



NOTAT

15-11-2023

EMN-2020-01734

1665403

Christian Andersen

Opdateret plan og status for generationsforureninger

Den daværende Miljøminister Lea Wermelin bad i 2019 regionerne udarbejde en samlet prioritering af indsatserne over for generationsforureningerne. Et forslag til en samlet plan for i alt 10 generationsforureninger blev sendt til miljøministeren d. 6. marts 2020 med et tillæg i september samme år. Planen indeholdt tre faser. På Finansloven for 2021 blev der afsat i alt 630 mio. kr. til opgaven frem til og med 2025 til gennemførelse af planens første fase.

Siden marts 2020 har bygge- og anlægsmarkedet ændret sig markant. Derudover har der været generel inflation samt i særlig grad prisstigninger på brændstoffer, gas og el, samt usikkerhed om de fremtidige prisniveauer. I det følgende beskrives den opdaterede økonomi og tidsplan for gennemførelse af fase 1 for de 10 generationsforureninger, der indgår i Danske Regioners plan. Herudover beskrives den estimerede økonomi for fase 2 og fase 3. Denne version af regionernes fælles plan for generationsforureninger erstatter tidligere versioner (senest 7. december 2022).

Planens fase 1 omfatter:

- Oprensning på Høfde 42, Cheminovas gamle fabriksgrund og Kærgård Klitplantage samt forureningen ved Himmark Strand.
- Undersøgelser og forberedelse af afværge af grundvandsforureningen fra det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund samt grundvandsforureningerne Lundtoftevej, Naverland og Vestergade.
- Forundersøgelser og etablering af midlertidig afskærende afværgeløsning ved Collstropgrunden.

Planen fra marts 2020 bygger på den viden, der på det pågældende tidspunkt var om de enkelte forureninger og de tilhørende økonomiske estimater. Regionernes viden om de enkelte forureninger og de tilhørende økonomiske estimater bliver forbedret, efterhånden som forureningerne bliver undersøgt nærmere, teknologi bliver udviklet, og projekterne udbudt, kontraheret, detailprojekteret og gennemført. Derfor opdateres de økonomiske estimater og tidsplanen som udgangspunkt en gang om året,

jf. §2 stk. 2 i bekendtgørelse nr. 1157 af 04/09/2023 om tilskud til regionsrådets oprensning af generationsforureninger.

Jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 4 har regionerne indsendt dokumentation til Miljøstyrelsen for udgifter afholdt af regionerne i 2022. Der er desuden indrapporteret ændringer for de enkelte projekters tidsplan samt vurderingen af deres økonomiske ramme. Seks af ni projekter i fase 1 kører som planlagt, tre projekter forventes at blive væsentligt dyrere.

I forhold til den tidligere version af planen fra 7. december 2022 skal der bemærkes følgende for status for gennemførelse af fase 1:

- Oprensningen på **Kærgård Klitplantage** er sat i gang og forventes afholdt inden for det oprindelige budget, dog med et forventet sluttidspunkt i 2027.
- Aktiviteterne på **Grindstedværket** gennemføres indtil videre inden for budget og uden væsentlige ændringer.
- Aktiviteterne på **Collstrop, Vestergade, Lundtoftevej** og **Naverland** gennemføres efter planen.

Omkostningsoverslag for oprensningen på **Himmark Strand** er opjusteret fra 149 mio. kr., som anført i planen fra december 2022 til 350 mio. kr. Forundersøgelserne viste et større forureningsomfang under havbunden end tidligere antaget, samt vanskelige geotekniske forhold. Oprensningen forventes sendt i udbud i 2024, hvorefter et konsolideret prisoverslag kan leveres. Oprensningen forventes at kunne gennemføres 2025-2027.

Opstart af oprensning af **Høfde 42** forventes igangsat i 2024. Et revideret estimat kendes først når udbudsforretningen er afsluttet i forventeligt første kvartal 2024, og kontraktindgåelsen forudsætter, at det nødvendige økonomiske grundlag for gennemførelse af oprensningen er tilvejebragt. Vurderingen er stadig at omkostningerne på oprensningen bliver mere end 600 mio. kr.

Det forudsættes, at merudgifterne til oprensningen på Høfde 42, ud over det oprindelige estimat i 2020 på 250 mio. kr., finansieres af det grønne råderum, jf. Finanslovsaftalen for 2023 – fratrukket private donationer.

Et revideret estimat, der bygger på de gennemførte forundersøgelser samt Erfaringerne fra udbuddet på Høfde 42, forventes at give anledning til en væsentlig revision af prisestimatet på **Cheminovas gl. fabriksgrund**, men størrelsen heraf kan først estimeres i første kvartal 2024. Det vurderes dog allerede nu, at de samlede omkostninger til oprensningen af Cheminovas gl. fabriksgrund, bliver markant højere end den oprindelige vurdering på 250 mio. k i 2020 planen.

De samlede omkostningerne til fase 1 vurderes dermed langt at overstige den afsatte ramme på finansloven til fase 1.

Usikkerhederne på Himmark Strand, Cheminovas gl. fabriksgrund og Høfde 42 forventes at blive afklaret i første kvartal af 2024. På den baggrund opdateres regionernes fælles plan for generationsforureningerne med et samlet bud på økonomi og tid for gennemførelse af Fase 1.

Oversigt over tidsplan

Af tabel 1 fremgår en samlet, opdateret aktivitetsoversigt for de ti generationsforureninger i de tre faser, der lå til grund for Danske Regioners plan marts 2020. En detaljeret beskrivelse af de ti generationsforureninger fremgår af Bilag 1.

Tabel 1: Tidsplan over aktiviteter for samtlige 3 faser. Rød markering angiver forventeligt sluttidspunkt for fase 1.

Lokalitet	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32 (*)
Høfde 42														
Cheminovas gamle fabriksgrund														
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)														
Kærgård Klitplantage														
Himmark Strand														
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund														
Lundtoftevej														
Naverland 26 A og B														
Vestergade 5														
Collstropgrunden														
Forberedende arbejde, udbud og tilladelser					Oprensningsprojekt					Opfølgende drift				

*På flere lokaliteter fortsætter oprensning og driften af anlæg efter 2032

Finansiering af fase 1

Finansieringen af fase 1 er baseret på Finanslovmidlerne fra FL21 på 630 mio. kr. og private donationer på 150 mio. kr. Herudover er forberedende aktiviteter på en række lokaliteter finansieret med 70 mio. kr. efter aktstykke 137. Den samlede finansiering til rådighed for fase 1 antager dermed 850 mio. kr. De enkelte elementer er beskrevet nedenfor.

Midler på Finansloven 2021

I Finansloven for 2021 er der afsat samlet 630 mio. kr. fordelt på årene 2021-2025 til regionernes håndtering af 10 generationsforureninger. Midlerne administreres af Miljøstyrelsen i henhold til bekendtgørelse nr. 1353 af 21/06/2021, som er ændret ved nr. 1157 af 04/09/2023 om tilskud til regionsrådets oprensning af generationsforureninger mv.

Private donationer

Aarhus Universitets Forskningsfond har gennem Auriga Industries A/S givet tilsagn om at bevilge 125 mio. kr. øremærket til oprensningen af Høfde 42. Danfoss har givet tilsagn om bevilling af 25 mio. kr. til oprensning af forureningen ved Himmark Strand.

Håndtering og afløb for midler fra private donorer godkendes og beskrives af de økonomiske følge-/styregrupper på de enkelte projekter. Grupperne består af de pågældende regioner, Miljøstyrelsen og donorerne.

Midler fra Aktstykke 137

I 2019 og 2020 blev der via Aktstykke 137 bevilliget samlet 100 mio. kr. til foreningerne efter Grindstedværket og Cheminova i henholdsvis Region Syddanmark og Region Midtjylland. Midlerne er i Region Midtjylland anvendt til forberedende aktiviteter på Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland), Høfde 42 og Cheminovas gl. fabriksgrund. I Region Syddanmark har midlerne været anvendt til projektering og opstart af oprensning i Kærgård Klitplantage og undersøgelser vedrørende det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund, samt Grindsted gl. losseplads. Der er ikke et fuldstændigt sammenfald mellem de foreninger som Aktstykkemidlerne blev afsat til og generationsforeningerne. Derfor indgår kun 70 ud af de oprindelige 100 mio. kr. i aktstykket i tabel 2.

Tabel 2: Aktstykkemidler og private donationer allokeret til konkrete projekter i fase 1

År	Aktstykke 137	private donationer
Høfde 42	25	125
Cheminovas gamle fabriksgrund	25	0
Kærgård Klitplantage	6	0
Himmark Strand		25
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	14	0
I alt	70	150

Opdateret skøn for fase 1

I den oprindelige plan fra marts 2020 var vurderingen at fase 1 ville koste 820 mio. kr. På nuværende tidspunkt – i 2023 – vurderes omkostningerne for gennemførelse af fase 1 med denne opdaterede plan at ville koste mere end 1.339 mio. kr. Det oprindelige budget fra 2020 planen er i tabel 3 sammenstillet med det seneste omkostningsestimat for hvert projekt.

Tabel 3: Estimeret budget Fase 1 i 2020 sammenlignet med seneste estimater (mio. kr.)

År	Budget i oprindelig 2020 plan med tillæg ¹	Nyeste estimerede omkostninger, fase 1
Høfde 42	250	>600
Cheminovas gamle fabriksgrund	250	>250
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)	-	-
Kærgård Klitplantage	82	82
Himmark Strand	142	350
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	61	47
Lundtoftevej	6	9,6
Naverland	3	9
Vestergade 5	1	1
Collstropgrunden	25	25
I alt	820	>1.374

¹ Aktstykkemidlerne var trukket ud af de budgetter, der indgik i 2020 planen, fordi planen var en opgørelse af den manglende finansiering.

Der knytter sig en række særlige bemærkninger til en del af projekterne i tabel 3. Disse er uddybet nedenfor.

Høfde 42

Der pågår pt. et udbud af Høfde 42 oprensningen, og derfor er prisen ikke endelig. Udbuddet forventes gennemført i første kvartal 2024, hvorefter den samlede prisberegning og kontraktindgåelse kan ske i slutningen af første kvartal af 2024, forudsat det nødvendige økonomiske grundlag er tilvejebragt. Se bilag 1 for en detaljeret beskrivelse.

Cheminovas gl. fabriksgrund

Med baggrund i de gennemførte forundersøgelser, samt det væsentligt højere prisestimat for Høfde 42, bliver der gennemført en ny vurdering af omkostningerne for oprensning af Cheminovas gl. fabriksgrund i første kvartal 2024, samt økonomi for en evt. faseopdeling. Det vurderes dog allerede nu, at de samlede omkostninger til op-

rensningen af Cheminovas gl. fabriksgrund, bliver markant højere end den oprindelige vurdering på 250 mio. kr. Det vurderes, at der kunne gennemføres en faseopdeling af oprensningen således, at der som første del af projektet etableres spuns, der afgrænser de arealer, der skal oprenses på Cheminovas gl. fabriksgrund. Omkostningerne til trin 1 estimeres til 100 mio. kr.

Himmark Strand

Estimatet for økonomien for Himmark Strand er opjusteret fra 149 mio. kr. til 350 mio. kr. Forundersøgelserne viste et større forureningsomfang end tidligere antaget, samt vanskelige geotekniske forhold. Oprensningen forventes sendt i udbud i 2024, hvorefter et konsolideret prisoverslag kan leveres.

Lundtoftevej

Udgifterne til forberedelse af afværge på Lundtoftevej blev opjusteret i planen indsendt i 2022, fra 6 mio. kr. til 9,6 mio. kr.

Naverland

Udgifterne til forberedelse af afværge på Naverland blev opjusteret i planen indsendt i 2022, fra 3 mio. kr. til 9 mio. kr.

Der vil løbende før og under udførelsen af et oprensningsprojekt tilvejebringes teknisk viden om forureningen og oprensningen, der kan ændre de forudsætninger, der har været lagt til grund for det oprindelige omkostningsskøn. Dermed kan den nødvendige økonomi til gennemførelse af projektet også ændres igennem projektet. Dette vil oftest være i retning af bedre bestemmelse af de faktiske udgifter, dvs. mindre økonomisk usikkerhed, men i nogen tilfælde vil der komme ny viden, der nødvendigvis gør en økonomisk udvidelse af projektet ud over det oprindeligt forventede. Generationsforureningerne kan være forbundet med særlige risici, da de er større og mere komplekse end andre forureninger, samtidig med at der ikke er gennemført tilsvarende oprensninger, der kan anvendes som erfaringsgrundlag for de økonomiske estimater.

Herudover kan samfundsmæssige forhold påvirke prisudviklingen af et anlægsprojekt. Uforudsete udgifter kan fx være de prisstigninger og øget inflation som er set i samfundet de seneste par år. De generelle prisstigninger påvirker både oprensningerne af generationsforureningerne og andre anlægsprojekter i øvrigt.

Usikkerhederne i de tidlige estimater gør sig særlig gældende for tre lokaliteter i fase 1, Høfde 42, Himmark Strand og Cheminovas gl. fabriksgrund. Den senere tilvejebragte viden fra forberedelserne til afværge og prisudvikling i samfundet har ændret estimaterne markant.

Gennemførelse af fase 1

Det fremgår af tabel 3, at fase 1 beløber sig til mere end 1.374 mio. kr. Eftersom der er en tilgængelig finansiering på 850 mio. kr., så mangler der som minimum 554 mio. kr. for at kunne gennemføre fase 1 om beskrevet. Hertil kommer en forventet

merudgift til gennemførelse af oprensningen af Cheminovas gl. fabriksgrund, der endnu ikke kendes.

Det grønne råderum jf. finanslovsaftalen for 2023

I Finanslovsaftalen for 2023 fremgår det, at "Aftalepartierne noterer sig, at regeringen og de af aftalepartierne, der indgår i Aftale om etablering af en grøn fond, vil foreslå, at en eventuel fordyrelse af oprensningen af generationsforureningen på Høfde 42 finansieres i de førstkomende år, når det grønne råderum udmøntes. Aftalepartierne noterer sig at, at generationsforureninger er et af de formål, der kan finansieres fra det grønne råderum "

Danske Regioner forudsætter, at en fordyrelse af Høfde 42 i denne henseende henviser til den forskel, der var mellem det oprindelige estimat i 2020 planen på 250 mio. kr. - samt den endelige udgift når en sådan foreligger - fratrukket private donationer. Pt. er det bedst mulige estimat på en samlet udgift til oprensning af Høfde 42 mere end 600 mio. kr. Udgiften til oprensningen kendes ikke mere præcist, før udbudsforretningen er afsluttet og først på dette tidspunkt ved man hvilken merudgift, der er behov for at få finansieret fra det grønne råderum jf. FL23.

Alternativer til yderligere budgetudvidelse af fase 1

Det undersøges i hvilket omfang oprensningen ved Himmark Strand og Cheminovas gl. fabriksgrund kan påbegyndes og afholdes inden for den tilgængelige finansiering af fase 1.

Heri kan indgå en eventuel faseopdeling af oprensningen på den gl. fabriksgrund, med etablering af spuns som første fase, mens selve rensningen af jorden udføres i trin 2. Dette vurderes ikke at være fordyrende, idet opgaverne naturligt kan opdeles således. Ligeledes vurderes det, at der kan opnås en bedre konkurrencesituation på spunsarbejdet ved udbud som selvstændig entreprise, idet markedet for dette arbejde er langt større og mere modent, end for en samlet totalentreprise indeholdende både spunsarbejder og oprensning. Omkostningerne til trin 1 estimeres til 100 mio. kr.

Oprensningen ved Himmark Strand kan faseopdeles, da det drejer sig om to forskellige men nærtliggende områder. Totaløkonomisk og tidsmæssigt vil det være kostbart at opdele opgaven.

Aktiviteter i fase 2 ved Collstrop, Vestergade, Lundtoftevej, Naverland og Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland) er uafhængige af de øvrige projekter i fase 1 og kan sættes i gang i 2024, hvis finansieringen er til stede.

Opgørelse over ansøgte midler

De midler, der på nuværende tidspunkt er ansøgt hos Miljøstyrelsen, fremgår af tabel 4.

Tabel 4: Ansøgte midler, mio. kr., pr. december 2023

År	2021	2022*	2023**	2024	2025	I alt
Høfde 42	0	58,13	52,9			
Cheminovas gamle fabriksgrund	0	0	0			
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)	0	0	0			
Kærgård Klitplantage	26	7	25			
Himmark Strand	4	16	52,9			
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	4,4	6	15			
Lundtoftevej	5,1	4,47	0			
Naverland	2	3	4			
Vestergade 5	0	1	0			
Collstropgrunden	8,5	4,5	12			
Miljøstyrelsens administration		1	1			
Samlet fra Finanslovsbevilling	50	101,1*	162,8**	157,5**	183,8**	655,2**
*PL-regulering 2022 ** PL-regulering 2023						

Samlet estimat på udgifter i fase 1, 2 og 3.

De samlede estimater på omkostninger til fase 1, 2 og 3 er opgjort i tabel 5. De samlede udgifter til alle tre faser anslås til ca. 4 mia. kr. Det er ca. 1,3 mia. kr. mere end i den oprindelige plan. Årsagen hertil skyldes de opjusterede skøn for oprensningen i fase 1 på Høfde 42 og Himmark Strand og for undersøgelserne i fase 2 på Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland). Desuden er der opjusterede skøn for økonomien til afværgeforanstaltningerne på Naverland og Vestergade i fase 2. Der er fortsat store usikkerheder forbundet med estimaterne.

Fase 2 skal jf. den oprindelige plan indledes i 2024 med hovedindsats frem til 2030 og en efterfølgende driftsfase. Der er imidlertid endnu ikke aftalt finansiering af fase 2.

Fase 2 omfatter

- Oprensninger af grundvandsforureningen fra det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund, Lundtoftevej, Naverland og Vestergade.
- Undersøgelser og forberedelse af afværge på Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland).
- Undersøgelser og forberedelse af permanent afværge på Collstropgrunden.

Udgifterne til fase 2 er estimeret til 1.372 mio. kr.

Fase 2 var fra starten planlagt til at køre parallelt med fase 1. Regionerne er klar til at gå i gang med aktiviteterne i fase 2, herunder Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland), Grindstedværkets fabriksgrund, Lundtoftevej, Naverland, Vestergade og Collstropgrunden.

Hvis der ikke findes midler under fase 1 til Himmark Strand og Cheminovas gl. fabriksgrund, må de dele, der ikke kan gennemføres, udskydes til fase 2.

Fase 3 er planlagt fra 2026 til ca. 2032. Fase 3 er afhængig af de forberedende aktiviteter i fase 1 og 2 er derfor afhængig af disses gennemførelse.

Fase 3 omfatter oprensning på Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland) samt Collstropgrunden. Dertil kan komme en længere driftsfase (f.eks. afværgepumpning) for nogle af de øvrige forureninger. Udgiften til fase 3 er i planen fra marts 2020 estimeret til 1.210 mio. kr. De samlede udgifter til fase 3 vil kunne vurderes på et bedre grundlag, når de videregående undersøgelser er gennemført i fase 2.

Tabel 5: Estimerede omkostninger til fase 1, 2 og 3, mio. kr.

Lokalitet	Fase 1	fase 2	Fase 3	Total
Høfde 42	>600			>600
Cheminovas gamle fabriksgrund	>250*			>250
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)	0	420	1000	1420
Kærgård Klitplantage	82			82
Himmark Strand	350			350
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	47	413		460
Lundtoftevej	9,6	110		119,6
Naverland 26 A og B	9	247		256
Vestergade 5	1	147		148
Collstropgrunden	25	35	210	270
Total	>1.374	1.372	1.210	>3.956

* Det vurderes, at de samlede omkostninger til oprensningen af gl. fabriksgrund, bliver markant højere end det oprindelige estimat på 250 mio. kr. Opdateret estimat kommer 1. kvartal 2024. Trin 1 af oprensningen kan gennemføres for 100 mio. kr.

Status på indsatsen

Det fremgår af aftalen bag Finansloven 2021, at aftalepartierne er enige om at gøre status på indsatsen i 2023 og drøfte de fremtidige indsatser. Regionerne har i den henseende modtaget spørgeskema fra Miljøministeriet. Disse er besvaret i det omfang, det har kunnet lade sig gøre.

I lyset af de opdaterede prisestimer for Himmark Strand og erfaringerne fra udbud af Høfde 42 oprensningen, kan oprensningerne af Himmark Strand og Cheminovas gl. fabriksgrund ikke gennemføres med den bevilling, der foreligger for fase 1. For Cheminovas gl. fabriksgrund vurderes det, at det kan lade sig gøre at opdele projektet, således at spunsarbejder kan udføres som trin 1 i oprensningen, mens selve oprensningen gennemføres som trin 2. Det estimeres at trin 1 kan gennemføres for 100 mio. kr., mens trin 2 afventer opdateret prisestimet i første halvår 2024.

Region Syddanmark er i færd med at vurdere, om en faseopdeling af projektet ved Himmark Strand er gennemførlig og hvad de øgede totalomkostninger måtte være.

Aktiviteter i fase 2 ved Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland), Grindstedværket, Collstrop, Vestergade, Lundtoftevej, Naverland er uafhængigt af de øvrige projekter i fase 1 og kan sættes i gang umiddelbart, når finansieringen er til stede.

Danske Regioner bemærker, at det fremgår i Finanslovsaftalen for 2023, at "Aftaleparterne noterer sig, at generationsforureninger er et af de formål, der kan finansieres fra det grønne råderum.". Der udestår en afklaring af hvordan udmøntningen af midler i den forbindelse vil ske.

Bilag 1

Lokaliteterne – status og forventede indsatser

Den følgende tabel giver en oversigt over generationsforureningernes modenhed og målsætningerne med den forventede indsats.

Lokalitet	Status	Pris estimat mio. kr.	Målsætning	Udførelse	Bemærkninger
Høfde 42	Klar til afværge. Oprensningen genudbudt.	> 600	Kildereduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg.	2020-2023: Forberedende arbejde 2024-2030: Afværgeprojekt	Undersøgelser og teknologiuudviklingen er afsluttet. Århus Universitets forskningsfond har doneret 125 mio. kr. til oprensningen. Entrepriseudbuddet gennemføres med endeligt tilbud forventeligt i første kvartal 2024. Kontraktindgåelse i 1. kvartal 2024, under forudsætning af tilvejebringelse af det nødvendige økonomiske grundlag for projektet. Det vurderes at omkostningerne til oprensningen bliver mere end 600 mio. kr.
Cheminovas gamle fabriksgrund	Klar til afværge	>250	Kildereduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg.	2020-2023: Forberedende arbejde 2024-2026: Spunsarbejder 2027-2032: Afværgeprojekt	Teknologiuudviklingen er afsluttet. Afværgeprojektet på Cheminovas gl. fabriksgrund tidsforskydes med 2 år i forhold til Høfde 42 oprensningen. I perioden 2020-2023 laves forbedrende arbejde. Med baggrund i de gennemførte forarbejder, samt den forøgede pris på Høfde 42 oprensningen, må det forventes, at omkostningerne til afværge af Cheminovas gl. fabriksgrund vil være markant højere end oprindeligt estimeret. En fornyet vurdering af omkostninger for Cheminovas gl. fabriksgrund af vil blive udarbejdet i 1. kvartal 2024.
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)	Undersøgelser skal udføres før afværge kan fastlægges	1.420	Kildereduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet.	2024-2029: Undersøgelser, evt. teknologiuudvikling 2029: Stillingtagen til afværgestrategi, udbud mm. 2030-203x: Afværge (kan udføres over en længere årrække) Efter afværge må påregnes drift af afværgeanlæg	Priseestimatet for undersøgelserne af forureningen er usikkert. Det forventes at der kan opnås væsentlige besparelser i forhold til analyseudgifter der udgør næsten 90 % af den samlede undersøgelsesomkostning. Estimatet på omkostningerne til afværge er meget usikkert. Dette skyldes, at man ikke kender det præcise omfang af forureningen. Afværge (i form af oprydning) vil desuden vanskeliggøres pga. beliggenheden af en igangværende kemisk virksomhed på arealerne.
Kærgård Klitplantage	afværge i gang	82	Oprensning af forureningsfane i grundvandet under grube 1-4 med henblik på at fjerne risikoen for miljøet og samtidigt gøre det muligt at ophæve badeforbuddet. Målsætningen er at undgå	2021-2027: Videreførelse af igangværende afværgeprojekt for grube 1-4. 2023-? Monitoringsrunder til vurdering af fuldbragt afværge (ophævelse af badeforbud).	Sidste etape af oprensningen i Kærgård Klitplantage er nu indledt. Frem til 2027 koncentrerer indsatsen sig om kemisk og biologisk rensning af grundvandet under gruberne. Det forventes, at der behov for at monitere efter 2027 til vurdering af ophævelse af badeforbud.

Lokalitet	Status	Pris estimat mio. kr.	Målsætning	Udførelse	Bemærkninger
			efterfølgende drift af afværgeanlæg		Badeforbud forventes at kunne ophæves ca. 15 år efter endt indsats.
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	Undersøgelser før afværge kan fastlægges	460	Oprensning af forureningsfane i grundvandet umiddelbart inden udstrømning til Grindsted Å med henblik på at fjerne risikoen for miljøet.	2020-2024: Forberedende undersøgelser til permanent indsats samt afklaring af muligheder for permanent indsats. I slutningen af 2023 udarbejdes afværgekatalog og i 2024 igangsættes pilottest. Tidligst 2025: Etablering af permanent afværge 2025-2038: Drift af afværgeanlæg	Fiskeforbud i Grindsted Å er ikke begrundet i forureningsfanens udsivning til åen. Drift fra 2031-2038 er indregnet i estimat for 2030. En mindre del af indsatsen på Grindsted finansieres af midler fra aktstykke 137. Indsats over for øvrige forureninger efter Grindstedværket (Grindsted gl. Losseplads, banegravsdepotet, bundsedi-ment i Grindsted Engso) er ikke inkluderet i estimatet. En eventuel indsats her vil skulle prioriteres særskilt.
Himmark Strand	Klar til afværge. Entrepriseudbud forberedes og myndighedstilladelser indhentes.	350	Kildereduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg.	2025-2027: Afgravning	På baggrund af de indledende undersøgelser er afgravning identificeret som den bedste afværgeløsning. I 2021-3 har supplerende undersøgelser vist dels en større udbredelse i havbunden, blød bund og risiko for grundbrud. Det har betydet en ændring i dæmningsanlæg og en øget mængde havbund, der skal bortgraves, samt udgifter til sikring mod grundbrud. Bedste bud på en pris er pt. 350 mio. kr. Heraf finansierer Danfoss 25 mio. kr. Oprensningen forventes i entrepriseudbud i første halvdel af 2024, hvorefter nyt økonomiestimat kan fastsættes.
Lundtoftevej	Omfattende undersøgelser er udført; Der er udført supplerende undersøgelser inden afværgestrategi og omfang kan fastlægges. Der er en igangværende rapportering af undersøgelserne som afsluttes i starten af 2024.	119,6	Kildereduktion i form af ventilation af umættet sandlag for at hindre spredning af poreluftforureningen og reducere nedsivning og yderligere påvirkning af grundvandet og derigennem reducere driftstid for afværge på grundvandet. Afværgepumpning på grundvandet for at afskære yderligere spredning af forureningsfaner og bevare grundvandsressourcen nedstrøms for lokaliteterne og reducere den eventuelle risiko for indvindinger.	2021-24: Supplerende undersøgelser og stillingtagen til afværgeløsninger 2023-24: Forberedende arbejder 2024-25: Etablering af afværge hhv. ventilation og afværgepumpning 2025 - 2055(?): Drift af afværgeanlæg	Eventuel risiko for indvindinger er ikke endelig afklaret. Grundet den omfattende spredning i grundvandet vurderes afværge at skulle ske med afværgepumpning med mangeårig drift >30 år. Driftsomkostninger for periode 2030-2055 er indregnet i estimatet for 2030.

Lokalitet	Status	Pris estimat mio. kr.	Målsætning	Udførelse	Bemærkninger
Naverland 26 A og B	Der er gennemført undersøgelser på kildegrunden; forureningen er afgrænset og der er udarbejdet skitseprojekt. Nød- afværgepumpningen igangsat i 2008 er fortsat aktiv. Forberedende arbejde for at afværge forureningsfanen igangsættes i 2023	256	Med henblik på at sikre aktuel vandindvinding og grundvandsressourcen på sigt gennemføres en omfattende reduktion af forureningen på kildegrunden samt en afværgeindsats i grundvandsfanen. Evt. fastholdes afværgepumpningen i en kortere periode med henblik på efterpolering.	2024-27: Udbud, forprojekt, detailprojektering og etablering af afværge på kildegrunden. 2023-29: Forberedelse af og gennemførelse af afværgeindsats i forureningsfane	Prisen for afværge på kildegrunden er højere end tidligere estimater, fordi indsatsområdet er vokset på baggrund af ny viden og fordi den valgte afværgeteknik muliggør en mere omfattende oprensning. For at sikre indvinding og grundvandsressourcen på sigt forberedes afværge af forureningsfanen i kalk. Prisestimatet for undersøgelser og afværge er usikkert, men er inkluderet i det samlede prisestimat.
Vestergade 5	Skitseprojekt for afværge foreligger ultimo 2023 Skitseprojektet omfatter indsats i forhold til dels kildeområderne på Vestergade 5, dels i forhold til grundvandsressourcen, herunder vandindvindingen fra Skuldelev Vandværk.	148	Med henblik på at sikre indvindingen ved Skuldelev vandværk samt på sigt at sikre grundvandsressourcen gennemføres kildereduktion efterfulgt af afværgepumpning (i minimum 30 år)	2024-2027: Kildeoprensning og etablering af driftsanlæg til afværgepumpning 2027-: Afværgepumpning	Driftsomkostninger til afværgepumpning for perioden 2030-2057 er indregnet i estimatet for 2030.
Collstropgrunden	Der er udarbejdet skitseprojekt med forslag til løsninger, der standser den overfladenære udstrømning af forurenede vand fra grunden (den midlertidige afværge). Projektering og etableringen af den midlertidige afværge udbygges ultimo 2023. Der er igangsat et udviklingsprojekt, der undersøger forskellige metoder til kemisk fiksering af arsen i jorden. Kemisk fiksering forventes at blive en central	270	Stoppe/afskære udsivning af arsenholdigt vand til Natura2000 område beliggende ca. 250 m nord for grunden og på længere sigt Esrum Sø, som er beliggende ca. 1000 m nord for grunden.	2023-26: a) 2023-2024: Udbud og gennemførelse af projektering og etablering af den midlertidige afværgeløsning, som hindrer spredning af forurenede vand til de beskyttede naturområder. b) 2023-26: Test og udvælgelse af egnede kemiske reaktanter på laboratorie skala efterfulgt af pilottest på Collstropgrunden til en permanent afværgeløsning. 2027-2029: Etablering af permanent afværge.	Estimatet på omkostningerne til den permanente afværgeløsning er usikkert. Efterhånden som forundersøgelser og pilotforsøg gennemføres, vil der kunne opstilles et mere præcist estimat for udgifterne.

Lokalitet	Status	Pris estimat mio. kr.	Målsætning	Udførelse	Bemærkninger
	metode i en langsigtet, permanent afværgeløsning for grunden				