



Skibstrup Affaldscenter

Årsrapport 2020

Indholdsfortegnelse

Basisoplysninger	3
Om årsrapporten	4
Skibstrup Affaldscenter – et overblik 2020	5
Forbrug af energi, vand og råvarer	6
Spild, støj-, støv- og lugtforhold	7
Genbrugsplads og kemikaliegård	8
Komposteringsanlæg	11
Omlastning af husstandsindsamlet affald	12
Jordkartering	12
Det aktive deponi	13
Affaldsfraktioner	13
Mængder	14
Affaldsmodtagelse og stikprøvekontrol	15
Perkolat	15
Nedsivningsberegning	16
Sikkerhedsstillelse	17
A- og B-beviser	17
Visuel kontrol	17
Det gamle deponi	18
Ren jord	18
Deponigas	18
Afværgepumpning	18
Visuel kontrol	20
Bjørneklo og pileurt	20
Vandspejl og egenkontrol	21
Vandspejlskoter	21
Analyseresultater fra kontrolboringer, brønde og recipienter	26
Ledningsevne	26
Analyseresultater	29
Bilag sendt til tilsynsmyndigheden	30

Basisoplysninger

Virksomhedens navn	Skibstrup Affaldscenter, Forsyning Helsingør Affald A/S
Adresse	Gørlundevej 4A, 3140 Ålsgårde
Afdelingsleder	Jette Skaarup Justesen, jsj@fh.dk, 48 40 51 71
Driftsleder	Frits Bogdahn, fbo@fh.dk, 48 40 51 70
Projektleder	Lena Christensen, lch@fh.dk, 30 91 18 10
CVR-nummer	64 50 20 18 Helsingør Kommune
/ P-nummer	/ 10 03 27 96 48 Helsingør Kommune Skibstrup Affaldscenter
	32 65 41 77 Forsyning Helsingør Affald A/S
	/ 10 21 15 87 86 Skibstrup Affaldscenter
Modervirksomhed	Forsyning Helsingør A/S Deponeringsanlægget er iht. reglerne i Miljøbeskyttelsesloven ejet af Helsingør Kommune
Tilsynsmyndighed	Miljøstyrelsen
Branchebetegnelse	38.21.10 Behandling og bortskaffelse af ikke farligt affald
Hovedaktivitet	K105 Deponeringsanlæg for affald
Væsentlige biaktiviteter	Genbrugsplads (K211) Komposteringsanlæg (K214) Omlasteanlæg (K212) Anlæg for håndtering af farligt affald (K203) Opbevaring og neddeling af affald (K212) Slam afvanding (K205) Jordkartering (K212)
Væsentligste miljøgodkendelser	<ul style="list-style-type: none">• Miljøgodkendelse af 28. marts 2000, med reviderede vilkår af 22. februar 2005• Miljøgodkendelse af 14. november 2008 (deponienheder)• Tilslutningstilladelse af april 2004 (spildevand)
Antal ansatte	11 medarbejdere + tilkaldevikarer

Om årsrapporten

Årsrapporten giver et overblik over året der gik på Skibstrup Affaldscenter.

Nærværende 'årsrapport' er delvist baseret på det tidligere grønne regnskab, og indeholder desuden en afrapportering ift. driftsjournalen og miljøgodkendelsernes øvrige krav.

Rapporten er aflagt i henhold til Skibstrup Affaldscenter miljøgodkendelse, vilkår 84, samt i henhold til miljøgodkendelsen for de nye deponienheder, vilkår 28. Det fremgår af miljøgodkendelsen, at afrapporteringen skal indeholde en lang række parametre, bl.a. affaldsmængder og opfyldningstakt, perkolat, grundvand og recipientkontrol ligesom rapporten skal indeholde kommentarer til – og vurderinger af resultaterne.

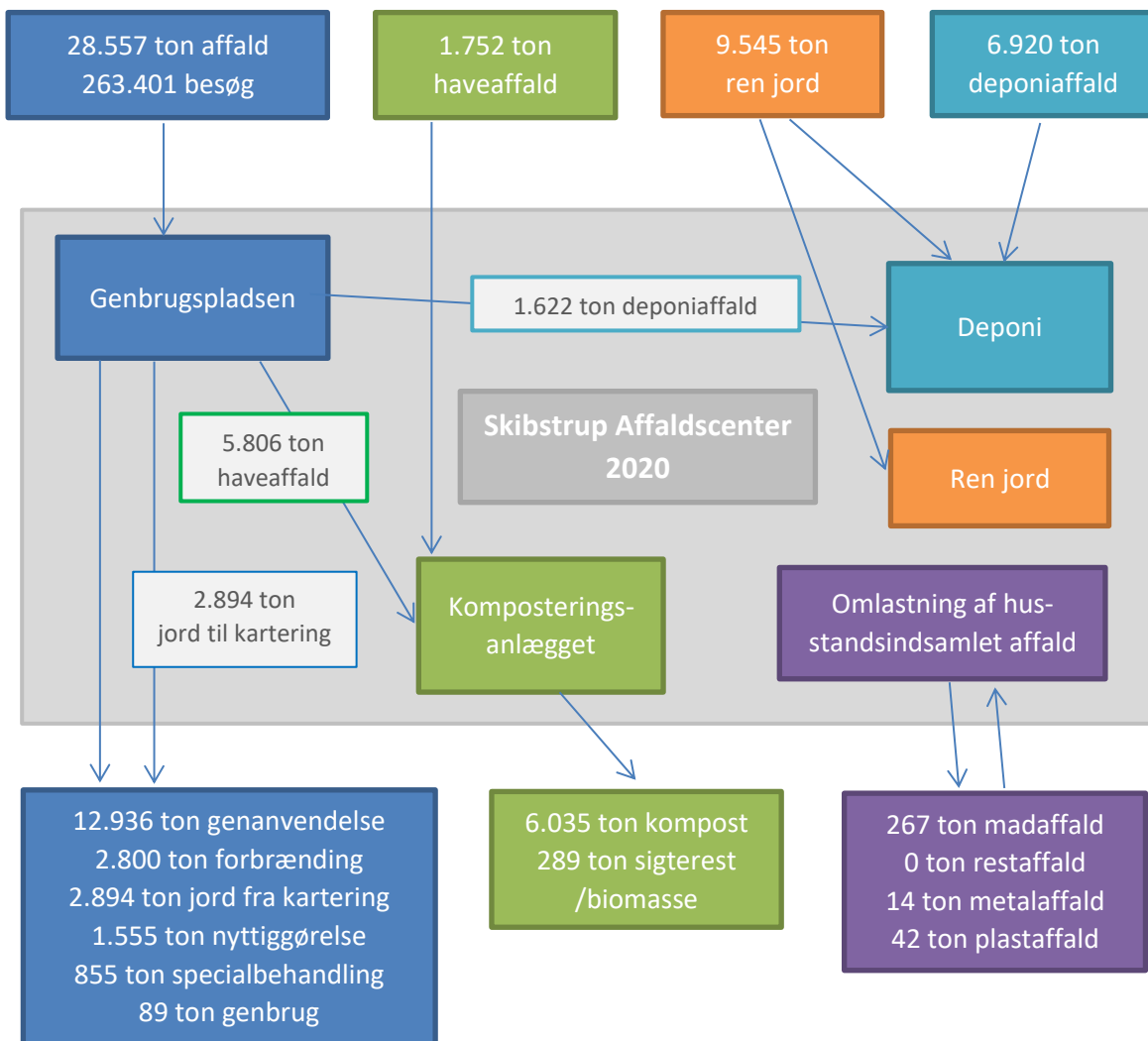
I henhold til miljøgodkendelsens vilkår 88, skal der udarbejdes en årlig driftsjournal. Driftsjournalen skal indeholde oplysninger om mængder og type af affald til- og fraført de enkelte aktiviteter på affaldscenteret, samt rapporter om afvisning af affald, uheld, brandtilfælde o. lign. Endvidere skal driftsjournalen indeholde resultaterne af andre udførte kontrolforanstaltninger, pejlinger, pumpe-timer og mængder, pejlinger af samletanke på modtagestationen og de månedlige aflæsninger af oliestandsmåleren på dieselolietankene, eftersyn/tømning af olieudskiller og kontrol af skrænter mv. Datagrundlaget er opgjort og registreret i mange forskellige skemaer og regneark. Disse detaljerede oplysninger fremsendes til tilsynsmyndigheden (elektronisk), som bilag til denne årsrapport.

Skibstrup Affaldscenter – et overblik 2020

Her præsenteres et overblik over mængderne til- og fraført affaldscenteret. Mere detaljerede oplysninger kan findes under afsnittene om de enkelte aktiviteter.

Figuren nedenfor viser, at den absolut største aktivitet i ton på affaldscenteret er genbrugspladsen. Her blev i 2020 modtaget 28.557 ton affald, og her kom 263.401 besøgende. Mængden af ren jord og deponiaffald lå på hhv. 9.545 ton og 6.920 ton, hvorimod der 'kun' blev modtaget 1.752 ton haveparkaffald direkte til komposteringsanlægget. De samlede mængder til kompostering og deponi er dog hhv. 7.558 ton og 8.542 ton, når mængderne via genbrugspladsen regnes med. Ud af de 1.752 ton haveaffald, som er tilført udefra, kommer de 876 ton (50 %) fra haveindsamlingsordningen i Helsingør Kommune. Det fremgår af figuren, at der fraføres mindre kompost end der tilføres haveaffald. Dette skyldes, at mængden af haveaffald reduceres til ca. tre fjerdedele under komposteringsprocessen.

Af figuren kan også ses, at 36 % (10.322 ton) af det affald der modtages på genbrugspladsen, enten er haveaffald, jord (til kartering) eller deponiaffald, som viderebearbejdes på affaldscenteret.



Forbrug af energi, vand og råvarer

Det væsentligste forbrug på affaldscenteret udgøres af dieselolie, el, naturgas og vand. Forbruget er angivet i tabellen nedenfor.

Maskine- og mandskabsbygningen opvarmes med en 15 kW luft til vand varmpumpe, gasmotor, el patron og solvarme, mens den gamle vejebod opvarmes ved hjælp af naturgas (holdes frostfri). Mandskabsrummet på genbrugspladsen opvarmes med el.

Forbruget af vand går til sanitære formål, vask af køretøjer, arbejdstøj og i mindre omfang til renholdelse ved omlasteanlægget samt vanding i forbindelse med støvbekæmpelse og kompostering.

Tabel 1 Forbrug inklusiv el-produktion baseret på solceller

Forbrug af dieselolie er baseret på fakturaer. Øvrige forbrug er baseret på årsaflysninger.

	2016	2017	2018	2019	2020	Enhed
Dieselolie	61.644	58.130	63.585	53.962	52.070	Liter
Elforbrug fra nettet	137.475	129.269	127.507	93.752	94.619	kWh
Elforbrug fra solceller*	11.968	11.472	12.593	12.192	12.368	kWh
Naturgas	625	601	527	652	429	m ³
Vandforbrug	313	311	225	381	357	m ³

*Ca. 2-3 % af den producerede solcelle-el afsættes til el-nettet, den øvrige del forbruges på affaldscenteret.

Forbrug af benzin, flaskegas samt smøreliefer m.v. er relativt stabilt og begrænset, og vurderes derfor som uvæsentligt at redegøre for i denne afrapportering.

Dieselolien anvendes til affaldscenterets entreprenørmaskiner og varebiler, og leveres af Statoil. Forbruget i 2020 er 4 % lavere end i 2019. Dette skyldes formodentligt, at der er modtaget og komposteret langt mindre haveparkaffald, dvs. der er brugt langt færre maskin timer i komposteringsanlægget.

Elforbrug er steget med 1 % i forhold til 2019.

Naturgasforbruget til opvarmning af den gamle vejebod, som holdes frostfri, er faldet en smule i forhold til de foregående år.

Vandforbruget i 2020 var 6 % lavere end i 2019.

Udnyttelsen af deponigassen fra det gamle deponi på Skibstrup Affaldscenter har i 2020 været ret begrænset. Det blev kun til 30.063 kWh, hvilket er på niveau med sidst år. Se mere herom i afsnittet om Deponigas, side 18. Strømmen afsættes på markedsvilkår på el-nettet.

Pejling af olietanke og eftersyn

Affaldscenteret er tilmeldt Norfors olieudskiller-tømningsordning.

Tabel 2 Pejling og påfyldning af dieselolietankene

	Dieselolietank (10 m ³)		Mobil – Dieselolietank (2 m ³)	
	Pejlet (l)	Påfyldning	Pejlet (l)	Påfyldning
Jan	7.071		1.000	1.730
Feb	2.100	9.503	1.600	
Mar	8.200		1.600	
Apr	9.400		1.200	
Maj	240	8.999	400	1.718
Jun	6.300		1.500	
Jul	2.400	9.006	1.400	
Aug	8.500		1.300	
Sep	4.473		1.200	
Okt	944	9.000	0	1.801
Nov	5.000		666	
Dec	1.659	9.353	650	960
SUM		45.861		6.209

Den samlede levering af dieselolie på affaldscenteret var i 2020 på i alt 52.070 liter, sidste år blev der leveret 53.962 liter. Faldet i forbrug skyldes mindre brug af maskiner på komposteringsanlægget.

Spild, støj-, støv- og lugtforhold

Der er ikke sket spild på Skibstrup Affaldscenter i 2020.

Støj fra affaldscenteret stammer primært fra trafikken (last- og personbiler) til- og fra genbrugspladsen og deponiet, samt de maskiner som bruges til håndtering af affaldet. Der opbygges kontinuert kompostvolde rundt om komposteringsaktiviteterne for at reducere evt. støj.

Der blev udarbejdet en ny støjberegning i 2018. Beregning og rapport er udarbejdet af COWI i juni 2018. Det blev konkluderet, at støjbelastningen ikke overskrider de fastsatte støjgrænser i beregningspunkterne, og at grænserne derfor betragtes som overholdt. Iflg. vilkår 22 i miljøgodkendelsen skal støjberegningen og dens forudsætninger revurderes mindst hvert 5. år. Den næste revurdering eller revision skal derfor fremsendes senest medio 2023.

Affaldscenteret har i januar 2020 modtaget en klage fra en nabo på Holmenevej over lys og støj fra entreprenørmaskiner samt at 'affaldsberget' vokser. SAC har efterfølgende haft en god dialog med naboen. De generende entreprenørmaskiner formodes primært at have været fra byggeret af omlasteanlægget. Dialogen med naboen har blandt andet har ført til, at der nu er opbygget en midlertidig afskærmende jordvold i deponiets sydlige afgrænsning, og at der er plantet nogle (endnu relativt små) stedsegrønne træer.

Driften af affaldscenterets aktiviteter giver ikke anledning til væsentlige støv- eller lugtdannelse. I tørre perioder kan forekomme støv, som begrænses så vidt muligt.

Der arbejdes kontinuerligt med at reducere plastflugt, og renholdelse af de omkringliggende områder.

Genbrugsplads og kemikaliegård

I tabellen nedenfor ses de affaldsmængder som genbrugsplads og kemikaliegård har modtaget fra borgere og virksomheder de seneste 5 år.

Table 3 Mængder modtaget på genbrugspladsen og i kemikaliegården (ton)

	2016	2017	2018	2019	2020
Tøj & sko (inkl. genbrug)	95	105	90	100	89
Genanvendelse	10.623	11.355	11.458	11.237	12.936
Beton og tegl	4.662	4.889	4.834	4.575	5.355
Rent træ	3.474	3.757	3.791	3.528	3.853
Jern og metal	1.000	1.057	1.076	1.104	1.273
Gips	416	412	394	419	458
Vinduer	-	-	-	172	357
Rockwool	-	-	-	-	153
Pap	422	465	482	495	568
Bøger	-	54	134	157	156
Aviser og papir	93	76	90	90	67
Flasker og glas	291	315	314	322	284
Hård plast	108	131	163	198	216
PVC (genanv.)	48	82	88	118	74
Blød plast	-	-	2	9	16
Dæk	77	78	82	90	89
Kabler/ledninger og akkumulatorer	32	39	38	43	17
Haveaffald¹	6.780	5.454	6.279	6.357	5.806
Nyttiggørelse²	723	866	906	1.195	1.555
Trykimprægneret træ (inkl. sveller)	654	701	765	1.154	1.514
Stød og rødder	69 ⁵	165	141	41	41
Forbrænding	2.972	3.067	2.813	2.746	2.800
Småt brændbart	2.655	2.732	2.509	2.385	2.424
Neddeling	243	255	223	272	275
Maling (ikke farligt affald)	74	80	81	89	101
Jord	2.143	2.314	2.357	2.476	2.894
Specialbehandling	652	589	768	794	855
Elektronikaffald ³	558	511 ⁶	676 ⁶	684 ⁶	715
Farligt affald (maling, olie mv.)	72	57	67	82	113
Batterier	15	16	18	20	20
Lyskildeaffald	4,6	4,0	4,6	5,9	5,3
Klinisk risikoaffald	2,1	1,4	2,0	2,1	1,9
Deponi	2.083	2.267	2.199	2.013	1.622
Total uden haveaffald	19.291	20.563	20.591	20.561	22.751
Total	26.071	26.017	26.870	26.918	28.557

¹ Mængden af haveaffald afleveret på nærkompostpladsen. Nærkompostpladsen er en del af genbrugspladsen.

² Nyttiggørelse dækker bl.a. "forbrænding" med energiudnyttelse.

³ Hårde hvidevarer, kølemøbler og småt elektronikaffald.

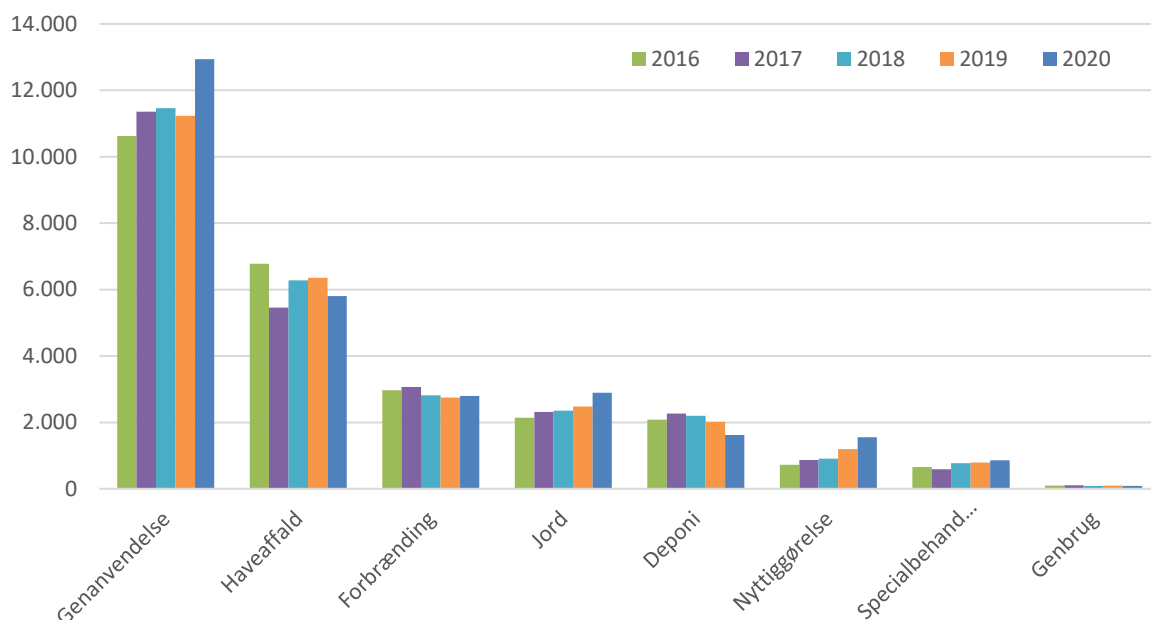
Mængden fra indsamlingsordningerne for farligt affald og klinisk risikoaffald indgår i opgørelsen og er oplyst af hhv. Norfors, Stena og Marius Petersen. Mængden af haveaffald er opgjort, via vejesystemet og via registreringer ved neddeling. Mængden af batterier, lyskilder, kølemøbler og elektronikaffald er oplyst af Elretur, ERPog Recipo der står for afhentningen på genbrugspladsen, idet dette affald er underlagt producentansvar.

Den samlede mængde affald der blev modtaget på genbrugspladsen i 2020 er steget med 6 % i forhold til mængden i 2019. Dette skyldes især en stigning på 15 % af de genanvendelige fraktioner, som i 2020 udgjorde 45 % af den samlede affaldsmængde. Stigningen antages især, at skyldes ”corona projekter og oprydning”.

En fraktion som fylder mængdemæssigt meget er haveaffald, som udgør 20 % af den samlede mængde.

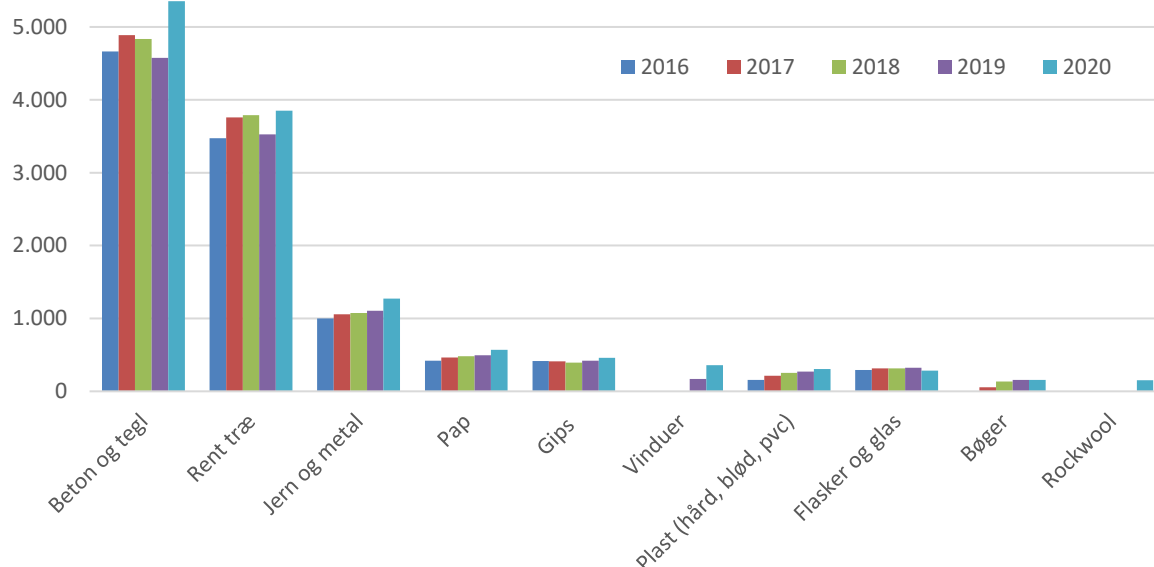
Mængden i deponi containeren er faldet relativt meget i 2020, hvor den udgjorde 81 % af mængden i 2019. Dette skyldes formodentligt, at mineraluld og vinduer nu sorteres ud til genanvendelse.

Figur 1 nedenfor viser tallene fra Tabel 3 afbildet i de grupperinger der er i tabellen. Opdelingen her skal dog tages med forbehold. Fx kan det diskuteres om ikke haveaffald og jord også genanvendes, ligesom nogle af fraktionerne der specialbehandles. Summeres disse vil det være mere korrekt at sige, at over 75 % af affaldet genanvendes.



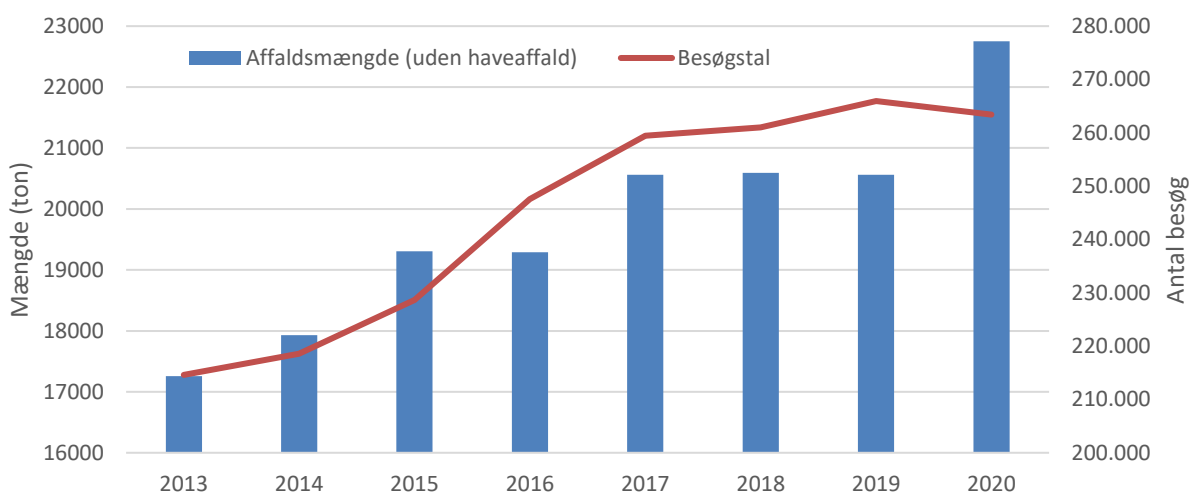
Figur 1a Mængder modtaget på genbrugspladsen (ton/år)

I figur 1b ses, at det især er de 2 største fraktioner til genanvendelse, som dominerer billedet nemlig beton og tegl samt rent træ.



Figur 1b De 10 største fraktioner modtaget på genbrugspladsen til genanvendelse (ton/år)

Mængden til genanvendelse er samlet set steget 15 % fra 2019 til 2020, hvilket skyldes stigningerne i de 3 store fraktioner 'beton og tegl', 'rent træ' og 'jern og metal'.



Figur 2 Antal besøgende på genbrugspladsen sammenholdt med affaldsmængden

Antallet af besøg på genbrugspladsen er faldet med 1 % fra 2019 til 2020. Faldet i besøgstallet skyldes primært den delvise nedlukning i foråret pga. corona.

Modtagelse og bortskaffelse af affald til specialbehandling

Elektronikaffald, batterier, kviksløvholdige lyskilder og andre lysstofrør afhentes fra genbrugspladsen under producentansvarsordningerne. Olie- og kemikalieaffald afleveret til Norfors ordning for farligt affald, herunder spildolie. Klinisk risikoaffald, som omfatter bl.a. kanyler, skalpeller og smittefarligt affald, indsamles fra læger, tandlæger mv. af Skibstrup Affaldscenter. Affaldet køres til forbrænding på I/S Amager Ressourcecenter.

Komposteringsanlæg

Komposteringsanlægget modtager primært haveparkaffald fra borgere. Haveparkaffald indsamles via haveaffaldsordningen (husstandsindsamling), afleveres i grengården ved genbrugspladsen eller køres direkte til komposteringsanlægget. Lastbiler og køretøjer over 3.500 kg betaler for aflevering. Erhverv betaler via abonnementsordningen på genbrugspladsen. Der er frem til 1. april 2019 også modtaget haveparkaffald fra nogle af Norfors genbrugspladser.

Tabel 4 Til- og fraført komposteringsanlægget (ton)

Mængde opgørelserne bygger på vejninger, opmålte mængder ved neddeling og skøn.

	2016	2017	2018	2019	2020
Tilført haveparkaffald	20.302	17.470	17.950	10.352	7.517
Tilført rødder	69	165	141	41	41
Fraført kompost	13.248	8.044	9.822	3.124	6.035
Fraført sigterest/Biomasse	1.650	4.453	1.378	4.681	289
% fraført i forhold til tilført	73	71	62	75	84
Oplagret ved udgangen af året*	11.178	10.860	11.080	11.064	10.970

*Denne mængde er estimeret og udgøres af materiale til modning, landbrugskompost, topdress mv.

Frem til 1. april 2019 er ca. 60 % af det modtagne haveparkaffald fra genbrugspladserne og husstandsindsamlingen i Norfors opland, mens den resterende 40 % er modtaget fra Skibstrup Genbrugsplads, den kommunale haveaffaldsindsamling og øvrige erhvervskunder i Helsingør Kommune. Dette fremgår også af tallene, idet der ses en reduktion af mængden, som i 2020 udgør 42 % af mængden i 2018.

Den mængde kompost som fraføres anlægget ved at brugerne af genbrugspladsen tager komposten med hjem eller får den leveret kan i 2020 opgøres til 1.155 ton. 2.093 ton er fraført som Skibstrup Topdress, der er kompost iblandet ca. 40 % harpet sand. Norfors pladser har fået 1.042 ton. De resterende 1.744 ton (29 %) er fraført som kompost til erhverv.

Mængden af rødder og stød opgøres, når de vejes ind. De neddeles og indgår i den biomasse der afsættes til nyttiggørelse.

Der er i 2020 afsat 289 ton biomasse til forbrænding, hvilket kun er 6 % af de 4.681 ton i 2019.

Tangkompostering

I 2018 modtog SAC 176 ton tang, som er komposteret. Dette blev fraført i foråret 2019. Der er ikke modtaget tang til komposterring siden.

Drift af komposteringsanlægget

Efter neddeling af haveparkaffaldet lægges det i miler, hvor komposteringsprocessen foregår. Milerne udlægges med 10 m imellem milerne.

Milerne vendes før de sorteres. Der sorteres i 3 underfraktioner; biomasse (som kan afsættes til energianlæg) samt 40 og 15 mm kompost.

I efteråret opretholdes skærpet observation af anlægget især i perioder med meget vand og vind.

Der har i 2020 ikke været klager over lugtgener ifm. milevending. Vi tilstræber at undgå milevending, når vinden er nord/østlig.

Omlastning af husstandsindsamlet affald

SAC fik i januar 2020 miljøgodkendelse til omlastning af husstandsindsamlet mad- og restaffald, samt plast- og metalaffald. Der er bygget et rampeanlæg til omlastning af mad- og restaffald, og en del af 'kravlegården' er nu indrettet til omlastning af plast- og metalaffald.

Husstandsindsamlingen i kommunen er så småt påbegyndt i 2020. Dog er indsamlingen i dobbelt-kammer biler endnu ikke påbegyndt, og derfor har mængderne generelt været små og der er endnu ikke omlastet restaffald, da dette er kørt direkte til Nordfors.

Omlastede mængder i 2020

	ton / år	Tilladt mængde ton / år*
Madaffald	267	5.000
Restaffald	0	15.000
Plstaffald	42	800
Metalaffald	14	500
Total	323	19.400

*Jf. miljøgodkendelsens vilkår B3

Jordkartering

Det anslås, at jorden normalt ligger i op til 4 uger. Der er ikke noget jord, der ligger længere end maksimalt 8 uger. Det tilstræbes, at der udtages prøver til analyse hurtigst muligt, og at jorden ekspederes videre hurtigst muligt.

Der udtages prøver til analyse af al jord der modtages på karteringspladsen. Klasse III og IV jord fraføres Skibstrup Affaldscenter til behandling andetsteds efter gældende regler, klasse II jord bruges til afdækning på deponiet og klasse 0 og I jord køres på jordtippen.

Det aktive deponi

Det aktive deponi, som består af en enhed til blandet affald og en enhed til mineralsk affald, blev taget i drift i 2009.

I 2014 er enheden til **blandet** affald blevet udbygget til sin endelige udformning, jf. miljøgodkendelse af etablering og drift af nyt deponeringsanlæg af 14. november 2008. Restkapaciteten er ved årsskiftet 2020-2021 estimeret til 35.403 m³, svarende til 22.263 ton affald. Hvis opfyldningen forsætter i samme takt som hidtil vil enheden til blandet affald være fyldt medio 2024.

Den **mineralske** enhed blev fuldt udbygget til sin endelige udformning med en kapacitet på 35.000 m³ i 2011. Restkapaciteten er ved årsskiftet 2020-2021 estimeret til 6.312 m³, svarende til 6,312 ton. Hvis opfyldningen forsætter i samme takt som hidtil vil enheden til mineralsk affald være fyldt medio 2023.

Seneste opmåling af begge enheder fandt sted i starten af januar 2021 vha. drone. Forventet opfyldningstakt frem til nedlukning fremgår af sikkerhedsstillelsesberegningerne (se afsnit herom).

Den inerte enhed benyttes ikke p.t. Analyser viste, at affaldet i lighed med andre deponier ikke kunne overholde de foreskrevne affaldstest. Det sidste inerte affald blev deponeret 31. marts 2011, og siden er affaldet fraført igen.

Affaldsfraktioner

Eternit og asbest

Tilbage i 2011, mens anlægsarbejdet på den mineralske enhed foregik, havde SAC tilladelse til i en særskilt celle af den blandede enhed, at deponere asbest- og eternitaffald. En tilladelse, som sidenhen er blevet permanent. Asbest- og eternitcellen er gengivet som *område 1* i nedenstående figur 3 og er beliggende i den nord/nordøstlige del af den blandede enhed. Udover *område 1* i den blandede enhed er langt hovedparten af affaldet i den mineralske enhed eternit- og asbestaffald.

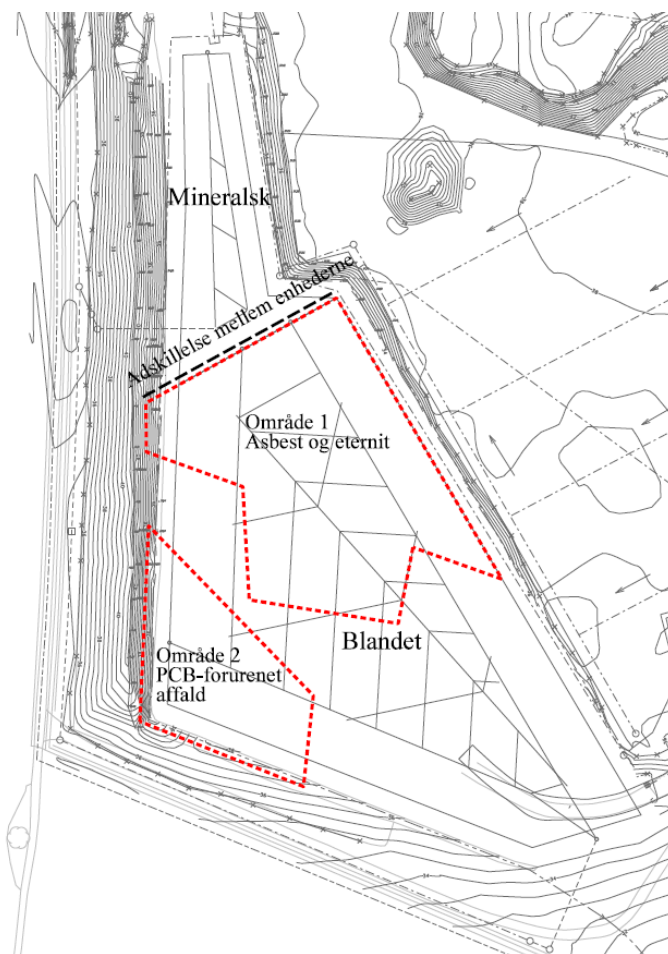
PCB og bly

I forbindelse med 'Påbud om ændring af positivliste for affald, der modtages på Skibstrup Affaldscenter' fra Miljøstyrelsen dateret 21. september 2012 blev det muligt i særlige afsnit at deponere PCB (Polychlorede Bifenyl) holdigt ikke brændbart byggeaffald, som ikke er farligt affald. I praksis betyder det affald med et indhold af PCB på mindre end 50 mg/kg.

SAC har derfor i lighed med eternit- og asbestcellen indrettet en celle i den blandede enheds sydvestlige hjørne, hvor der deponeres ikke farligt PCB holdigt byggeaffald. Cellen er indtaget som *område 2* i figur 3. Figur 3 er identisk med den tilsvarende figur i de sidste års rapporter, da der igen i 2020 kun er bygge i højden.

PCB holdigt ikke farligt affald modtages kun efter anvisning fra den kommune hvor affaldet er opstået, og efter modtagelse af analyseresultater der dokumenterer, at affaldet ikke er farligt, og at det indeholder PCB i koncentrationer mindre end 50 mg/kg. Tilsvarende modtages ikke farligt affald i form af blyforurenede bygge- og anlægsaffald. Indholdet af bly skal her være mindre end 2.500 mg/kg.

I 2020 blev modtaget 360 ton PCB- eller blyforurenet, ikke brændbart, bygge- og anlægsaffald (EAK 17 09 04). I 2019 blev modtaget 468 ton.



Figur 3 Enhederne til mineralsk og blandet affald med PCB/bly- og asbest/eternitcellerne.

Der er asbestholdigt affald i hele enheden for mineralsk affald.

Teflonfraskær

I den blandede enhed modtages teflonfraskær. I 2019 blev modtaget 611 ton teflonaffald, i 2020 var dette tal 518 ton.

Mængder

Mængden af affald til deponi har i en 10 årig periode – forud for 2017 - ligget mellem ca. 7.000-8.000 ton pr. år. I 2017 var den noget højere, og herefter har mængden ligget mellem 8.000 og 9.000 ton.

Tabel 5 Årlig affaldsmængde til deponi (ton)

	2016	2017	2018	2019	2020
Mineralsk affald	2.829	2.376	2.519	2.455	2.704
Blandet affald	5.232	6.970	6.091	5.769	5.838
Affald til deponering	8.062	9.346	8.610	8.224	8.542

54 % af det affald vi modtog i 2020 til deponi var 'deponicontainerne fra genbrugspladser' - fra vores egen og Norfors genbrugspladser. I 2019 var denne andel 52 %.

En anden væsentlig andel, af det affald der modtages, er fra (større) bygningsrenoverings- og nedrivningsprojekter i oplandet. Det er primært disse projekter, som giver anledning til udsvingene fra år til år. Andelen af blandet affald fra erhverv, PCB, bly, eternit- og asbestaffald primært fra bygningsrenoveringer var i 2020 39 %, og i 2019 var den 41 % af den samlede affaldsmængde til deponi.

Tabel 6 Indvejede fraktioner i 2020

	Vare nr.	Ton	EAK Koder
Mineralsk		2.704	
Eternit (erhverv)	1021	789	17 06 05
Eternit (genbrugspladser)	1022	1.227	17 06 05
Asbest (erhverv)	1080	688	17 06 05
Blandet		5.838	
Deponi (erhverv)	1001	1.530	12.01.99, 17.01.02, 17 01 07, 17 06 04, 17.09.04
Deponi (genbrugspladser)	1002	3.224	20 03 07
Teflon affald (erhverv)	1003	518	12 01 99
PCB/Bly specialaffald (erhverv)	1004	360	17 09 04
Fyldpladsaffald (genbrugspladser)	1040	180	17.01.07
Sand- og ristestoffer	1050	26	19 08 02
<i>Fraført</i>	<i>2501, 2502</i>	<i>0</i>	
I alt		8.542	
Jord til afdækning		1.140	17 05 04

Affaldsmodtagelse og stikprøvekontrol

I januar 2020 blev et læs affald fra en brændtomt afvist, da det var fejlsorteret. Kommunen blev straks kontaktet, og de tog hånd om sagen. Vi oplever generelt sjældent fejlslæs. Dette skyldes formodentligt en god dialog med affaldsproducenterne før affaldet køres til Skibstrup Affaldscenter. Alle affaldslæs, der modtages, undergår derudover kontrol ved indvejsningen, inspektion ved aflæsning på tipfronten i deponiet.

Der er i forbindelse med modtagelse og kontrol med affald på deponiet mulighed for, og godkendelse til, at der efter aflæsning kan ske frasortering af ikke deponeringsegnet affald (f.eks. rent træ, jern og metal).

Der skal udtages stikprøvekontroller af læs til blandet affald en gang om måneden. Før 2018 har disse kun været udtaget en gang per år efter aftale med Miljøstyrelsen. Afrapporteringen af stikprøvekontrollerne er vedhæftet i bilag 1.

Perkolat

Perkolatet fra det aktive deponi bortpumpes via to perkolatbrønde, PB2.1 og PB2.2 i enhederne for hhv. blandet - og mineralsk affald. Disse overvåges via et SRO-anlæg. Systemet har igen i 2020 kørt uden stop eller uregelmæssigheder.

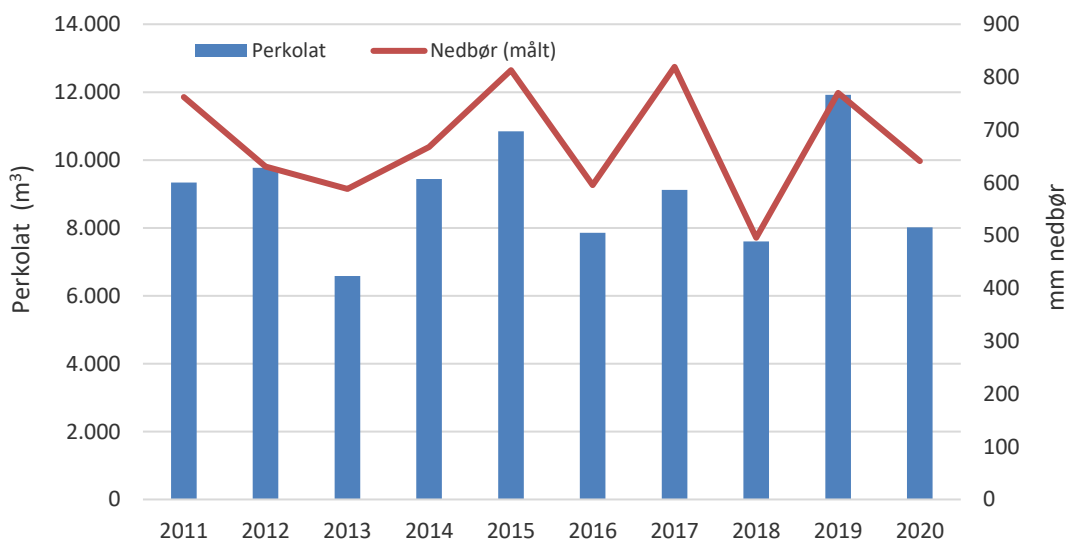
Fire gange årligt udtages perkolatprøver fra hver af perkolatbrøndene til analyse for en række parametre jf. Miljøgodkendelsens vilkår 25. (Analyseresultaterne findes i Bilag 5.1.)

De bortpumpede mængder fremgår af tabel 7 nedenfor. Perkolatet ledes til Nordkystens Renseanlæg.

Tabel 7 Årligt oppumpet perkolat (m³)

År	PB2.1	PB2.2	Sum (m ³)
2011	8.028	1.310	9.338
2012	7.732	2.037	9.769
2013	5.542	1.039	6.581
2014	7.700	1.739	9.439
2015	8.888	1.954	10.842
2016	6.775	1.083	7.858
2017	7.690	1.431	9.121
2018	6.422	1.182	7.604
2019	10.365	1.552	11.917
2020	6.784	1.228	8.012

I figur 4 nedenfor ses perkolatmængden afbildet sammen med den årlige nedbørsmængde.



Figur 4 Oppumpet perkolat set i forhold til nedbør

(Nedbørsdata er fra DMI-måler 30014 på Nordkystens Renseanlæg)

Nedsivningsberegning

I henhold til miljøgodkendelsen af de nye deponienheder skal der ske indsamling af meteorologiske data og foretages en kontrolberegning af anlæggets perkolatproduktion for enhederne 'mineralsk affald' og 'blandet affald'. De meteorologiske data er købt hos DMI.

COWI A/S har lavet en beregning baseret på den såkaldte toplagsmodel, som ud fra de meteorologiske data for nedbør og potentiel fordampning og på baggrund af overfladens karakter ansætter et såkaldt 'maksimalt vanddeficit', som angiver den vandmængde, der kan optages i jorden før overskydende nedbør siver ned gennem affaldet. Nedsivningsberegningen findes i bilag 2.1.

Modellen er i år kalibreret ved at lave en tidsforskydning af nedbøren på 14 dage, dvs. at nedbør fra sidste halvdel af december 2020 tillægges nedbøren i januar 2021, og tilsvarende overføres sidste

halvdel af december 2020 til regnskabet for 2021. Som det fremgår af tabel 8 er den samlede nedsvivningen på enhed 2.1 og 2.2 beregnet til 7.954 m³, mens den registrerede oppumpede perkolatmængde er på 8.012 m³. Samlet fås en afvigelse på kun 1 %, hvilket leder til den konklusion, at perkolatopsamlingsystemet fungerer tilfredsstillende.

Tabel 8 Resultatet af nedsvivningsberegningen for 2020

	Enhed 2.1	Enhed 2.2	Samlet
Beregnet nedsvivning [m ³]	6.460	1.523	7.954
Oppumpet perkolat [m ³]	6.784	1.228	8.012
Afvigelse [%]	5	24	1

Notat fra COWI med nedsvivningsberegningen for 2020 kan findes i bilag 2.

Sikkerhedsstillelse

For deponiehederne gælder, at der skal stilles økonomisk sikkerhed. Sikkerhedsstillelsen skal dække de udgifter der er forbundet med nedlukning og efterbehandling. Pengene indsættes på en konto, som kun tilsynsmyndigheden, Miljøstyrelsen, har rådighed over.

I 2020 blev der indsat 1.068.426 kr. fordelt med 108 kr./ton på blandet affald og 162 kr./ton på mineralisk affald.

I 2021 forventes afsat et sikkerhedsstillelsesbeløb for 8.500 ton affald til deponi fordelt med 6.000 ton blandet affald og 2.500 ton mineralisk. Sikkerhedsstillelsesbeløbene for hhv. blandet og mineralisk affald er beregnet til 90 og 163 kr./ton i 2021.

Taksten er fra og med 2017 søgt stabiliseret for deponiets resterende levetid, for at undgå at den i de sidste år bliver uforholdsmæssig høj.

Sikkerhedsstillelsesberegningerne samt dokumentation (erklæring fra banken på indestående beløb) kan findes i bilag 3.

A- og B-beviser

Af de 4 mennesker, som har deres daglige arbejde i forbindelse med deponiet, har 3 A-bevis (heriblandt vejeassistenten). Den 4. er relativt nyansat, og har endnu ikke fået B-bevis, da der ikke har været afholdt kurser siden han blev ansat.

Visuel kontrol

Der er foretaget visuel kontrol med affaldsdeponiernes arealer og skrænter.

Jordvoldene omkring deponiet opbygges nu løbende i takt med at deponiet fyldes.

Det gamle deponi

Ren jord

Skibstrup Affaldscenter kan modtage ren jord (klasse 0 og 1) på det gamle deponi. I 2020 er der modtaget 9.545 ton ren jord til etablering af arealerne i henhold til lokalplanen ovenpå det gamle deponi.

Den meget store mængde jord, der er modtaget i 2017, stammer fra Forsyning Helsingørs byggerier på Energivej (85 % af jorden er fra Energivej). Allerede i 2016 påbegyndes fornyelsen af Helsingør Kraftvarmeværk, og i 2017 gik man yderligere i gang med byggeriet af et nyt driftscenter på Energivej.

Tabel 9 Total mængde ren jord (klasse 0 og 1) modtaget på Skibstrup Affaldscenter

	2016	2017	2018	2019	2020
Ren jord (ton)	23.512	80.060	23.874	12.438	9.545

Deponigas

Den første gasmotor på SAC blev tilsluttet i juli 2009. Det var en ombygget dieselmotor med påmonteret generator. Denne motor kørte til og med februar 2015, hvor den i den sidste måned producerede 20 kWh. I december 2015 blev en ny gasmotor idriftsat. Dette er en mere standardiseret driftsløsning, som gerne skulle give en stabil drift fremover. I 2017 blev indsat endnu en motor. I starten af 2016 blev der desuden lagt yderligere gasdræn i det gamle deponi.

I 2017 var produktionen 85.337 kWh, med en lidt svingende produktion hen over året. I 2018, 2019 og 2020 har produktionen ligget lige over 30.000 kWh, hvilket skyldes problemer med at få motorene til at køre.

Tabel 10 El-produktion fra deponigas på Skibstrup (afsættes til el-nettet)

	2016	2017	2018	2019	2020
kWh	82.734	85.337	32.577	30.687	30.063

Afværgepumpning

Oppumpet afværgevand fra det gamle deponi ledes til Nordkystens Renseanlæg. I 2020 er der oppumpet og bortledt 35.837 m³ afværgevand. Det er 2 % mindre end i 2019. Af tabel 11 ses, at 44 % af denne vandmængde bortpumpes via P0.

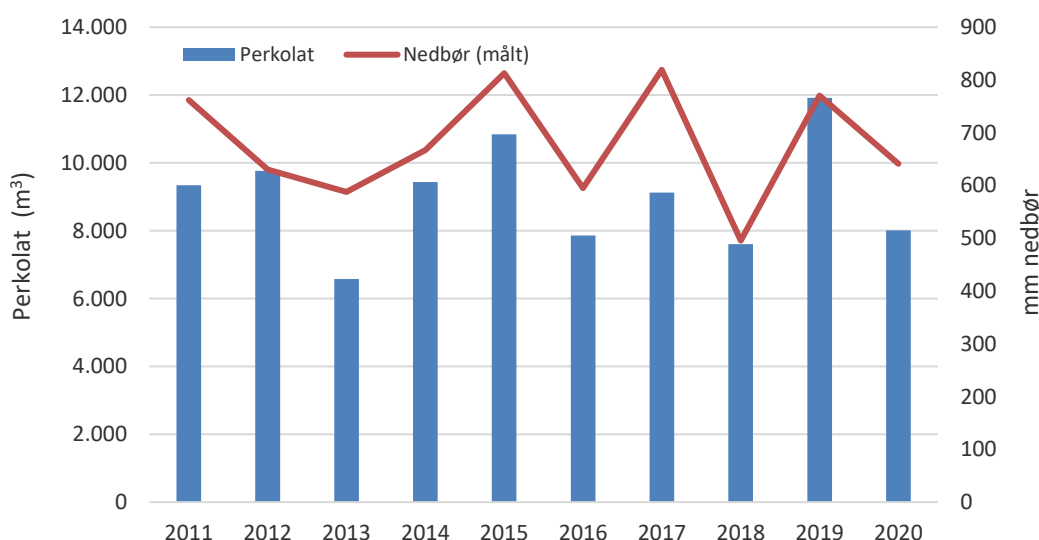
I 2015 og 2016 blev der oppumpet meget mere især fra PB1 end i de øvrige år. Denne øgede mængde antages at skyldes en vandlækage, som blev opdaget og stoppet i april 2016 (mindst 10.000 m³ i 2015 og 5-6.000 m³ i 2016 antages at skyldes lækagen). Alle pumpedata findes i bilag 4.

Tabel 11 Årligt oppumpet afværgvand (m³)

År	PB1	PB2	PB2ny	FB4	Dræn (P0)	PB6	PB7	Sum (m ³)
2011	3.745	796	-	25.668	22.536	47	583	53.375
2012	3.892	1.149	-	19.818	19.093	44	448	44.444
2013	3.004	581	-	14.965	15.063	36	572	34.221
2014	4.299	825	-	12.793	6.907	29	671	25.524
2015	13.489	1.245	-	20.084	13.940	32	540	49.330
2016	12.093	797	1.815	23.508	15.141	48	343	53.745
2017	7.685	823	3.063	13.379	16.788	23*	26*	41.787
2018	5.459	858	4.156	14.970	19.233	-	-	44.675
2019	4.721	2.786	2.650	10.311	16.249	-	-	36.717
2020	5.750	2.235	2.191	9.933	15.728	-	-	35.837

*PB6 og PB7 er taget ud af drift i september 2017.

Den målte mængde bortledt via drænet (også kaldet P0) har reelt været større både for 2015 og 2016, idet flowmåleren i drænet ikke har virket fra starten af november 2015 til starten af februar 2016. Det anslås, at der er pumpet i størrelsesordenen 4.000 m³ mere i 2015 og 2.000 m³ mere i 2016 end angivet i ovenfor.



Figur 5 Oppumpet afværgvand set i forhold til nedbør
(Nedbørsdata fra DMI-måler 30014 på Nordkystens Renseanlæg)

Drift af pumpeboringer

I starten af året drillede FB4. Først var der for mudret til at komme op til den, og få den pejlet (i februar), derefter (i marts) drillede selve pumpen, og det tog nogle uger at få identificeret problemet, få fat i reservedele mv. og få den helt op at køre igen. Dette var et uheldigt sammenfald med at drænpumpen, P0, heller ikke kørte optimalt på det tidspunkt. Dette kan ses af vandspejlskoterne – se afsnit herom.



Figur 6 Luftfoto med placering af pejle- og pumpeboringer (som benyttes fra 2018)

De røde streger er potentialelinier. Strømretningen i det øvre grundvandsmagasin er vinkelret på disse.

Visuel kontrol

Der holdes nøje øje med de store mængder ren jord der er tilført arealerne de seneste år.

Der er ikke konstateret synlige sætninger i affaldet på de nedlukkede arealer. Der er ikke konstateret udsivende vand på skrænterne. Kontrolbrønde bliver løbende kontrolleret visuelt. Der er ikke konstateret opstuvning eller andre funktionsproblemer.

Bjørneklo og pileurt

Tilbage i 2011 blev der indgået en kontrakt med firmaet 'Care4nature' om bekæmpelse af bjørneklo. Bekæmpelsen foregår uden brug af sprøjtemidler. Hvert år, før bjørnekloen sætter frø, fjerner planterne enten fysisk ved rodstik eller ved kvælning (overdækning med sort plast).

I 2018 blev der fundet pileurt på velafgrænsede områder på affaldscenteret, og Care4nature har udarbejdet en bekæmpelsesplan for dette. Denne inkluderer bl.a., at et område er overdækket med plast i en årerække.

Vandspejl og egenkontrol

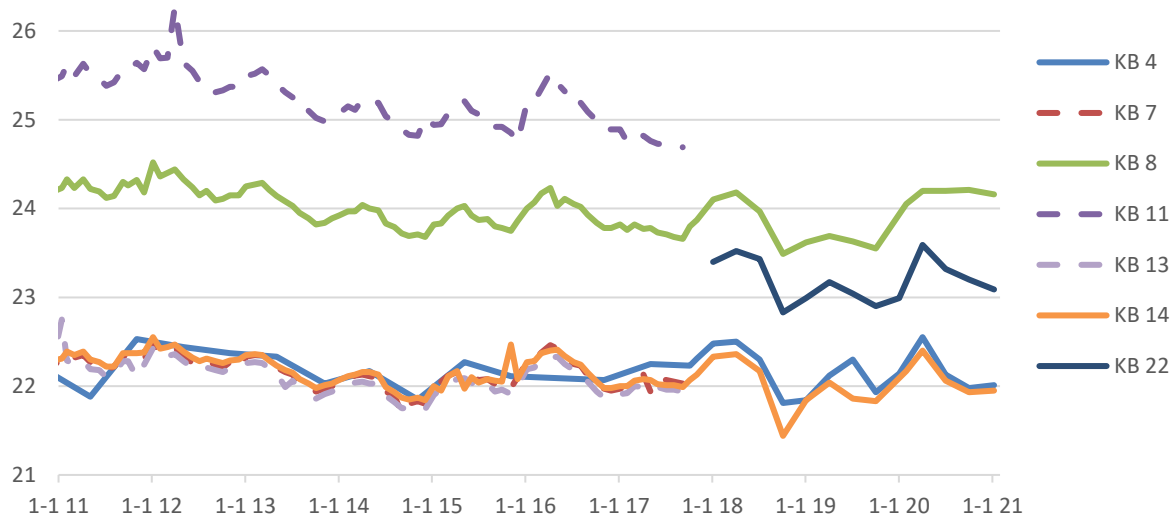
I affaldscenterets miljøgodkendelse er der stillet vilkår om, at centeret skal udføre egenkontrol med blandt andet monitoring af grundvand og overfladevand ved affaldscenteret.

Vandspejlskoter

Alle pejleresultater og vandspejlskoter findes i bilag 4.

Vandspejlskoter i det sekundært magasin (grundvand)

Figur 7 nedenfor viser vandspejlskoterne dels opstrøms (KB8 og KB11) og dels nedstrøms (KB7, KB13 og KB14) langs Gørlundevej fra 2009 til og med 2018. Figuren viser nogle relativt stabile kurver som følges ad, dog med lidt årstidsvariation.



Figur 7 Vandspejlskoter op- og nedstrøms affaldscenteret

Frem til 2018 månedlig pejling. Herefter kvartalsvis.

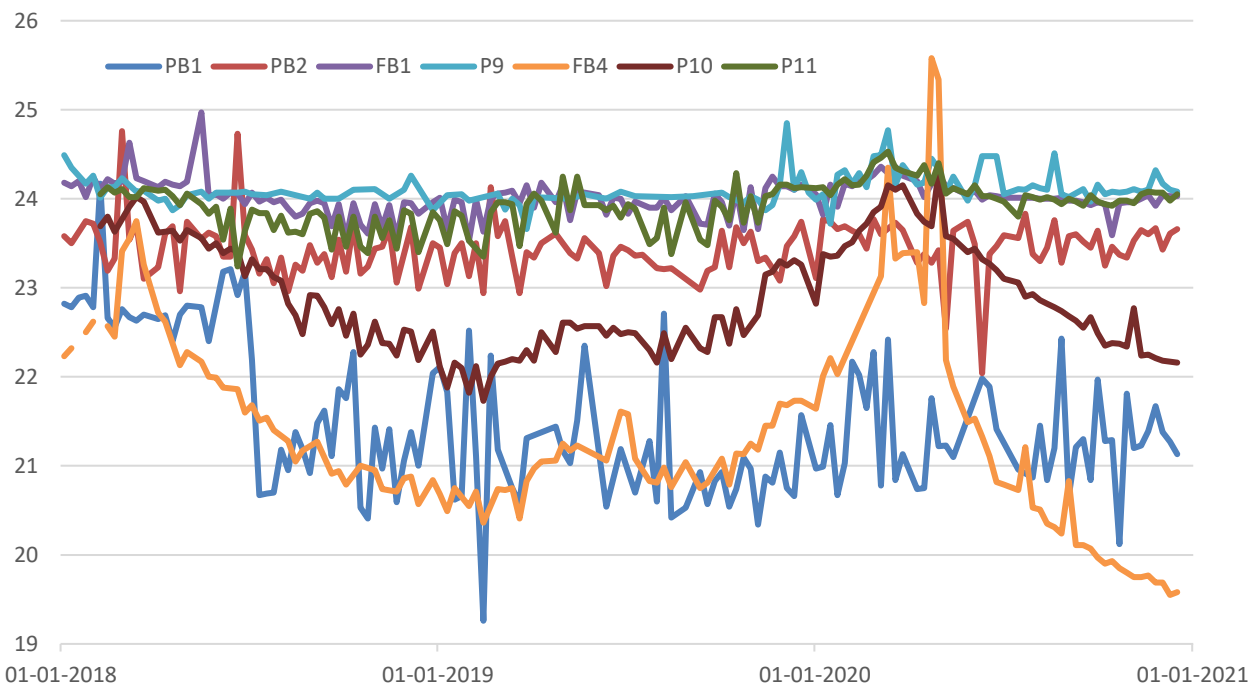
Fra 2018 bliver der pejlet kvartalsvist i KB8 og KB22 (ny) opstrøms, og i KB4 og KB14 nedstrøms (se luftfoto på forrige side). Fra oktober 2017 pejles således ikke længere i KB7, KB11 og KB13. (KB11 ligger ca. 350 m syd for SAC ad markvejen vest for. Både KB7 og KB13 er – som KB14 – beliggende i Gørlundevej).

Tilsyneladende falder vandspejlet relativt meget i efteråret 2018 både opstrøms og nedstrøm. Dette skyldes formodentlig den meget varme og tørre sommer 2018. Tilsvarende ser det ud til at stige i det våde efterår 2019. KB8 blev primo 2020 rensat, og tjekket. De seneste pejlinger i KB8 ser lidt høje ud ift. de øvrige pejlinger. KB8 vil derfor igen blive kontrolleret og evt rensat.

Vandspejlskoter under det gamle deponi

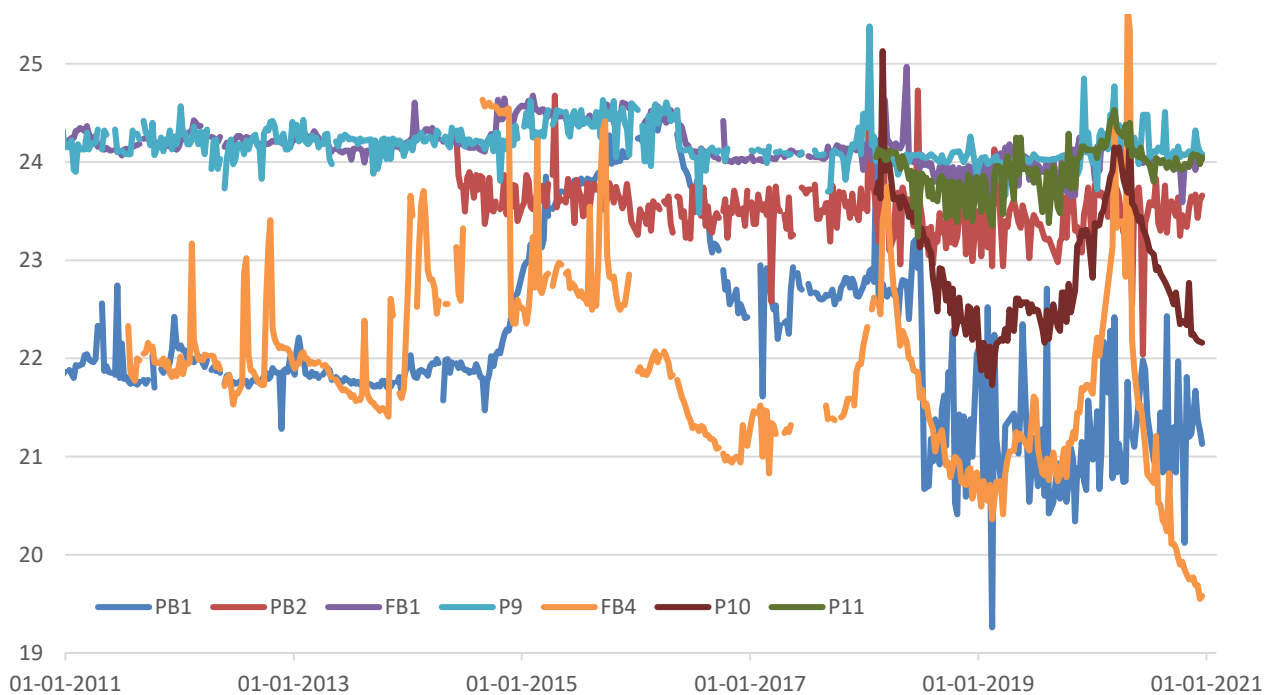
Der pejles som hovedregel én gang ugentligt. I Miljøgodkendelsen er der krav om pejling hver 14. dag. Pejlingerne foretages for at følge variationerne i hhv. 'perkolat'- og grundvandsstand. Resultaterne af disse pejlinger følges nøje.

Det ses af figur 8, at vandspejlet i P9 ligger ret stabilt lige over 24. P9 er placeret på 'skråningen af det oprindelige terræn', og har bundkote 24. Den vil således aldrig kunne komme længere ned end kote 24.



Figur 8 Vandstandskoter i det gamle deponi i 2018-2020

FB1 ligger ligeledes konstant omkring kote 24. Ser man på figur 9 kan det ses at FB1 i de seneste 10 år kun lige i det seneste år har været under kote 24, hvilket svarer meget godt til, at den er placeret på en højderyg mellem to lavninger i det oprindelige terræn (se figur 10). Det formodes således, at bunden af FB1 også ligger omkring kote 24. Der ses en stigning (til kote 24,5) i perioden fra slut 2014 til medio 2016, som er sammenfaldende med vandlækagen.



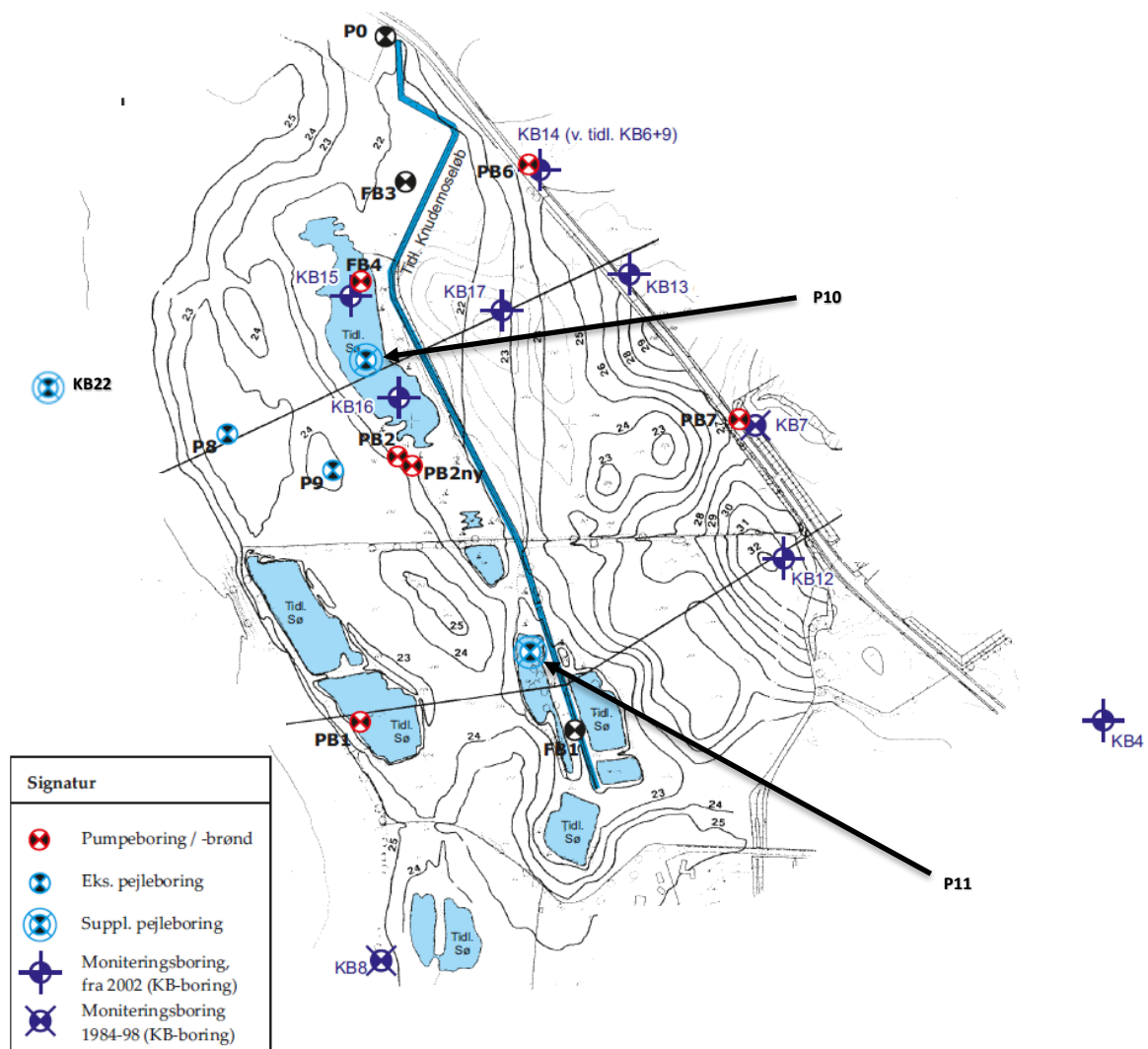
Figur 9 Vandstandskoter under det gamle deponi i perioden 2011-2021

PB2 ligger også relativt højt og konstant omkring 23,5. Her er pumpen blevet hævet til dette niveau. Boringen er placeret, hvor den oprindelige terrænkote (skrånner meget) og ligger omkring kote 22 – 23. Den ser (figur 9) desuden ud til at være relativt upåvirket af de store udsving der har været både i

FB4 og ved vandlægkagen (tæt på P11). Med andre ord, kan vi ikke forvente en kotesænkning her, selv hvis perkolatvandstanden bliver holdt helt i bund.

Primo november 2014 begynder vandspejlet i PB1 at stige. Det stiger ca. 2,5 meter, frem til april 2016, hvor det lykkedes at finde forklaringen, som er en lækage på et vandrør (tæt på P11). Efter lækagen blev stoppet falder vandstanden igen, og lå – indtil medio 2018 - omkring kote 22,5 - 23. Medio 2018 blev trykledningen fra PB1 udskiftet, hvorefter der ses et fald i koten til omkring kote 21. Hvilket formodes at være bunden af denne 'sø'.

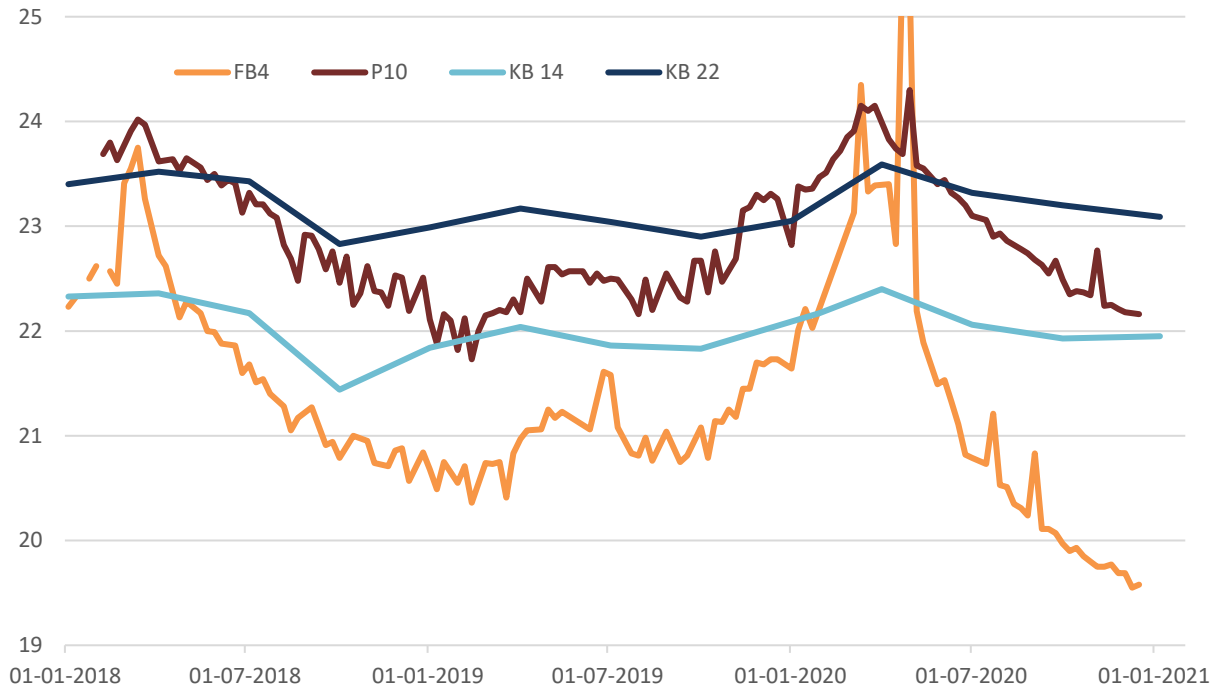
Ses på koterne i KB22 og KB8, så lå disse i januar 2021 på hhv. 23,1 og 24,2, så gradienten af det sekundære grundvand ved PB1 forventes at ligge omkring 23,5 (se figur 6). Det vil sige, at her er den ønskede opadrettede gradient.



Figur 10 Oprindeligt terræn samt en række pejle- og pumpeboringer

Niveauet i FB4 har gennem årene været noget svingende. Fra at have ligget mellem 21,5 og 22,0 i en årrække stiger det ca. en meter først i 2014. Ved årsskiftet 2015-16 falder det igen. En del af denne variation antages at skyldes, at brønden er blevet forhøjet (pga. jordpåfyldning), og at pejlepunkt-koten ikke er blevet justeret korrekt. Ved opmåling af pejlepunktskote i starten af 2016 var der en afvigelse på 1,25 meter. I slutningen af 2016 falder koten ned til ca. 21, hvorefter den i løbet af 2017 stiger igen op til kote 22.

Grundvandsgradienten ved FB4 må forventes at ligger ca. midt mellem KB14 og den nye KB22 (se figur 6). Målt først i 2021 ligger disse på hhv. kote 22,0 og kote 23,1, dvs. at hvis koten i FB4 ligger under ca. 22,5 (altså ca. midt mellem de blå kurver på figur 11), må det antages, at der også her er den ønskede opadrettede gradient.



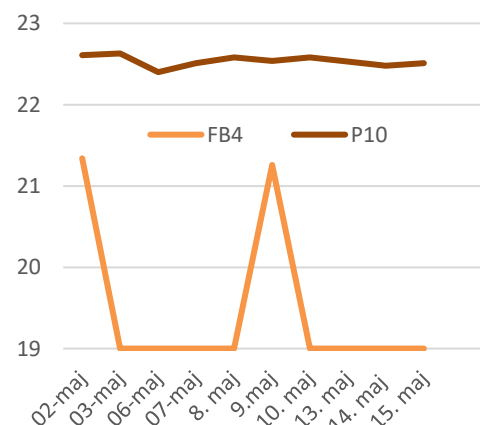
Figur 11 Vandspejlskoterne i pumpeboring FB4 og pejleboring P10 ved 'rovandstand', sammenholdt med pejlingerne i det sekundære grundvand opstrøms (KB22) og nedstrøms (KB14) – se figur 10. En beregnet potentialekurve ved FB4 er stortset sammenfaldende (ligger umiddelbart under) med en tilsvarende kurve for P10. Disse vil ligge ca. midt imellem kurverne for KB14 og KB22. Kurverne for pumpeboringen og pejleboringen bør ligge under disse potentialekurver for, at der er et indadrettet tryk i 'perkolatsøen'.

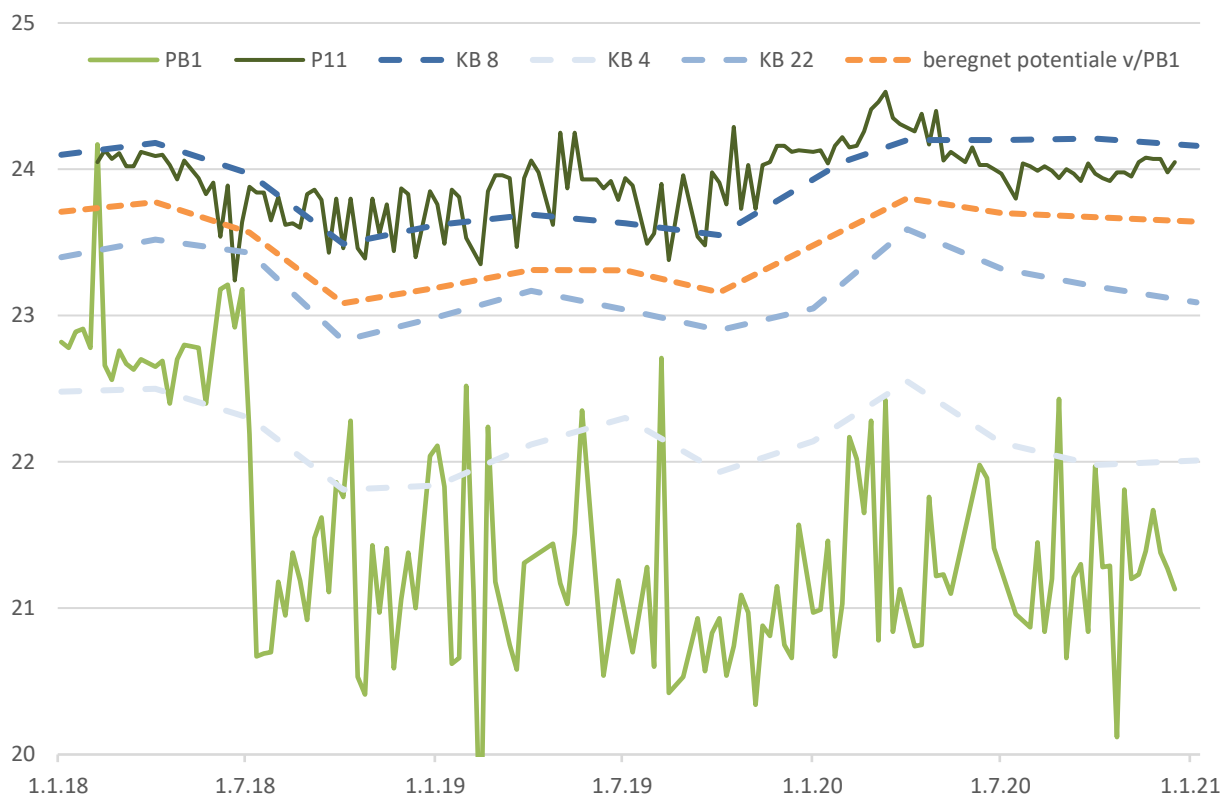
Figur 11 viser, at vandspejlet ved 'rovandspejl' ved FB4 ligger meget pænt under den teoretiske potentialekurve, som er ca. midt imellem kurverne for KB14 og KB22, med undtagelse af en mindre peak i starten af 2018 og en noget større i starten af 2020. Vandspejlet ved P10 ser ud til at komme under potentialekurven fra udgangen af 2018 til udgangen af 2019, og igen fra efteråret 2020.

I maj måned 2019 blev FB4 og P10 pejlet dagligt for at tjekke sænkningstragtens påvirkning i P10. Pumpen i FB4 slukkes hver tirsdag aften til torsdag midt på dagen.

Tilsyneladende pumpes FB4 'i bund' indenfor ca. et døgn, og der ses ikke nogen væsentlig påvirkning i P10 på disse udsving. Generelt ses P10 og FB4 dog at følges ad (figur 11).

FB4 og drænet står for hhv. 28 og 44 % af den samlede afværgepumpning, dvs. samlet ca. 72 % af afværgepumpningen. Det er også dette 'perkolatsø' område, som vurderes at være det væsentligste mht afværgepumpningen.





Figur 12 Vandspejlskoterne i pumpeboring PB1 og pejleboring P11 målt ved 'rovandstand', sammenholdt med pejlingerne i det sekundære grundvand opstrøms (KB8) og nedstrøms (KB22 og KB4) – se figur 10. Rovandspejlet i PB1 ses at ligge relativt langt under den beregnede potentialekurve, dvs her er et indadrettet tryk. Bunden af PB1 antages at være omkring kote 20,5. Bundkoten for den nye pejleboring P11 ligger i kote 23,45 (jf boreprofilen), dvs. denne boring er ikke optimal ift en vurdering af potentialet her.

PB1 bortpumper ca. 16 % af den samlede mængde der afværgepumpes. Det store fald i vandspejlskoten fra ultimo juni 2018 skyldes, som tidligere nævnt, at trykledningen fra pumpeboringen blev udskiftet. Efter dette skift ses at 'søen' på skråningen ved PB1 kan pumpes tør.

Samlet kan det siges, at koterne i FB4 og PB1 indikerer, at der er den ønskede opadrettede gradient ved de primære perkolatsøer, hvor disse borer er placeret.

Analyseresultater fra kontrolboringer, brønde og recipienter

Der udtages vandprøver til analyse to gange årligt. Prøvetagningen og analyserne udføres af analyselaboratoriet ALS Denmark A/S. Prøverne af grundvandet udtages fra en boring opstrøms (KB11), og 5 boringer nedstrøms affaldscenteret (PB6, PB7, KB13, KB14 og KB21). Fra hver af disse boringer udtages der prøver i forskellige dybder. Desuden udtages der prøver af afværges- og overfladevand.

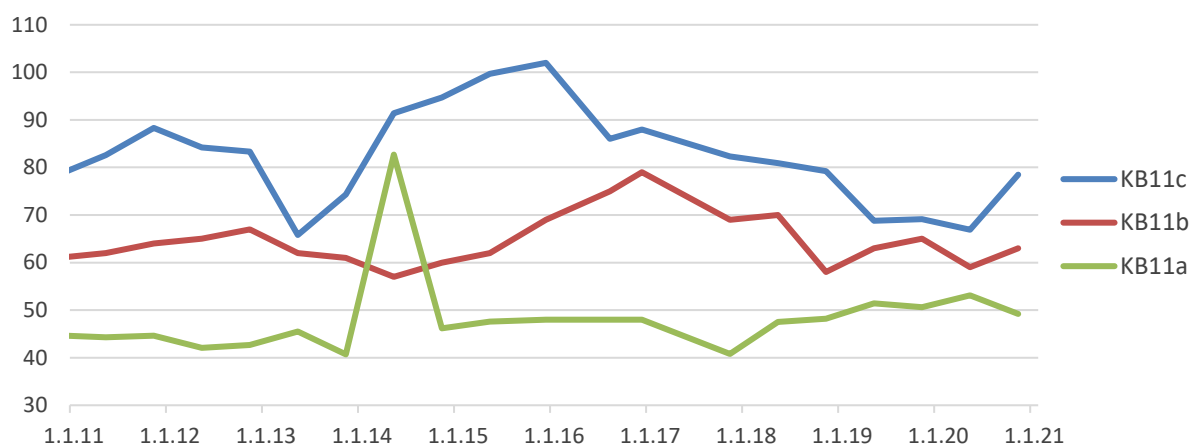
Fra hver af de nye deponeringsenheders perkolatbrønde udtages prøver til analyse fire gang årligt – dette er omtalt under perkolat i afsnittet om det aktive deponi.

Alle analyseresultater findes i bilag 5.

Ledningsevne

Ledningsevne opstrøms

Ledningsevnen i grundvandet er en indikator for "forureningsgraden" af grundvandet. Med udgangspunkt i KB11 (opstrøms) kan "baggrundsniveauet" for ledningsevnen findes – se figur 13.

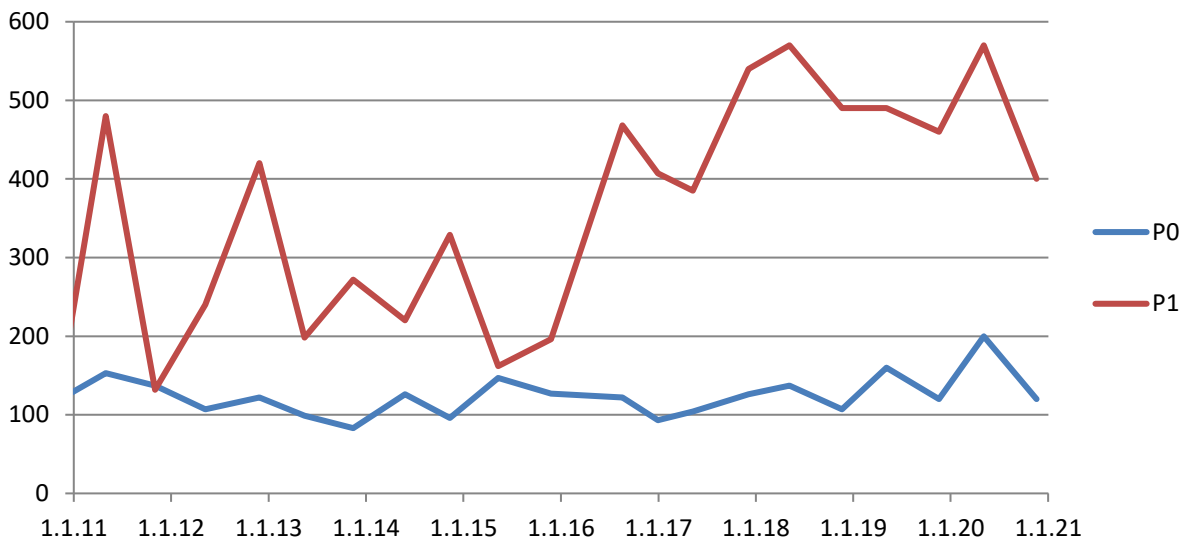


Figur 13 Ledningsevne KB11 opstrøms (mS/m)

Ledningsevne 'i SAC' og nedstrøms SAC

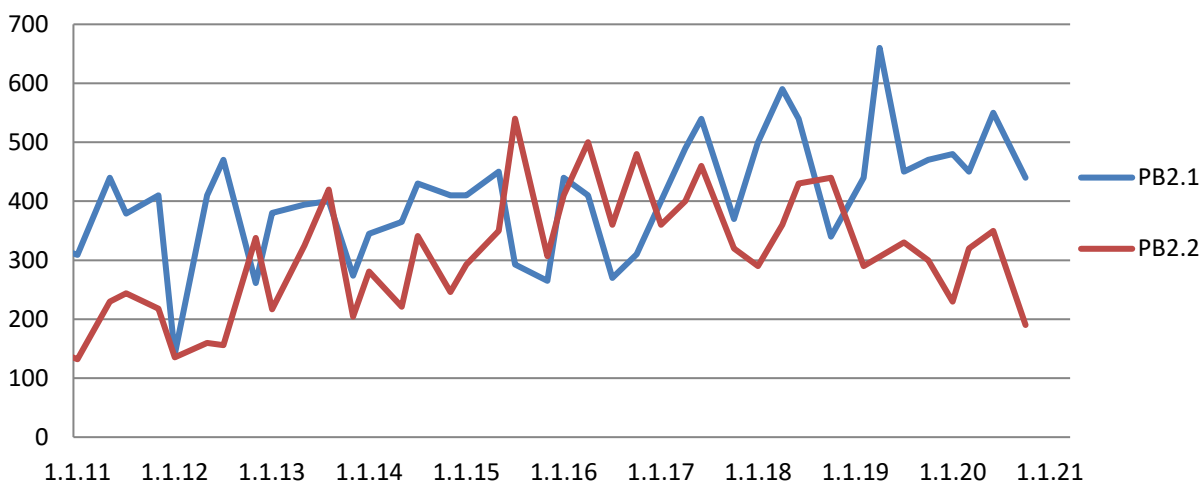
På figur 14 ses ledningsevnen dels i 'afværgesvandet' i drænet (P0), som ses at være relativt lav og konstant. Den har de seneste 10 år ligget og svinget omkring 100 og 150 mS/m, dog med en enkelt peak i maj 2020, hvor den kom op på 200 mS/m.

I P1, som er en samlebrønd for afværgesvand (ca. 82 %, hvoraf ca. 44 % er fra P0), perkolat for det aktive deponi (ca. 18 %), samt lidt overfladevand, ses markante udsving. Her ligger ledningsevnen de seneste 10 år mellem ca. 130 og 570 mS/m.



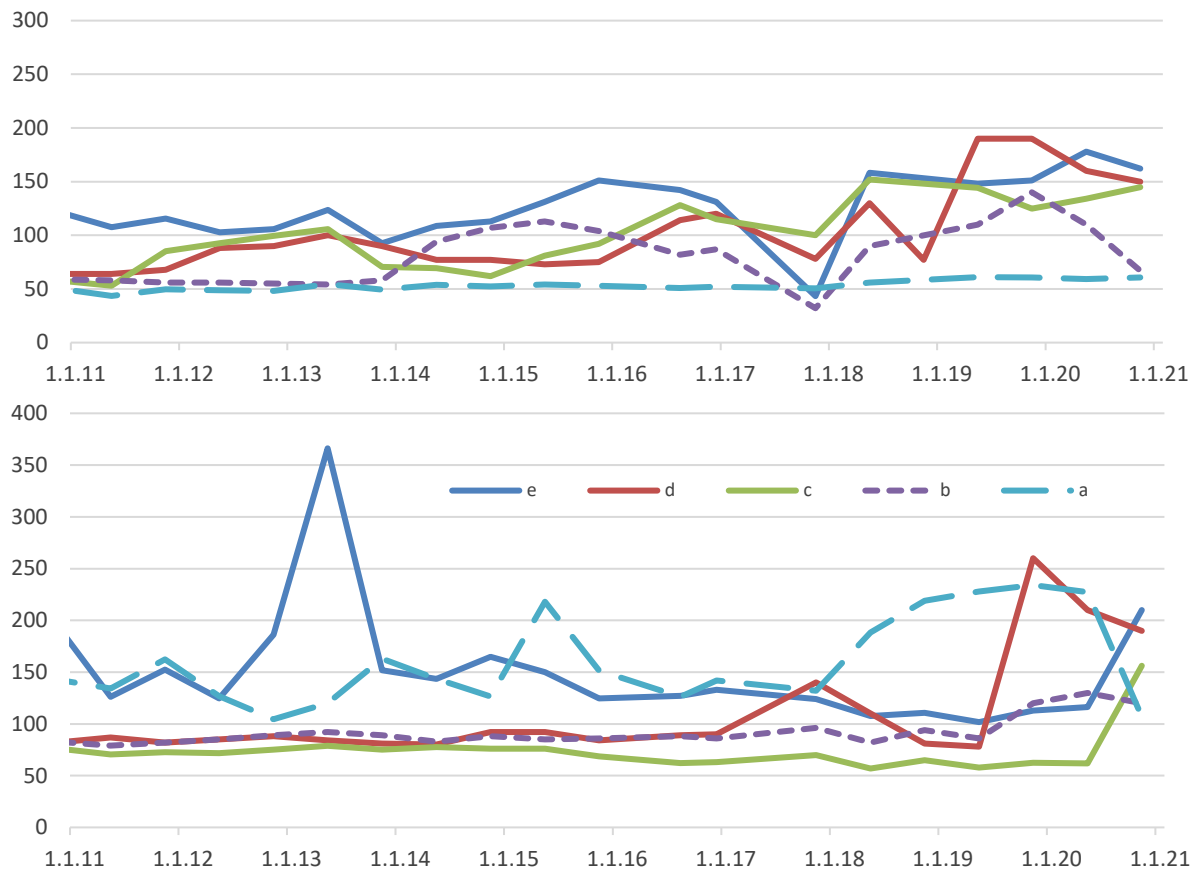
Figur 14 Ledningsevne målt i P0 og P1 (mS/m)

Tilsyneladende er udsvingene i P1 blevet mindre de seneste år, og ledningsevnen er steget. Her vil det være nærliggende at tro, at dette primært skyldes den andel der kommer fra det aktive deponi (se figur 15). Udsvingene i P1 kunne også være et udtryk for hvilke pumper der lige har kørt på det tidspunkt prøven er taget. Fx er det væsentligt om pumpen fra den blandede deponeringsenhed har kørt på tidspunktet for prøvudtagningen, da det må formodes at der kommer et markant bidrag herfra.



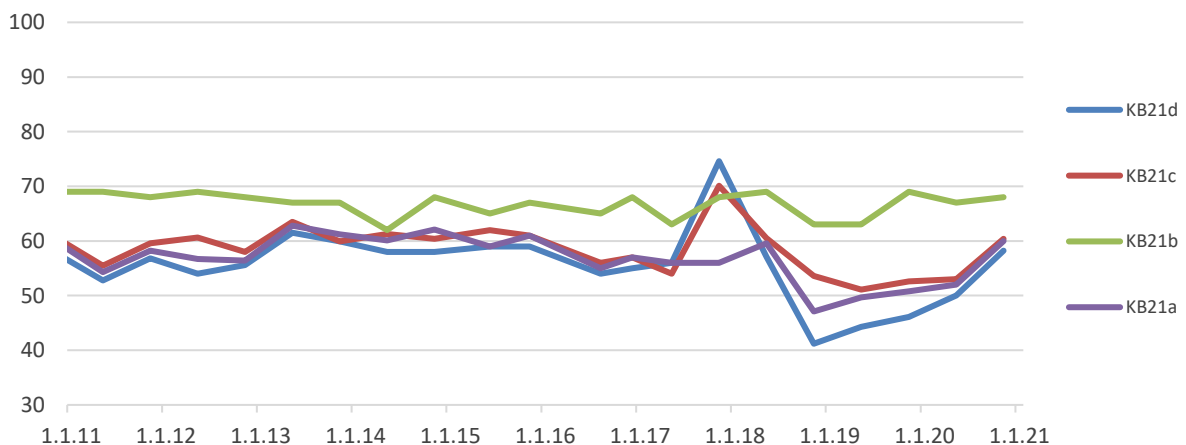
Figur 15 Ledningsevne målt i PB2.1 og PB2.2 – det aktive deponi (mS/m)

I Gørlundevej findes kontrolboringerne KB13 og KB14. I figur 16 ses ledningsevnen i alle filtre i hhv. KB13 og KB14 tilbage til og med 2011. Hvis man kun ser på kurverne for de seneste ca. 4 år ser der ud til at 'være lidt mere uro'. Sammenholdes de små udsving i KB13 filtere (de tre små toppe ultimo 2015, primo 2018 og medio 2020) med udsvingene i FB4 (se figur 9), så kunne det se ud som om der er en sammenhæng. Men sammenhængen er uklar, og kan være en tilfældighed. Derudover er det svært at finde sammenhænge mellem udsvingene i vandstandskoterne under det gamle deponi, og udsvingene i ledningsevnen i boringerne KB13 og KB14.



Figur 16 Ledningsevne i alle filtre i KB13 (øverst) og KB14 (nederst) begge placeret ved Gørlundevej (mS/m)

Endnu længere nedstrøms i KB21 ved Falkenbergvej (figur 17) ligger alle målinger af ledningsevnen under 70 mS/m, bortset fra et enkelt peak i november 2017. Til sammenligning ligger niveauet generelt en smule højere i KB11 opstrøms.



Figur 17 Ledningsevne nedstrøms i KB21 i Falkenbergvej (mS/m)

Analyseresultater

Alle analyseresultater er vedlagt i bilag 5.

Opstrøms

I den opstrøms boring er der i maj 2018 fundet spor af Toluen og Xylener, og igen i maj 2020 er disse stoffer, plus naphatalen, fundet i KB11. Der er desuden fundet lidt Toluen i Skindersø i maj 2019. SAC har orienteret vandforsyning og vandmyndighed om dette.

Det aktive deponi

I 2014, 2016, 2017 og igen i 2019 er der i efterårsanalyserne i P1 (samlebrønd for perkolat og afværgevand) fundet forhøjet indhold af arsen (op til 80 µg/l). Grænseværdien i tilslutningstilladelsen er 13 µg/l. Vi kender ikke med sikkerhed forklaringen på de forhøjede arsen koncentrationer, men formoder at det skyldes, at der i enheden til blandet affald er deponeret okkerslam, som angivet i tabel 12 herunder. Der er ikke deponeret okkerslam siden 2016.

Tabel 12 Mængden af deponeret okkerslam i enheden for blandet affald pr. år (ton)

År	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ton	10	427	728	566	529	84	198	7

Arsen kan muligvis også stamme fra imprægneret træ.

Fra maj 2020 er der lavet månedlige arsen målinger i P1 for at følge koncentrationen nøjere.

I november 2020 blev brønde og rør gennemgåede og rensede, bl.a for at fjerne aflejret arsen holdigt sediment.

SAC er i løbende dialog med Helsingør Kommune vedr. arsenkoncentrationen i P1.

Nedstrøms

Af analyseresultaterne fra KB21b ses, at påvisningen af tetrachlorethylen (0,041 µg/l) i maj 2018 igen i 2019 var under detektionsgrænsen.

I 2016 blev desuden påvist benzen, toluen og xylener i KB21b. Disse stoffer er blevet målt i meget lave og faldende koncentrationer frem til og med maj 2019.

Overfladevand

I Skindersø blev der i maj måned 2018 konstateret spor af tetrachlorethylen (0,062 µg/l). I 2019 er denne igen under detektionsgrænsen. I maj 2019 konstateres spor af toluen (0,049 µg/l).

I K1.1 (kontrolbrønden for grøften mod syd) er der i november 2019 målt spor af chloroform (0,038 µg/l).

K1 er tør, og det har derfor ikke været muligt at udtage en vandprøve siden 2008.

Ellers er der ikke noget særligt at bemærke vedr. analyseresultaterne fra kontrolbrønden mod syd, K1.1, og Skindersø.

Bilag sendt til tilsynsmyndigheden

Bilag 1 Stikprøvekontrol

Bilag 2 Vandbalanceberegning

- 2.1 Nedsivningsberegning, 2020 (COWI A/S)
- 2.2 Klimadata fra DMI, 2020

Bilag 3 Sikkerhedsstillelse

- 3.1 Notat vedr. sikkerhedsstillelse, 2020 (COWI A/S)
- 3.2 Dokumentation for indestående

Bilag 4 Pumpeydelse og pejleresultater

- 4.1 Pumpeydelse perkolat 2020
- 4.2 Pumpeydelse afværge 2020
- 4.3 VS-koter 2005-2020

Bilag 5 Analyseresultater

- 5.1 Analyser - perkolat - PB2.1, PB2.2
- 5.2 Analyser - pumpeboringer - P0, P1, PB6, PB7
- 5.3 Analyser - kontrolboringer - KB11-17 og KB21
- 5.4 Analyser - recipient – K1, K1.1 og Skindersø