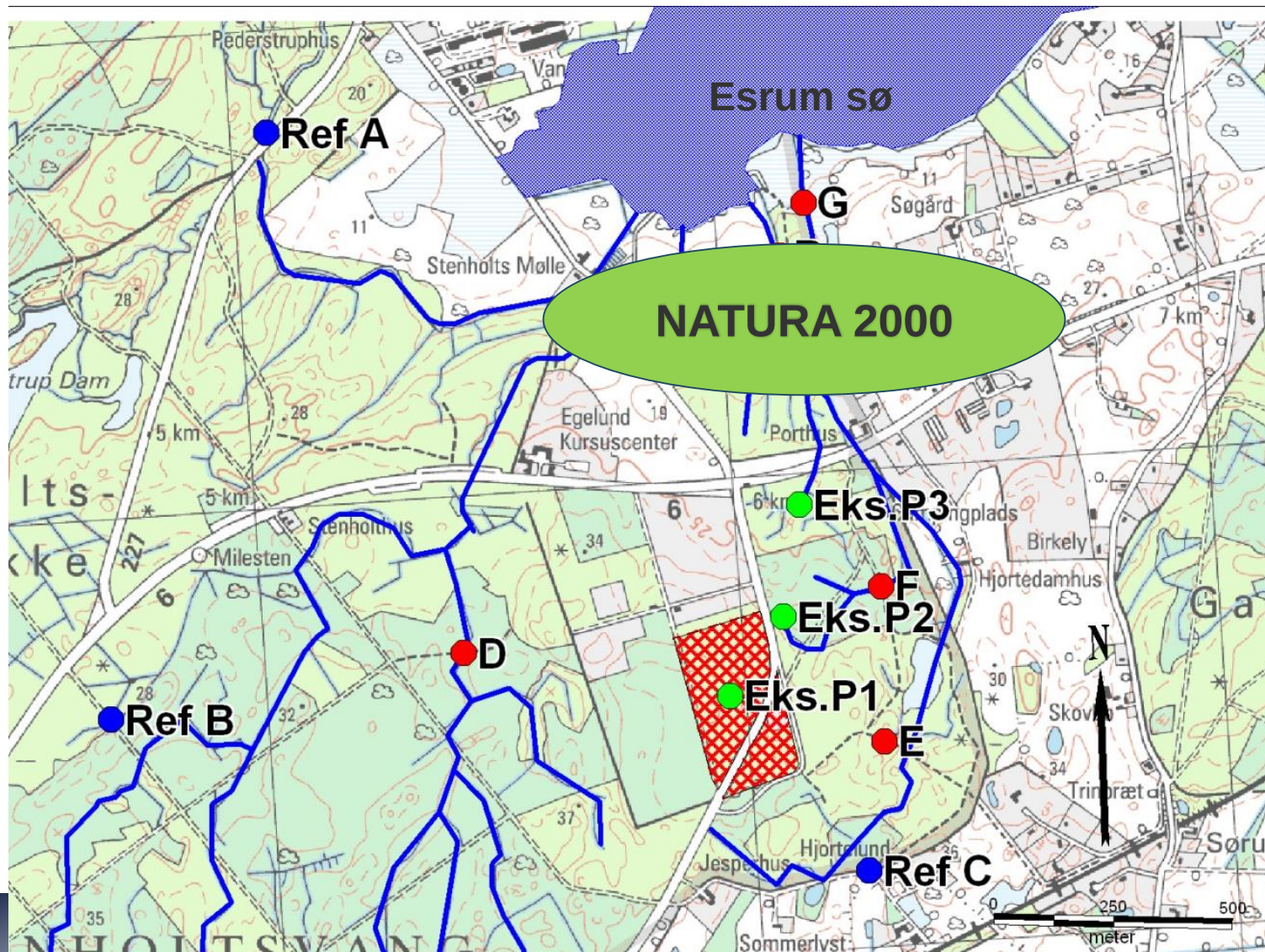
Collstrop



- Træimprægnering 1936-1976
- Grundareal: ca. 60.000 m²
- Kraftig forurening med især arsen, krom og kobber i jord og terrænnært grundvand
- Ca. 150.000 m³ forurennet jord, som bl.a. indeholder ca. 35 ton arsen
- Arsen er den mest problematiske stof

Grafik: Mikkel Petersen, fyens.dk

GREATER
COPENHAGEN



Miljø- og sundheds- mæssige risici:

Arealanvendelse – ja, men
regionen har ingen indsats

Grundvand – ingen risiko

Overfladevand og natur – ja

Mulige afværgeteknikker

Grundvilkår:

Arsen (krom og kobber) er grundstoffer – så forureningen kan ikke nedbrydes til uskadelige forbindelser

Traditionelle metoder:

- Bortgravning af forurenede jord, som deponeres et andet og mere sikkert sted
- Indkapsling af forurenede jord for at hindre udsivning til omgivelserne
- Afværgepumpning af forurenede grundvand, som renses

Metoderne virker 😊

men de er dyre og miljøbelastende ☹️

Mulige afværgeteknikker

Nyere og innovative metoder:

- Tilsætning af kemiske stoffer* til jorden, som binder arsen kraftigt, og dermed reducerer udvaskningen af arsen fra grunden
- Phytoremediering – oprensning med træer (Treewell ®)
- Rensning af arsenholdigt sediment fra grøfter (KU)



Metoderne virker, de er billigere og mindre miljøbelastende 😊
men langtidsholdbarheden er endnu ikke tilstrækkelig dokumenteret ☹️

*: Typisk jernholdige forbindelser

Analyse af 3 afværgeløsninger

Løsning	Beskrivelse	Pris i alt Mio kr.	Sikrer overfladevand og natur?	Fjerner kontakt-risiko på grunden?	
1	Omfattende bortgravning af forurenede jord + kemisk binding af grundvandsforurening	320 - 470	Ja	Ja	
2	Membran over forurenede jord + kemisk binding af grundvandsforurening	160 - 300	Ja	Ja – men med begrænsninger for arealanvendelsen	
3	Fokuseret bortgravning og/eller kemisk binding af den kraftigst forurenede jord + kemisk binding af grundvandsforurening	140 -270	Ja	Nej	

Anbefalinger - 1

Forundersøgelser og pilot-forsøg:

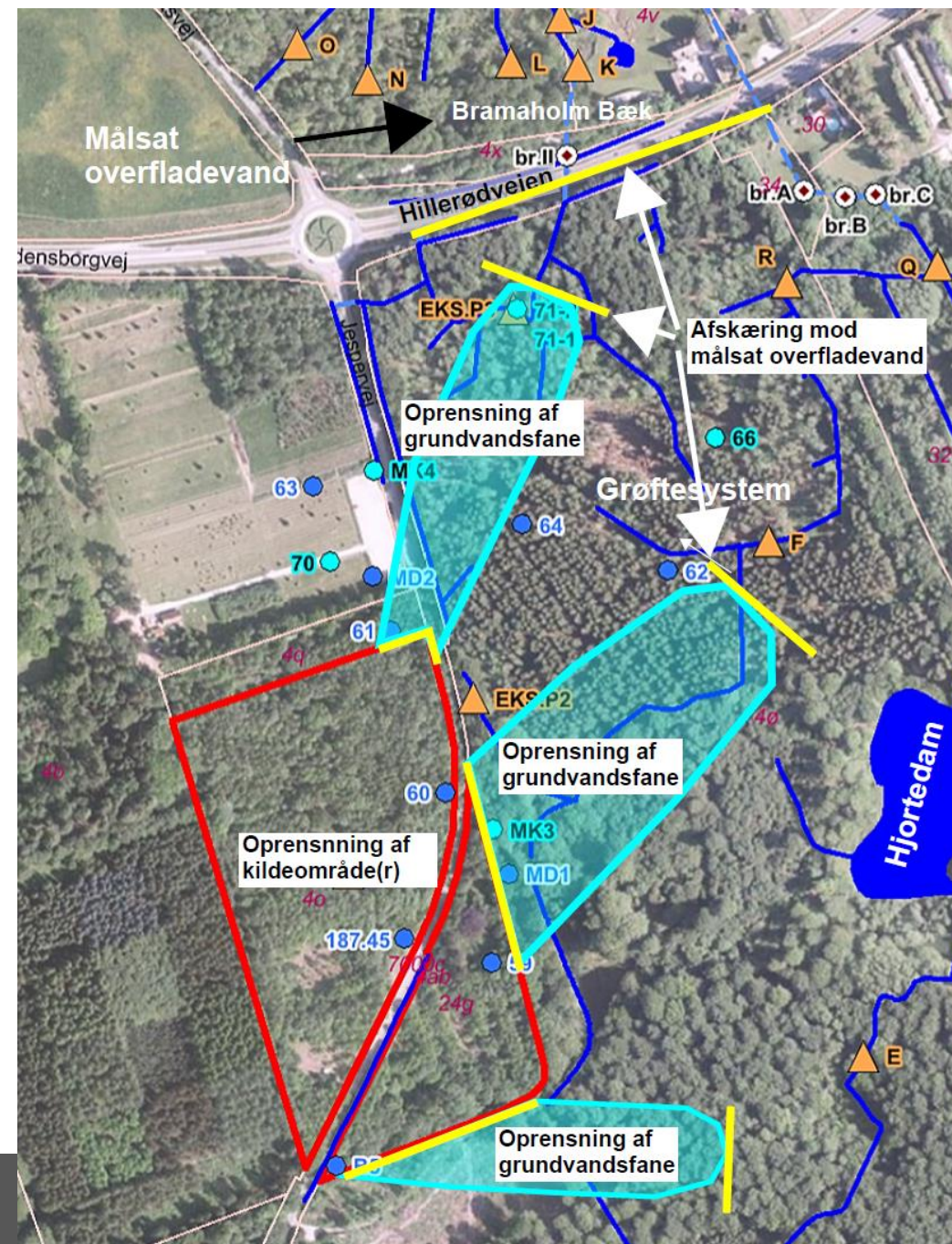
- Det er nødvendigt med omfattende forundersøgelser og pilotforsøg på Collstrop grunden for at kunne vælge, prissætte og detailprojektere den mest velegnede afværgeløsning
- Forundersøgelser samt etablering af den valgte afværgeløsning vurderes at kunne gennemføres indenfor en 10-årig periode.

Anbefalinger - 2

Midlertidig afværgeløsning -

i den 10 årige periode, hvor en permanent afværgeløsning er under forberedelse, kan yderligere spredning af forurening til de beskyttede vand- og naturområder nord for Hillerødvejen bremses ved:

- Etablering af afskærende dræn og afværgepumpning med vandrensning (pris ca. 10-20 mio kr)
- Oprensning af grøfter (pris ca. 0,5 – 1 mio kr)



Regionernes fælles plan for generationsforureningerne - finansiering

Lokalitet	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Total
Høfde 42	1	15	50	50	50	50	34							250
Cheminovas gamle fabriksgrund	1	15	50	50	50	50	34							250
Kærgård Klitplantage	19	13	13	13	12	12								82
Det tidligere Grindstedværket	13	20	14	14	54	85	20	20	20	20	20	20	140	460
Himmark Strand	3	29	35	20	10	10	10	10						127
Lundtoftevej		2	1	3	50	25	6	5,5	5,5	5,5	12,5			116
Naverland 26 A og B		1	1	1	25	25	25	25	5	5	5			118
Vestergade 5				1	47	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	12	73
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)					10	10	10	10	200	200	200	200	200	1.040
Collstropgrunden		8	8	9	10	10	15	70	70	70				270
Total	37	95	164	152	309	279	141,5	141	301	301	238	220,5	352	2.786