



NOTAT

07-12-2022

EMN-2020-01734

1589696

Christian Andersen

Status for generationsforureninger

Miljøminister Lea Wermelin bad i 2019 regionerne udarbejde en samlet prioritering af indsatserne over for generationsforureningerne. Et forslag til en samlet plan blev sendt til miljøministeren d. 6. marts 2020. Den 30. oktober sendte Danske Regioner et tillæg til planen, og et forventet afløbsprofil blev sendt den 10. november 2020. 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.

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. 1353 af 21/06/2021 om tilskud til regionsrådets oprensning af generationsforureninger.

Jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 4 er der indsendt dokumentation til Miljøstyrelsen for udgifter afholdt af regionerne i 2021. Der er desuden indrapporteret ændringer for de enkelte projekters tidsplan samt vurderingen af deres økonomiske ramme.

I det følgende beskrives den opdaterede økonomi og tidsplan for de 10 generationsforureninger, der indgår i Danske Regioners plan. I forhold til den tidligere version af planen fra 17. december 2021 skal der bemærkes følgende:

- Omkostningerne til fase 1 er anslået til 1.200 mio. kr., hvilket er en opjustering fra de 746 mio. kr., som er anslået i den tidligere version fra 17. december 2021. I det væsentligste skyldes forskellen de tilbud, der i efteråret 2022 blev modtaget på oprensning af Høfde 42.
- Den samlede pris for oprensningsprojektet på Høfde 42 vurderes til 600 mio. kr., dette estimat er dog behæftet med usikkerhed. Den ustabile økonomiske og geopolitiske situation har medført høj inflation, og særligt er priserne på energi, stål og råvarer steget betydeligt. For en oprensning af forureningen på Høfde 42 har det stor betydning for økonomien, og det gør opgaven væsentligt dyrere end forventet.

- Udbuddet på Høfde 42 giver også anledning til en revision af prisestimatet på den gl. fabriksgrund. Overslaget er ikke ændret her, men der gennemføres i første kvartal et grundigere estimat.
- Fordelingen af økonomien for Himmarn Strand er opdateret. Pga. oprensningens kompleksitet er det forventede tidspunkt for afslutning udskudt til 2025. Oprensningen forventes i entrepriseudbud i midten af 2023, hvorefter nyt økonomiestimat kan leveres.
- Udgifterne til fase 2 er estimeret til 1.165 mio. kr. Dette er 380 mio. kr. mere end i den oprindelige plan og vedrører udgifter til undersøgelser af den nuværende fabriksgrund ved Rønland. Det nye undersøgelsesestimat er et resultat af en forundersøgelse, som Region Midtjylland har fået udført. De samlede udgifter til fase 2 vil kunne vurderes på et bedre grundlag, når de videregående undersøgelser er gennemført i fase 1.
I finansieringen sammenfattet i tabel 3 indgår også midler fra aktstykkemidler og fra private donationer. Dermed kan tabellens totaler ikke sammenlignes direkte med tabel 3 i den tidligere version.
- Udgifterne til forberedelse af afværge på Lundtoftevej er justeret fra 6 til 9,57 mio. kr. Denne opjustering sker for at reducere det samlede omfang af oprensningen mest muligt, samtidig med at miljøeffekten fastholdes. Afværge på Lundtoftevej forventes at finde sted i fase 2.
- Udgifterne til forberedelse af afværgeindsatsen på Naverland er justeret fra 3 til 9 mio. kr. Denne opjustering skyldes, at det er blevet teknisk muligt at gennemføre en mere fuldstændig oprensning på selve kildegrunden, som imidlertid også kræver en mere omfattende forberedelse. Afværge på Naverland forventes at finde sted i fase 2.
- Oprensningen på Kærgård Klitplantage er sat i gang og forventes afholdt inden for det oprindelige budget. Projektet bliver dog forsinket i forhold til den oprindelige plan, fordi opgaven af juridiske årsager skulle genudbydes.
- Aktiviteterne på Grindstedværket, Collstrop og Vestergade gennemføres som planlagt i 2021-23 uden væsentlige ændringer og inden for budget.

Denne version af regionernes fælles plan for generationsforureninger erstatter tidligere versioner (senest 17. december 2021).

Aktivitetsoversigt

Af tabel 1 fremgår en samlet, overordnet aktivitetsoversigt for de ti generationsforureninger.

Tabel 1: Aktivitetsoversigt

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			Oprensingsprojekt					Opfølgende drift						

* For nogle af lokaliteterne fortsætter driften af anlæg efter 2032.

Beskrivelse af de ti generationsforeninger er opsummeret i tabellen bagerst i dokumentet. Arbejdet med generationsforeningerne finansieres fra flere kilder.

Midler på Finansloven 2021

I Finansloven for 2021 er der afsat midler til regionernes håndtering af generationsforeninger, som det fremgår af nedenstående tabel 2.

Tabel 2: Bevilling jf. Finansloven for 2021, mio. kr.

År	2021	2022	2023	2024	2025	I alt
Beløb, mio. kr.	50	101,1*	155	150	175	631,1

*PL reguleret med 1,1 %

Det fremgår af aftalen bag Finansloven, at aftalepartierne er enige om at gøre status på indsatsen i 2023 og drøfte de fremtidige indsatser.

Midlerne administreres af Miljøstyrelsen i henhold til bekendtgørelse nr. 1353 af 21/06/2021 om tilskud til regionsrådets oprensning af generationsforeninger.

Midler fra Aktstykke 137 og private donorer

Udover finanslovsbevillingen er der også knyttet anden finansiering til nogle af generationsforeningerne. I 2019 og 2020 blev der således via Aktstykke 137 bevilliget samlet 100 mio. kr. til foreningerne efter Grindstedværket og Cheminova i henholdsvis Region Syddanmark og Region Midtjylland.

Midlerne anvendes i Region Midtjylland til de igangværende aktiviteter på Høfde 42 og gammel fabriksgrund. I Region Syddanmark har midlerne været anvendt til op-

rensning i Kærgård Klitplantage og undersøgelser vedrørende det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund samt Grindsted gl. losseplads. Fordi de fleste af Region Syddanmarks aktstykkemidler enten var brugt inden 2021, eller går til andre formål jf. aktstykket, end dem nærværende plan beskæftiger sig med, så indgår kun 20 ud af de 50 mio. kr. fra Region Syddanmarks aktstykkemidler i nærværende plan.

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 den økonomiske følge-/styregrupper på de enkelte projekter. Grupperne består af de pågældende regioner, Miljøstyrelsen og donorerne.

Samlede udgifter og finansieringsbehov

De samlede omkostninger til fase 1 er opgjort i tabel 3 sammen med den mulige finansiering. I Tabel 4 er behovet for finanslovsmidler udspecificeret på de enkelte år for alle tre faser. De samlede udgifter til de tre faser er totalen i tabel 4 på 3.355 mio. kr. plus de eksterne midler i tabel 3 på 220 mio. kr. De samlede udgifter til alle tre faser anslås dermed til 3.575 mio. kr. Det er ca. 800 mio. kr. mere end i den oprindelige plan. Årsagen hertil skyldes primært de opjusterede skøn for fase 1 på Høfde 42 og for undersøgelserne i fase 2 på den nuværende fabriksgrund Rønland. Der er fortsat store usikkerheder forbundet med disse tal.

Tabel 3: Samlede udgifter til fase 1. Fordelt på eksterne midler og finansieringsbehov fra finanslovsmidler

Lokalitet	Finanslovsmidler	Eksterne midler*	Total
Høfde 42	450	150	600
Cheminovas gamle fabriksgrund	225	25	250
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)			
Kærgård Klitplantage	76	6	82
Himmark Strand	149	25	174
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	36	14	50
Lundtoftevej	9,5		9,5
Naverland 26 A og B	9		9
Vestergade 5	1		1
Collstropgrunden	25		25
Udgift fase 1 (estimat)	981	205	1.200

*Midler fra aktstykke 137 og private donorer

Fase 1 strækker sig fra 2021 til 2029, som det fremgår af tabel 4, og omfatter

- Oprensning på Høfde 42, Cheminovas gamle fabriksgrund og Kærgård Klitplantage samt forureningen ved Himmerk 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

Tabel 4: Samlet plan for afløb af midlerne bevilget på finansloven 2021 (fase 1) og det estimerede finansieringsbehov til fase 2 og 3 (endnu ikke bevilget), mio. kr. Hertil skal lægges de private donationer og aktstykkemidlerne i tabel 3.

Lokalitet	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32 ^{*)}	Total
Høfde 42			5	35	65	155	155	35					450
Cheminovas gamle fabriksgrund				42	50	50	50	33					225
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)			70	70	70	70	70	70	200	200	600		1.420
Kærgård Klitplantage	13	7	13	12	11	11	9						76
Himmerk Strand	4	16	43	43	43								149
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	1	6	15	14	14	54	85	20	20	20	20	180	449
Lundtoftevej	5,1	4,47	0	50	25	6	6	6	6	12,5*			120
Naverland 26 A og B	2	3	4	25	25	25	25	5	5	5			124
Vestergade 5		1	0	47	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	12	72
Collstropgrunden	8	8	9	10	10	15	70	70	70				270
Afløb/finansieringsbehov	33	44	84	276	285	297	470	376	239	226	221	792	3.355
Estimat	Usikkert estimat		Meget usikkert estimat							*) indeholder endvidere estimerede driftsomkostninger for efterfølgende år.			

Omkostningerne for fase 1 anslås til 1.200 mio. kr. I den oprindelige plan fra marts 2020 var vurderingen at fase 1 ville koste 740 mio. kr. Til finansiering af aktiviteterne i fase 1 er der afsat 630 mio. kr. på Finansloven. Dertil kommer i alt 125 mio. kr. fra Auriga Industries (Århus Universitets forskningsfond), som skal anvendes på Høfde 42, 50 mio. kr. fra aktstykke 137 fra 2018/2019 til Høfde 42 og den gamle fabriksgrund, 25 mio. kr. fra Danfoss til oprensningen ved Himmerk Strand, samt resterende 20 mio. kr. fra aktstykke 137 fra 2018/2019 til det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund. Prisestimatet for fase 1 er dermed omkring 350 mio. større, end der er finansiering til. Det er dermed ikke muligt at gennemføre fase 1 i sin oprindelige form med den nuværende finansiering.

De midler der på nuværende tidspunkt er ansøgt hos Miljøstyrelsen fremgår af tabel 5.

Tabel 5 Ansøgte midler, mio. kr., pr. december 2022

År	2021	2022*	2023	2024	2025	I alt
Finanslovsbevilling	50	101,1	155	150	175	630
Høfde 42	0	58,13				
Cheminovas gamle fabriksgrund	0	0				
Cheminovas nuværende fabriksgrund	0	0				
Kærgård Klitplantage	26	7				
Himmark Strand	4	16				
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	4,4	6				
Lundtoftevej	5,1	4,47				
Naverland	2	3				
Vestergade 5	0	1				
Collstropgrunden	8,5	4,5				
Miljøstyrelsens administration		1				

*PL reguleret med 1,1 %. Der er desuden gået 1 mio. kr. til Miljøstyrelsen til administration af ordningen, jf. Tilskudsbekendtgørelsen.

Fase 2 indledes i 2024 med hovedindsats frem til 2030 og en efterfølgende driftsfase.

Fase 2 omfatter

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

Udgifterne til fase 2 er estimeret til 1.165 mio. kr. Dette er 380 mio. kr. mere end ved sidste planrevision, og udvidelsen vedrører udgifter til undersøgelser af den nuværende fabriksgrund ved Rønland. Det nye undersøgelsesestimat er et resultat af en forundersøgelse, som Region Midtjylland har fået udført. De samlede udgifter til fase 2 vil kunne vurderes på et bedre grundlag, når de videregående undersøgelser er gennemført i fase 1.

Fase 3 strækker sig fra 2026 til ca. 2032 og omfatter oprensning på Cheminovas nuværende fabriksgrund 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.

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 afværgelse. Entreprisbud annulleret, pga. overskredet prisloft	600	Kildereduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg.	2020-2023: Forberedende arbejde 2024-2029: Afværgeprojekt	Undersøgelser og teknologiudviklingen er afsluttet. Projektet er delvist finansieret af en ekstern bidragsyder. Entreprisbuddet genoptages når der er skabt et nyt økonomisk grundlag. Århus Universitets forskningsfond har doneret 125 mio. kr. til oprensningen.
Cheminovas gamle fabriksgrund	Klar til afværgelse	250	Kildereduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg.	2020-2025: Forberedende arbejde, udbud mm 2025-2029: Afværgeprojekt	Teknologiudviklingen er afsluttet. Afværgeprojektet på Cheminovas gamle fabriksgrund tidsforskydes med 2 år i forhold til Høfde 42 oprensningen. I perioden 2020-2025 laves forbedrende arbejde, udbudsproces og tilladelser. I lyset af den forøgede pris på Høfde 42 oprensningen, må det forventes, at omkostningerne til afværgelse af Cheminovas gl. fabriksgrund også vil stige tilsvarende. En fornyet vurdering af omkostninger og tidsplan for den gl. fabriksgrund af vil indgå i den revision af plan for generationsforurening som bliver lavet i 2023.
Cheminovas nuværende fabriksgrund (Rønland)	Undersøgelser skal udføres før afværgelse kan fastlægges	1.420	Kildereduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg.	2024-2029: Undersøgelser, evt. teknologiudvikling 2029: Stillingtagen til afværgestrategi, udbud mm. 2030-203x: Afværgelse (kan udføres over en længere årrække) Efter afværgelse 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 afværgelse er meget usikkert. Dette skyldes, at man ikke kender det præcise omfang af forureningen. Afværgelse (i form af oprydning) vil desuden vanskeliggøres pga. beliggenheden af en igangværende kemisk virksomhed på arealerne.
Kærgård Klitplantage	afværgelse i gang	82	Oprensning af forureningsfane i grundvandet under grube 1-4 med henblik på at fjerne risikoen	2021-2027: Videreførelse af igangværende afværgelseprojekt for grube 1-4.	Sidste etape af oprensningen i Kærgård Klitplantage er nu indledt. Frem til 2027 koncentrerer indsatsen sig om kemisk og biologisk

Lokalitet	Status	Pris estimat mio. kr.	Målsætning	Udførelse	Bemærkninger
			for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg		rensning af grundvandet under gruberne. Badeforbud forventes at kunne ophæves ca. 15 år efter endt indsats.
Det tidligere Grindstedværkets fabriksgrund	Undersøgelser før afværge kan fastlægges	463	Oprensning af forureningsfane i grundvandet umiddelbart inden udstrømning til Grindsted Å med henblik på at fjerne risikoen for miljøet.	2020-2023: Forberedende undersøgelser til permanent indsats samt afklaring af muligheder for permanent indsats 2024-2025: 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, bundsediment i Grindsted Eng sø) er ikke inkluderet i estimatet. En eventuel indsats her vil skulle prioriteres særskilt.
Himmark Strand	Klar til afværge. Entreprisestudiet forbedres.	174	Kilderreduktion med henblik på at fjerne risikoen for miljøet. Målsætningen er at undgå efterfølgende drift af afværgeanlæg.	2023-2025: Afgravning	Danfoss har finansieret et forprojekt. På denne baggrund er afgravning identificeret som den bedste afværgeløsning. Bedste bud på en pris er pt. 156-192 mio. kr. Gennemsnittet er 174 mio. kr. Heraf finansierer Danfoss 25 mio. kr. Oprensningen forventes i entreprisestudiet i første halvdel af 2023, hvorefter nyt økonomiestimat kan fastsættes.
Lundtoftevej	Omfattende undersøgelser er udført; der skal udføres yderligere undersøgelser inden afværgestrategi og omfang kan fastlægges	119,6	Kilderreduktion i form af ventilation af umættet sandlag for at hindre horisontal spredning af poreluftforureningen og reducere nedsvivning og yderligere påvirkning af grundvandet og derigennem reducere driftstid for afværge på grundvandet. Afværgepumpning på grundvandet for at afskære yderligere spredning af faner og bevare grundvandsressourcen nedstrøms for lokaliteterne og reducere den eventuelle risiko for indvindinger.	2021-23: 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	Nød- afværgepumpning er igangsat i 2008. Mangler suppl. undersøgelser og opdateret afværgeprogram	124	Kildereduktion mhp. at minimere yderligere spredning til grundvandet samt erstatte den afværgepumpning, der i dag afskærer forureningsspredningen fra kildegrunden. Alternativt skal afværgepumpen fortsætter til de efterfølgende generationer. Kildereduktionen skal evt. suppleres med en indsats overfor forureningsfanen i det primære grundvand	2022: Skitseprojekt 2023-26: Detailprojektering og etablering af afværge på kildegrunden. Forberedelse af afværgeindsats i forureningsfane. 2027-29: Evt. indsats i forureningsfanen.	Skitseprojektet forventes færdigt primo november 2022. Når skitseprojektet foreligger, har regionen grundlag for en evt. revurdering af omkostningerne til afværgeren på kildeområdet Der er imidlertid en meget stor forureningsfane på mere end 2 km, der allerede er i grundvandet og i flere forsyninger. I 2023 igangsættes forberedende arbejde af, hvordan forureningsfanen i kalk vil kunne afværges.
Vestergade 5	Der skal foretages en fornyet vurdering af forureningsudbredelse, defineres oprensningskriterier samt udarbejdes et revideret skitseprojekt. Skitseprojektet omfatter indsats i forhold til dels kildeområderne på Vestergade 5, dels i forhold til grundvandsressourcen, herunder vandindvindingen fra Skuldelev Vandværk.	73	Med henblik på at reducere risikoen for grundvandsressourcen på sigt gennemføres kildereduktion efterfulgt af afværgepumpning (i minimum 30 år)	2023: Supplerende undersøgelser og skitseprojektering 2024-2025: Kildeoprensning og etablering af driftsanlæg til afværgepumpning 2026-: Afværgepumpning	Driftsomkostninger til afværgepumpning for perioden 2030-2056 er indregnet i estimatet for 2030.

Lokalitet	Status	Pris estimat mio. kr.	Målsætning	Udførelse	Bemærkninger
Collstrop- grunden	Katalog over afvær- gemulighe- der i for- hold til den aktuelle ri- siko for overflade- vand og na- tur forelig- ger.	270	Stoppe/afskære udsivning af arsen- holdigt grundvand til Natura2000 om- råde beliggende ca. 250 m nord for grunden og på læn- gere sigt Esrum Sø, som er beliggende ca. 1000 m nord for grunden.	2021-23: a) Forberedende arbejde og etablering af midlertidig afværgeløsning, som hin- drer spredning af forure- net grundvand til de be- skyttede naturområder. b) Design og opstart af for- undersøgelser og pilotfor- søg ifm en permanent af- værgeløsning. 2024-26: Forundersøgelser og pilotforsøg, detailpro- jektering mv. af perma- nent afværge. 2027-2029: Etablering af permanent afværge.	Estimatet på omkostnin- gerne til den permanente afværgeløsning er usikkert. Efterhånden som forunder- søgelser og pilotforsøg gennemføres, vil der kunne opstilles et mere præcist estimat for udgifterne.