

Sammanställning av MIFO fas 2 undersökningar

Objektnamn	Kommun	Driftstid	Antal år i drift	Hur har deponin avslutats?	Typ av avfall	Mängd deponerat avfall
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	VÄSTERVIK	1930–1965	35 år	Bevuxen av snårig lövskog i norr och gräs i övrigt, används som pulkabacke idag.	Hushållsavfall, latrin och slaktavfall eventuellt industriavfall.	46 000 m ³
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	NYBRO	1968–1980	11 år	Efterbehandlad med täckning och vegetation i form av skog. Lakvatten pumpas till reningsverk.	Hushållsavfall och industriavfall.	200 000–300 000 m ³
Madesjötippen (Nybro 5)	NYBRO	1960–1983	23 år	Deponin är delvis täckt.	Hushållsavfall fram till 1969 och därefter byggavfall och schaktmassor minst fram till 1983.	80 000–100 000 m ³
Heda Deponi	VÄSTERVIK	1962–1971	9 år	Nämns inte.	Hushålls, industriavfall samt schaktmassor. Eldning har förekommit. Har även använts som mellanlager för slam.	30 000 m ³
Nynäs, nedlagd tipp	VÄSTERVIK	ca 1950–1969	Ca 19 år	Deponin är täckt med jordmassor, lite synligt avfall finns ytligt.	Hushållsavfall och schaktmassor.	1 400 m ³
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	OSKARSHAMN	ca 1920–1960	Ca 40 år	Mycket begränsad täckning och i dagsläget tätbevuxen med gräs, asp, lönn, gran med mera.	Industriavfall och byggavfall.	2 000 m ³
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	MÖRBYLÅNGA	1969–1980?	Oklart	Ingen täckning.	Schakt- och rivningsmassor.	Ca 3 500–4 000 m ³
Misterhult norra tipp	OSKARSHAMN	-1970	Oklart	Mycket synligt avfall.	Hushållsavfall.	1 800 m ³

Bilaga 2

Objektnamn	Kommun	Driftstid	Antal år i drift	Hur har deponin avslutats?	Typ av avfall	Mängd deponerat avfall
Barkestorptippen	KALMAR	1978–1994	16 år	Täckt med schaktmassor och avloppsslam.	Industri- och byggavfall deponerades till 1987. Därefter deponering av schaktmassor fram till 1994.	Ca 800 000 m ³
Gryt, nedlagd deponi	VÄSTERVIK	1960–1970	10 år	Marken vid den före detta deponin utgörs idag av ett gräsbevuxet röjt område.	Hushållsavfall inklusive eldning.	2 200m ³
SVARTBÄCKSMÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	NYBRO	1975–1983?	Ca 8 år	Deponin är täckt med jordmassor, lite synligt avfall finns ytligt.	Bygg och schaktmassor.	Ca 30 000 m ³
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	MÖRBYLÅNGA	1956–?	Oklart	Massorna är täckta med ca 0,1 m jord och det växer träd och buskar på höjdplatån.	Hushålls- och verksamhetsavfall.	Ca 50 000 m ³
RESMO (NEDLAGD TIPP)	MÖRBYLÅNGA	Nämns inte	Oklart	Nämns inte.	Centralt i tippen är trädgårdsavfall och schaktmassor. I kanterna består avfallet till stora delar av rivningsavfall.	Ca 10 000 m ³
Norra Viken	MÖRBYLÅNGA	Borde ha avslutats 1956 när Kleva började användas.	Oklart	Täckt med bärlager och inga täta material.	Hushålls- och byggavfall.	5 000 m ³
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	MÖRBYLÅNGA	Nämns inte	Oklart	Täckt med ca 10 cm mulljord.	Hushållsavfall och industriavfall.	3 500 m ³
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	MÖNSTERÅS	1950–1972	22 år	Eventuellt täckt med sand.	Hushållsavfall och byggavfall.	8 000 m ³

Bilaga 2

Objektnamn	Kommun	Driftstid	Antal år i drift	Hur har deponin avslutats?	Typ av avfall	Mängd deponerat avfall
LUNDEN, (NEDL.TIPP)	VÄSTERVIK	1956–1970	14 år	Nämns inte	Hushållsavfall, schaktmassor inklusive eldning.	700 m ²
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	NYBRO	Oklart när den började användas men fram till 1975 användes den.	Oklart	Skogsområde idag med stensättningar i deponislänterna.	Hushållsavfall, trädgårdsavfall, schaktmassor.	Ca 5 000 m ³
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	NYBRO	Oklart med både startår och slutår. Kan vara så länge som 1950–1981.	<30 år	Deponin är täckt men avfall förekommer både i markyta och i deponislänt.	Hushålls-, industri- samt byggavfall.	Ca 6 000 m ³
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	NYBRO	1960–1970	10 år	Deponin är täckt, men sättningar förekommer. Deponin har tydliga steniga slänter. Avfall ligger ovan täckningen.	Hushålls- och trädgårdsavfall, men eventuellt även schaktmassor	Ca 6 000 m ³
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	OSKARSHAMN	1960–1981?	ca 21 år	Deponin är täckt med stora stenar och ett övre täckskikt med jord och grus, vilket enligt uppgift endast är några centimeter tjockt.	Hushållsavfall	Grovt uppskattat 10 650 m ³
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	VÄSTERVIK	1940–1950	10 år	Överasfalterad och har bensinstation lokaliserad på deponin.	Hushållsavfall och verksamhetsavfall från mindre verksamheter	9 600 m ³
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	NYBRO	1940–1970	30 år	Ska ha täckts över.	Hushållsavfall	Ca 1 500 m ³

Bilaga 2

Objektnamn	Kommun	Driftstid	Antal år i drift	Hur har deponin avslutats?	Typ av avfall	Mängd deponerat avfall
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	NYBRO	-1975	Oklart	Ska ha täckts över	Hushållsavfall enligt MIFO1, men enligt närboende endast schaktmassor och trädgårdsavfall. Detta bekräftas även av proverna.	Ca 750 m ³
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	VÄSTERVIK	1930–1958	28 år	Gräsbevuxen parkmark med träd och buskar i utkanten.	Hushållsavfall inklusive latrin, askor och grovavfall eventuellt eldning.	Ca 74 244 m ³
ASKERUM (NEDL.TIP)	VÄSTERVIK	1950–1971	21 år	Täckt med sandmassor och idag skogsbevuxen.	Hushållsavfall och verksamhetsavfall samt plastrester från industri.	5 300 m ³
Bergkvara (Nedlagd tipp)	TORSÅS	1948–1965	17 år	Täckt med bärlager/grus.	Hushållsavfall och industriavfall inklusive eldning.	Ca 3 000 m ³
DALSKÅR BARKTIPP (NEDLAGD)	TORSÅS	1960? -1970	Ca 10 år	Övertäckt och gräsbevuxen.	Bark från träindustri.	Ca 15 000 m ²
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	VÄSTERVIK	Osäkert men troligen under 1960-talet	Oklart	Idag är det planlagt som parkområde vilket borde innebära att avfallet är täckt.	Gjutsand och annat avfall från gjuteri samt hushållsavfall och schaktmassor.	17 000 m ³
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	OSKARSHAMN	1955–1978	23 år	Deponin är sluttäckt med 0,3 m. lera och moränmassor.	Hushållsavfall, latrinavfall, industriavfall, byggavfall, schaktmassor, rivningsavfall, slam från reningsverk, miljöfarligt avfall.	103 500 m ²

Bilaga 2

Objektnamn	Kommun	Driftstid	Antal år i drift	Hur har deponin avslutats?	Typ av avfall	Mängd deponerat avfall
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	OSKARSHAMN	-1983/84	Oklart men startade troligen inte innan 1975 baserat på flygfoton.	Övertäckt med grova stenblock.	Hushållsavfall.	500 m ³
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	OSKARSHAMN	-1975	Oklart	Täckt med stora stenar, grus och sand.	Hushållsavfall, byggavfall och industriavfall (sågverk).	5 200 m ³
Färjestaden (nedlagd tipp)	MÖRBYLÅNGA	Nämns inte	Oklart	Hårdgjord yta.	Blandat avfall ner till 2 meter.	4 500 m ² .
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	VIMMERBY	1938–1968	30 år	En del avfall har grävts bort i samband med vägens och Krönsmons anläggande. Avfallet är övertäckt.	Hushållsavfall, industriavfall och farligt avfall inkl. eldning.	6 500 m ²
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	HULTSFRED	1950–1984	34 år	Övertäckning med jord.	Hushåll, industri och byggavfall. Bränder vanligt förekommande.	75 000 m ³
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	HULTSFRED	Efter 1960? - 1972	Ca 10 år	Övertäckt med jord och körytor.	Hushållsavfall.	60 000 m ²
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	HULTSFRED	Efter 1960? - 1974	ca 14 år	Delvis täckt med jord.	Industri och hushållsavfall.	300 000–400 000 m ³
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	HULTSFRED	1940–1975 varav 10 år med hushållsavfall.	35 år	Delvis täckt med jord.	Industriavfall, hushållsavfall.	14 000 m ³
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)	KALMAR	Det har fyllts ut i etapper från 1700-talet fram till ca 1950.	Oklart	Åtgärdad till KM inför bostadsbyggande. Stagneliusskolan och Fredrikskans idrottsanläggning är byggda på deponin.	Hushållsavfall.	66 000 ton togs bort i samband med delsaneringen

Bilaga 2

Objektnamn	Kommun	Driftstid	Antal år i drift	Hur har deponin avslutats?	Typ av avfall	Mängd deponerat avfall
Tegelvikens avfallsanläggning	KALMAR	1920–1980	60 år	Delåtgärdad vid anläggande av dammar och byggnation av Kalmarsundsverket, täckning av östra kullen.	Hushållsavfall samt industri- och byggavfall inklusive eldning.	470 000 m ²
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	KALMAR	1955–1965	10 år	På en av fastigheterna ligger en pizzeria, i övrigt utgörs undersökningsområdet av en idrottsanläggning med fotbollsplaner med omgivande promenadområden och bostadshus i direkt anslutning.	Byggavfall och schaktmassor.	Nämns ingen volym.
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	VÄSTERVIK	1950–1960	10 år	Nämns inte.	Hushållsavfall och avfall från mindre verksamheter.	1 000 m ³
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	VÄSTERVIK	1960–1974 ca	14 år ca	Täckt med jord och bevuxen med gräs, örter och enstaka buskar och träd.	Hushållsavfall, schaktmassor och industriavfall. Eldning tros ha förekommit.	20 000–30 000 m ³
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	VÄSTERVIK	1950–1970 ca	ca 20 år	Täckt med siltig mulljord och bevuxen med gräs och skog.	Hushållsavfall men det kan förekomma industriavfall.	20 000 m ³

Bilaga 2

Objektnamn	Konsult	Årtal MIFO 2	Väg- ledning	Lab	Akrediterat lab?	Standard- metod, analyserna?	Risk för gas?	Porgas- mätning	Antal	Analys	Resultat
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	Golder Associates	2017-03-30	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	3	Metan, koldioxid, syre och svavelväte	Låga eller obefintliga halter av metan.
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	Olida miljökonsult	2022-04-12	NV 4918, NV 5977	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	1	Metan, koldioxid, syre och svavelväte	34% metangas, 32% koldioxid, 12,5 % syrgas, inget svavelväte detekterat.
Madesjötippen (Nybro 5)	Olida miljökonsult	2022-04-11	NV 4918, NV 5977	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
Heda Deponi	Golder Associates	2019-05-02	MIFO och SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
Nynäs, nedlagd tipp	Afry	2021-05-12	SGF fält- handbok, NV 4819,	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	Ensucon	2019-06-11	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nej	Nej	-	-	-
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	Structor	2017-03-24		ALS	Ja	Ja	Nej	Nej	-	-	-
Misterhult norra tipp	Ensucon	2020-12-11	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nej	Nej	-	-	-
Barkestorp- tippen	Tyréns	2016-01-05	NV 4918, SGF fält- handbok, SGI 14	Eurofins	Ja	Ja	Nämns inte	-	-	-	-
Gryt, nedlagd deponi	Golder Associates	2020-02-11	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nej	Ej aktuellt	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Konsult	Årtal MIFO 2	Väg- ledningar	Labb	Ackrediterat labb?	Standard- metod, analyserna?	Risk för gas?	Porgas- mätning	Antal	Analyser	Resultat
SVARTBÄCKS MÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	Golder Associates	2016-10-10	NV 4918	Eurofins	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	Structor	2017-03-23		ALS	Ja	Ja	Ja, låg risk	Nej	-	-	-
RESMO (NEDLAGD TIPP)	Structor	2017-03-23		ALS	Ja	Ja	Ja, låg risk	Nej	-	-	-
Norra Viken	Structor	2017-03-24		ALS	Ja	Ja	Ja, låg risk	Nej	-	-	-
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	Structor	2017-03-24		ALS	Ja	Ja	Nej	Nej	-	-	-
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	Golder Associates	2017-12-21	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nej	Ja	5	Koldioxid, metan, svavelväte	Låga utslag i två punkter.
LUNDEN (NEDL.TIPP)	Golder Associates	2019-08-28	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nej	Ej aktuellt	-	-	-
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	Deka Enviro AB	2019-04-24	NV 4918, SGI 14	Eurofins	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	Deka Enviro AB	2019-04-24	NV 4918, SGI 14	Eurofins	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Konsult	Årtal MIFO 2	Väg- ledning	Lab	Akrediterat lab?	Standard- metod, analyserna?	Risk för gas?	Porgas- mätning	Antal	Analys	Resultat
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	Deka Enviro AB	2019-04-24	NV 4310, NV 4311, NV 4918, SGF fält- handbok, SGI 14 SPBI	Eurofins	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	Golder Associates	2017-03-29	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	8	Flyktiga kolväten och metangas.	Ingen gas i det övre skiktet kan dock finnas fickor med gas djupare än 0,7 m.
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	Golder Associates	2016-05-27	NV 4918	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja i fält		Flyktiga kolväten, metan, koldioxid, syre, svavelväte , balansgas er	Ingen metangas eller svavelväte. Flyktiga kolväten indikerades vid två punkter.
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	Breccia	2018-02-14	SGF fält- handbok	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	Breccia	2018-02-14	SGF fält- handbok	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Konsult	Årtal MIFO 2	Väg- ledning	Labb	Ackrediterat labb?	Standard- metod, analyserna?	Risk för gas?	Porgas- mätning	Antal	Analyser	Resultat
Västervik, Djurkyrkogård en Nedlagd tipp	Golder Associates	2017-06-16	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	3	Gastryck, metan, koldioxid, syrehalt, balansgas er, svavelväte och flöde.	Mycket låga halter i alla mätningar.
ASKERUM (NEDL.TIP)	Golder Associates	2016-03-29	NV 4918	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	16	Gastryck, metangas, koldioxid, syrehalt, balansgas er, svavelväte och flöde.	Deponigas detekterades inte i någon punkt.
Bergkvara (Nedlagd tipp)	Golder Associates	2017-07-03	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Ja	Ej utfört pga. tjäle	-	-	-
DALSKÄR BARKTIPP (NEDLAGD)	AFRY	2022-01-21	NV 4918, SGF fält- handbok	ALS	Ja	Ja	Nej	Nej	-	-	-
VÄSTERVIK, Rinnerosparke n (NEDL.TIPP)	AFRY	2020-09-28	NV 4918, SGF fält- handbok	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
FREDRIKSBER GS FD AVFALLSANLÄ GG	WSP och Vatten och Samhällstekn ik	2020 resp. 2017	NV 4918	Eurofins och Synlab	Ja	Ja	Nej	Nej	-	-	-
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	Vatten och Samhällstekn ik	2022-09-21	NV 4918	Eurofins	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Konsult	Årtal MIFO 2	Väg- ledning	Lab	Ackrediterat lab?	Standard- metod, analyserna?	Risk för gas?	Porgas- mätning	Antal	Analys	Resultat
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	Ensucon	2022-04-01	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	3	Metan, koldioxid, syre och svavelväte	Låga halter metangas (0,1%), inget svavelväte. Syre och koldioxid i nivå med atmosfären.
Färjestaden (nedlagd tipp)	Structor	2020-08-18		ALS	Ja	Ja	Nej	Nej	-	-	-
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	AFRY	2022-05-11	NV 4918, SGF fält- handbok	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	Golder	2017-01-26	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	5	Syrgas, koldioxid, metan, svavelväte , flyktiga organiska kolväten	Låga halter.
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	AFRY	2021-12-02	NV 4918, SGI 14	?	?	?	Nämns inte	Nej	-	-	-
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	Afry	2021-06-21	NV 4918, SGI 14	ALS och Eurofins	Ja	Ja	Ja	Ja	6	Metan, Koldioxid	Låga till måttliga halter av deponigas.
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	AFRY	2023-05-04	NV 4918, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Konsult	Årtal MIFO 2	Väg- ledning	Lab	Akrediterat lab?	Standard- metod, analyserna?	Risk för gas?	Porgas- mätning	Antal	Analys	Resultat
FREDRIKSSKA NS (NEDLAGD TIPP)	WSP, Kemakta, Structor	WSP 2011- 09-16, Kemakta Mars 2015, Structor 2017-04-04	NV 4918	ALS och Eurofins	Ja	Ja	Nämns inte	-	-	-	-
Tegelviken avfallsanläggning	Kemakta	2014-03-01	NV 4918	ALS	Ja	Ja	Ja	Ja	20	Metan, koldioxid och syrgas.	Låga halter av metangas i några punkter och i flera punkter inte alls. Där höga halter påvisades 2012 var nu låga halter.
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	Kemakta	2017-05-01	NV 4918	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	-	-	-	-
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	Golder Associates	2018-12-05	NV 4918	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	Afry	2023-06-16	NV 4918, SGF fält- handbok, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	AFRY	2023-06-16	NV 4918, SGF fält- handbok, SGI 14	ALS	Ja	Ja	Nämns inte	Nej	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	Provgrop	13	9	Metaller, alifater, aromater, PAH, BTEX	KM/MKM, FA	Det är främst zink och barium som är styrande för riskklassningen. Zink i halter över FA vid en punkt. Klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter under rapporteringsgräns likaså bekämpningsmedel och dess nedbrytningsprodukter. Även lakbarheten testades och endast zink överskred gränsen för inert avfall.
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	Skrubborrning och provgrop	15 borr och 4 gropar	42	Metaller, petroleumkolväten PAH 16, PCB 7, fenoler, klorerade pesticider, klorerade alifatiska kolväten, PFAS, dioxiner och furaner	KM/MKM, FA	I enstaka prover har koppar, zink, bly, xylen samt av tunga alifatiska kolväten (>C16-C35) överstigit riktvärde för farligt avfall. I övrigt har uppmätts halter av arsenik, barium, bly, kadmium, koppar, zink samt av alifatiska och aromatiska kolväten överstigande MKM. Förekomst av förhöjda halter av flera övriga tungmetaller, PCB, PAH, diklormetan samt dioxin har påvisats, men dessa halter understiger MKM. De screeninganalyser som omfattat övriga klorerade kolväten och bekämpningsmedel har inte visat på någon förekomst av dessa ämnen.
Madesjötippen (Nybro 5)	Skrubborrning och provgrop	7 borr och 6 gropar	31	Metaller, PAH 16, PCB 7, fenoler, klorerade pesticider, klorerade alifatiska kolväten, klorfenoler, PFAS	KM/MKM, FA	PAH-H förekom över MKM i flera prover, varav det i ett av dessa prover uppmättes en halt även över riktvärdet för FA. I 2 prover uppmättes halter av PAH-M över MKM. Beträffande metaller är det halter av antimon, arsenik, barium, bly, koppar och zink som uppmätts i halter över MKM i enstaka prover. PCB har påvisats i halter över KM i flera prover. Uppmätta halter av PCB understiger dock i samtliga fall riktvärdena för MKM. För övriga ingående ämnen i dessa screeninganalyser har det inte påvisats någon förekomst.

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
Heda Deponi	Skrubborrning och provgrop	11+17	23+19+6+3	Metaller, PAH, olja, BTEX, klorerade lösningsmedel, PCB, TOC, dioxin	KM/MKM, FA	Endast medelhalten av koppar är förhöjd i jämförelse mot NV-MKM. Om man ser till 90-percentilen, vilket förordas i NV Rapport 4918, överstiger inget av de analyserade ämnena MKM. Samtliga uppmätta halter av organiska ämnen är lägre än MKM.
Nynäs, nedlagd tipp	Provgrop	7	8+1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, PFAS, dioxiner och furaner	KM/MKM, FA	I två provtagningspunkter (20AF04 och 20AF07) har halter över MKM uppmäts, i dessa punkter påvisas även förekomst av ett flertal ämnen i halter över KM. Barium, koppar och zink har påträffats i halter över riktvärdena för MKM. Zinkhalten överstiger även FA-gräns i ett prov. Halter över KM har uppmäts avseende arsenik, kadmium, kvicksilver, bly, PAH-H, alifater >C16-C35, PCB-7 samt DDT. Övriga analyserade ämnen (BTEX, aromater, bekämpningsmedel, klorerade alifater och PFAS) underskrider KM.
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	Provgrop	1	3	Metaller, olja, PAH, PCB	KM/MKM, FA	I jord påträffades koppar, nickel och zink i halter som överskred riktvärden för farligt avfall (FA) på alla djup. Arsenik, kadmium, kobolt, krom, bly påträffades i halter som överskred riktvärden för mindre känslig mark (MKM), också på alla djup. PAH-H överskred riktvärde för MKM men bara ner till 2 m. Halter PAH summa M och oljeindex överskred riktvärde för känslig mark (KM)
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	5	-	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler	KM/MKM, FA	Ämnen som visar på halter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning, MKM är vanadin, PAH med hög molekylvikt och PCB summa 7. Ämnena Arsenik, kadmium, zink, alifater >C16-C35 och PAH med medelhög molekylvikt visar på

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
Misterhult norra tipp	Provgrop	7	10	PAH, metaller, alifater, aromater	KM/MKM, FA	Medelhalten och näst högsta halten av kadmium, koppar och zink över MKM, kvicksilver och bly över KM.
Barkestorptippen	Skrubborrning och provgrop	9+5	-	Metaller, fenoler, PAH, PCB, bekämpningsmedel	KM/MKM, VROM	Bly och zink, inom Barkestorptippen har halter över KM. PAH, inom båda fastigheterna finns halter över KM. PCB, inom båda fastigheterna finns halter över KM. Bensen, inom Barkestorptippen har halter över MKM.
Gryt, nedlagd deponi	Provgrop	15	2-20	Dioxiner, metaller, PAH, alifater, aromater, BTEX, TOC, klorföreningar, bekämpningsmedel och PCB	KM/MKM, FA	Bly och Zink över FA-gräns i vissa punkter, dioxin över MKM i en punkt men under KM i samlingsprov.
SVARTBÄCKSMÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	Provgrop	10	7+5+3+2	Metaller, olja, PAH och PCB	KM/MKM	Enstaka prover av arsenik, PAH-H, alifater >C16-C35 över KM.
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	4	1 samlingsprov per jordskikt/jordart	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler.	KM/MKM, FA	Laboratorieresultaten visar på måttlig föroreningsgrad. Inga analyserade metaller visar på halter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning, MKM. Däremot visar kadmium, koppar, bly och zink på halter över NV:s generella riktvärde för känslig markanvändning, KM. För organiska ämnen visar PAH med medelhög och hög molekylvikt, samt PCB, summa 7 på halter över NV:s generella riktvärde för KM. Utöver det så detekterades även tyngre alifater och aromater samt bekämpningsmedlet Lindan.

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
RESMO (NEDLAGD TIPP)	Skrubborrning	1	1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler.	KM/MKM, FA	Alla resultat under KM
Norra Viken	Skrubborrning och provgrop	2 gropar	5	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler.	KM/MKM	Arsenik, barium, bly och zink på halter över MKM. Kadmium, koppar och nickel på halter över KM. PCB, summa 7, summa DDT, DDD, DDE samt dioxin/furaner i halter över riktvärdet för KM.
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	2	7	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, Dioxiner, Furaner	KM/MKM, FA	måttlig föroreningsgrad. För metaller visar ämnena arsenik, barium, bly och zink på halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning, MKM. Även metaller och organiska ämnen över KM
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	14	10	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler och dioxiner.	KM/MKM	Endast zink som är över MKM i medelhalter inga andra halter över KM i medelhalt. Maxhalter över KM och MKM för andra metaller och PAH-H i två punkter.
LUNDEN (NEDL.TIPP)	Provgrop	-	17	Metaller, PAH, TOC, screeninganalys, dioxin	KM/MKM	Strax över KM av kobolt som finns naturligt, alla andra metaller under KM. Organiska ämnen under rapporteringsgräns.

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	Provgrop och handskruvborr	5	10	Petroleumämnen, PAH, metaller, PCB	KM/MKM	I ett prov påvisas halter över KM med avseende på alifatiska kolväten C16-C35. I övrigt påvisas inga föroreningshalter över KM i något av de uttagna jordproverna. PCB och klorerade lösningsmedel var under rapporteringsgräns.
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	5	11	Petroleumämnen, PAH, metaller, PCB	KM/MKM	De föroreningar som har påvisats i jord (oavsett föroreningshalt) är främst metaller men även spår av PAH har noterats i flertalet punkter. Även alifater C16-C35 liksom PCB har påvisats i ett antal punkter/jordprov. Avseende jord bedöms tillståndet som allvarligt om KM nyttjas som jämförvärden medan tillståndet bedöms som måttligt allvarligt till allvarlig om MKM nyttjas vilket det utifrån områdets karaktär bedöms motsvara.
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	Provgrop och handskruvborr	5	10	Petroleumämnen, PAH, metaller, PCB	KM/MKM	Alifatiska kolväten C16-C35 (2 prover), PAH-H (1 prov) samt PCB-7 (1 prov) har påvisats i föroreningshalter över KM. Övriga ämnen under KM eller rapporteringsgräns.
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	12	8+2+5	Metaller, olja inklusive BTEX, PAH, PCB	KM/MKM, RIVM	Uppmätta halter av samtliga ämnesgrupper som analyserats i jord (metaller, petroleumprodukter, PAH och PCB) överskrider ställvis NV:s riktvärden. Zink är den halt som är mest förhöjd.
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	Skrubborrning och provgrop	8 gropar	5+1	Metaller, PAH, alifater, aromater, MTBE, BTEX, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler	KM/MKM	Över MKM PAH-M och PAH-H i en punkt, även kadmium, kvicksilver, zink och PAH-L över KM i samma punkt. Ej i samlingsprov endast PAH-H över KM i samlingsprov. Endast tyngre alifater av de organiska ämnena över rapporteringsgräns

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	Skrubborrning och provgrop	7+10	5	Tungmetaller, fraktionerade alifater och aromater, BTEX, PAH 16, PCB7	KM/MKM	I ett prov i avfallet överskred zink MKM och i ytterligare ett även barium som överskrider och i prov PG8 zink och barium. Flertalet andra metaller samt PCB7 och i prov 8 även alifater >C16-C35 överskrider riktvärdet för känslig markanvändning. I ytterkanten av deponin underskrids gällande riktvärden.
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	Skrubborrning och provgrop	7+10	5	Tungmetaller, fraktionerade alifater och aromater, BTEX, PAH 16, PCB7	KM/MKM	Alla prover under KM
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	Provgrop	11	8	Metaller, PAH, alifater, aromater, MTBE, BTEX, PCB, pesticider	KM/MKM, FA	Metaller över MKM i 5 punkter, PAH-H och PAH-M över MKM i en punkt. Barium, koppar och zink över den representativa halten.
ASKERUM (NEDL.TIP)	Skrubborrning och provgrop	8	8	Metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH, PCB, pesticider	KM/MKM	Höga halter av bland annat Cu, Pb och Zn. Måttliga halter av Ba, Alifater och As. Mindre allvarligt Cd, Ni, Hg, PAH-H och PCB.
Bergkvara (Nedlagd tipp)	Skrubborrning och provgrop	5+9	13	Metaller, olja inkl. BTEX, PAH, PCB	KM/MKM	Måttligt allvarligt
DALSKÅR BARKTIPP (NEDLAGD)	Provgrop	6	6	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, dioxiner, furaner, acetater	KM/MKM, MRR, VROM, FA	Genomsnittshalten av samtliga ämnen i deponin är lägre än riktvärdet för KM. Osäkerhet kring dioxiner

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	Skruvborrning och provgrop	12+9	19	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, dioxiner och furaner	KM/MKM, FA	I 6 av 19 jordprover har halter över KM påvisats, av dessa överskrider MKM i 2 prover av barium och zink.
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	-	-	-	Metaller, PAH, alifater, aromater, PCB, BTEX	-	Flertalet av de provtagna punkterna överskrider gränsvärdena för MKM.
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	5	9	Metaller, BTEX, alifater, aromater, PAH, bekämpningsmedel, PCB, klorfenoler, ftalater, klorbensener, PFAS och dioxin	KM/MKM; FA, MRR, Ovan deponitäckning, holländska aktionsvärden	Flera över MKM och FA av en eller flera metaller (främst bly, koppar och zink men även arsenik) och/eller PAH-M, hexaklorbensen och dioxin i halter över MKM. I ett av samlingsproverna har halter över FA rapporterats för metallerna bly och koppar samt för PAH-H. Lägre halter, under MKM, har påvisats avseende, BTEX, alifater, aromater, PCB, flyktiga ämnen VOC, bekämpningsmedel, fenoler och PFAS i samtliga prover.
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	5	6	Metaller, alifatiska och aromatiska kolväten, PAH, BTEX, PCB, klorerade pesticider, Cr6+, EOX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, dioxiner	KM/MKM, FA, MRR	Färre provgropar än planerat pga. otillgängligt område. Låg vattenlöslighet då parametrarna adsorberar till organiskt material eller partiklar. Maximala halter över KM för metaller, PAH-M, PAH-H, PCB och DDT. Maximala halter över MKM för aldrin/dieldrin och dioxin. Medelvärde inom deponin överstiger riktvärde för KM med avseende på bly. För organiska föroreningar påvisas PAH-M och PAH-H, PCB och DDT över riktvärde för KM. Dieldrin och dioxin påvisas över riktvärde för MKM i punkt

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
Färjestaden (nedlagd tipp)	Skruvborrning och provgrop	9+6	15	Metaller, PAH, BTEX, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater	KM/MKM, FA	På flera ställen inom det undersökta området motsvarar halterna i jord haltgräns för FA. Alifater och aromater enbart i en punkt där det såg ut att vara vad som bedömdes vara stenkoltstjära vilket även analysresultaten av PAH bekräftar. För övriga organiska ämnen i jord var det bara klorerade bekämpningsmedel som påträffades i halter över KM och MKM.
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	6	8	Metaller, BTEX, PAH, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, dioxiner, furaner, PFAS, TOC	KM/MKM, VROM, FA	I mitten av deponin överskrider MKM för 4 av 11 metaller. Genomsnittshalten för metaller klarar MKM.UCLM95 överstiger MKM för Ba, Cu och Zn. PAH-H överskrider MKM i ett prov. PCB 7 över KM. Påverkan på oljeindex.
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	13	11	Metaller, olja inkl. BTEX, PAH, PCB, dioxin, klorerade alifater	KM/MKM	Generellt låga halter i jord med undantag för en provgrop.
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	8	8	-	KM/MKM	Påträffade föroreningar i jord är zink, PCB och alifater.
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	Provgrop	12	13	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, dioxiner, furaner, TOC, tennorganiska föreningar,	KM/MKM, VROM, FA	Flera prover överskrider KM för bly, arsenik, kadmium, koppar och zink. I en punkt översteg zinkhalten MKM, blyhalten var högre än haltgräns för FA. Genomsnittshalten av samtliga metaller i deponin är lägre än riktvärdet för MKM. UCLM95 för zinkhalterna tangerar dock och för blyhalterna överstiger MKM. Samtliga organiska ämnen i deponin är lägre än MKM.

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	Skruvborrning och provgrop	5+8	11	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, PFAS, dioxiner, furaner, fenoler, kresoler, cyanid, TOC	KM/MKM, MRR, FA	alifater, aromater, PAH, metaller, dioxiner och PCB-7 över KM. PAH och PCB även över MKM.
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)			16+10+1	Metaller, PAH, PCB, alifater, aromater	NV5976, KM/MKM, FA	Flertalet metaller över KM och MKM i flera punkter, framför allt av koppar, bly, zink, arsenik, kvicksilver, barium och PAH:er. Halterna är bitvis höga. Föroreningarna förekommer spritt över undersökningsområde. (2011) För PAH-H överstiger ca 60 % av proverna KM. För bly överstiger ca 45 % av proven KM. För barium, zink och PAH-H överstiger ca 20 % av proven MKM. För bly, koppar och PAH-M överstiger ca 10 % av proven MKM. Sammantaget visar detta att framför allt barium, bly, koppar, zink och PAH är vanliga föroreningar inom området. Ställvis förekommer bly, koppar och PAH i halter som innebär att jorden vid en eventuell uppgrävning skulle betraktas som farligt avfall. Av övriga ämnen överstiger ca 60 % av alla analyserade prov något ämne KM, ca 33 % MKM och 4 % överstiger farligt avfall, för något ämne. PCB har detekterats i två prover i halter som understiger KM. Inget av de två screeninganalyserna visade på halter över rapporteringsgränsen för PCB, DDT, klorfenoler eller klorerade bekämpningsmedel. (2015)

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
Tegelvikens avfallsanläggning	Skrubborrning och provgrop	50 borrhål och 25 gropar	153	Metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH, MTBE, klorerade alifater, klorerade bekämpningsmedel, PCB, alifater, aromater, BTEX, PAH, klorfenoler, TOC, laktest	KM/MKM, FA	I de prover som analyserats i marken har tungmetaller, PAH, petroleumkolväten, och PCB påträffats. I övrigt har en del andra organiska föroreningar påträffats i marken: bensen, toluen, etylbensen, xylen, klorerade ämnen (klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler, PCB) och bekämpningsmedel (DDT, och hexaklorcyklohexan). För PAH-M, alifatiska kolväten C16-C35, bly och zink överstiger 38–47 % av de analyserade proverna KM. För PAH-H överstiger drygt 70 % KM. För PAH-H, barium och zink överstiger 19–26 % MKM. Framför allt PAH, bly, zink och tyngre oljefraktioner är vanliga föroreningar inom området och ställvis förekommer i halter över farligt avfall. Flertalet övriga metaller förekommer endast i förhållandevis låga halter i analyserade jordprov (>70 % <KM). Av samtliga analyserade ämnen där något ämne överstiger något riktvärde (generella riktvärden eller haltgränser för FA) överstiger c: a 65 % av alla analyserade prov något ämne det generella riktvärdet för KM, ca 38 % det generella riktvärdet för MKM och 6,5 % överstiger eller är i nivå med haltgränsen för FA, för något ämne.

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	Skruvborrning och provgrop	24 borrhål och 8 gropar	33	Metaller, PAH 16, BTEX, oljekolväten, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, glöddrest	90:e percentilen av Naturvårdsverkets tätortsprovtagning (metaller analyserade med ICP på djupa moräner) (Naturvårdsverket, 1999, bilaga 5, tabell 2), KM/MKM	<p>Samtliga prov på metaller utom två har halter som visar på ingen eller liten påverkan av en punktkälla. Ett prov visar på trolig påverkan av punktkälla för nickel och ett för bly. Medelvärdena för samtliga ämnen visar endast på ingen eller liten påverkan av en punktkälla. Det kan konstateras att för de flesta prov och ämnen uppmäts endast låga halter, som visar på ingen eller liten påverkan av punktkällan. För ett prov uppmäts halter av summa PAH, summa övriga PAH samt några enskilda PAH-kongener i halter som klassas som trolig påverkan av punktkälla. För ytterligare ett prov uppmättes fenantren i en halt som klassas som trolig påverkan av punktkälla.</p> <p>Medelvärdena visar på halter som klassas som ingen eller liten påverkan av en punktkälla för samtliga ämnen. För alifater och aromater finns inga relevanta jämförgrunder enligt MIFO. Jämförvärden finns endast för totalt extraherbara alifatiska respektive aromatiska ämnen samt opolära alifatiska kolväten, vilket inte är relevant att jämföra analyserade halter mot. Det kan dock noteras att i de flesta prov uppmäts endast halter under rapporteringsgräns. I några prov uppmäts dock förhöjda halter av alifater i fraktionen C16-C35. En jämförelse av dessa halter görs mot tillståndsklassificeringar i nästa avsnitt.</p> <p>För de två prov som analyserades med avseende på bredspektraanalys uppmättes inga övriga ämnen i halter över rapporteringsgräns. Inga medelhalter över KM.</p>

Bilaga 2

Objektnamn	Metod mark-undersökning	Antal punkter	Antal prover	Analyser	Jämförvärden för halter i jord	Resultat
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	Provgrop	5	5	Metaller, PAH, olja, BTEX, TOC, PCB, dioxin, alifater, aromater, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler	KM/MKM	Barium, koppar, bly, kvicksilver samt zink i halter över MKM. Arsenik i halter över KM. Barium, bly och zink överstiger KM för medelhalt och näst högsta värde. Inga organiska ämnen över KM eller detektionsgräns.
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	Skrubborrning och provgrop	8 gropar	13	Metaller, PAH, BTEX, alifater, aromater, PCB, cyanid, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, fenoler och kresoler inkl. klorfenoler, dioxin, PFAS	KM/MKM, SGI (PFAS), FA, MRR,	Zink, koppar, bly krom och dioxiner över MKM. Zink nära FA. I ytterkanterna av deponin underskreds KM i enstaka fall överskreds MRR.
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	Skrubborrning och provgrop	8	11	Metaller, PAH, BTEX, alifater, aromater, PCB, cyanid, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, fenoler och kresoler inkl. klorfenoler, dioxin, PFAS	KM/MKM, FA, MRR	Zink, koppar, bly och barium över MKM men även arsenik och kobolt i enstaka prover. Ett prov med koppas och ett för zink överskred även FA. PCB, kadmium och krom över KM. Cyanid, vissa PAH, PFAS, dioxiner och DDT förekommer i detekterbara halter men långt under relevanta riktvärden.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
GEVÅRET, (NEDL.TIPP)	Nej	-	-	-	-
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	Ja	5	Metaller, petroleumkolväten, PAH 16, PCB 7, fenoler, klorerade pesticider, klorerade alifatiska kolväten, PFAS, dioxiner och furaner	SGU, SPI, VROM, SIG (PFAS)	Uttagna grundvattenprover visar även dessa på förekomst av petroleumkolväten inom och nedströms deponiområdet. Något förhöja halter av nickel i 2 prover. I övrigt har inga anmärkningsvärda halter av analyserade metaller påvisats. I två prover uppmättes halter av petroleumkolväten överstigande de av SPBI framtagna riktvärdena vilka avser skydd av dricksvatten respektive ytvatten. I ett prov uppmättes även en förekomst av fenol, dock under det nederländska aktionsvärdet för grundvatten. Uppmätt halt av PFOS överstiger SGI:s framtagna riktvärde för grundvatten.
Madesjötippen (Nybro 5)	Ja	5	Metaller, PAH 16, PCB 7, fenoler, klorerade pesticider, klorerade alifatiska kolväten, klorfenoler, PFAS	SGU, SPI, VROM, SIG (PFAS)	Laboratorieresultaten för grundvattenproverna visar på generellt förhöjda halter av bly och PAH-H, i synnerhet av benzo(a)pyren. I två av de analyserade grundvattenproverna uppmättes även halter av PCB överstigande de nederländska aktionsvärdena. Något förhöjda halter av arsenik, kadmium, krom, kvicksilver, nickel och zink uppmättes bland de analyserade proverna.
Heda Deponi	Ja	6	Metaller, PAH, oljekolväten, klorerade lösningsmedel, klorerade pesticider, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler PCB, PFAS, TOC, Dioxin, Fys-Kem	SGU, SPI, SLV för PFAS, amerikanska riktvärden för dioxiner, VROM för PCB.	Järn över klass 5 av metallerna övriga i klass 4 eller lägre. Låga halter av övriga ämnen.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
Nynäs, nedlagd tipp	Ja	4	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, Fys-Kem	SGU, NV haltkriterier för skydd av grundvatten, SPI,	pH, färg, turbiditet samt ammonium, fosfat, kalcium, kalium och järn uppmättes i halter inom klass 5 enligt SGU:s bedömningsgrunder. Förhöjda halter PCB. I övrigt bedöms föroreningsnivån i grundvattnet som låg.
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	Ja	2	Metaller, olja, PAH, PCB, klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler, bekämpningsmedel, PFAS	SGU, SPI	I grundvatten påträffades nickel i halter som indelats i klass 5 enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten, vilket motsvara mycket stark påverkan och sammanfaller med gränsvärden för dricksvatten. Andra metaller såsom kadmium och zink påträffades också i höga halter. Utifrån resultaten är nickel största hotet till en försämrad vattenkvalité i närliggande brunnar. Påträffade nickelhalter i deponin härstammar med stor sannolikhet från avfall från Törngrens mekaniska verkstad som använde sig av olika ytbehandlingsmetoder inkl. förnickling. Påträffade nickelhalter i grundvattnet är så pass höga att det bedöms högst troligt att halterna härrör från deponin.
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler	SGU, SLV	Ett vattenprov uttaget på råvatten från Grönhögens vattentäkt visar inte på några föroreningar, som kan kopplas till tippen, med halter över Livsmedelsverkets föreskrifter. Däremot är halten barium ca 3 gånger åtgärdsgränsen, för enskilda brunnar efter en skogsbrand, som anges på Livsmedelsverkets hemsida. Inga organiska ämnen detekterades i halter över laboratoriets rapporteringsgräns.
Misterhult norra tipp	Ja	1	Metaller, mineralolja, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler Fys-Kem, PFAS	SGU, SPI, SIG, SLV	Höga halter av nickel och zink, måttlig halt av kadmium. Alifater >C16-C35 och PAH-H påträffades över laboratoriets rapporteringsgränser men under deras respektive riktvärden. Övriga ämnen är under laboratoriets rapporteringsgräns.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
Barkestorptippen	Ja	6	Metaller, PAH, fenoler, klorbensen, klorfenoler, PCB, bekämpningsmedel	SGU, Vrom	Krom, nickel och zink finns i halter över SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten. Analyserna av tungmetaller visar att kobolt, krom och nickel påträffas i anmärkningsvärda nivåer vid en punkt. Även om halterna är låga ur perspektivet med förorenade områden är de höga i förhållande till SGU:s bedömningsgrunder. Bedömningsgrunder för kobolt saknas. Vid en punkt uppmäts halter som för krom och kobolt är väl över de halter som uppmäts i deponin och för nickel och krom är de i liknande nivåer.
Gryt, nedlagd deponi	Ja	9	Metaller, PAH, alifater, aromater, BTEX, dioxiner, Fys-Kem	SGU, SPI, amerikanska riktvärden för dioxiner	Sammantaget är uppmätta halter av metaller och dioxin låga eller mycket låga i grundvattnet. Halter av petroleumkolväten har ej uppmäts i halter över laboratoriets rapporteringsgräns.
SVARTBÄCKSMÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	Ja	7	Metaller, olja, PAH, PCB, klorerade alifater, klorfenoler	SGU, SPI	Nickel och bly över klass 5 i enstaka prover.
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler.	SGU, SLV	Dricksvattenkvalitet på alla analyser.
RESMO (NEDLAGD TIPP)	Ja	2	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, PFAS	SGU, SLV	Dricksvattenkvalitet på alla analyser.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
Norra Viken	Nej	-	-	-	-
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler	SGU, SLV	Låga föroreningshalter. Samtliga analyserade ämnen visar på halter under Livsmedelsverkets riktvärden för otjänligt dricksvatten.
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	Ja	6	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, Fys-Kem	SGU, SPI	Arsenik förhöjt i ett prov uppströms och inte påverkat av deponin. I övrigt låga halter.
LUNDEN (NEDL.TIPP)	Nej	-	-	-	-
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	Ja	3	Metaller, VOC, PAH, PCB, pesticider, klorfenoler, nitrogen, klorinnehåll, SVOC, alifater, aromater, Fys-Kem	SGU, SPBI	Inga föroreningshalter över laboratoriets rapporteringsgränser har påvisats avseende VOC, petroleumkolväten, PAH16, pesticider, fenoler, PCB eller ftalater. Avseende metaller i grundvatten har aluminium påvisats i samtliga uttagna grundvattenprov. Halterna motsvarar SGU tillståndsklass 4-5 och överskrider även gränsen för tjänligt med anmärkning, enligt Livsmedelverket för ett antal av proverna. Vidare påvisades bly i halter motsvarande tillståndsklass 4, dock underskrider halterna gränsen för otjänligt dricksvatten vid provtagningen 2018-12-14. Vid den uppföljande provtagningen 2019-03-19 noterades lägre halter (motsvarande tillståndsklass 1-3). Även zink påvisades i halter motsvarande tillståndsklass 4 i ett grundvattenprov (Ö2:ML5) vid provtagningen 2018-12-14. Vid den uppföljande provtagningen 2019-03-18 motsvarade halterna tillståndsklass 3.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	Ja	4	Metaller, VOC, PAH, PCB, pesticider, klorfenoler, nitrogen, klorinnehåll, SVOC, alifater, aromater, Fys-Kem	SGU, SPBI	Inga föroreningshalter över laboratoriets rapporteringsgränser har påvisats avseende VOC (inkl. klorerade lösningsmedel), petroleumkolväten, PAH16, pesticider, fenoler, PCB eller ftalater. Avseende metaller har zink påvisats i halter över SGU tillståndsklass 3 i vattenprovet från sankmarken nedanför deponislätten. I övrigt har metaller påvisats motsvarande tillståndsklass 1–2 noterats i uttagna vattenprov. Avseende vatten bedöms tillståndet sammantaget som mindre allvarligt, då merparten av ingående parametrarna och särskilt ämnen som förekommer inom gruppen mycket hög farlighet, underskrider såväl riktvärden som laboratoriets rapporteringsgränser.
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	Ja	8	Metaller, VOC, PAH, PCB, pesticider, klorfenoler, nitrogen, klorinnehåll, SVOC, alifater, aromater, Fys-Kem	SGU, SPBI	Påvisade halter av Al och Fe överskrider även gränsen för tjänligt med anmärkning, enligt Livsmedelverket (LIVFS 2017:2). Ingen gräns för otjänligt dricksvatten finns avseende aluminium eller järn. Inga föroreningshalter över laboratoriets rapporteringsgränser har påvisats avseende VOC (inkl. klorerade lösningsmedel), petroleumkolväten, PAH16, pesticider, fenoler, PCB eller ftalater.
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	Ja	2	Metaller, olja inkl. BTEX, PAH, PCB, klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler, bekämpningsmedel, Fys-Kem	SGU, SPI, SLV	Ingen metallförorening i grundvattnet. Vinylklorid och alifater >C12-C16 över dricksvattenkriteriet respektive SPIMFAB:s riktvärde. Klorbensener, klorfenoler, PCB och bekämpningsmedel under rapporteringsgräns.
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	Ja	0	–	–	Sand hade trängt in i filterdelen på GV-röret vilket gjorde att inget prov kunde uttas.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	Ja	14	Tungmetaller, fraktionerade alifater och aromater, PAH 16, PCB 7, klorfenoler, bekämpningsmedel, klorerade pesticider, VOC, klorerade alifater, ftalater, klorbensener, Fys-Kem	SGU, SPI, MKN	För Bäckebo 3 sticker halter för metallerna aluminium, zink och järn ut på mycket höga nivåer. Höga nivåer har uppmätts av bland annat bly, kvicksilver och krom i enstaka prov. Halten CODMn ligger på mycket hög nivå i samtliga sex prover. Även vattnets hårdhet sticker ut i en punkt där denna bedöms som hög. Alifater >C16-C35 ligger över riktvärdet för dricksvatten (SPI) i samtliga tre rör i provtagningsomgång 1. Benso(a)pyren och PAH-H ligger över SGU:s generella riktvärden i bägge proven från punkt 7 där PAH-H även överskrider halten för dricksvatten med ca 5 gånger värdet. Bägge proven från punkt 7 har detekterbara halter PCB7 där prov 1 har halter som enligt SGU ligger på mycket hög nivå och prov 2 på en hög nivå. Dock hittas inga halter i proven nedströms deponin, dvs i punkt 5 och 6. Detta gör att mängden förorenat grundvatten bedöms som mindre.
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	Ja	14	Tungmetaller, fraktionerade alifater och aromater, PAH 16, PCB 7, klorfenoler, bekämpningsmedel, klorerade pesticider, VOC, klorerade alifater, ftalater, klorbensener, Fys-Kem	SGU, SPI, MKN	Grundvattnet nedströms Bäckebo 2 har inga halter som sticker ut och ger misstanke om lakvatten.
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	Nej	-	-	-	-
ASKERUM (NEDL.TIP)	Ja	3	Metaller, PAH, klorfenoler, BTEX, pesticider, klorbensener. Fys-kem	SGU, NV 4915	Generellt låga föroreningshalter i grundvattnet och lakning pågick sannolikt inte. Nickel samt naftalen i måttliga halter närmast deponin.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
Bergkvara (Nedlagd tipp)	Ja	4	Metaller, alifater, aromater, PAH, PCB, klorerade pesticider, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler	SGU, SPI	Måttligt allvarligt.
DALSKÄR BARKTIPP (NEDLAGD)	Ja	3	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, fenol, kresoler, dimetylfenoler, Fys-Kem	SGU, SLV, SPI,	I två av tre grundvattenrör har halter av metaller påträffats motsvarande SGU:s klass 5, bakgrundshalt från område med mycket hög påverkan. Ej detekterbara till låga halter av kadmium, PAH och dioxiner har påträffats i grundvattenproverna vilket innebär att en eventuell spridning bedöms som begränsad. Föroreningshalterna bedöms därför inte orsaka mer än en lokal och mycket begränsad miljöpåverkan.
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	Nej	-	-	-	-
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	Ja	-	-	-	Höga halter. Det analyserade lakvattnet har kännetecknen för ett lakvatten från en äldre deponi för hushållsavfall. Höga kvävehalter med en stor andel ammonium, förhöjda COD-halter och konduktivitet. BOD- halten är däremot låg och halterna av tungmetaller generellt låga. Bly är den av metallerna som förekommer i jämförelsevis högst halter. Jämfört med ett opåverkat grundvatten så förekommer också kadmium och zink i höga halter. Halterna av kväve är fullt naturligt betydligt högre än i ett opåverkat grundvatten och klassas som mycket höga.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	Ja	3	Metaller, BTEX, alifater, aromater, PAH, VOC, PCB, pesticider, klorfenoler, nitrogen, klorinnehåll, SVOC, Fys-Kem, PFAS	NV 4918, SPI 2010, holländska riktvärden, SGU, Vattenmyndigheterna, SGI 2015 samt RVF 00:7	Utifrån erhållna analysresultat från grundvattenprovtagningen finns sammanfattningsvis inga tydliga tecken på påverkan av lakvatten från deponin på grundvattnet i jord.
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	Ja	1	Metaller	SGU 2013, SPI 2010, SLV	Ej representativt då det varit stillastående vatten i brunnen en längre period. Brunnen återfylldes inte efter försök att omsätta vattnet och det lilla vatten som kunde tas tillvara räckte bara till metallanalyser och inga organiska ämnen som det var tänkt. Höga halter av bly och zink.
Färjestaden (nedlagd tipp)	Ja	3	Metaller, PAH, BTEX, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, PFAS	SGU, MKN, SPI, SGI(PFOS), VROM	Analysresultatet från grundvattenprovtagningen visar framför allt att det finns en påverkan av PFAS. Metaller påträffades i låga halter förutom zink som visade på måttlig till hög halt. Grundvattnet runt G5 visade på förhöjda PAH halter vilket var förväntat då det noterades stenkolstjära i jorden.
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, PFAS, Fys-Kem	MKN-vatten, SPI, SLV, SGU, VROM	Metaller under nivå 3 (SGU), låg påverkan på fysikaliska kemiska parametrar under nivå 3 även här. Alla organiska ämnen under labbets detektionsgräns.
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	Ja	2	Metaller, olja inkl. BTEX, PAH, PCB, klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler, bekämpningsmedel, Kem/Fys.	SGU, SPI, SLV, WHO	De högsta halterna har uppmätts uppströms deponin. Nedströms klarar alla halter utom barium, järn och mangan dricksvattenkvalitet. Finns dock naturligt i berggrunden.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	Ja	3	–	SGU	Bly, arsenik, tenn, krom, ammoniak- och ammoniumkväve, fosfor
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	Ja	5	Metaller, herbicider, BTEX, klorerade alifater, klorerade aromater, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, klorbensener, klorfenoler, dioxiner, furaner, Fys-Kem	SGU, SPI, MKN, VROM	Flera ämnen över SGU:s klass 4 eller 5 och som påvisar en kraftig påverkan enligt VROM.
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	Ja	3	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, dioxiner, furaner, PFAS, cyanid, fenol, kresoler och dimetylfenoler, Fys-Kem	SGU, MKN, SPI,	pH, alkalinitet, järn och turbiditet i klass 5 enligt SGU:s bedömningsgrunder. Övriga ämnen varierade i halt från klass 1 till klass 4.
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)	Ja	2	Metaller, PAH	SGU, NV 5799	Såväl vattenanalyser som lakteter visar att en viss utlakning av metaller och PAH:er sker. Utlakningen verkar dock vara relativt liten. (2011) Höga halter av tungmetallerna barium, kadmium, kvicksilver, bly och zink har uppmätts i grundvattnet på området. I samtliga rör påträffades spår av olja. Däremot påträffades inga klorerade lösningsmedel eller andra klorerade ämnen i grundvattnet. Inga bekämpningsmedel påträffades. (2015)

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
Tegelvikens avfallsanläggning	Ja	19+8	Metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH, MTBE, klorerade alifater, klorerade bekämpningsmedel, PCB, klorfenoler, Fys-Kem	SGU, NV (1999a)	Variationen är stor i sammansättningen av grundvatten i närliggande områden. I stort sett alla grundvattenrören uppvisar påverkan av avfall eller föroreningar i marken. Av metallerna förekommer arsenik, barium, kadmium, kobolt, krom, koppar, kvicksilver, molybden, nickel, bly, vanadin och zink. Av organiska föreningar påträffas alifatiska kolväten, PAH-L, M, H, trikloret, mono- och diklorbensener, bensen, PCB.
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	Ja	4	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler	NV (1999, bilaga 5, tabell 6), SLV	Halten av bly i två rör visar på en trolig påverkan av punktkälla. För övriga punkter och ämnen uppmäts halter som visar på ingen eller liten påverkan av punktkälla. Om ett medelvärde beräknas på halterna i grundvattnet visar beräknade halter endast på ingen eller liten påverkan av en punktkälla för samtliga ämnen.
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	Ja	2	Metaller, olja, BTEX, PAH, klorerade lösningsmedel	SGU och i andra hand SLV	De uppmätta halterna är relativt låga. Det är bara halten av järn som vid första provtagningstillfället placeras sig i klass IV, d.v.s. hög halt. Vid det andra provtagningstillfället motsvarade dock halter klass I, d.v.s. mycket låg halt. Endast ett fåtal organiska ämnen har påvisats i halt över laboratoriets rapporteringsgräns. Av dessa har inga uppmätts i högre halter än konservativt valda jämförvärden.
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	Ja	3	Metaller, PAH, BTEX, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, PFAS, cyanid, fenoler, kresoler inkl. klorfenoler, dioxiner, Fys-Kem	SGU, SGI (PFAS), NV haltkriterie dricksvattennorm, SPI	Järn över klass 5 (SGU) i deponins nordöstra del, lågt pH, hög turbiditet och färg. I övrigt låga halter i grundvatten.

Bilaga 2

Objektnamn	Prov på GV?	Antal	Analyser	Jämförvärden grundvatten (GV)	Resultat
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	Ja	2	Metaller, PAH, BTEX, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater, PFAS, cyanid, fenoler, kresoler inkl. klorfenoler, dioxiner, Fys-Kem	SGU, SGI (PFAS), NV haltkriterie dricksvattennorm (SLV för enskild brunn)	Endast järn och kalcium över klass 5, SGU. Fenol och PFAS över detektionsgräns men långt under riktvärden. I dricksvattenprovet i den enskilda brunnen överskreds aluminium och järn samt turbiditet, färg och pH.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns ytvatten ?	Provtagning ytvatten	Antal	Analyser	Jämförvärden ytvatten	Resultat
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	Ja	Ja	3	Metaller, petroleumkolväten, PAH 16, PCB 7, fenoler, klorerade pesticider, klorerade alifatiska kolväten, PFAS, dioxiner och furaner	HVMFS 2019:25	Något förhöjda halter av arsenik och nickel vilka något överstiger angivna årsmedelvärden för inlandsytvatten enligt HVMFS 2019:25 i lakvattendammen. I ytvattenproverna uttagna uppströms och nedströms i det närliggande diket uppmättes något förhöjda halter av arsenik, koppar, bly och zink vilka något överstiger angivna årsmedelvärden för inlandsytvatten enligt HVMFS 2019:25. Det kan noteras att halterna i provet taget uppströms skiljer sig mycket lite från halterna i provet taget nedströms. Det finns heller ingen samstämmighet med uppmätta halter av dessa ämnen i provet som uttogs i lakvattendammen. Därmed går det inte att koppla de förhöjda halterna i vattnet i diket till deponin.
Madesjötippen (Nybro 5)	Ja	Ja	2	Metaller, PAH 16, PCB 7, fenoler, klorerade pesticider, klorerade alifatiska kolväten, klorfenoler, PFAS	HVMFS 2019:25	Halter av bly som överstiger gränsvärdet (baserat på årsmedelvärde) för inlandsytvatten enligt HVMFS 2019:25. Vidare påvisades i ytvattenproverna förhöjda halter av kadmium, koppar och zink.
Heda Deponi	Nej	Nej	-	-	-	-
Nynäs, nedlagd tipp	Ja	Ja	1	Metaller, Alifater, aromater, BTEX och PAH, PCB, klorerade pesticider, klorbensener, klorerade alifater samt klorfenoler	NV (2016) haltkriterium för skydd av ytvatten	Låga halter av provtagna ämnen. Föroreningsnivån i provtaget ytvatten (Södra Skälbacksgölen) bedöms som litet till måttligt.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns ytvatten ?	Prov-tagning ytvatten	Antal	Analyser	Jämför-värden ytvatten	Resultat
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	Nej	Nej	-	-	-	-
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	-	Nej	-	-	-	-
Misterhult norra tipp	Ja	Ja	1	Metaller, mineralolja, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, PFAS	SGU, SPI, SIG, SLV	Måttliga halter av nickel och zink övriga metaller i låga halter. Alifater >C12-16, alifater >C16-C35, PAH-M och PFAS summa 11 påträffades över rapporteringsgräns men under riktvärden. PFAS summa 11 överstiger däremot värdet för att vända trend (0,018 µg/l) (Vattenmyndigheterna, 2016).
Barkestorptippen	Ja	Ja	2	Metaller, PAH, fenoler, klorbensen, klorfenoler, PCB, bekämpningsmedel	NV 4913, US EPA, RIVM	De metaller som påträffats i förhöjda nivåer är kadmium och koppar, där den sistnämnda håller högre nivåer i referensprovet än i provet nedströms deponierna. Inga organiska föroreningar har detekterats i ytvattnet vilket tyder på att föroreningarna av bensen, PAH och PCB som påträffats i deponierna inte sprids i Törnebybäcken i någon omfattande utsträckning.
Gryt, nedlagd deponi	Ja	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, BTEX, TOC, klorföreningar, bekämpningsmedel, PCB, Fys-Kem	CCME	Inga halter har rapporterats över de kanadensiska ytvattenkriterierna för skydd av akvatiskt liv.
SVARTBÄCKSMÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	Ja	Ja	2	Metaller, olja, PAH, PCB, klorerade alifater, klorfenoler, bekämpningsmedel, Fys-Kem	MKN, CCME	Inga halter över rapporteringsgräns för några ämnen utom för metaller. Spår av barium, koppar och zink har påvisats. Något högre halter uppströms.
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	-	Nej	-	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Finns ytvatten ?	Prov-tagning ytvatten	Antal	Analyser	Jämför-värden ytvatten	Resultat
RESMO (NEDLAGD TIPP)	-	Nej	-	-	-	-
Norra Viken	-	Nej	-	-	-	-
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	-	Nej	-	-	-	-
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	Ja	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler	CCME, RIVM	Förhöjd halt av koppar.
LUNDEN (NEDL.TIPP)	Ja	Ja	2	Metaller, alifater, aromater, PAH, PCB klorbensener, klorfenoler, Fys-Kem	CCME	Generellt är uppmätta halter låga. Endast bly i halter som är måttligt allvarliga. Organiska ämnen under rapporteringsgräns.
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	Ja	Nej	-	-	-	Bäcken var torrlagd vid undersökningen och inget prov kunde tas.
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	Nej	Nej	-	-	-	-
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	Ja	Nej	-	-	-	Dikena var torra vid undersökningen och inget prov kunde tas.
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Finns ytvatten ?	Prov-tagning ytvatten	Antal	Analyser	Jämför-värden ytvatten	Resultat
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	Ja	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, PAH, PCB, klorerade organiska föreningar	CCME	Endast Zink över CCME ingen jämförelse med svenska riktvärden. Eventuell påverkan på ytvatten från deponin är liten.
ASKERUM (NEDL.TIP)	Nej	Nej	-	-	-	-
Bergkvara (Nedlagd tipp)	Ja	Ja	1	Metaller	MKN-vatten	Måttligt allvarligt.
DALSKÄR BARKTIPP (NEDLAGD)	Nej	Nej	-	-	-	-
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	Ja	Ja	-	-	-	Vad gäller tungmetallerna koppar, krom och nickel kan en marginell ökning som antyder att ett visst läckage sker från deponin. En viss påverkan från andra omgivande marker och trafiken kan dock inte helt uteslutas. Den påverkan som sker bedöms inte innebära något för förhållandena i Döderhultsbäcken. Halterna av tungmetaller ökas endast marginellt och halterna är generellt låga vid en jämförelse mot priolistan och tidigare gällande bedömningsgrunder. Läckaget har ingen märkbar påverkan på kvävehalterna eller halterna av organiska parametrar i bäcken.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns ytvatten ?	Provtagning ytvatten	Antal	Analyser	Jämförvärden ytvatten	Resultat
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	Ja	Ja	1	Metaller, VOC, PAH, PCB, pesticider, klorfenoler, nitrogen, klorinnehåll, SVOC, alifater, aromater, PFAS	NV 4918, HVMFS 2019:25	Av resultatsammanställningen framgår det att bly, koppar och zink har uppmätts över HVMFS riktvärde avseende årsmedelvärde. BTEX, alifater, aromater, PCB, flyktiga ämnen VOC, bekämpningsmedel, fenoler har ej detekterats. PFOS, PFAS11 och flyktiga ämnen VOC har rapporterats över laboratoriets rapporteringsgräns, halterna ligger under gällande riktvärde.
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-
Färjestaden (nedlagd tipp)	Nej	Nej	-	-	-	-
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	Ja	Ja	2	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, Fys-Kem	HVMFS 2019:25, SLV, norska riktvärden, VROM	Ba och Zn över gränsen för skydd av ytvatten både uppströms och nedströms. För övriga analyser är detektionsgränsen över gränsen för skyddet vilket ger osäkerheter. Organiska ämnen under.
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	Ja	Ja	1	Metaller, olja inkl. BTEX, PAH, PCB, klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler, bekämpningsmedel, Fys-Kem	HVMFS 2019:25, CCME, RAIS (USA)	Förhöjda halter av Ba, Fe, Mn men har troligen naturlig orsak. Kan dock inte uteslutas att barium kan komma från deponimassorna
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Nej	-	-	-	-
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	Ja	Ja	3	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, BTEX, PAH, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler, dioxiner och furaner, Fys-Kem	MKN, SLV, VROM,	Samtliga metaller över NV:S gräns för skydd mot ytvatten. Samtliga organiska ämnen under rapporteringsgräns.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns ytvatten ?	Provtagning ytvatten	Antal	Analyser	Jämförvärden ytvatten	Resultat
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	Ja	Nej	-	-	-	Provtagning av branddamm planeras som kompletterande provtagning. Missades vid undersökningen.
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)	Ja	Nej	-	-	-	-
Tegelvikens avfallsanläggning	Ja	Nej	-	-	-	-
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	Ja	Nej	-	-	-	-
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	Nej	Nej	-	-	-	-
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	Ja	Ja	1	Metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH, MTBE, styren, cyanid, klorerade ämnen, PCB, klorerade bekämpningsmedel, klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler, Fys-Kem	MKN, NV haltkriterier , SGU	Låg alkalinitet och pH. PFOS långt över årsmedelvärde.
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	Ja	Ja	2	Metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH, MTBE, styren, cyanid, klorerade ämnen, PCB, klorerade bekämpningsmedel, klorerade alifater, klorbensener, klorfenoler, Fys-Kem	SGU, MKN, NV haltkriterie ytvatten	Kadmium och bly över årsmedelvärde enligt MKN. Kadmium även över maximalt tillåten halt. Dessa halter motsvarar klass 4 enligt SGU. Endast zink är över klass 5 enligt SGU. Endast 2 halter över av organiska ämnen över rapporteringsgräns (MBTE och tunga alifater).

Bilaga 2

Objektnamn	övriga provtagningar	Antal	Analyser	Jämförvärden	Resultat	Är PFAS undersökt?
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	Laktest	1	Enligt NFS 2004:10	MRR, NFS 2004:10	Halten av antimon överstiger gränsvärdet för deponering av inert avfall. Övriga ämnen (med undantag av sulfat) understiger nivåerna för klassning som MRR (mindre än ringa risk).	Ja, PFAS 32 i grundvatten.
Madesjötippen (Nybro 5)	Laktest	2	Enligt NFS 2004:10	MRR, NFS 2004:10	Halterna av antimon och bly överstiger gränsvärdet för deponering av inert avfall, för antimon var ett prov även över halten för farligt avfall. Halten för arsenik översteg gränsvärdet för deponering av inert avfall i ett prov.	Ja, PFAS 32 i grundvatten.
Heda Deponi	Sediment	4	Metaller, PAH, oljekolväten, klorerade lösningsmedel, PCB	CCME	Endast koppar som var förhöjda halter. Över halten för farligt avfall i en punkt och överskrider CCME PEL i samtliga punkter.	Ja, PFAS 32 i grundvatten.
Nynäs, nedlagd tipp	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS 32
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Ja, i efterföljande undersökning
Misterhult norra tipp	Sediment	1	Metaller, alifater, aromater, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater, klorfenoler	NV 1999b	Låga halter. Nickel aningen över naturlig bakgrundshalt. Av organiska ämnen har endast alifater >C16-C35 påträffats över laboratoriets rapporteringsgräns.	Ja, PFAS 32 i grund- och ytvatten.

Bilaga 2

Objektnamn	övriga provtagningar	Antal	Analyser	Jämförvärden	Resultat	Är PFAS undersökt?
Barkestorptippen	Sediment, geofysisk mätning	1	Metaller	RIVM, CCME	De ämnen som påträffats över riktvärden är arsenik, kadmium, zink och barium. De tre första överskrider den lägre av de två kanadensiska nivåerna och uppnår med andra ord inte den nivå då effekter på den limniska miljön förväntas. Barium visar förhöjda halter då det jämförs med riktvärden för jord, då det överstiger nivån för KM (känslig markanvändning). Det syns en påverkan genom förhöjda tungmetallhalter i Törnebybäckens sedimentet strax nedströms deponierna. Det går dock inte att bedöma om dessa är att anse naturliga för Törnebybäcken eller om de är orsakade av deponiverksamheterna.	Ja, i efterföljande undersökning
Gryt, nedlagd deponi	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS 32 i grundvatten
SVARTBÄCKSMÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	Nej	-	-	-	-	Nej
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
RESMO (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Ja
Norra Viken	Nej	-	-	-	-	Nej
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
LUNDEN (NEDL.TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej

Bilaga 2

Objektnamn	övriga provtagningar	Antal	Analyser	Jämförvärden	Resultat	Är PFAS undersökt?
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	Nej	-	-	-	-	Nej
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	Sediment	1	Metaller	KM/MKM, MKN-sediment, norska och kanadensiska jämförvärden	Lägre än KM för metaller.	Nej
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	Laktest	1	Enligt NFS 2004:10	NFS 2004:10, SLV	Tämligen låg lakbarhet, endast bly överskrider SLV:s riktvärden som inte är helt applicerbara på lakvatten.	Nej
ASKERUM (NEDL.TIP)	Nej	-	-	-	-	Nej
Bergkvara (Nedlagd tipp)	Nej	-	-	-	-	Nej
DALSKÄR BARKTIPP (NEDLAGD)	Nej	-	-	-	-	Nej

Bilaga 2

Objektnamn	övriga provtagningar	Antal	Analyser	Jämförvärden	Resultat	Är PFAS undersökt?
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	Nej	-	-	-	-	Nej
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej, planerat men inget vatten.
Färjestaden (nedlagd tipp)	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS i grundvatten
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS i jord och grundvatten
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS i jord och grundvatten

Bilaga 2

Objektnamn	övriga provtagningar	Antal	Analyser	Jämförvärden	Resultat	Är PFAS undersökt?
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)	Laktest, sediment	2	Metaller, PAH	NFS 2004:10	Såväl vattenanalyser som laktester visar att en viss utlakning av metaller och PAH:er sker. Utlakningen verkar dock vara relativt liten. Laktesterna indikerar att föroreningarna i fyllnadsmassor med höga halter sitter hårt bundet till materialet. Laktesterna indikerar relativt låg spridningsrisk i relation till ett tillämpande av generella riktvärdena för förorenad mark. (2011) Tidigare undersökningar som utförts visar på högar halter av bly, kadmium, koppar, zink samt PAH i ytsedimenten i Malmfjärden utanför Fredriksskans. (2015)	Nej
Tegelvikens avfallsanläggning	Sediment	8	Metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH, MTBE, klorerade alifater, klorerade bekämpningsmedel, PCB, alifater, aromater, BTEX, PAH, klorfenoler, TOC	RIVM (2001), SFT (2007)	Halterna av metaller är högre i de ytliga sedimenten. Sedimenten är påverkade av vissa metaller som kan härröra från spridning från deponin eller andra källor. Punkterna utanför Östra deponikullen och reningsverket är mest påverkade. Av organiska föreningar förekommer påverkan från PAH och pentaklorfenol i enstaka punkter.	Nej
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	Nej	-	-	-	-	Nej
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS i grundvatten
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	Nej	-	-	-	-	Ja
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	Nej	-	-	-	-	Ja, PFAS

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Förorening snivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Maxhalten, näst högsta halt och 90 percentilen.	Tillfälliga besökare, markmiljön, grundvatten, ytvatten	Mycket hög	Allvarligt	Små till måttliga	Känsligheten bedöms som konservativt stor. Skyddsvärdet bedöms som måttligt.
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Besökande i området, markmiljön inom området, grundvatten inom och utanför området, ytvatten inom och utanför området	Mycket hög	Mycket stor. Måttlig till stor i ytvatten.	Måttlig till stor	Måttlig känslighet. Måttligt skyddsvärde i mark och ytvatten, mycket stort för grundvatten
Madesjötippen (Nybro 5)	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Besökande i området, markmiljön inom området, grundvatten inom och utanför området, ytvatten inom och utanför området	Mycket hög	Stor	Måttlig till stor	Måttlig känslighet, måttligt skyddsvärde för mark, stort för yt- och grundvatten.
Heda Deponi	Ja	Enskilda ämnen	Medelhalt, medianhalt och 90 percentil.	Tillfälliga besökare, markmiljön, grundvatten, ytvatten	Mycket hög	Måttlig till hög.	Stora	Skyddsvärdet litet, känsligheten måttlig till stor
Nynäs, nedlagd tipp	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Tillfälliga besökare, markmiljön, grundvatten, ytvatten	Mycket hög i mark och grundvatten, måttlig i ytvatten.	Låg till måttlig. Hög i grundvattnet. Litet till måttligt i ytvatten.	Stora till mycket stora.	Känsligheten och skyddsvärdet bedöms måttligt.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Förorening snivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	Nej	Enskilda ämnen	Medelhalt.	Bostäder och dricksvatten.	Hög till mycket hög	Måttlig till Stor	Måttliga	Stor till mycket stor känslighet i mark och grundvatten. Skyddsvärdet måttligt.
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.
Misterhult norra tipp	Ja	Enskilda ämnen	Näst högsta halt och maximala halter.	Tillfälliga besökare, dricksvatten, grundvatten som naturresurs, naturreservat nedströms, djur samt ekosystem i mark, våtmark och ytvatten.	Mycket hög	Mycket stor	Stora	Måttlig känslighet för mark, stor för grund- och ytvatten. Måttligt skyddsvärde för mark, stort skyddsvärde vatten
Barkestorptippen	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalt.	Bostäderna som ligger på deponins södra och västra sida. Törnebybäcken i öster samt människor som vistas på deponin.	Mycket hög	Mycket stor i mark och ytvatten. Liten i grundvatten och sediment.	Små till måttliga	Stort skyddsvärde för grund- och ytvatten och markens litet. Måttlig känslighet
Gryt, nedlagd deponi	Ja	Enskilda ämnen	Maxhalt, medelhalt och näst högsta halt.	Vattenskyddsområde, riksintresse för naturvård och kulturmiljö. Tillfälliga besökare, markmiljön, grundvatten, ytvatten	Mycket hög	Måttligt till stor	Måttliga i mark och grundvatten och små till ytvatten.	Mycket stort skyddsvärde och känslighet.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Förorening snivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
SVARTBÄCKSMÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	Ja	Enskilda ämnen	Maxhalter som är ett konservativt mått.	Tillfälliga besökare, närboende, djur, grundvatten som dricksvatten och resurs, ytvatten som resurs, vattenlevande organismer, fiske, markecosystem.	Mycket hög	Måttlig till stor i mark och grundvatten, liten i ytvatten.	Mycket stora i mark, måttliga till stora till ytvatten.	Stor känslighet, mycket stort skyddsvärde.
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.
RESMO (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.
Norra Viken	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Medelhalten bedöms som representativ.	Tillfälliga besökare, odling av grödor, markecosystem, grundvatten och ytvatten.	Måttlig i mark, mycket hög i grundvatten, hög i ytvatten. Samlad bedömning är hög.	Måttlig till stor i mark och allvarlig i vatten.	Måttliga till stora i mark och grundvatten. Små till ytvatten.	Stort till mycket stort skyddsvärde för mark och grundvatten, måttligt för ytvatten. Stor till mycket stor känslighet för mark, stor för grundvatten och måttlig för ytvatten.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Förorening snivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
LUNDEN (NEDL.TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Endast tillfälliga besökare och ytvatten då inget grundvatten i området används som dricksvatten.	Mycket hög för bly i ytvatten.	Liten	Små	Måttligt skyddsvärde och känslighet.
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalter	Deponin ligger inom vattenskyddsområde och nära till bostäder.	Måttlig	Liten till måttlig	Stora till mycket stora i mark och grundvatten, stora till ytvatten.	Stor känslighet. Måttligt skyddsvärde för mark, mycket stort för grundvatten.
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalter	Beskrivs inte.	Mycket hög	Måttlig till stor	Måttliga till stora i mark och grundvatten. Måttliga i ytvatten.	Måttlig känslighet och skyddsvärde. Stort skyddsvärde av grundvatten.
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalter	Vattenskyddsområde 300 m. öster om deponin	Mycket hög	Liten till måttlig	Måttliga i mark och grundvatten. Små i ytvatten	Måttlig K mark och ytvatten, stor i grundvatten. Måttligt S ytvatten, litet i mark och stort i grundvatten.
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Medelhalt och maxhalt.	Djur, tillfälliga besökare, markekosystem, grundvatten, ekosystem i våtmark, ytvatten,	Hög till mycket hög, låg i ytvatten och sediment.	Stor till mycket stor, måttlig i grundvatten.	Måttliga i mark, Stora i grundvatten, låga i ytvatten och sediment	Måttligt skyddsvärde och känslighet. Känsligheten för yt- och grundvatten mycket stor.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Förorening snivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Medelhalter och 90 percentil.	Tillfälliga besökare och närboende, badande och fiske i Vivassen, sediment och ytvattenlevande organismer i Vivassen, markmiljö och grundvatten som resurs.	Mycket hög	Måttlig till mycket stor	Små.	Måttlig känslighet och skyddsvärde.
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalter.	De människor som kommer att vistas inom området, grundvattnet, ytvatten samt markmiljön bedöms vara skyddsobjekt vid aktuellt område.	Beskrivs inte	Beskrivs inte	Begränsade pga. lerig morän	Måttligt skyddsvärde och känslighet
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalter.	De människor som kommer att vistas inom området, grundvattnet, ytvatten samt markmiljön.	Beskrivs inte	Beskrivs inte	Begränsade pga. lerig morän	Måttligt skyddsvärde och känslighet
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	Ja	Enskilda ämnen	Maxhalt, näst högsta halt och 90 percentilen.	Tillfälliga besökare och närboende, markmiljö och grundvatten som resurs även om exponering via grundvatten är osannolik.	Mycket hög	Måttlig.	Små till måttliga	Måttligt skyddsvärde och måttlig till stor känslighet.
ASKERUM (NEDL.TIP)	Ja	Enskilda ämnen	Maxhalt och 90 percentilen.	Tillfälliga besökare, markmiljön, badande och fiskare, grundvatten som resurs.	Mycket hög	Stor i mark, måttlig i grundvattnen.	Mycket stora	Stor känslighet, måttligt skyddsvärde.
Bergkvara (Nedlagd tipp)	Ja	Enskilda ämnen	Maxhalt och medelhalter.	Tillfälliga besökare, grundvatten, ytvatten	Hög, mycket hög för grundvatten, måttlig för ytvatten	Måttligt till stor i jord, måttlig i grundvattnen	Måttliga till stora	Stort skyddsvärde, måttlig känslighet

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Föroreningsnivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
DALSKÄR BARKTIPP (NEDLAGD)	Nej	Enskilda	90-percentilen	Tillfälliga besökare, markmiljön, ytvatten	Mycket hög	Låg till måttlig i grundvattnen	Måttliga i mark och grundvatten. Stort i ytvatten	Stor känslighet för mark och ytvatten, måttlig för grundvatten. Måttligt skyddsvärde för mark och grundvatten, stort för ytvatten.
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	UCLM95		Mycket hög	Låg.	Mycket stora i mark och grundvatten	Stor känslighet för mark och måttlig för grundvatten. Måttligt skyddsvärde.
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	En enklare modell	Enskilda ämnen	90 percentil och maxhalt.	Tillfälliga besökare, ytvatten, djur.	Mycket hög	Mycket stor	Måttliga	Måttligt känslighet för grundvatten. Markens känslighet bedöms måttlig-stor. Skyddsvärdet bedöms som måttligt.
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalt.	Ligger inom VSO men vattentäkten används inte längre. Natura 2000, riksintresse för kulturmiljövård och högexploaterad kust. Bostad 100 m. Inga dricksvattenbrunnar i närheten.	Hög till mycket hög	Liten	Måttliga till stora	Stor känslighet för grundvattnet. I övrigt måttligt skyddsvärde och känslighet.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Förorening snivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	En enklare modell	Enskilda ämnen	Medelhalter och maxhalter.	Tillfälliga besökare, sommarboende, markecosystem, grundvatten och ytvatten.	Mycket hög	Mycket stor	Stora	Stor känslighet. Måttligt skyddsvärde
Färjestaden (nedlagd tipp)	Ja	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	UCLM95 och medelhalt.	Tillfälliga besökare, markmiljön, grundvatten, ytvatten	Mycket hög	Mycket stor	Måttliga i mark och grundvatten	Måttligt
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Medelhalt och maxhalt.	Betesdjur, tillfälliga besökare, markmiljön, Emåns vattensystem, riksintresse för naturvård, kulturmiljö, fiskkonsumtion, regionalt viktig dricksvattenresurs.	Hög	Måttligt allvarlig/mängd stor till mycket stor	Mycket stora	Stor känslighet. Mycket stort skyddsvärde
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte	Hulingen	Hög till mycket hög	Måttlig i mark, mycket stor i grundvatten	Stora till mycket stora i mark och grundvatten. Mycket stora till ytvatten.	Stor känslighet i yt- och grundvatten, måttlig i mark. Stort skyddsvärde i ytvatten, måttlig i grundvatten och lågt i mark.
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	UCLM95 och medelhalt.	Tillfälliga besökare, markmiljön, grundvatten, ytvatten	Mycket hög	Mycket stor i grundvatten och måttlig i ytvatten	Mycket stora	Måttligt skyddsvärde och känslighet. Stor känslighet i grundvatten och stort skyddsvärde i ytvatten.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Föroreningsnivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	En enklare modell	Enskilda.	Medelhalt	Tillfälliga besökare. Hultsfredsdelat som grundvattenresurs. Ytvatten och markmiljö.	Mycket hög	Stor till mycket stor i mark, måttlig i grundvattnen	Stora	Måttlig känslighet och skyddsvärde dock stort skyddsvärde av grundvatten.
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Medelhalt och 90 percentil.	Boende och tillfälliga besökare, markmiljö, yt- och grundvatten samt sediment.	Mycket hög	Mycket hög	Mycket stora	Stor känslighet, måttligt skyddsvärde.
Tegelvikens avfallsanläggning	Ja	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.	Djur- och växtskyddat område (fågelskyddsområde), dricksvattenbrunn, nyckelbiotop.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.	Beskrivs inte.
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	Ja	Enskilda ämnen	Medelhalt	Tillfälliga besökare och boende.	Mycket hög	Ej bedömt	Mycket stora	Mycket stor känslighet för mark och måttlig för grundvatten. Stort skyddsvärde för mark och måttligt för grundvatten.

Bilaga 2

Objektnamn	Finns konceptuell modell?	Används enskilda ämnen?	Vilka halter används för riskbedömningen?	Finns skyddsobjekt beskrivna, om så vilka?	Farlighet	Förorening snivå	Spridningsförutsättningar	Känslighet/Skyddsvärde
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	Ja	Enskilda ämnen	Näst högsta värde.	Riksintresse för kulturmiljö och naturvård. Vattenskyddsområde. Tillfälliga besökare, grundvatten, markekosystem, ytvatten.	Ej bedömt	Låg till måttlig.	Små till ytvatten.	Skyddsvärdet bedöms som stort. Känsligheten bedöms som stor.
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	Nej	Enskilda ämnen	Maxhalter, medelhalt och 90 percentilen.	Tillfälliga besökare, markmiljön, grundvatten, ytvatten	Mycket hög i mark och ytvatten, låg i grundvatten.	Mycket stor i mark, försumbar till låg i grundvatten, liten i ytvatten.	Måttliga till stora, stora till mycket stora i mark.	Måttlig känslighet och skyddsvärde.
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	Nej	Enskilda ämnen	Beskrivs inte.		Låg i grundvatten, mycket hög i ytvatten och mark.	Mycket stor i jord, försumbar nivå i grundvatten, låg till måttlig i ytvatten.	Mycket stora till ytvatten. Stora till mycket stora i mark och till grundvatten.	Känslighet måttlig i ytvatten, stor i mark och grundvatten. Måttligt skyddsvärde.

Bilaga 2

Objektnamn	RKL innan	RKL efter	Hur har RKL ändrats?	Motivering riskbedömningen
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	2	2	Oförändrad	Eftersom deponin är belägen inom ett bostadsområde har KM använts för riskbedömningen. Det är dock inte troligt att boende i området vistas i på deponin lika mycket som riktvärdet föreskriver. Eventuell risk överskattas troligen. Eventuell miljörisk avseende markmiljön kan inte uteslutas det bör dock beaktas att förutsättningarna för markmiljön troligtvis inte är gynnsam avseende på fyllningsmassornas generella karaktär. De ytliga prover som tagits på förskoletomt och gräsyta vid bostadsrättsförening understiger KM vilket innebär att eventuell miljö- eller hälsorisk är liten inom dessa områden.
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	2	2	Oförändrad	Vid den nu genomförda översiktliga miljötekniska markundersökningen har det påvisats föroreningar överskridande riktvärden för såväl MKM som farligt avfall avseende metaller (bly, koppar och zink) samt petroleumkolväten. Halterna varierar betydligt mellan de enskilda proverna, men förekommer över hela det provtagna området. Det kan därmed förutsättas att föroreningssituationen är likvärdig över hela deponiområdet. Det har även konstaterats att det förekommer halter av petroleumkolväten i grundvattnet, vilket får tolkas som att det sker en spridning av förorening till grundvattnet.
Madesjötippen (Nybro 5)	1	2	Nedklassning	Vid den nu genomförda översiktliga miljötekniska markundersökningen har det påvisats föroreningar överskridande riktvärden för MKM avseende metaller (antimon, arsenik, barium, bly, koppar och zink) samt PAH (PAH-M och PAH-H). Halterna varierar betydligt mellan de enskilda proverna, men förekommer över hela det provtagna området. Det kan därmed förutsättas att föroreningssituationen är likvärdig över hela deponiområdet. Det har även konstaterats att det förekommer förhöjda halter av främst bly och PAH i grundvattnet samt även i ytvattnet, vilket får tolkas som att det sker en spridning av förorening till grundvattnet.
Heda Deponi	2	3	Nedklassning	Uppmätta halter i grundvattenrör beläget strax nedströms deponin är låga. Vidare har uppskattningar av platsspecifika Kd-värden visat att de föroreningar vilka ställvis förekommer i höga halter, d.v.s. metaller, sitter mycket hårt bundna till jordmaterialet. Då Kd-värdet beaktats i beräkningar av spridningshastighet har föroreningarnas transporthastighet visat sig vara mycket lägre än då endast en rent geohydrologisk uppskattning utförs. Närmsta dricksvattenbrunn är enligt SGU lokaliserad ca 1 km åt nordost och grundvattnets generella flödesriktning har bedömts vara åt nord-nordväst. Vidare är området avlägset lokaliserat och endast mycket få besökare bedöms vistas inom området för huvuddeponin. Golder gör således den sammantagna bedömningen att objektet bör placeras i riskklass 3.
Nynäs, nedlagd tipp	2	3	Nedklassning	Sammanvägning av föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	2	2	Oförändrad	Flest områden i riskklassningen hamnade i RKL 2 enligt MIFO-metodiken. Riskklassning styrs framförallt av föroreningars farlighet, tillstånd och mängder i mark samt känslighet för grundvatten. Dock stora osäkerheter då resultaten baseras på en provgrop.

Bilaga 2

Objektnamn	RKL innan	RKL efter	Hur har RKL ändrats?	Motivering riskbedömningen
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	3	2	Oförändrad	Tippen är inte täckt med några täta material och ligger direkt på kalkstenen. Eftersom det översta bergmaterialet i regel är uppsprucket finns det en risk att föroreningar i tippen kan spridas till grundvattnet. Kommunal dricksvattentäkt ca 500 m åt nordöst. I eller i anslutning till tippen åt öster finns natura 2000-området "stora alvaret". Framförallt är det att tippen ligger inom det sekundära vattenskyddsområdet för Grönhögens vattentäkt som ger klassningen tillsammans med föroreningarnas farlighet och volym.
Misterhult norra tipp	2	2	Oförändrad	Motiveringen till detta är att det troligtvis finns mycket stora mängder föroreningar med mycket hög farlighet i deponin, samtidigt som det utifrån föroreningarnas egenskaper och uppmätta halter i omgivande medier troligtvis inte sker en beaktansvärd spridning till skyddsobjekten. Förhållandena kan potentiellt dock medföra en viss spridning av föroreningar till naturreservatet. Föroreningsnivåerna i anslutande medium (ytvatten och sediment i våtmark) anses vara låga, men då bedömningen har gjorts utifrån ett enda provtagningstillfälle är det svårt att dra långtgående slutsatser utifrån detta om spridning och belastning på recipienter nedströms deponin.
Barkestorptippen	1	2	Nedklassad	För deponin väger det jämt mellan klass 2 och 3. Det finns stora mängder av potenta föroreningar inom området men det sker mycket liten spridning av dessa till omgivningen. Utifrån Tyréns bedömning krävs ytterligare åtgärder i form av täckning på ena deponin och uppföljning av vattenkvaliteten i Törnebybäcken för att riskklassen ska sjunka till 3.
Gryt, nedlagd deponi	2	3	Nedklassning	Utifrån påvisade halter av metaller i grundvatten nedströms deponin och i råvatten bedöms spridning av föroreningar via grundvatten som liten eller mycket liten. Utifrån, de i enstaka provpunkter, påträffade höga halterna av framförallt metaller ges en måttlig till hög föroreningsnivå. Den totala volymen förorenad jord är måttlig. Föroreningsnivån i grundvatten bedöms vara liten. Föroreningarnas farlighet samt känslighet/skyddsvärde bedöms vara mycket hög/stor. Baserat på resonemang i föregående stycken rekommenderar Golder att deponin placeras i Riskklass 3.
SVARTBÄCKSMÅLA (NYBRO 9 NEDL.)	2	2	Oförändrad	Deponin placeras i RKL 2 främst baserat på att känsligheten/skyddsvärdet är stort och spridningsförutsättningarna stora. Föroreningsnivån är låg till måttlig utifrån uppmätta halter, medan föroreningsmängden är stor till mycket stor utifrån deponins volym samt beräknad föroreningsmängd. Ingen föroreningsspridning har påvisats, trots att spridningsförutsättningarna bedöms som goda baserat på geologin i området. Detta innebär att den bild som riskklassningsdiagrammet redovisar inte nödvändigtvis representerar den faktiska riskbilden vid deponin.
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	-

Bilaga 2

Objektnamn	RKL innan	RKL efter	Hur har RKL ändrats?	Motivering riskbedömningen
RESMO (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	-
Norra Viken	2	3	Nedklassat	-
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	2	3	Nedklassad	-
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	1	3	Nedklassning	I föreliggande fall bedöms föroreningshalterna vara relativt låga, men placeringen i riskklass två bedöms som rimlig beaktat att skyddsvärdet och känsligheten är stor. Olämpligt att odla på deponin
LUNDEN (NEDL.TIPP)	2	3	Nedklassning	Spridningsförutsättningarna från området bedöms som små eftersom de naturliga jordarterna i området är relativt täta och ingen spridning via sprickor i berget bedöms relevanta. Föroreningsnivån i deponin bedöms som låg då endast mycket låga föroreningshalter kunde påvisas i jordprov uttagna i deponin. Vidare är deponins volym liten och bergöverytan är nära. Känsligheten och skyddsvärdet bedöms som måttliga. Trots att föroreningsnivån i jordprover från deponin är mycket låg kan det inte uteslutas viss förekomst av föroreningsinnehåll då ytvattenprov intill visar på svagt förhöjda metallhalter. Sammantaget föreslås att objektet klassas i RKL 4, liten risk. Inget fortsatt behov av miljötekniska undersökningar eller åtgärder.
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	Klassificeringen är utförd ur ett försiktighetsperspektiv med tanke på områdets lokalisering i ett vattenskyddsområde samt spridningsförutsättningarna som bedöms som stora till mycket stora. Sett till enbart föroreningsnivå utifrån det som framkommit vid nu utförd undersökning hade objektet troligen hamnat inom riskklass 3 måttlig risk då förorening i jord enbart överskrider KM avseende en parameter.
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	Sammantaget bedöms föroreningsnivån på Örsjö 1 vara måttlig till stor, utifrån jämförelser och avvikelse från jämförvärden, mängd förorening/volym och tillstånd avseende jord och grundvatten. Skyddsvärdet för området bedöms utifrån markens nyttjande (deponi) och områdets karaktär i form av ett skogsområde som måttligt och känsligheten som måttlig.
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	2	3		Vid genomförd MIFO fas 2 undersökning har enbart avfall noterats ovan markytan på ett antal ställen över deponiområdet samt i/mot deponislänt. I groparna har enbart sprängsten/sten och jordmassor noterats. Sprängstenen kan härröra från tiden då närliggande bostäder/urgrävning av källare etcetera skedde. Enstaka parameter (PCB, alifatiska kolväten), med föroreningshalt över KM men under MKM har påvisats i två uttagna jordprover. Aluminium och bly påvisas i grundvatten motsvarande tillståndsklass 5 resp. 4. Halterna avseende bly understiger dock gränsvärden för dricksvatten. Inga bostäder återfinns inom området. Brunnar för uttag av grundvatten återfinns i motsatt strömningsriktning för grundvatten.

Bilaga 2

Objektnamn	RKL innan	RKL efter	Hur har RKL ändrats?	Motivering riskbedömningen
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	Främst pga. den allvarliga föroreningsnivån i jorden och ämnenas farlighet samt att avfallet i stora delar av deponin knappt ens är täckt av ett växtskikt.
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	2	3	Nedklassning	Samtliga exponeringsvägar bedöms vara begränsade av den hårdgjorda ytan och av det faktum att ingen gasavgång bedöms ske från deponin. Varken grundvatten eller ytvatten bedöms påverkade av deponin.
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	2	3	Nedklassning	Då föroreningarna i Bäckebo 3 är täckta, finns i snårig och storblockig terräng och endast ställvis syns i dagern, bedöms tillgängligheten som liten. Mängden förorenat grundvatten samt uppmätta halter analyserade ämnen, gör att risken för dricksvattenuttaget bedöms som liten.
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	2	4	Nedklassning	uppmätta halter i jord ligger under KM och MKM. Även grundvattnet ligger under rikt- och gränsvärdena. Bäckebo 2 bedöms därför inte vara i behov av vidare utredning.
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	2	3	Nedklassning	Föroreningsnivå och farlighet överskattas troligen. Deponigas utgör ingen risk. Liten lakbarhet. Liten risk för exponering genom damning.
ASKERUM (NEDL.TIP)	2	1	Uppklassning	Riskklassen höjs pga. föroreningarnas farlighet och föroreningsnivå samt markens höga permeabilitet.
Bergkvara (Nedlagd tipp)	3	3	Oförändrad	Beaktat att föroreningsutbredningen i jord förefaller vara relativt väl avgränsad, och inga kraftigt förhöjda halter har uppmäts bedöms dock risken för pågående och eventuell framtida spridning som liten. Ur risksynpunkt är det även värt att notera att förhöjda föroreningshalter som har påvisats inte föreligger i yttlig jord, vilket minskar sannolikheten att människor exponeras.
DALSKÄR BARKTIPP (NEDLAGD)	2	2	Oförändrad	En halt i jorden överskrider riktvärdet för skydd av grundvatten enligt Naturvårdsverkets riktvärdesmodell. Inga av de identifierade skyddsobjekten påverkas direkt av grundvattnet. Barktippen ligger nära recipienten Dalskärsviken där en kraftig utspädning sker av grundvattnet. Då grundvattnet innehåller förhöjda halter av vissa närsalter (fosfor, ammoniak/ammonium och klorid) och turbiditet kan det dock bidra till tillfälligt övergödande effekter i havslagunen närmast barktippen. Närmaste badplats finns 300 m ostsydost om deponin och bedöms inte påverkas pga. den stora utspädningen i havsviken. Halterna kan ha en viss påverkan på närmiljön lokalt men bedöms inte orsaka någon hälsorisk. Även om en föroreningskälla till de höga nickelhalterna inte kan uteslutas bedöms risken för grundvatten och jord som liten, baserat på ovanstående resonemang. En sammanvägning av föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar samt känslighet och skyddsvärde motiverar att barkupplaget erhåller riskklass 2. Det är främst de mycket höga spridningsförutsättningarna men även områdets känslighet och mängden PAH och kadmium i mark som påverkar riskklassningen.

Bilaga 2

Objektnamn	RKL innan	RKL efter	Hur har RKL ändrats?	Motivering riskbedömningen
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	2	3	Nedklassning	Sammanvägning av föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar samt känslighet och skyddsvärde motiverar att deponin erhåller riskklass 3. Skulle markanvändningen eller andra förutsättningar ändras, eller ny information framkomma kan riskklassen ändras.
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	2	2	Oförändrad	I en sammanvägd riskbedömning enligt MIFO-metodiken ges Fredriksbergs deponi riskklass 2, vilket innebär stor risk för människors hälsa och miljön. Detta utifrån detekterades ämnen farlighet, deponins stora volym samt närheten till Döderhultsbäcken. De flesta parametrar i diagrammet hamnar inom området för riskklass 3 medan några hamnar inom riskklass 1. Den samlade bedömningen blir därmed riskklass 2.
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	2	3	Nedklassad	Enligt MIFO fas 2 får deponin få riskklass 3 vilket innebär att det utgör måttlig risk för människa och miljö.
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	Motiveringen till detta är att det troligtvis finns stora mängder föroreningar med hög och mycket hög farlighet i deponin, att spridningsförutsättningarna bedöms som stora samtidigt som känsligheten bedöms vara stor och skyddsvärdet bedöms vara måttligt.
Färjestaden (nedlagd tipp)	2	2	Oförändrad	-
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	2	3	Nedklassad	Det är främst föroreningarnas farlighet och föroreningsnivån i jordproverna från deponimaterialet som påverkar riskklassningen.
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	2	3	Nedklassad	Kvar i RKL 2 pga. stort skyddsvärde och stora teoretiska spridningsförutsättningar. Dock skulle objektet kunna hamna i RKL 3 baserat på de låga uppmätta halterna och begränsad spridning. (Nedklassad efter kompletterande provtagning)
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	Enligt MIFO fas 2 får deponin en tydlig riskklass 2 vilket innebär att den utgör stor risk för människa och miljö. Föroreningsnivån är måttlig men höga halter av föroreningar med mycket hög farlighet har påträffats i grundvattnet. Spridningsförutsättningarna är generellt stora till mycket stora och området utgör en grundvattenförekomst. Dock förekommer endast tillfällig vistelse på området och spridningsrisken för människor är mycket begränsad. Sammantaget hamnar deponin i riskklass 2 främst pga. risken för föroreningsspridning till omgivande miljö.
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	Det är främst föroreningarnas farlighet i jord och grundvatten, mycket stora spridningsförutsättningar samt föroreningsnivån i grundvatten som påverkar riskklassningen.

Bilaga 2

Objektnamn	RKL innan	RKL efter	Hur har RKL ändrats?	Motivering riskbedömningen
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	2	2	oförändrad	Spridningsförutsättningarna bedöms som stora i jord och grundvatten. Markens känslighet och skyddsvärde är måttligt. Kommunalt dricksvattenuttag sker relativt nära deponin och området ligger på en viktig grundvattenförekomst vilket ger en stor känslighet och skyddsvärde för grundvattnet.
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)	2	2	Oförändrad	Mycket höga föroreningsnivåer av ämnen med mycket hög farlighet (bland annat bly och PAH-H) förekommer i fyllnadsmassorna inom området. Spridningsförutsättningarna bedöms vara mycket stora då en faktisk spridning till grundvatten och en trolig spridning till Malmfjärden kan ses samt då en spridning via damning även kan ske. Känsligheten för området är i nuläget stor men skulle vid bostadsbyggnation öka till mycket stor då människor kommer att bo på området. Skyddsvärdet bedöms till måttligt då objektet är beläget i en stad men direkt angränsande till en fjärd. Sammantaget bedöms objektet i nuläget tillhöra riskklass 2 (stor risk) på gränsen till riskklass 1 (mycket stor risk).
Tegelvikens avfallsanläggning	2	2	Oförändrad	Västra deponikullen (delområde 1) är idag täckt med skyddstäckning och dessutom gräs och slybevuxen. Samtliga analyserade prover underskider de platsspecifika riktvärdena för rekreation. Lakvattnet samlas delvis in och renas i reningsverket innan utsläpp i recipient. Riskerna i dagsläget är därför små både för kontakt med förorenat avfallsmaterial och för okontrollerad spridning till havet. Dock finns stora åtgärdsbehov på övriga delar av deponiområdet.
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	2	3	Nedklassning	Sammantaget har området i Bergavik klassats som riskklass 3 utgående från medelhalter i området. Det bör dock noteras att vissa osäkerheter ändå föreligger med om det kan finnas en djupare liggande förorening som inte påträffats i denna studie då det finns uppgifter om att deponier ska ha funnits på området men inga tecken på deponerat material påträffades i denna studie.
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	2	3	Nedklassning	Undersökningarna har visat på förekomst av avfall men halterna av föroreningar i jord ligger i merparten av genomförda analyser under tillämpade riktvärden. Vad gäller grundvatten är avståndet mellan deponi och grundvatten stort. Uppmätta halter i grundvatten är låga och det bedöms inte som sannolikt att någon påverkan sker från eventuella föroreningar inom deponin. Känsligheten och skyddsvärdet har bedömts som stort. Golder har placerat den före detta deponin i riskklass 3 enligt MIFO fas 2.
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	2	3	Nedklassning	Det är främst spridningsförutsättningarna men även mängden bly i mark som påverkar riskklassningen. Klassningen ligger dock nära RKL 2.

Bilaga 2

Objektnamn	RKL innan	RKL efter	Hur har RKL ändrats?	Motivering riskbedömningen
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	2	2	Oförändrad men ligger nära RKL 1.	Bioackumulering kan förekomma. Synligt skrot i släntfoten är en risk för djur. Då deponin är täckt minskar direktexponeringen och riskerna är därmed acceptabla för människa vid normal markanvändning. Den enskilda brunnen visar ingen påverkan från deponin. Den förhöjda järnhalten beror på bakgrundshalterna. Det är främst de stora spridningsförutsättningarna och grundvattentillgången samt mängden bly och kadmium i mark respektive ytvatten som påverkar riskklassningen.

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
GEVÄRET, (NEDL.TIPP)	Grundvattenrör och provtagning av ytlig mark kan göras för att minska osäkerheten kring spridningen och undersöka eventuell hälsorisk.	Generell avstädning för att minska skaderisken.	Efter genomförd delåtgärd har kommunen bedömt att riskklassen kan sänkas till 3.	Kompletterande provtagning på ytlig jord. Städning och bortgrävning av mindre mängd massor har gjorts.
LJUSABERG (NYBRO 1 NEDL. TIPP)	Behov av kompletterande provtagning i grundvatten nedströms för att utreda omfattningen av förorenings-spridningen.	Översyn av lakvattenledning med rensning för att säkerställa funktionen framöver. Möjligen inhägnad och varningsskyltar för att minska tillgängligheten och exponeringen. Tätare skyddstäckning.	Instämmer	-
Madesjötippen (Nybro 5)	Kompletterande provtagning på yt- och grundvatten nedströms för att utreda omfattningen av föroreningsspridningen.	Städning av synligt avfall, instängsling samt skyltning, bortforsling av glaskross som klassas som farligt avfall, sluttäckning eventuellt med tätskikt, inneslutning av det glaskross som är farligt avfall.	Instämmer	-
Heda Deponi	Inga ytterligare undersökningar behövs med nuvarande markanvändning	Med tanke på att synligt avfall finns samt den bristfälliga täckningen i de norra delarna av huvuddeponin så kan det övervägas att begränsa tillgången till området genom att upprätta ett stängsel eller liknande. Detta med syfte att minimera rena olycksrisker.	Instämmer	-
Nynäs, nedlagd tipp	Inga rekommendationer om fortsatta undersökningar	Inga rekommenderade åtgärder	Instämmer med konsulten, ingen städning anses behövas	-
Kristdala Nr 12 nedlagd tipp	Övervakning av dricksvattentäcker i närområdet där screeningpaket läggs till utöver dricksvattenanalys. Kompletterande provtagning i grundvattenrören och ytvattenansamlingar söder och norr om deponin rekommenderas.	Täckning kan också föreslås för att minska risken att djur eller människor skada sig. Detta kan också minska infiltrationen av nederbörd ännu mer om lågpermeabelt täckningsmaterial tillförs ovanpå deponin. Innan dess rekommenderas att större föremål plockas bort (som cyklar och större tunnor) och materialåtervinnas.	-	Kompletterande grundvatten-provtagning 2020. RKL står fast även efter kompletterande undersökningar.

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
GRÖNHÖGEN ÖSTRA (NEDLAGD TIPP)	Minst tre stycken grundvattenrör bör installeras och bli del av ett kontrollprogram för tippet. För att bedöma bästa åtgärd för avfallsmassorna bör en objektspecifik riskbedömning och riskvärdering göras.	De alternativ som bör värderas är främst om soptippen kan åtgärdas på plats, vilka åtgärder som då behövs för att skydda närliggande vattentäkt eller om massorna/avfallet skall flyttas. Väster om den äldre tippet bör block, stenar eller liknande läggas ut för att förhindra att avfall slängs eller tippas där.	Instämmer	Förstudie genomförd 2022 men kommunen har ännu inte tagit ställning till resultaten.
Misterhult norra tipp	Det finns en rad vidare utredningar som skulle kunna medföra att osäkerheterna kring riskerna minskar. En inventering av om huruvida det sker ett uttag av dricksvatten nedströms. Kompletterande provtagning av lakvatten i befintligt rör, provtagning i våtmarken i de delar där utlakningen från deponin förväntas ske. En passiv provtagning över tid rekommenderas för att fånga in variationer. Vidare provtagning av ytvatten i diket och i sedimentet där infiltrationen av ytvatten till grundvattnet antas ske (ytvattenansamling väster om Misterhultsvägen) skulle ge en uppskattning om belastningen från deponin. Spridningsförutsättningarna via grundvatten till naturreservatet och isälvmaterialet öster om deponin. Installering av grundvattenrör öster om deponin.	En övertäckning av deponin föreslås för att minska risken att djur eller människor skadar sig på uppstickande föremål eller exponeras för föroreningar. Dessutom skulle ett lågpermeabelt täckningsmaterial minska infiltration av nederbörd vilket skulle reducera mängden föroreningar som lakas ur. Detta skulle minska den diffusa och långsiktiga belastningen på recipienterna i ett mer långsiktigt perspektiv. Innan övertäckning utförs rekommenderas att större föremål plockas bort (som skrot och större tunnor). Det finns även andra åtgärder som möjligtvis kan komplettera en övertäckning. En fördröjning (utöver befintlig våtmark) av ytvattnet som avleds till recipienterna skulle innebära att spridningsförutsättningarna via ytvatten minskade. Transporthastigheten till diket skulle kunna sänkas om dräneringsröret från våtmarken till diket togs bort. Det finns även andra vattenvårdande åtgärder som kan minska belastningen på recipienter nedströms, så som återmeandring eller anläggande av mer våtmark i anslutning till deponin.	-	-

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
Barkestorptippen	Ytterligare undersökningar av kväveläckaget från deponin skulle ge svar på deponins tillskott av näringsämnen till bäcken. Denna information kan vara intressant men med bakgrund av resonemanget ovan inte direkt användbar. Även dessa resurser skulle nyttjas bättre av en mer omfattande kartläggning av bäcken i ett större perspektiv. Även en förbättrad undersökning av tungmetaller utmed bäckens lopp förbi anläggningen är önskvärd.	Täckningen bör åtgärdas. Det stora deponiområdet medför att detta kommer att kräva stora resurser och exakt hur dessa åtgärder ska utformas måste utredas separat. Täckningsåtgärder kan delas in i tre nivåer. 1. Med en mindre bandgrävmaskin gå över deponin för att fylla ut hålrum och ta bort uppstickande föremål, samt att komplettera täckningen där avfallet ligger öppet. 2. En mer omfattande åtgärd vore att förse hela deponin med ett nytt skyddsskikt om ca 0,5 meter för att skydda mot en direkt exponering av avfallet. Med bakgrund i deponins användningsområde skulle det vara möjligt att använda lätt förorenade massor till denna täckning. 3. En åtgärd med teknik som ännu ligger ett par år framåt i tiden skulle vara att skapa ett landfill mining-projekt. Detta skulle innebära att det deponerade avfallet grävdes ur och värdefulla metaller och andra användbara fraktioner skildes ut innan de återstående schaktmassorna omdeponerades på ett bättre sätt än vad som är gjort idag. Att samla in och behandla lakvattnet innan det släpps ut i Törnebybäcken skulle minska belastningen, men sådana åtgärder skulle bli mycket resurskrävande och inte ekonomiskt försvarbara. Då bäcken även belastas med näringsämnen från andra verksamheter skulle samma resurser skulle kunna användas betydligt mer effektivt om de satsades på att förbättra vattenkvaliteten inom bäcken.	Instämmer	Förbättrad täckning är påbörjad och beräknas pågå 5–10 år. Åtgärden påbörjades 2020.

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
Gryt, nedlagd deponi	Inga ytterligare undersökningar rekommenderas	Det föreligger inte något åtgärdsbehov. Den ytliga jorden som täcker deponiresterna bedöms utgöra ett tillräckligt skydd för de tillfälliga besökarna som kan vistas på platsen. Efter genomförd kompletterande provtagning bedöms spridningen till grundvatten som mycket liten varpå även risken för spridning av förorening från deponin till grundvattentäkten bedöms vara mycket liten. Nu genomförd provtagning och initial analys av råvatten i Helgenäs verifierar detta då uppvisade halter av metaller är mycket låga samt att dioxin inte har påträffats i vatten i halter över laboratoriets rapporteringsgräns.	-	-
SVARTBÄCKSMÅL A (NYBRO 9 NEDL.)	Kompletterande provtagning på grundvatten för att säkerställa spridningen till grundvatten.	Inget åtgärdsbehov eventuellt städning och lättare täckning för att höja skidbacken och därmed täcka yttligt skräp föreslås i huvudstudien.	-	Kompletterande provtagning på grundvatten. RKL har efter det sänkts till 4.
KLEVA (NEDLAGD TIPP)	Ett kontrollprogram bör tas fram för tippen där installerade grundvattenrör ingår.	Okulärt bedöms tippens åtgärdad genom den formning och täckning som gjorts av tippen, tyvärr sker det nog inte så stor reduktion av genomströmningen pga. den täckning som gjorts. För att reducera spridningen bör tippens omformas och täckas med tätskikt eller täta massor.	Instämmer	-
RESMO (NEDLAGD TIPP)	Med tanke på närliggande vattentäkt föreslås att ett kontrollprogram för att kontrollera att det inte sker någon spridning tas fram. Det bör kunna samordnas med vattentäktens kontrollprogram. För att bedöma bästa åtgärd för avfallsmassorna bör en objektspecifik riskbedömning och riskvärdering göras.	För att bedöma bästa åtgärd för avfallsmassorna bör en objektspecifik riskbedömning och riskvärdering göras. De alternativ som bör värderas är främst om soptippen kan åtgärdas på plats, vilka åtgärder som då behövs för att skydda närliggande vattentäkt eller om massorna/avfallet skall flyttas. En första åtgärd bör vara att städa av tippens från synligt skräp samt att lägga för nedfarten till tipp/grustag.	Instämmer	-

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
Norra Viken	-	Då tippen ligger inom exploateringsområde bör massorna grävas bort i samband med anläggning/byggnadsarbete. Att täta tippen är svårt med anledning av närheten till Östersjön.	Instämmer	-
NORRA MÖCKLEBY (NEDLAGD TIPP)	Utforma ett kontrollprogram för tippen innehållandes befintliga grundvattenrör.	Genomströmningen av vatten bör begränsas genom omformning av tippen och täckning med tätskikt och avskärande diken för att sänka grundvattenytan i soptippen.	Instämmer	-
HEDERSRUM (NEDLAGD TIPP)	Inga ytterligare undersökningar	Baserat på de utförda undersökningarna bör vattnet i en brunn inte användas som dricksvatten på grund av förekomsten av arsenik. Vidare bedöms marken inom den före detta deponin vara olämplig för odling av grödor som konsumeras, främst pga. förekomsten av utfyllnadsmaterial som tegel, glas och plast. Slutligen bör det beaktas att förekomst av skräp i yttlig jord kan innebära negativ påverkan via till exempel oralt intag, på främst djur, men även små barn, som vistas inom området. Detta skulle kunna åtgärdas genom en förnyad och förbättrad övertäckning.	-	-
LUNDEN (NEDL.TIPP)	Inga ytterligare undersökningar	Inget åtgärdsbehov	Miljökontoret bedömer att riskklassen ska vara 3. Inga ytterligare åtgärder i dagsläget men om markanvändningen ändras kan det bli aktuellt med undersökningar eller åtgärder.	-

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
ÖRSJÖ 2 (NEDLAGD TIPP)	Provtagning mot bostäderna för att klargöra utbredningen åt det hållet. Provtagning av ytvatten/sediment. Provtagning på bly och aluminium i råvattnet som tas ut för att utesluta deponins påverkan.	Inga åtgärder föreslås.	Instämmer	-
ÖRSJÖ 1 (NEDLAGD TIPP)	En kompletterande provtagning av jord kan även vara motiverat i/mot sankmarken. GV provtagning nedströms.	Städning och eventuellt täckning då avfall är synligt i ytan av deponin	Instämmer	-
Alsjö 1 (nedlagd tipp)	En kompletterande provtagning av jord i/mot sankmarken kan även vara motiverat samt en kompletterande provtagning på grundvatten.	För att eventuellt möjliggöra nedklassning till riskklass 4 krävs att avfall ovan markytan (tegel, div skrot mm) avlägsnas för att förhindra framtida urlakning av eventuella föroreningar.	Instämmer	-
KRISTDALA NR 9 (NEDLAGD TIPP)	Kompletterande undersökning med förnyad grundvattenprovtagning helst under den blötare perioden. Provtagning på ytvatten i diket som går från deponin.	Städning, modellering och täckning enl. deponeringsförfordningen modellerat till aktuell deponi.	-	Kompletterandegrund vattenprovtagning. RKL står fast även efter kompletterande undersökningar
TÅNGERED, (NEDL.TIPP)	Inga fortsatta undersökningar föreslås.	Inga åtgärder föreslås.	Delar konsultens inställning	-
BÄCKEBO 3 (NEDLAGD TIPP)	Eventuellt kan en uppföljande provtagningsomgång på GV göras vid en annan årstid för att se om det finns årstidskopplade variationer i halterna.	Inga	Instämmer	-
BÄCKEBO 2 (NEDLAGD TIPP)	Inga	Inga	Instämmer	-
Västervik, Djurkyrkogården Nedlagd tipp	Eventuellt installera GV-rör och kontrollera mäktigheten för att minska osäkerheterna.	Inga åtgärder föreslås.	Instämmer	-

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
ASKERUM (NEDL.TIP)	Kontrollprogram för GV övervakning samt utreda lakningen ytterligare då utspädning troligen minskar riskerna. Tätare täckning för att minska lakningen bör också undersökas för att se om det kan minska riskerna. Grundvattenytan samt ytvattnets läge bör utmätas och möjligen göra hydrauliska tester för att klargöra grundvattnets flödesvägar.	Täckning där avfall finns i markytan.	-	-
Bergkvara (Nedlagd tipp)	Eventuellt kompletterande undersökningar på havsvatten	-	-	-
DALSKÄR BARKTIPP (NEDLAGD)	Kompletterande provtagning på ytlig jord. Provtagning av sediment i ytvattenrecipienten skulle kunna fastställa föroreningsspridningen och därmed riskklassningen med större noggrannhet.	Odling av ätliga växter rekommenderas inte.	-	-
VÄSTERVIK, Rinnerosparken (NEDL.TIPP)	Inga rekommendationer om fortsatta undersökningar	Inga rekommendationer på åtgärder.	Instämmer	-
FREDRIKSBERGS FD AVFALLSANLÄGG	Deponins risk med avseende på gas behöver utredas samt en större screeningprovtagning har inte gjorts för lakvattnet eller grundvattnet vid deponin.	Förbättrad sluttäckning, Modellering, Förbättra tätning, Avskärande dränering av inkommande GV. För att ytterligare begränsa spridning från deponin kan den befintliga dräneringen för insamling av lakvatten ses över. Ev. lokalt reningsverk för lakvatten.	-	-
KOFÄLLAN (NEDLAGD TIPP)	Om massorna ligger kvar rekommenderas provtagning i den dricksvattenbrunn som inte kunnat provtas. Provtagningen bör ske 2 ggr/år under 3 år och därefter var 5:e år.	Rensning av synligt avfall och kompletterande täckning. I andra hand bortschaktning.	Kommunen har inte tagit ställning ännu.	Inga

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
ÅSA, FÅRBO (NEDLAGD TIPP)	Provtagning av brunnsvatten innan och efter sommarsäsongen under 2–3 somrar för att bedöma om grundvattnet är påverkat av deponin eller inte. Vid påverkan förslås att man utreder ytterligare deponins utbredning i sid- och djupled. Jordanalyser inom de delar som inte undersökts nu. Kartläggning av lakvattenbildningen och spridningen till grundvattnet samt grundvattenströmningar. Samt ta fram en åtgärdsutredning.	Inga rekommenderade i denna undersökning.	Kommunen har inte tagit ställning ännu.	Inga
Färjestaden (nedlagd tipp)	Mer historisk information bör tas fram och kompletterande provtagning bör utföras. För att bedöma bästa åtgärd för avfallsmassorna bör en objektspecifik riskbedömning och riskvärdering göras.	För att bedöma bästa åtgärd för avfallsmassorna bör en objektspecifik riskbedömning och riskvärdering göras.	Instämmer	-
TREKANTEN (NEDLAGD TIPP)	Undersökning av spridningen till grundvatten, kartlägga årstids- och nederbördsvariation. Vid behov sätta upp två nya grundvattenrör i den nordöstra slänten.	Jämna ut sluttningarna med jord och växlighet för att minska risken för erosion av avfallet till åkermarken.	-	-
MÅLILLA (NEDLAGD TIPP)	Provta grundvatten för att säkerställa spridningen till grundvatten. Provtagning av dioxiner och metaller i ytlig jord för att ytterligare undersöka risken för betande djur. Ytvattenprovtagning för att undersöka spridningen av framförallt barium från deponin. Det är inte säkert att riskklassen ändras vid fler undersökningar pga. den stora avfallsvolymen och områdets stora känslighet och skyddsvärde. Platsspecifik riskbedömning krävs med ökade kunskaper.	Dock kan ytan behöva städas eller kompletteras med ytterligare täckning om området ska användas för betande djur. Kunskaperna från undersökningarna bör sparas hos TM och i fastighetsregistret om området ska utnyttjas på annat sätt i framtiden (från den kompletterande riskbedömningen).	-	Komplettering har gjorts. Belastningen via grundvattnet från deponin på Emån bedöms som liten. Ytlig jord är inte förorenad och bedöms inte utgöra någon risk för exponering. Inga ytterligare utredningar föreslås.

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
HULTSFRED NR 3 (NEDLAGD TIPP)	-	-	-	-
HULTSFRED NR 4 (NEDLAGD TIPP)	Kontrollprogram under 2–3 år för grund- och ytvatten för att fånga in årstidsvariationerna genom 4 provtagningar per år.	Jämna ut sluttningarna för att minska risken för erosion av avfallet där slänterna är som brantast. Täckta över synligt avfall och där täckningen inte är tillfredsställande.	-	-
SILVERDALEN (NEDLAGD TIPP)	Provtagning branddamm. Kompletterande provtagning på grundvatten i grundvattenrör och dricksvattentäkten varje årstid för att undersöka spridningen. Eventuellt borra nya rör.	-	-	-
FREDRIKSSKANS (NEDLAGD TIPP)	Nämns inte 2015.	Det finns ett omfattande åtgärdsbehov om bostäder planeras.	Instämmer	Delåtgärdat i samband med sanering inför bostadsbyggande på Fredriksskans.
Tegelviken avfallsanläggning	Installation av kompletterande grundvattenrör i delområde 3, både söder om ARV:s verksamhet samt i de centrala delarna av ARV:s område, för att bättre klarlägga spridningsförutsättningarna från dessa centrala delar av Tegelviken. - Kompletterande undersökningar runt grundvattenrör 903 för att utesluta att avfallsdeponering skett i detta område (röret var tänkt som ett referensrör, men halterna i grundvattnet indikerar stor påverkan av metaller).	I ett längre perspektiv bör västra deponikullen täckas på ett mer beständigt sätt med tätande lager som minskar infiltrationen. För ÅVC-område finns ett åtgärdsbehov för att minska risken för kontakt med höga halter. Åtgärder bedöms nödvändiga på sikt vid ARV:s nya område. Vid fotbollsplanerna finns ett åtgärdsbehov på sikt. Ett par "oljegropar" har identifierats vid fotbollsplanerna med höga halter av olja och PAH som bör avgränsas bättre och om möjligt åtgärdas. Öster om ARV finns det ett åtgärdsbehov för att minska risken på sikt för kontakt med förhöjda halter, vilket kan ske vid grävarbeten, förändrad markanvändning, etcetera. Det finns ett behov av lakvattenuppsamling och tätare täckning av östra deponikullen.	Instämmer	Delåtgärder har genomförts som täckning av östra deponikullen samt bortschaktning i samband med byggnationen av det nya reningsverket.

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
BERGAVIK (NEDLAGD TIPP)	<p>Då området inte verkar ha någon omfattande föroreningsproblematik är behovet av kompletterande undersökningar begränsat. Möjligen skulle man kunna ta några prov kring de punkter där förhöjda halter av PAH uppmättes för att ytterligare verifiera att ingen omfattande förorening ligger i området, vare sig i ytskikt eller i djupare jord. En djupare provtagning framförallt genom de pålagda massorna från konstruktionen av dammarna skulle även kunna göras för att ytterligare säkerställa att ingen tidigare deponi ligger djupt ner under dessa massor som inte påträffats inom denna undersökning. Med dagens markanvändning är föroreningar djupare ned i marken inte tillgängliga så att människor kan exponeras direkt för föroreningar. Föroreningar kan dock spridas från djupare mark till grundvattnet och Kalmarsund. Grundvattenhalterna i området var generellt sett låga men förhöjda halter av framförallt bly och alifater uppmättes. En eller ett par ytterligare provtagningar av grundvattnet skulle ge information om haltvariationer över tid vilket kan vara av intresse då kommunen funderar på att anlägga en brunn för bevattning av fotbollsplanerna.</p>	Baserat på befintlig information, och med dagens markanvändning, föranleder inte de uppmätta föroreningshalterna någon åtgärd av området.	Instämmer	-

Bilaga 2

Objektnamn	Behov av fortsatta undersökningar	Behov av åtgärder	Kommunens inställning	Vidtagna åtgärder
Ed, Edsbruks och Helgenäs deponi	Inga ytterligare undersökningar bedöms för tillfället vara motiverade.	Inga rekommenderas i rapporten	-	-
KNUVEBO, Tipp S om Dalhemsvägen	Undersökning av källor till de höga PFAS-halterna uppströms bäcken rekommenderas.	Uppstädning av synligt avfall för att minska skaderisken samt övertäckning av marken med ett växtskikt där det saknas för att minska exponeringen av höga halter bly. Tillsyn på erosionsbenägna delar för att säkerställa att inget avfall blottläggs.	Kommunen har inte tagit ställning ännu.	-
KNUVEBO, N om Dalhemsvägen	Rekommenderad kompletterande provtagning på metaller i ytvatten i de båda gölarna för att se årstidsvariationerna. Provtagning av metaller i honungen som produceras i bikuporna på deponin för att säkerställa att bina inte tar upp föroreningar i sin nektar.	Städning av synligt skrot framförallt i släntfoten.	Kommunen har inte tagit ställning ännu.	-