

Miljörapport 2020
Textdel
Gryta avfallsanläggning
och Deponi 2009

Västerås kommun 1980-60-001

Innehåll

1	Inledning	5
2	Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året	5
2.1	Beskrivning av verksamheten	5
2.1.1	Verksamhetens organisation	5
2.1.2	Lokalisering och planförhållanden	6
2.1.3	Verksamhetsbeskrivning	7
2.2	Förändringar under året	8
2.3	Påverkan på miljön och människors hälsa	9
3	Gällande tillståndsbeslut	9
3.1	Gryta avfallsanläggning	9
3.1.1	Prövotider och provisoriska villkor	10
3.2	Deponi 2009	10
4	Anmälningspliktiga ändringar under året	11
4.1	Gryta avfallsanläggning	11
4.2	Deponi 2009	11
5	Övriga gällande beslut	12
5.1	Gryta avfallsanläggning	12
5.2	Deponi 2009	12
6	Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken	13
7	Verksamhetens omfattning	13
7.1	Avfallsmängder i relation till tillståndet för Gryta avfallsanläggning	13
7.2	Avfallsmängder och produktion vid biogasanläggning	14
7.2.1	Mottagna och behandlade mängder vid biogasanläggningen	14
7.2.2	Producerade mängder från biogasanläggningen	14
7.3	Avfallsmängder vid Återbruket	15
7.3.1	Mottagna mängder grovavfall vid Återbruket	15
7.3.2	Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket	16
7.4	Avfallsmängder till Deponi 2009	17
7.4.1	Avfallsmängder i relation till tillståndet för Deponi 2009	17
7.4.2	Deponerat brännbart och organiskt avfall i IFA-cell	17
7.4.3	Konstruktionsmaterial till Deponi 2009	17
7.5	Hantering av mottaget avfall på Gryta avfallsanläggning och Deponi 2009	17
7.6	Mängdangivelser process-, spill- och lakvatten	18
7.6.1	Behandlad mängd lakvatten i SBR-anläggning	18
7.6.2	Process-, spill och lakvatten till reningsverk	18
7.6.3	Belastning på reningsverk	19
7.7	Gasutvinning	21
8	Redovisning av villkor	21
8.1	Villkor enligt tillståndet för Gryta Avfallsanläggning	21
8.2	Villkor enligt tillståndet för Deponi 2009	25
9	Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar	29
9.1	Rening i oljestationen	29
9.2	Lakvattenbelastning på recipient	29
9.2.1	Villkorsefterlevnad SBR-anläggning	29
9.2.2	Total belastning på recipient	31
9.3	Omgivningskontroll av vatten	32
9.3.1	Gryta avfallsanläggning	33
9.3.2	Deponi 2009	35
9.4	Övrig kontroll av omgivningspåverkan	36

10	Säkring av drift- och kontrollfunktioner samt förbättring av skötsel och underhåll av tekniska installationer	37
11	Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser	37
12	Minskning av förbrukning av energi och råvaror	40
13	Kemikalier	40
14	Avfall som uppkommer i verksamheten	41
15	Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa	41
16	Uppfyllande av kravet på bästa tillgängliga teknik (BAT)	42

BILAGOR

Bilaga 1	Översiktskarta
Bilaga 2	Områdesbeskrivning
Bilaga 3	Karta över vattenflöden
Bilaga 4	Provtagningsresultat för oljestationen
Bilaga 5	Kontroll av yt- grund och lakvatten, Gryta
Bilaga 6	Kontroll av yt- grund och lakvatten, Deponi 2009

1 Inledning

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2016:8) ska miljörapporten innehålla de uppgifter som anges i 4 § och 5 § p. 1-14. Uppgifterna enligt 4 § redovisas i en grunddel. Uppgifterna enligt 5 § p.1-14 redovisas i denna textdel. 5 § p. 15 rör inte verksamheten på Gryta avfallsanläggning eller Deponi 2009 och kommenteras därför inte.

Uppgifter enligt 5 a § redovisas i grunddelen samt i emissionsdeklarationen.

Enligt 5 g § ska verksamheten lämna mer detaljerade uppgifter om mängderna bygg- och rivningsavfall. Uppgifterna är inlagda under fliken bygg- och rivningsavfall i SMP.

2 Beskrivning av verksamheten, miljöpåverkan och förändringar under året

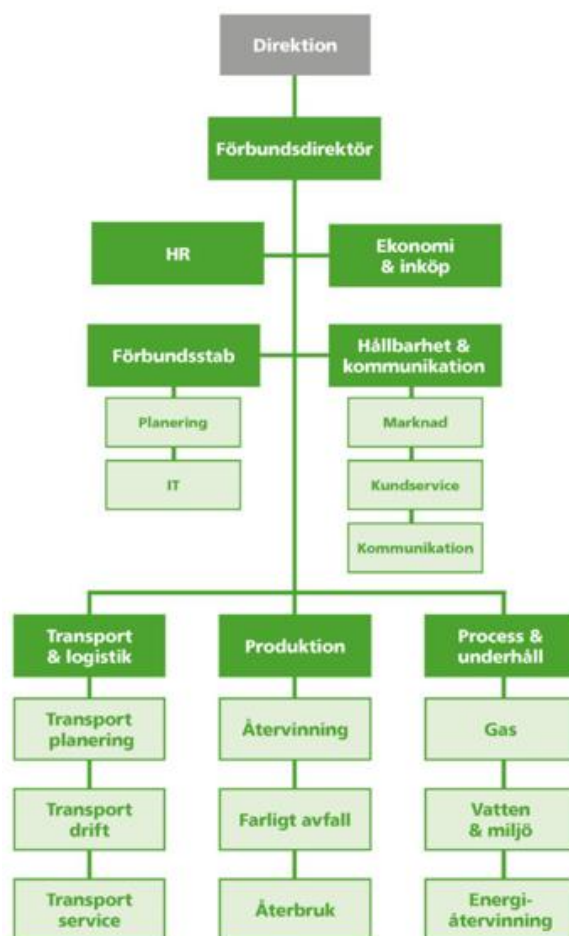
Enligt § 5 punkt 1 ska en miljörapport innehålla följande en kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

2.1 Beskrivning av verksamheten

2.1.1 Verksamhetens organisation

VafabMiljö Kommunalförbundet (VafabMiljö) ansvarar för att inom regionen samla in hushållsavfall och verksamhetsavfall på ett miljöriktigt sätt. VafabMiljö arbetar även med att transportera avfall från industrier och företag. Målsättningen är i första hand att avfallsmängderna ska minskas. Det återstående avfallet ska betraktas som en resurs och återvinnas så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt.

Under 2020 har VafabMiljö varit verksamhetsutövare för Gryta avfallsanläggning och Deponi 2009. VafabMiljö har under året varit organiserad enligt nedan:



2.1.2 Lokalisering och planförhållanden

Anläggningen ligger ca 5 km norr om Västerås centrum (se bilaga 1). Tillfart till anläggningen sker från Returvägen. Områdesbestämmelser för anläggningen och omgivande mark beslutades den 14 juni 2012 av Stadsbyggnadsnämnden i Västerås stad. Förutom VafabMiljö är Västerås kommun ensam markägare inom anläggningen och inom ett avstånd av minst 500 m från denna. Närmaste område med bostadsbebyggelse är Norra Gryta som ligger ca 600 m söder om den äldre delen av den gamla deponin. Nuvarande deponering sker på Deponi 2009 ca 1 600 m från bebyggelsen. Komposteringsanläggningen och biogasanläggningen ligger på ca 1 200 m avstånd från tätbebyggelse. Trots närheten till Norra Gryta är anläggningen relativt väl insynskyddad. Omgivande mark är skogsbeväxt och nyttjas bl a för det rörliga friluftslivet. Dagvatten från området avvattnas via dagvattenledningar efter ca 6 km till Mälaren.

Vid infarten till anläggningen finns Västerås bildemontering men den är skild från VafabMiljö's verksamhet. I anslutning till VafabMiljö's biogasanläggning har Gasum en rötningsanläggning som togs i drift 2014. Strax nordost om avfallsanläggningen har NCC Roads AB tillstånd för etablering av en bergtäkt samt uppställning av ett asfaltverk. Bergtäkten är tagen i bruk. Med anledning av detta färdigställdes en anslutningsväg från Salavägen till Gryta och avfallsanläggning/ bergtäkt under 2011.

2.1.3 Verksamhetsbeskrivning

Avfallsanläggningens totala anläggningsyta (arrendeytan) är ca 105 ha. Översiktliga kartor över anläggningen redovisas i bilagorna 1 och 2.

Verksamheten på Gryta avfallsanläggning omfattar i huvudsak:

- Sortering, krossning och siktning av industri-, hushålls-, bygg- och rivnings-, trädgårds- samt grovavfall
- Mellanlagring och omlastning av hushålls- och industriavfall
- Mottagning av hushållens grovavfall samt farligt avfall vid en särskild återvinningscentral, sk Återbruk
- Sortering och balning av wellpapp samt tidningar
- Strängkompostering av park- och trädgårdsavfall
- Mellanlagring och sortering av farligt avfall och förorenade jordar
- Strängkompostering av oljeförorenade massor under Goretex-duk
- Sluten kompostering av oljeförorenade massor genom extern entreprenör (EcoTec)
- Mottagning och behandling av oljehaltigt vatten
- Deponering av avfall på Deponi 2009
- Rening av lakvatten i en SBR-anläggning
- Deponigasutvinning och leverans av metangas till gaspannor
- Biogasproduktion

Allt inkommande avfall vägs och registreras. Inkommande öppna lass besiktigas via TV-kameras. Sedan dirigeras det inkommande avfallet till avsedd plats av personalen på anläggningen. Om misstankar om felaktigheter finns eller om det är dags för ett stickprov görs en kontroll. VafabMiljö driver återbruk i hela VafabMiljö-regionen. Hanteringen vid återbruken samt övriga avfallsanläggningar är delvis samordnad med verksamheten på Gryta där exempelvis matavfall, grönavfall för kompostering, avfall för deponering och farligt avfall transporteras vidare till Gryta.

Den gamla deponin på ca 45 ha var i drift mellan 1969 och 2008. Den sluttäcks nu successivt i olika etapper varav tre etapper är sluttäckta. Hela deponin vara helt sluttäckt 2027. Sedan 1986 sker gasutvinning vid den äldre deponin. Uttaget från varje installerad gasbrunn regleras automatiskt efter metaninnehållet. Gasen nyttjas i huvudsak till drift av gaspannor för värmeproduktion och värmen används internt inom avfallsanläggningens område.

Avfall som inte kan återvinnas deponeras sedan årsskiftet 2008/ 2009 vid Deponi 2009. Deponi 2009 omfattar deponiceller både för icke-farligt avfall samt för farligt avfall.

Farligt avfall mellanlagras och bearbetas på följande ytor:

- Utomhuslager (ca 400 m²) och varmförråd för mellanlagring av styckegods och småkemikalier
- Sorteringsutrymme för småkemikalier
- Lagringsytor för förorenad jord
- Cisternresurser för oljor (150 m³) och emulsioner (50 m³)
- Mottagningsanläggning för oljehaltigt vatten, bensinstationsslam etc med reningsanläggning (ultrafilter och jonbytare)
- Behållare för blybatterier samt färgburkar
- Behållare för elektronik
- Deponi för farligt avfall

Mellanlagret för farligt avfall töms regelbundet genom transport till destruktion och/ eller energiåtervinning alternativt egen upparbetning via oljestationen. Efter oljestationen leds vattnet till

en reningsanläggning bestående av ultrafiltrering och jonbytare och vattnet avleds sen till det kommunala reningsverket.

För att kvalitetssäkra avrinnande vatten från den gamla oljegropen samt behandlingsytor för oljehaltigt slam finns ett system med ultrafilter, UF-teknik efter oljeavskiljare. Renat vatten avleds till kommunala reningsverket.

I bilaga 3 visas en översiktlig karta över de olika vattenflödena på avfallsanläggningen. Processvatten, spillvatten och visst sluttäckningsvatten från de östra delarna av anläggningen leds via spillvattenledningar till det kommunala reningsverket. Lakvattnet från den gamla deponin, visst sluttäckningsvatten från den gamla deponin samt lakvattnet från Deponi 2009 leds till anläggningens SBR-anläggning.

SBR-anläggningen togs i drift maj 2016. Anläggningen är dimensionerad för behandling av 130 000 m³/år. Den består av två utjämningsmagasin á 10 500 m³ (i vilka vattnet syresätts med ejektorluftare), två isolerade och takförsedda reaktorer á 700 m³, en utjämningsstank för flödesreglering till ett efterpoleringssteg bestående av två backspolande sandfilter samt två slamtorkbäddar. I reaktorererna behandlas vattnet i cykler, under vilka nitrifikation, denitrifikation och sedimentering sker. Från och med den 21 december 2016 leds det reade lakvattnet som behandlats i SBR-anläggningen till Svartån.

Matavfallet från hushållen i VafabMiljö-regionen behandlas i biogasanläggningen. I biogasanläggningen sker rötning av hushållsavfall och fettavskiljarslam genom anaerob nedbrytning. Vid nedbrytningen produceras en rågas bestående av metangas och koldioxid samt en biologisk rest s.k. biogödsel. Rågasen uppgraderas tillsammans med inköpt rågas från Mälarenergi AB till fordonsgaskvalitet. Uppgraderad gas levereras till Västmanlands Lokaltrafik som drivmedel för bussar samt att publik försäljning sker vid tre tankställen i Västerås, ett i Sala, ett i Köping och ett i Fagersta. Den producerade biogödseln levereras till lantbrukare för användning vid konventionell odling.

2.2 Förändringar under året

- Det pågående projektet kring upprustning och modernisering av biogasanläggningen har fortskridit planerligt. Under första halvåret färdigställdes den nya mottagningshallen med markförlagda tippfickor vilka togs i drift under sommaren. Byggnads- och installationsarbetena för den nya produktionsanläggningen har pågått hela året. Anläggningen är sedan december månad i full drift och trimmas in under leverantörens ansvar. Mark- och grundläggningsarbetena för den nya gasuppgraderingsanläggningen påbörjades i december månad.
- I juni installerades en ny jonbytesanläggning för rening av lakvattnet från den gamla FA-cellen på Gryta deponi i enlighet med den anmälan som gjordes 2018. Efter rening i jonbytesanläggningen tillförs vattnet SBR-anläggningen. Den nya hanteringen innebär att detta lakvatten har kopplats bort från behandlingsanläggningen för oljehaltigt vatten vars utsläpp leds till spillvattnet.
- I slutet av september införskaffades en ny container på 22 m² för förvaring av farligt avfall som tas emot på återbruket på Gryta.
- Under oktober månad togs den nya deponicellen FA-cell 2 inom Deponi 2009 i bruk.
- Under oktober/november installerades nio stycken kameror med värmesökande och optisk funktion varav fem stycken placerades på bränsleplan och fyra stycken på kompostplan. Kamerorna ska larva vid givna temperaturer i avfallshögarna så att åtgärder kan vidtas för att förhindra att brand uppstår.

2.3 Påverkan på miljön och människors hälsa

Verksamheten ger upphov till utsläpp av klimatpåverkande gaser i form av deponigas, metan från strängkompostering, läckage vid produktion av biogas samt utsläpp från transporter och arbetsmaskiner. I första hand används arbetsmaskiner som drivs av HVO samt bilar som drivs av biogas. Aktiv gasuppsamling i den äldre deponin är installerat. Eftersom endast en mindre mängd organiskt material deponeras i deponi 2009 genereras där ingen gas i nämnvärd omfattning.

Deponiverksamhet ger upphov till lakvatten som kan påverka yt- och grundvatten. Även processvatten från ytor där avfall hanteras kan påverka yt- och grundvatten om processvatten når omgivningen.

Lukt kan uppstå främst från biogasanläggningen, från komposteringsverksamheten, vid slamavvattning samt från restfraktionerna från kraftvärmeverket som siktas på anläggningen.

Buller kan uppkomma från verksamheten i huvudsak från transporter, arbetsmaskiner, containrangering och mekanisk bearbetning (krossning) av avfall.

Från hantering av farligt avfall kan vissa utsläpp till luft förekomma på grund av avfallets lättflyktiga beståndsdelar avdunstar.

3 Gällande tillståndsbeslut

§ 5 punkt 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

3.1 Gryta avfallsanläggning

Tillstånd till verksamheten vid Gryta lämnades av Mark- och miljödomstolen, Nacka tingsrätt den 29 maj 2013.

1. Mark- och miljödomstolen lämnar Vafab Miljö AB (Vafab) tillstånd att vid Gryta avfallsanläggning årligen
 - a. ta emot, behandla och mellanlagra högst
 - 50 000 ton farligt avfall,
 - 330 000 ton övrigt avfall, varav högst 120 000 ton organiskt avfall får användas för produktion av biogas i bolagets och/eller Svensk Växtkraft AB:s (Växtkraft) befintliga och tillkommande anläggningar,
 - b. ta emot, behandla, mellanlagra och använda (t.ex. för konstruktionsändamål) högst 180 000 ton förorenade massor,
 - c. ta emot, sortera, mellanlagra samt använda schakt- och överskottsmassor (utan mängdbegränsning), samt
 - d. ta emot och efter erforderlig förbehandling deponera högst 35 000 ton avfall inom deponi för farligt avfall.
2. Mark- och miljödomstolen lämnar Vafab och Växtkraft tillstånd till
 - a. fortsatt och utökad produktion och förädling av biogas i Växtkrafts befintliga anläggningar och utbyggnad av dessa anläggningar, samt
 - b. uppförande och drift av nya anläggningar för produktion och förädling av biogas.

Tillsynsmyndigheten bemyndigades att meddela villkor och föreskrifter om försiktighetsmått i vissa avseenden.

Tillståndet togs i anspråk den 1 januari 2014. Den 14 maj 2014 beslutade Mark- och miljödomstolen att tidigare tillstånd från 2000 avskrevs eftersom utestående frågor i målet numera hantearas i det nya tillståndet. Från och med 2015 ingår Svensk Växtkrafts biogasanläggning i Gryta avfallsanläggning.

Den 12 september 2019 meddelade Mark- och miljödomstolen förlängning av igångsättningstid för de tillkommande verksamhetsdelarna för anläggning och förädling av biogas vid Gryta avfallsanläggning till den 20 juni 2021.

3.1.1 Prövotider och provisoriska villkor

Mark- och miljödomstolen meddelade i domen 29 maj 2013 ett prövotidsförfarande angående utsläpp av behandlat lakvatten. Vid prövotidens slut ska VafabMiljö redovisa drifterfarenheter, resultat av åtgärder för intrimning samt förslag till slutliga villkor. Den 24 november 2016 meddelade Mark- och miljödomstolen en förlängning av prövotidsförfarandet för lakvatten till den 7 januari 2021. Ett provisoriskt villkor för halterna av föroreningar i behandlat lakvatten meddelades i domen 29 maj 2013.

Mark- och miljödomstolen meddelade i domen 29 maj 2013 även ett prövotidsförfarande angående utsläpp av metangas från biogastillverkningen. Senast två år efter det att tillkommande anläggningar tagits i drift ska VafabMiljö redovisa en utredning av de tekniska och ekonomiska möjligheterna att begränsa utsläppen. Ett provisoriskt villkor för utsläppen av metangas från biogastillverkningen meddelades i domen 29 maj 2013.

3.2 Deponi 2009

Tillstånd till anläggande och drift av en ny regional EU-anpassad deponi vid Gryta erhöles den 8 februari 2007. Miljödomstolen lämnade VafabMiljö tillstånd:

1) att uppföra en anläggning för avfallsdeponering och där efter erforderlig förbehandling deponera (med de mängdbegränsningar som följer av villkor 2 och 3)

a) högst 150 000 ton icke farligt avfall per år fördelat på följande avfallstyper (eller andra avfallstyper efter tillsynsmyndighetens godkännande)

- Restavfall efter sortering av hushålls-, industri-, bygg-, rivnings-, handels-, och kontorsavfall
- Komposterat slam från avloppsreningsverk
- Behandlade jordar och jordliknande massor (inkluderar förorenade och avvattnade sediment)
- Flygaska från förbränning av kol och biobränslen
- Asbest

b) högst 80 000 ton farligt avfall per år fördelat på följande avfallstyper (eller andra avfallstyper efter tillsynsmyndighetens godkännande)

- Förorenade jordar och jordliknande massor (inkluderar förorenade och avvattnade sediment)
- Behandlade jordar och jordliknande massor (i de fall de inte kan nyttiggöras eller deponeras i deponi för icke farligt avfall)
- Askor från avfallsförbränning
- Metallhydroxidslam

Samt

c) högst 80 000 ton icke farligt eller inert avfall i form av flyg- och bottenaska från förbränning av kol och biobränslen (eller andra avfallstyper efter tillsynsmyndighetens godkännande) per år

2) till samtidig mellanlagring av

a) högst 75 000 ton icke farligt avfall,

b) högst 30 000 ton farligt avfall samt

c) avfall som får deponeras på deponi för inert avfall och avfall för sluttäcknings- och konstruktionsändamål utan mängdbegränsning

Naturvårdsverket överklagade beslutets villkorspunkt 9, andra strecksatsen, om restprodukter som används för konstruktionsmaterial inom deponin och utanför sluttäckningens tätskikt. Miljööverdomstolen, Svea Hovrätt, ändrade i beslut daterat den 25 februari 2008 villkorspunkten.

Bullervillkoret, villkor 12, ändrades av Mark- och Miljödomstolen i Nacka tingsrätt 2020-03-23 till följd av att VafabMiljö ansökte om ändring.

Tillsynsmyndigheten har bemyndigats att meddela villkor och föreskrifter i vissa avseenden samt fastställa ekonomisk säkerhet.

Tillståndet är förenat provisoriska föreskrifter samt ett prøvotidsförfarande angående slutliga villkor för behandling och utsläpp av lakvatten och vatten från behandlings- och lagringsytor. Prövotiden är förlängd till den 7 januari 2021 i Mark- och miljödomstolens beslut 21 juni 2016.

4 Anmälningsskyldiga ändringar under året

§ 5 punkt 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

4.1 Gryta avfallsanläggning

Den 10 februari 2020 beslutade länsstyrelsen att VafabMiljös anmälan om huvudprojektet för om- och tillbyggnad av biogasanläggning (komplettering av suspensionstank och rötkammare, förnyelse av hygieniseringssteg, utrustning för avvattning av biogödsel, nya installationer för avskiljning av sten/sand/grus m.m. i inkommande avfall samt mottagning och förbehandling av fettavskiljarlam och annat flytande avfall) inte föranledde någon åtgärd från länsstyrelsens sida.

Den 24 september 2020 beslutade länsstyrelsen att VafabMiljös anmälan om en ny container för lagring av farligt avfall på återbruket på Gryta avfallsanläggning inte föranledde någon åtgärd från länsstyrelsens sida.

4.2 Deponi 2009

Inga beslut kring anmälningsskyldiga ändringar har tagits under året.

5 Övriga gällande beslut

§ 5 punkt 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

5.1 Gryta avfallsanläggning

- Den 26 januari 2004 förelade länsstyrelsen i Västmanlands län VafabMiljö att i kommande miljörapporter redovisa mängd metangas som samlats in från avfallsdeponin samt en bedömning av det befintliga gasutvinningssystemets effektivitet med avseende på insamling av metangas.
- Den 7 november 2005 meddelade länsstyrelsen ett beslut om föreläggande med anledning av ett samråd om användning av bottenaska från avfallsförbränning vid Vattenfall AB Värme i Uppsala för terrassering av Gryta deponi. VafabMiljö förelades att vidta åtgärder gällande bl.a. lagringstid samt redovisning av bottenaskans lakegenskaper.
- Den 2 augusti 2007 erhöll VafabMiljö beslut om godkännande av avslutningsplan för deponin på Gryta. Sluttäckningen ska vara klar senast vid utgången av år 2027.
- Den 12 april 2013 meddelade länsstyrelsen att VafabMiljö kommer att kunna tillgodoräkna den deltäckning som genomförts vid oljegropen vid gamla deponin vid den slutliga sluttäckningen. Deltäckningen uppfyller kravet 16 l/m². För att deltäckningen ska kunna tillgodoräknas ska befintlig täckning hållas intakt och VafabMiljö ska kunna visa att kraven på maximal infiltration på 5 l/m² uppfylls.
- Den 24 april 2016 beslutade Länsstyrelsen att inlämnad anmälan om höjning av gamla deponin inte föranledde någon åtgärd. Den maximala sluthöjden kommer att bli +82 möh (RH2000) efter sluttäckning.
- Den 16 juni 2016 beslutade Länsstyrelsen att inlämnad anmälan om sortering av restfraktioner från Mälarenergi AB, Kraftvärmeverket i Västerås inte föranledde någon åtgärd från Länsstyrelsen sida.
- Den 20 december 2016 beslutade Länsstyrelsen att inlämnad anmälan om att renat vatten från SBR-anläggningen ska ledas till Svartån inte föranledde någon åtgärd.
- Den 16 januari 2019 beslutade länsstyrelsen att VafabMiljös anmälan om ny maskinell utrustning för förbehandling av matavfall vid befintlig biogasanläggning inte föranledde någon åtgärd från länsstyrelsen sida.
- Den 28 januari 2019 beslutade länsstyrelsen att VafabMiljös anmälan om att koppla lakvattnet från gamla FA-deponin till SBR-anläggningen inte föranledde någon åtgärd från länsstyrelsen sida.

5.2 Deponi 2009

- Den 29 juni 2016 beslutade länsstyrelsen att inlämnad deponeringsplan för etapp 1B inte föranledde någon åtgärd från länsstyrelsen sida.
- Den 13 december 2017 fastställde länsstyrelsen storlek på säkerhetsbelopp till 18 400 000 kr för perioden 1 januari 2018 till 31 december 2020.
- Den 24 september 2018 medgav länsstyrelsen undantag för förbudet att deponera utsorterat brännbart och organiskt avfall gällande 22 776 ton massor bestående av aska, slagg och stenkol från Öster Mälarstand Dp 4 tom den 31 december 2021.
- Den 18 december 2019 medgav länsstyrelsen undantag från förbudet att deponera 500 ton utsorterat brännbart och organiskt avfall för perioden 2020-01-01 till 2020-12-31. Beslutet omfattar frigolit förorenad med betong, brandrester, specialavfall samt jord- och skogsbruksavfall.

- Den 1 juli 2020 godkände länsstyrelsen utformningen av bottenkonstruktionen för FA-cell 2 inom etapp 1B.
- Den 9 december 2020 medgav länsstyrelsen undantag från förbudet att deponera 500 ton utsorterat brännbart och organiskt avfall för perioden 2021-01-01 till 2021-12-31. Beslutet omfattar frigolit förorenad med betong, brandrester, specialavfall samt jord- och skogsbruksavfall.
- Den 9 december 2020 fastställde länsstyrelsen storlek på säkerhetsbelopp till 23 952 000 kr för perioden 1 januari 2021 till 31 december 2023.

6 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken

§ 5 punkt 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken är länsstyrelsen i Västmanlands län.

7 Verksamhetens omfattning

§ 5 punkt 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

7.1 Avfallsmängder i relation till tillståndet för Gryta avfallsanläggning

Tabell 7-1 redogörs för hanterade avfallsmängder i relation till tillståndet för Gryta avfallsanläggning. Ingen deponering sker då FA-cellen sluttäcktes 2018.

Tabell 7-1 Hanterade avfallsmängder i relation till tillståndet för Gryta avfallsanläggning

Verksamhet	Tillståndsgiven årlig mängd (ton/år)	2020	2019
Ta emot, behandla och mellanagra farligt avfall	50 000 ton farligt avfall	15 069	16 073 ton
Ta emot, behandla och mellanagra övrigt avfall	330 000 ton avfall	181 970	197 768 ton
varav organiskt avfall får användas för produktion av biogas i bolagets och/ eller Växtkrafts befintliga och tillkommande anläggningar	120 000 organiskt avfall	24 403	22 643 ton
Ta emot, behandla, mellanagra och använda (t.ex. för konstruktionsändamål) förorenade massor,	180 000 ton	12 081	5 900 ton
Ta emot, sortera, mellanagra samt använda schakt- och överskottsmassor	Utan mängdbegränsning	80 248	103 884 ton
Ta emot och efter erforderlig förbehandling deponera avfall inom deponi för farligt avfall.	35 000 ton	0	0

7.2 Avfallsmängder och produktion vid biogasanläggning

7.2.1 Mottagna och behandlade mängder vid biogasanläggningen

I Tabell 7-2 redovisas de mängder som mottagits och behandlats vid biogasanläggningen.

Tabell 7-2 Behandlade mängder i biogasanläggningen

	2020	2019
Hushållsavfall (ton)	16 157	15 330
Fettavskiljarlam (ton)	5 550	4 997
Kvarnat förbehandlat hushållsavfall/livsmedelsavfall (slurry) (ton)	2 696	2 316
Summa (ton)	24 403	22 643

7.2.2 Producerade mängder från biogasanläggningen

I Tabell 7-3 redovisas de mängder biogödsel och biogas som producerats och levererats från biogasanläggningen.

Tabell 7-3 Producerade mängder biogödsel och biogas

	2020	2019	Kommentarer
Gödsel			
Biogödsel, fast (ton)	1 295	1 075	
Biogödsel, flytande (ton)	27 684	23 047	
Gas			
Rågas (Nm ³) egenproducerad	3 043 501	2 751 000	64 % metanhalt
Inköpt rågas (Nm ³) från Mälarenergi	1 759 104	1 579 480	61 % metanhalt
Summa rågas (Nm ³) till uppgradering/fordonsbränsle	4 811 762	4 330 480	
Rågas (Nm ³) facklad vid Gryta	16 347	35 678	

7.3 Avfallsmängder vid Återbruket

7.3.1 Mottagna mängder grovavfall vid Återbruket

De mängder grovavfall och farligt avfall som tagits emot på Återbruket Gryta från hushållen redovisas i Tabell 7-4. På Återbruket finns även insamlingskärl för producentansvarsmaterial.

Tabell 7-4 Mottagna mängder grovavfall från hushållen på Återbruket

Fraktion	2020	2019
Plast (ton)	133	133
Wellpapp (ton)	117	119
Trädgårdsavfall (ton)	612	466
Trä (ton)	629	570
Skrot (ton)	205	211
Soffor och sängar (ton)	206	195
Brännbart (ton)	148	160
Gips & isolering (ton)	73	61
Gips (ton)	62	70
Matolja (ton)	0,5	0,9
Textil (ton)*	8	7
Böcker (ton)*	15	15
Fyllnadsmassor (ton)	1 230	812
Summa (ton)	3 438	2 817

*Nya fraktioner.

Under 2020 var antalet kunder till Återbruket ca 49 000 st (34 000 st 2019).

7.3.2 Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket

Det farliga avfallet som tas emot via Återbruket Gryta redovisas nedan i Tabell 7-5. Dessa mängder ingår i de totala mängderna till mellanlagret.

Tabell 7--5 Mottagna mängder farligt avfall vid Återbruket Gryta

Fraktion	Mängd i ton 2020	Mängd i ton 2019
Spillolja	3,3	2,8
Oljefilter	0,4	0,61
Lösningsmedel*	1,1	1,4
Färg lösningsmedelsbaserad	2,8	4,1
Färg vattenbaserad	8,7	9,2
Surt/alkaliskt	0,73	0,93
Blybatterier	2	0,7
Småbatterier	19	10
Bekämpningsmedel	0,05	0,1
Småkemikalier	0,05	0,07
Ljuskällor	8,4	10
Asbest	0,4	4,9
Elektronik	86	98
Kylmöbler	26	29
Impregnerat trä	94	49
Aerosoler*	0,4	0,64
Gasflaskor*	0,05	0,05
Stickande och skärande	0,02	0,015
Totalt	253	222

*I kategorin aerosoler ingår även fogskum.

I gasflaskor ingår även släckare och gaständare.

I lösningsmedel ingår även bensin och glykoler.

7.4 Avfallsmängder till Deponi 2009

7.4.1 Avfallsmängder i relation till tillståndet för Deponi 2009

I tabell 7-6 redogörs för hanterade avfallsmängder i relation till tillståndet för Deponi 2009.

Tabell 7-6 Hanterade avfallsanmängder i relation till tillståndet för Deponi 2009

Verksamhet	Tillståndsgiven årlig mängd (ton/år)	2020	2019
Deponera icke farligt avfall	150 000 ton	17 035	19 607
Deponera farligt avfall	80 000 ton	15 545	13 086
Deponera icke farligt eller inert avfall i form av flyg- och bottenaska från förbränning av kol och biobränslen	80 000 ton	21	75
Samtidig mellanlagring av icke farligt avfall	75 000 ton samtidig mellanlagring	Efterlevts	Efterlevts
Samtidig mellanlagring av farligt avfall	30 000 ton samtidig mellanlagring	Efterlevts	Efterlevts
Samtidig mellanlagring av avfall som får deponeras på deponi för inert avfall och avfall för sluttäcknings- och konstruktionsändamål	utan mängdbegränsning	Ingen anmärkning	Ingen anmärkning

7.4.2 Deponerat brännbart och organiskt avfall i IFA-cell

Under 2018 har det deponerats utsorterat brännbart och organiskt avfall i IFA-cell utifrån två medgivna undantag (se även kap 5.2). Mängderna är även inräknade i tabell 7-6. Undantaget för massor från Öster Mälarstrand Dp4 innefattar deponering av totalt 22 776 ton massor med förhöjd toc-halt och hittills har totalt 7 220 ton deponerats.

Tabell 7-7 Deponerade mängder enligt undantag på IFA-cell

	2020	2019	Kommentarer
Massor Öster Mälarstrand Dp 4	4 169	1 974	Undantag tom 31 dec 2021
Massor Öster Mälarstrand Dp 3	0	19 779	Undantag tom 30 juni 2019
Sammansatta material	0	0	Årligt undantag
Brandrest	163	188	Årligt undantag
Specialavfall	15	9	Årligt undantag
Jord- och skogsbruksavfall	0	0	Årligt undantag
Summa (ton)	4 347	21 950	

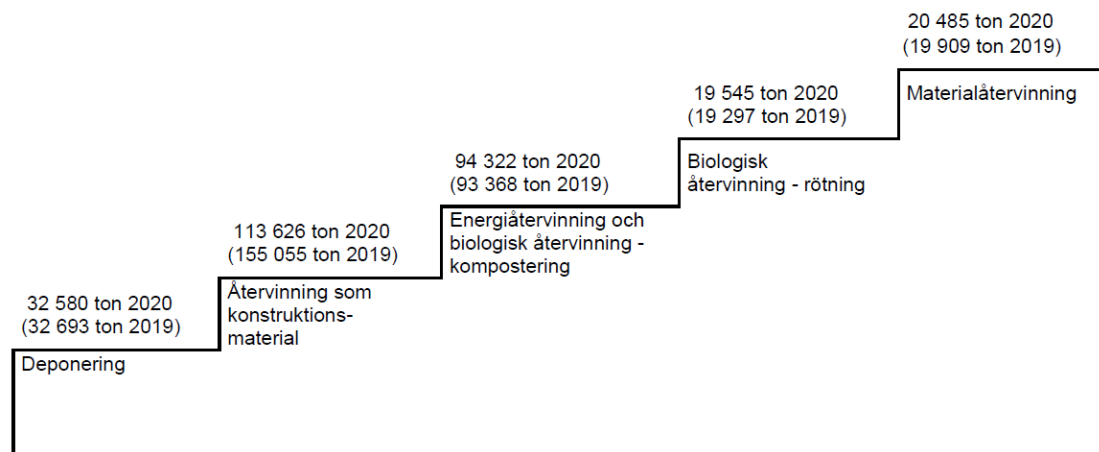
7.4.3 Konstruktionsmaterial till Deponi 2009

Förutom deponerat avfall i tabell 7-7 har 26 915 ton material (60 647 ton 2019) använts för konstruktion på Deponi 2009. Den större mängden 2019 berodde på att mer konstruktionsmassor styrdes till Deponi 2009 det året då vallar utmed hela cellen IFA 1B byggdes upp under 2019.

7.5 Hantering av mottaget avfall på Gryta avfallsanläggning och Deponi 2009

VafabMiljö arbetar för att uppnå bästa möjliga avfallshantering med målsättning om att klättra uppåt på den avfallstrappa som är baserad på ett EU-direktiv. I Figur 7-1 redogörs en trappa som är en variant av den klassiska avfallstrappan där stegen återvinna och energiåtervinna har delats upp i fler steg för att få en mer nyanserad bild över hur avfallet har tagits om hand. I

denna trappa redogörs inte heller någon uppföljning kring förebyggande och återanvändning. I Figur 7-1 redovisas vilka mängder avfall, av samtligt mottaget avfall på Gryta avfallsanläggning och Deponi 2009 under året, som slutligen har hanterats enligt olika beskrivna hanteringssteg. Efter figuren följer en beskrivning av respektive steg.



Figur 7-1 Hantering av mottaget avfall på Gryta avfallsanläggning och Deponi 2009

Materialåtervinning: 694 ton (730 ton 2019) farligt avfall har materialåtervunnits externt och innefattar bland annat batterier, elektronik, brandsläckare och kolsyrepatroner. 19 791 ton (19 200 ton 2019) icke farligt avfall har materialåtervunnits externt och består till mestadels av wellpapp, tidningar, pappersförpackningar, glas, metallskrot, plastförpackningar och böcker.

Biologisk återvinning – rötning: Insamlat matavfall och fettavskiljarslam rötas i verksamhetens biogasanläggning. Förutom biogas produceras en rötrest som återvinns som gödningsmedel. Antal ton som redovisas i figuren är inkomna mängder till biogasanläggningen minus den mängd rejekt som uppkommer.

Energiåtervinning och biologisk återvinning – kompostering: 87 324 ton (80 059 ton 2019) avfall har energiåtervunnits externt och består huvudsakligen av brännbart hushålls- och verksamhetsavfall samt träavfall. 6 998 ton (6 244 ton 2019) avfall har återvunnits genom kompostering på Gryta avfallsanläggning där den största mängden består av park- och trädgårdsavfall samt gräs, löv och fallfrukt.

Återvinning som konstruktionsmaterial: Avfallet består av massor som huvudsakligen använts som terrasserings- och sluttäckningsmassor på den gamla deponin samt till konstruktion av valar på Deponi 2009.

Deponering: 15 545 ton (13 086 ton 2019) farligt avfall har deponerats och 17 035 ton (19 607 ton 2019) icke farligt avfall har deponerats. De största mängderna deponerat farligt avfall består av metallförorenade jordar och PAH-asfalt. Deponering av icke farligt avfall innefattar metall- och oljeförorenade jordar (under farligt avfall-gräns), isolering, planglas, asfalt, sopsand mm.

7.6 Mängdangivelser process-, spill- och lakvatten

7.6.1 Behandlad mängd lakvatten i SBR-anläggning

Under 2020 behandlades 116 315 m³ lakvatten i SBR-anläggningen (114 781 m³ 2019).

7.6.2 Process-, spill och lakvatten till reningsverk

Till kommunens reningsverk pumpas spillvatten, processvatten samt visst sluttäckningsvatten. Lakvatten från den gamla deponin samt Deponi 2009 har även pumpats till reningsverket vid stora nederbörds mängder då kapaciteten i SBR-anläggningen inte har räckt till.

Överförd vattenmängd till reningsverket enligt flödesmätning var cirka 144 648 m³ under 2020 vilket var mindre än år 2019 (203 027 m³) och i nivå med 2018 (133 594 m³). Den stora mängden 2019 berodde främst på mer nederbörd det året. Under 2020 har 10 999 m³ (28 591 m³ 2019 och 21 223 m³ 2018) lakvatten pumpats till reningsverket till följd av stora nederbördsmängder i slutet av februari månad.

Under år 2020 har SMHI:s nederbördsstation i Västerås uppmätt 539 mm nederbörd (130 mm 2019 och 464 mm 2018). Normalnederbörd anges till 539 mm/år.

7.6.3 Belastning på reningsverk

I Tabell 7-8 redovisas belastningen på reningsverket. Mängderna beräknades utifrån månadsvisa analyser i relation till månadsvisa flöden. Proven uttogs med automatisk, tidsstyrd provtagare vid L1ap. Uppmätt vattenmängd från Gryta till avloppsreningsverket i Västerås var cirka 145 000 m³ under år 2020, vilket var mindre än år 2019 (203 000 m³) och i nivå med 2018 (134 000 m³).

Trots den mindre nederbörden och vattenmängden var belastningen av fosfor, kväve och organiskt material större jämfört med år 2019. Belastningen var lägre jämfört med mängderna år 2018. Inverkan är stor från främst processvatten från biogasanläggningen och spillvatten. År 2018 förekom förhöjda halter i torra augusti och september, vilket troligen berodde på mindre provvolymen än vanligt där slam kommit med i den flödesstyrda, automatiska provtagaren. Mängderna för år 2018 ska därför tolkas med försiktighet (då det normalt även sker en viss utspädning av processvatten från ytorna).

Förändringar som genomförts och som i någon mån påverkat belastningen sedan augusti 2019 är att ett mindre lakvattenflöde från den avslutade deponins östra sida (del av etapp 1) letts om från spillvattenätet till SBR:en och att sluttäckningsvatten från den avslutade deponin för etapp 3 leds till spillvattennätet.

Se mer information i Bilaga 5 och 6 om halternas variationer och dess orsaker i spill- och lakvattensystemet.

Tabell 7-8 Belastning på reningsverket i Västerås

		2020	2019	2018
Lakvattenmängd från Gryta	m ³	144 648	203 027	133 594
Totalkväve från Gryta	ton/år	10	9,3	10
BOD-7	kg/år	83 822	60 919	152 948
TOC	kg/år	46 895	40 742	89 837
Klorid	kg/år	24 662	32 007	27 321
Ammoniumkväve	kg/år	5 228	5 358	5 665
Nitratkväve	kg/år	<158	<650	<258
Nitritkväve	kg/år	<33	<84	<62
Totalkväve	kg/år	9952	9345	10 074
Totalfosfor	kg/år	945	539	1 412
Sulfat	kg/år	20 174	33 180	19 187
Kadmium	kg/år	0,065	0,058	0,059
Kobolt	kg/år	2,3	2,6	2,2
Krom	kg/år	2,7	3,3	4,3
Koppar	kg/år	9,5	7,8	6,1
Järn	kg/år	2 245	2 704	1 881
Kvicksilver	kg/år	0,0019	0,0091	<0,015
Mangan	kg/år	169	190	155

Nickel	kg/år	10	9,5	7,2
Bly	kg/år	2,0	2,1	1,8
Zink	kg/år	52	45	36
Arsenik	kg/år	1,2	1,2	0,99
Kalium	kg/år	13018	9936	12 703
Cyanid	kg/år	<1,4	<2,0	<1,4
PCB	kg/år	<0,0029	<0,0043	<0,0039
Silver	kg/år	<0,023	<0,029	0,018
Bor, B	kg/år	92	157	
Alkalinitet, HCO ₃	kg/år	63 648	85 371	
Susp. ämnen	kg/år	36 144	39 468	
Alifater >C5-C8	kg/år	3,2	3,0	
Alifater >C8-C10	kg/år	<2,65	<2,0	
Alifater >C10-C12	kg/år	7,0	7,3	
Alifater >C12-C16	kg/år	12	3,3	
Alif. s:a >C5-C16	kg/år	20	11	
Alif. >C16-C35	kg/år	142	36	
Aromater >C8-C10	kg/år	<2,81	<2,0	
Aromater >C10-C16	kg/år	<2,81	<2,0	
Aromater >C16-C35	kg/år	<0,56	<0,41	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	kg/år	0,0030	0,0042	
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	kg/år	0,0025	0,0038	
PFOS, linjär	kg/år	0,0040	0,0047	
PFOS, grenad	kg/år	0,0033	0,0048	
PFOS, total	kg/år	0,0072	0,0095	
Perfluorpentansyra (PFPeA)	kg/år	0,012	0,021	
Perfluorhexansyra (PFHxA)	kg/år	0,011	0,017	
Perfluorheptansyra (PFHpA)	kg/år	0,0045	0,0082	
Perfluoroktansyra (PFOA)	kg/år	0,014	0,020	
Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	kg/år	0,0058	0,021	
Perfluorbutansyra (PFBA)	kg/år	0,0060	0,0060	
Perfluornonansyra (PFNA)	kg/år	<0,00072	<0,0010	
Perfluordekansyra (PFDA)	kg/år	<0,00072	<0,0010	
Perfluoroktansulfonami. PFOSA	kg/år	<0,00043	<0,00061	
Summa PFAS 11 st	kg/år	0,073	0,11	
Acenaften	kg/år	<0,028	<0,020	
Acenftylen	kg/år	<0,028	<0,020	
Naftalen	kg/år	<0,056	<0,028	
PAH-L,summa	kg/år	<0,056	<0,028	
Antracen	kg/år	<0,028	<0,020	
Fenantren	kg/år	<0,028	<0,020	
Fluoranten	kg/år	<0,028	<0,020	
Fluoren	kg/år	<0,028	<0,020	
Pyren	kg/år	<0,028	<0,020	
PAH-M,summa	kg/år	<0,056	<0,041	
Benso(a)antracen	kg/år	<0,028	<0,020	
Benso(a)pyren	kg/år	<0,028	<0,020	
Benso(b)fluoranten	kg/år	<0,028	<0,020	
Benso(ghi)perylen	kg/år	<0,028	<0,020	
Krysen + Trifenylen	kg/år	<0,028	<0,020	
Dibens(a,h)antracen	kg/år	<0,028	<0,020	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	kg/år	<0,028	<0,020	
PAH-H,summa	kg/år	<0,084	<0,061	
PAH,summa cancerogena	kg/år	<0,14	<0,020	

PAH,summa övriga	kg/år	<0,14	<0,020	
------------------	-------	-------	--------	--

7.7 Gasutvinning

Under 2020 utvanns ca 5 592 MWh (7 537 MWh 2019) från deponigasutvinningssystemet på gamla deponin vilket motsvarar ca 403 ton ren metangas (ca 543 ton 2019). Gasen nyttjas för värmeproduktion i internt fjärrvärmnät.

8 Redovisning av villkor

§ 5 punkt 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

8.1 Villkor enligt tillståndet för Gryta Avfallsanläggning

I Tabell 8-1 redovisas gällande villkor i tillståndet för Gryta avfallsanläggning. Deldomar har meddelats av Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen, 2013-05-29 samt 2016-11-24, Mål nr M 7081-11 och M 1435-07.

Tabell 8-1 Villkor och villkorsuppfyllelse enligt tillstånd daterat 2007-02-08 samt dom daterad 2013-05-27 och 2016-11-24

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls villkoret
Allmänt villkor	1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor ska anläggningen och verksamheten, inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen, utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökandena uppgett eller åtagit sig i målet.	Verksamheten bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt uppgett eller åtagit sig i ärendet.
Allmänt villkor	2. Anläggningen skall i erforderlig omfattning vara inhägnad. Vafab ska verka för att omgivande vegetation bibehålls i den utsträckning som krävs för att ge ett erforderligt insynskydd.	Inhägnad finns bl a vid infart och vågstation. Mellanlagret för farligt avfall och lakvattendammen har egen inhägnad. Delar av anläggningen där biogas hanteras är inhägnat med s.k. industristängsel med grindar som normalt hålls stängda och låsta. Stadsbyggnadskontoret som svarar för planarbetet i Västerås kommun har utarbetat Områdesbestämmelser för deponins närområde i enlighet med de krav som anges i villkoret. Områdesbestämmelserna antogs 14 juni 2012. Behov av insynsskydd beaktas i dessa.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls villkoret
Deponering	3. Vid deponin för farligt avfall får endast deponeras aska och andra förbränningsrester från avfallsförbränning, förorenade massor, restprodukter från jordbehandling, blästersand, metallförorenade material samt förorenat grov, bygg- och industriavfall. Efter tillsynsmyndighetens godkännande får även andra avfallstyper deponeras under förutsättning att dessa bedöms ha egenskaper som är likvärdiga med de avfallstyper som anges ovan. Avfall som omfattas av deponeringsförbuden i 9 och 10 förordningen (2001:512) om deponering av avfall, får deponeras om undantag eller dispens gäller för avfallet.	Ingen deponering av farligt avfall sker.
Deponering	4. Restprodukter som används för konstruktions ändamål inom verksamhetsområdet ska a) <i>innanför</i> sluttäckningens tätskikt uppfylla gällande kriterier för deponering inom den aktuella deponin, för närvarande Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall, och b) <i>utanför</i> sluttäckningens tätskikt och för andra konstruktionsändamål inom anläggningen uppfylla, såvitt avser jordmassor, gällande kriterier för mindre känslig markanvändning, för närvarande Naturvårdsverkets rapporter 4638 och 4889.	Vid två tillfällen under 2020 har det konstaterats att massor innehållande FA-halt har hamnat på terrassen på gamla deponin. Vid ett tillfälle har det konstaterats att massor innehållande föroreningshalt över MKM har hamnat bland sluttäckningsmassor. Tillsynsmyndigheten har underrättats om händelserna. I övrigt har konstruktionsmassorna uppfyllt kriterierna i villkoret.
Kemikaliehantering	5. Kemiska produkter och flytande farligt avfall ska lagras och hanteras så att spill och läckage inte förorenar omgivningen. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras. Kravet på invallning och förvaring under tak gäller inte den s.k. akutplattan.	Villkoret efterlevs
Hantering av farligt avfall	6. Högst 1 500 ton farligt avfall, exklusive förorenade massor samt askor och andra förbränningsrester, får mellanlagras samtidigt inom Gryta avfallsanläggning.	Villkoret har efterlevts
Hantering av farligt avfall	7. Ytor för mellanlagring och behandling av farligt avfall (inklusive förorenade massor) ska vara täta och beständiga mot det avfall som lagras eller behandlas. Dagvatten från dessa ytor ska samlas upp, kontrolleras och renas om vattnet är förorenat.	Villkoret efterlevs
Hantering av förorenade massor	8. Vafab ska för förorenade massor välja det behandlingsförfarande som är ekonomiskt och miljömässigt mest lämpligt med hänsyn till massornas föroreningsinnehåll. Behandlingen ska syfta till att nedbringa föroreningsinnehållet i massorna så att de kan återanvändas inom anläggningen eller på annan plats. Om återanvändning inte är möjligt får massorna deponeras.	Lätt oljeförorenade massor har använts för konstruktion på deponi. Metallförorenade massor under FA har använts för konstruktion. Metallförorenade massor över FA har deponerats.
Övrigt avfall	9. Mellanlagring av utsorterat brännbart avfall ska ske på där för avsedd plats.	Villkoret efterlevs

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls villkoret
Övrigt avfall	10. Framställning av jord/jordförbättringsmedel av kompost och rötrest för extern användning ska ske i enlighet med de kriterier som gäller för det frivilliga certifieringssystemet för kompost och rötrest från organiskt avfall.	Produktion av rötrest, s.k. Biogödsel, vid röttningsanläggningen sker i enlighet med villkoren i det frivilliga certifieringssystemet SPCR 120 introducerat av avfallsbranschens organisation Avfall Sverige.
Lukt	11. Skulle för omgivningen besvärande lukt, damning eller nedskräpning förekomma till följd av verksamheten vid Gryta avfallsanläggning ska sökandebolagen vidta effektiva motåtgärder.	Luktproblem från avfallsanläggningen har förekommit under året. Beträffande vidtagna åtgärder se kap 11.
Buller	12. Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än – 50 dB(A) vardagar (kl. 07–18) – 40 dB(A) nattetid (kl. 22–07) – 45 dB(A) övrig tid. Den momentana ljudnivån vid bostäder får nattetid (kl. 22–07) inte överstiga 55 dB(A). Ovan angivna ljudnivåer ska kontrolleras genom närfältsmätning och beräkning eller mätning vid bostäder när det skett förändringar i verksamheten som kan medföra annat än tillfälligt förhöjda ljudnivåer, dock minst vart tredje år eller det längre tidsintervall som tillsynsmyndigheten godkänner.	Under hösten 2017 gjordes närfältsmätningar och beräkningar av ljudnivåerna vid bostäder vilket sammanställdes i rapport daterad 2018-02-16. Samtliga ljudnivåer i villkoret innehålls. Under hösten 2020 kom VafabMiljö överens med tillsynsmyndigheten om att förnyad bullerutredning inte behövde göras 2020 och att frågan stäms av igen hösten 2021.
Utsläpp till vatten	13. Utgående vatten från behandlingsanläggningen för oljehaltigt vatten ska behandlas i ultrafilter och/eller jonbytaranläggning och därefter avledas tillsammans med övrigt spillvatten för behandling i kommunens avloppsreningsverk eller till likvärdig behandling.	Hantering av utgående vatten från behandlingsanläggningen för oljehaltigt vatten sker enligt villkoret.
Utsläpp till vatten	14. Föreningshalterna i behandlat vatten från ultrafiltret/jonbytaranläggningen får som rullande årsmedelvärden inte överstiga följande. Opolära alifater (mätt som oljeindex) 10 ppm Suspenderat material 50 ppm Bly 0,05 mg/l Krom 0,2 mg/l Zink 0,5 mg/l Nickel 0,5 mg/l Koppar 0,1 mg/l Kadmium 0,003 mg/l I anläggningen får behandlas högst 20 000 ton vatten och slam årligen.	Inget överskridande av rullande årsmedelvärde har skett under året. (Se bilaga 4). Mindre än 20 000 ton vatten och slam har hanterats.
Utsläpp till vatten	15. För behandling av lakvatten från deponier, exklusive deponin för farligt avfall, ska Vafab installera och ta i drift en SBR-anläggning i huvudsaklig överensstämmelse med vad Vafab uppgett och åtagit sig inom ramen för mål M 1435-07 vid dåvarande miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. Behandlat lakvatten ska släppas ut i Svartån vid den utsläppspunkt som angetts i nämnda mål.	SBR-anläggningen är byggd och är i drift och det behandlade vattnet släpps ut i Svartån.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls villkoret
Kontroll och besiktning	16. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram, som möjliggör bedömning av om villkoren följs. Av kontrollprogrammet ska även framgå att innehållet av silver och kvicksilver i avloppsvattnet ska kontrolleras. I kontrollprogrammet ska anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.	Det finns ett kontrollprogram som är kommunicerat med tillsynsmyndigheten.
Kontroll och besiktning	17. När den nya biogasanläggningen tagits i drift ska en förstagångsbesiktning utföras som visar hur de funktionskrav som ställts på anläggningen uppfyllts. Resultatet av besiktningen ska redovisas till tillsynsmyndigheten.	Ingen ny torrötningsanläggning är byggd eller är planerad att byggas. En ny gasreningsanläggning kommer byggas under första halvan av år 2021.
Säkerhet	18. Vafab ska hos länsstyrelsen ställa säkerhet för kostnader för sluttäckning och efterbehandling av deponin för farligt avfall i form av de borgensförbindelser om totalt 33 333 333 kr som har godkänts av dåvarande miljödomstolen vid Stockholms tingsrätt i beslut den 13 november 2002, mål M 357-00.	Säkerhet är inlämnad och godkändes 5 juni 2015.
Prövotidsvillkor	U1. Under prövotiden ska Vafab installera och driva en anläggning för lokalt omhändertagande av lakvatten i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har uppgett eller åtagit sig inom ramen för mål M 1435-07. Bolaget ska till domstolen, senast den 7 januari 2021, redovisa – drifterfarenheter av anläggningen omfattande dels reningsresultat vad avser näringsämnen, syreförbrukande ämnen, metaller, organiska ämnen, toxicitet, klorid, sulfat, fluorid och suspenderat material, dels mätningar av konduktiviteten, dels resultaten av ytvattenprovtagningar – inklusive tidigare utförda provtagningar – enligt bolagets kontrollprogram i punkterna y1-y5, – resultatet av åtgärder för intrimning av anläggningen samt – förslag till slutliga villkor i fråga om utsläpp av behandlat lakvatten till Svartån.	Byggnation av reningsanläggning är genomförd. Den 22 december 2020 insändes prövotidsredovisning enligt villkoret till domstolen.
Prövotidsvillkor	P1. Innan anläggningen för lokalt omhändertagande av lakvatten har tagits i drift ska lakvattnet samlas upp och förbehandlas genom luftning för att därefter avledas för behandling i Kungsängsverket.	Lakvatten avleddes till kommunens avloppsreningsverk fram till den 21 december 2016.
Prövotidsvillkor	P2. Halterna av föroreningar i behandlat lakvatten får vid utsläpp i Svartån som riktvärde och årsmedelvärde inte överstiga N-tot 75 mg/l P-tot 0,4 mg/l BOD7 12 mg/l samt som riktvärde och årsmedelvärde under juni - augusti inte överstiga ammoniumkväve 40 mg/l (Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas)	Årsmedelvärdena 2020 var: N-tot 6,5 mg/l P-tot 0,38 mg/l BOD7 2,9 mg/l NH4-N 0,07 mg/l (juni-aug)
Prövotidsvillkor	P3. Bräddning av omhändertaget lakvatten får ske endast vid väderlek som innebär stor nederbörd eller i övrigt höga flöden eller i nödsituationer och ska anmälas till tillsynsmyndigheten så snart som möjligt vid bräddningstillfället ska volym och sammansättning av det avledda vattnet mätas på ett sådant sätt att utsläppet i efterhand kan kvantifieras. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att fastställa de ytterligare villkor som kan behövas, t ex vid ofta förekommande bräddning.	Ingen bräddning av omhändertaget lakvatten har skett under 2020.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning resp. föreskrifter, förelägganden, råd	Hur uppfylls villkoret										
Prövotidsvillkor	U2. Sökandebolagen ska i samråd med tillsynsmyndigheten utreda de tekniska och ekonomiska möjligheterna att begränsa utsläppen av metangas från biogastillverkningen. Utredningen med förslag till slutliga villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast två år efter det att tillkommande anläggningar tagits i drift.	Tillkommande anläggningar tas i drift 2021.										
Prövotidsvillkor	<p>P4. Under prövotiden ska utsläppen av metangas från biogastillverkningen som riktvärde vid besiktning begränsas till följande nivåer.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anläggning</th> <th>Utsläpp i förhållande till producerad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Befintlig uppgraderingsanläggning</td> <td>1,5 procent</td> </tr> <tr> <td>Befintlig biogasanläggning efter utbyggnad</td> <td>3 procent</td> </tr> <tr> <td>Ny uppgraderingsanläggning</td> <td>0,5 procent</td> </tr> <tr> <td>Ny biogasanläggning</td> <td>2 procent</td> </tr> </tbody> </table>	Anläggning	Utsläpp i förhållande till producerad	Befintlig uppgraderingsanläggning	1,5 procent	Befintlig biogasanläggning efter utbyggnad	3 procent	Ny uppgraderingsanläggning	0,5 procent	Ny biogasanläggning	2 procent	Mätning utförs var tredje år. Under oktober 2019 utfördes mätning från alla utsläppspunkter. Då uppmättes metanförlusten till 2,65 % från befintliga uppgraderingsanläggningen. Den förhöjda utsläppsmängden berodde på förhöjda metanutsläpp från restgasen vid mätilfallet. Efter att VafabMiljö tog del av mätresultatet utfördes driftoptimering för att minska avgången. Den 27 april 2020 gjordes en ny mätning av restgasen från uppgraderingsanläggningen. När man summerar det resultatet med mätresultaten från övriga mätpunkter från uppgraderingen från oktober 2019 så blir den sammanlagda årliga utsläppsmängden 1,034 % metan från uppgraderingsanläggningen, dvs under riktvärdet.
Anläggning	Utsläpp i förhållande till producerad											
Befintlig uppgraderingsanläggning	1,5 procent											
Befintlig biogasanläggning efter utbyggnad	3 procent											
Ny uppgraderingsanläggning	0,5 procent											
Ny biogasanläggning	2 procent											

8.2 Villkor enligt tillståndet för Deponi 2009

Tabell 8-2 redogörs för villkor och villkorsuppfyllelse enligt tillståndet för Deponi 2009, meddelad av Miljödomstolen Stockholms tingsrätt den 2007-02-08, Mål nr M 28110-05. Villkor 9, andra strecksatsen, ändrades efter överklagande i dom 2008-02-25, meddelat av Miljööverdomstolen, Svea Hovrätt. Prövotiden för lakvatten förlängdes i beslut 21 juni 2016 till 7 januari 2021. Villkor 12, ändrades av Mark- och Miljödomstolen Nacka tingsrätt 2020-03-23 till följd av att VafabMiljö ansökte om ändring.

Tabell 8-2 Villkor och villkorsuppfyllelse enligt tillstånd daterat 2007-02-08 samt dom daterad 2008-02-25 och 2016-06-21

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls villkoret
Allmänt villkor	1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor skall anläggningen och verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar samt andra störningar för omgivningen – utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.	Verksamheten bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i ansökningshandlingarna och i övrig angivit eller åtagit sig i ärendet.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls villkoret
Villkor om deponering	2. Mer än 100 000 ton avfall (exklusive konstruktionsmaterial och täckmassor samt flyg- och bottenaska från förbränning av kol och biobränslen) per år får inte deponeras på deponin för icke farligt avfall. Om det på grund av i deponeringsutredningen oförutsedda avfallsflöden eller annan liknande omständighet uppkommer behov, får bolaget efter tillsynsmyndighetens medgivande deponera större mängder avfall.	17 035 ton icke farligt avfall deponerades under 2020.
Villkor om deponering	3. Mer än 40 000 ton farligt avfall per år får inte deponeras på deponin för farligt avfall. Om det på grund av oförutsedda avfallsflöden eller annan liknande omständighet uppkommer behov, får bolaget efter tillsynsmyndighetens medgivande deponera större mängder farligt avfall.	15 545 ton farligt avfall deponerades under 2020.
Villkor om deponering	4. Deponering av inert, icke farligt respektive farligt avfall skall ske inom för ändamålet anlagda celler.	Villkoret har efterlevts.
Villkor om deponering	5. Senast sex månader innan respektive deletapp (inom etapperna 1-3) anläggs skall bolaget till tillsynsmyndigheten redovisa en detaljerad beskrivning av bottenkonstruktionens utformning (geologisk barriär, botten tätning, dränering och lakvattenuppsamling), vattenavledande åtgärder samt en deponeringsplan. Bolaget skall innan respektive deletapp (inom etapperna 1-3) anläggs till tillsynsmyndigheten redovisa en plan för kvalitetssäkring av bottenkonstruktionen. Kvalitetssäkringsplanen skall innehålla uppgifter om bottenkonstruktionens utformning, konstruktionsmaterial och utförande. Planen skall också innehålla uppgifter om när och hur de återkommande besiktningar som skall genomföras under arbetets gång samt slutbesiktningen avses ske. I planen skall anges den oberoende kontrollant som bolaget har utsett skall genomföra besiktningarna. Anläggning av deletapperna får inte påbörjas innan tillsynsmyndigheten har godkänt kvalitetssäkringsplanen.	Anläggandet av en ny FA-cell påbörjades under 2019. Länsstyrelsen godkände beskrivningen av bottenkonstruktionens utformning samt planen för kvalitetssäkring innan anläggandet av den nya FA-cellen påbörjades. Den geologiska barriären som anlades i botten under hösten 2019 klarade dock inte deponeringsförordningens krav på permeabilitet. Under 2020 redovisades nytt förslag på utformning av bottenkonstruktionen och länsstyrelsen godkände förslaget den 1 juli 2020 innan arbetet påbörjades.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls villkoret
Villkor om deponering	6. Senast sex månader innan respektive deletapp (inom etapperna 1-3) avslutats skall bolaget till tillsynsmyndigheten redovisa hur sluttäckningen kommer att genomföras. Redovisningen skall innehålla uppgifter om sluttäckningens utformning, konstruktionsmaterial samt en tidplan för arbetet. Bolaget skall innan respektive deletapp (inom etapperna 1-3) sluttäckas till tillsynsmyndigheten redovisa en plan för kvalitetssäkring av sluttäckningen. Kvalitetssäkringsplanen skall innehålla uppgifter om sluttäckningens utformning, konstruktionsmaterial och utförande. Planen skall också innehålla uppgifter om när och hur de återkommande besiktningar som skall genomföras under arbetets gång samt slutbesiktningen avses ske. I planen skall anges den oberoende kontrollant som bolaget har utsett skall genomföra besiktningarna. Sluttäckning av deletapperna får inte påbörjas innan tillsynsmyndigheten har godkänt kvalitetssäkringsplanen.	Det har inte varit aktuellt med sluttäckning av någon deletapp under 2020.
Villkor om deponering	7. Bolaget skall verka för att omgivande vegetation bibehålls i den utsträckning som krävs för att ge erforderligt insynsskydd. All deponeringsverksamhet skall bedrivas i skydd av vallar så att insyn från omgivningen om möjligt förhindras.	Stadsbyggnadskontoret som ansvarar för planarbetet i Västerås kommun har utarbetat Områdesbestämmelser för deponins närområde i enlighet med de krav som anges i villkoret. Områdesbestämmelserna antogs 14 juni 2012.
Villkor om deponering	8. Deponering (inklusive terrassering men exklusive sluttäckning) får ske till en höjd av högst +75 m över havet.	Villkoret efterlevs. Kontroll av höjd sker genom inmätningar.
Villkor om deponering	9. De restprodukter som används för konstruktionsändamål skall - innanför sluttäckningens tätskikt uppfylla gällande kriterier för deponering (för närvarande Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall) och - utanför sluttäckningens tätskikt uppfylla, såvitt avser jordmassor, gällande kriterier för mindre känslig markanvändning (för närvarande Naturvårdsverkets rapporter 4638 och 4889) och såvitt avser andra avfallsmassor, gällande kriterier för mottagning av inert avfall (för närvarande Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2004:10) Om sådana kriterier (enligt strecksatserna ovan) upphör att gälla, skall bolaget till tillsynsmyndigheten redovisa en miljöriskanalys, på vilken kriterier för sådan användning kan grundas Om generella föreskrifter för sådan användning av restprodukter som regleras i detta villkor införs upphör detta villkor att gälla.	Konstruktionsmassorna uppfyller gällande kriterier, för närvarande NFS 2004:10 samt Riktvärden för förorenad mark, RAPPORT 5976 september 2009 samt de generella riktvärden som gäller från juni 2016.
Villkor om hantering av farligt avfall	10. Lossning, lastning, sortering och mellanlagring av farligt avfall skall ske på hårdgjorda ytor med beständigt material.	Igen mellanlagring av farligt avfall sker i anslutning till Deponi 2009.

Villkorskategori	Villkorspunkt och villkorsbeskrivning	Hur uppfylls villkoret
Villkor om påverkan på omgivningen	11. Skulle för omgivningen besvärande lukt, damning eller nedskräpning förekomma till följd av verksamheten vid den nya deponin eller förbehandlingsytan, skall bolaget vidta effektiva motåtgärder.	Ingen besvärande lukt, damning eller nedskräpning har förekommit från Deponi 2009 under 2020.
Villkor om påverkan på omgivningen	12. Buller från verksamheten, med undantag för buller från anläggningsarbeten, får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än - 50 dBA vardagar (kl. 07–18) - 40 dBA nattetid (kl. 22–07) - 45 dBA övrig tid. Den momentana ljudnivån vid bostäder, från samma verksamhet som i första stycket, får nattetid (kl. 22–07) inte överstiga 55 dBA. Deponeringsverksamheten ska så långt som möjligt bedrivas i skydd av vallar i syfte att begränsa bullerstörningar i Önstaskogen. Deponeringsverksamheten får utanför ett 200 meter brett skyddsområde vid avfallsanläggningens verksamhetsområdesgräns mot Önstaskogen, se bilaga 1, inte ge upphov till en högre ekvivalent ljudnivå än - 40 dBA vardagar (kl. 06–18) - 35 dBA övrig tid. Ovan angivna värden ska kontrolleras genom immissionsmätningar eller närfältsmätningar och beräkningar. Ekvivalentvärdena ska beräknas för de tider då verksamheten pågår. Kontroll ska genomföras när det skett förändringar i verksamheten som kan medföra annat än tillfälliga ljudnivåer, dock minst vart tredje år eller det längre tidsintervall som tillsynsmyndigheten godkänner.	Under hösten 2017 gjordes närfältsmätningar och beräkningar av ljudnivåerna vid bostäder vilket sammanställdes i rapport daterad 2018-02-16. Beräkningarna för ljudnivåerna vid bostäder gjordes för det samlade ljudet från både Gryta avfallsanläggning och Deponi 2009. Utredningen visade att villkorets angivna ljudnivåer vid bostäder innehålls. Under hösten 2020 kom VafabMiljö överens med tillsynsmyndigheten om att förnyad bullerutredning inte behövde göras 2020 och att frågan stäms av igen hösten 2021. I samband med ansökan om ändring av bullervillkor 2019 gjordes närfältsmätningar och beräkningar av ljudnivåerna i Önstaskogen vilket sammanställdes i en rapport daterad 2019-04-23. Rapporten visar att villkorets nu gällande ljudnivåer i Önstaskogen innehålls.
Villkor om påverkan på omgivningen	13. Tunga transporter till och från Deponi 2009 skall ske mellan kl 06.00 och 22.00. Tillsynsmyndigheten får medge att enstaka sådana transporter sker vid andra tider.	Transporter har inte skett under annan tid.
Villkor om kontroll	14. För verksamheten skall finnas ett kontrollprogram, som möjliggör bedömning av om villkoren följs. I kontrollprogrammet skall anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Kontrollprogrammet bör tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.	Det finns ett kontrollprogram som är kommunicerat med tillsynsmyndigheten.
Provisoriska föreskrifter	P1. Lakvattnet skall samlas upp och ledas till utjämningsbassäng inom Gryta avfallsanläggning för behandling m.m. eller behandlas på likvärdigt sätt.	Lakvatten samlas upp och leds till utjämningsbassäng inom Gryta avfallsanläggning och sen vidare till behandling.
Provisoriska föreskrifter	P2. Vatten av spillvattenkaraktär som uppkommer i verksamheten skall avledas direkt till kommunens avloppsreningsverk eller behandlas på likvärdigt sätt.	Om spillvatten uppkommer kommer detta att ledas till kommunens avloppsreningsverk.

9 Resultat av mätningar, beräkningar och andra undersökningar

§ 5 punkt 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa.

9.1 Rening i oljestationen

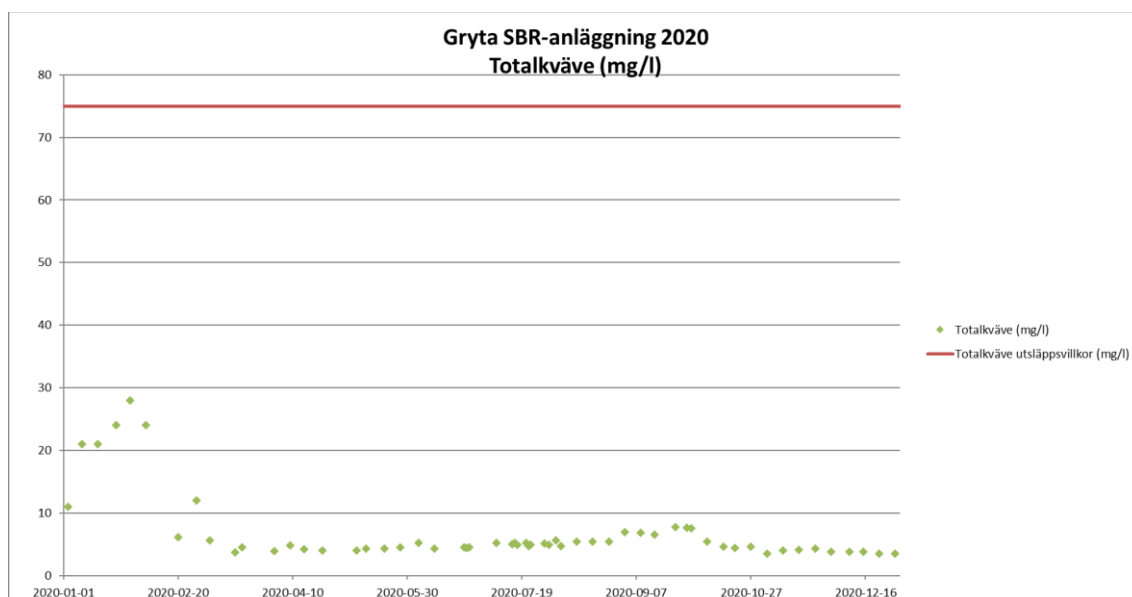
Under året har flödesproportionell provtagning utförts av utgående vatten från oljestationen. Resultatet från mätningarna redovisas i bilaga 4 som rullande årsmedelvärden. Samtliga villkorade utsläppshalter från oljestationen har innehållits under året.

9.2 Lakvattenbelastning på recipient

9.2.1 Villkorsefterlevnad SBR-anläggning

Totalkväve

Kvävereningen har fungerat mycket bra under året. Halterna har legat under de provisoriska utsläppsvillkoren och varierat mellan 3,5 och 28,0 mg/l. Det flödesvägda medelvärdet för året var 6,5 mg/l.



Ammonium-kväve

Ammonium-kväve har legat stabilt under det provisoriska utsläppsvillkoret på 40 mg/l som gäller juni-augusti. Halterna har under året varierat mellan 0,02 och 8,8 mg/l. Medel för året var 1,3 mg/l.

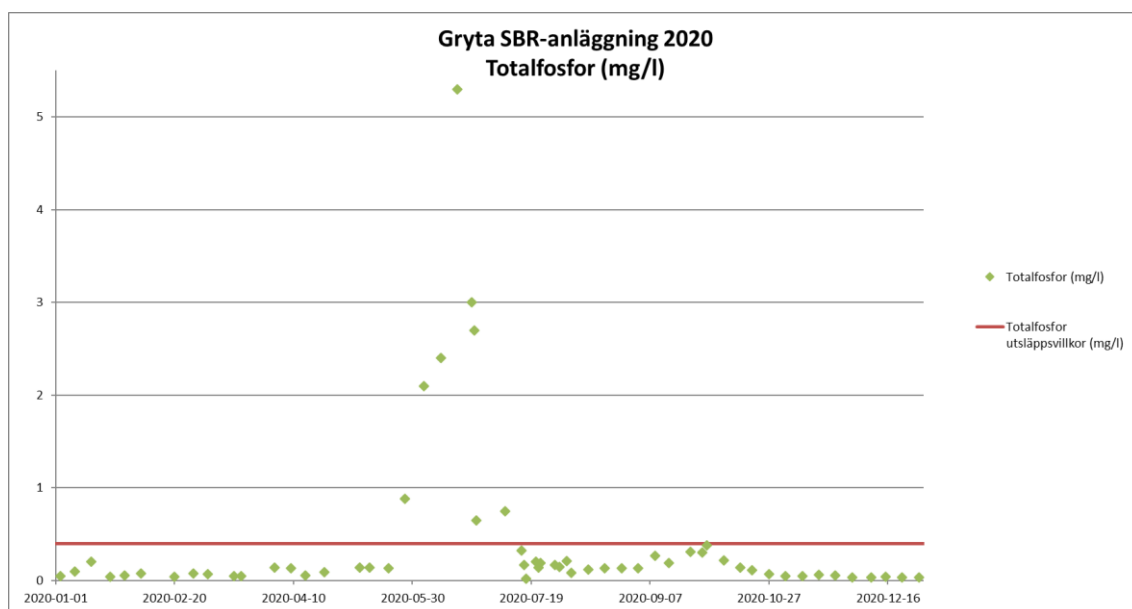
Totalfosfor

Inkommande lakvatten innehåller för lite fosfor för att den biologiska reningen ska kunna fungera. Fosforsyra tillförs därför till lakvattnet.

I början av sommaren inträffade en överdosering av fosforsyra. Överdoseringsen startade den 22 maj men upptäcktes först den 22 juni. När upptäckten gjordes stängdes fosfordoseringsen omedelbart av samtidigt som doseringen av järnklorid ökades. Åtgärderna gjorde att fosforhalten minskade och den 15 juli var halten återigen lägre än de provisoriska utsläppsvillkoren.

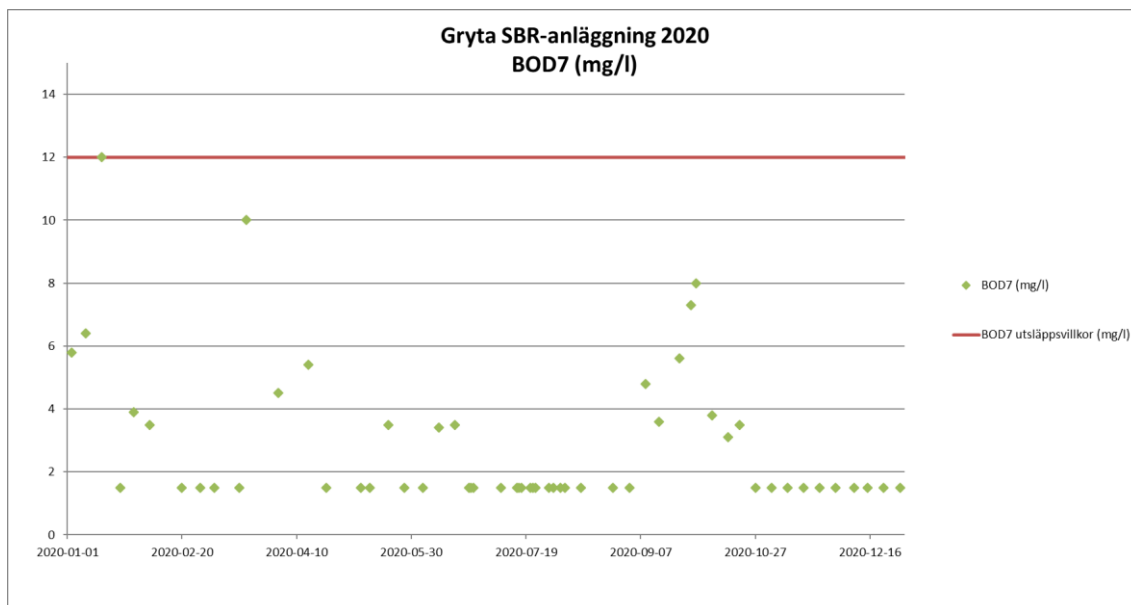
För att säkerställa att detta inte inträffar igen har ändringar gjorts i styrsystemet så att en kraftig överdosering inte ska kunna ske då det inte går att ställa in ett för högt värde. Det går också numera ut ett larm via mail från laboratoriet som analyserar vattenproverna så fort ett förhöjt värde analyseras.

Totalfosforhalten har varierat mellan 0,02 mg/l och 5,3 mg/l under året. Det flödesvägda medelvärdet för året var 0,38 mg/l vilket betyder att det provisoriska utsläppsvillkoret har efterlevts.



BOD7

BOD-halten har som lägst varit <3 mg/l och som högst 12 mg/l. Det flödesvägda medelvärdet för året var 2,9 mg/l, vilket betyder att det provisoriska utsläppsvillkoret efterlevts.



9.2.2 Total belastning på recipient

Belastningen på Svartån av renat lakvatten åren 2020, 2019 och 2018 redovisas i Tabell 9-1. Mängderna beräknades utifrån månadsvisa halter som multiplicerades med uppmätta månadsflöden.

Lakvattenmängden under år 2020 var i nivå med år 2019, men ca 11 % större än år 2018. År 2020 var belastningen av ammoniumkväve, fosfor och salter (klorid, sulfat och kalium) större än åren 2018 och 2019, medan belastningen av totalkväve och metaller (kadmium, kobolt, krom, järn, mangan, nickel och zink) var större jämfört med år 2018, men mindre än år 2019. Mängden ammonium var stor år 2020, vilket beror på att halterna under januari var förhöjda. Att belastning av fosfor är större än tidigare beror på den överdosering av fosforsyra som skedde i början av sommaren.

Tabell 9-1 Belastning på recipienten Svartån via lakvatten

		2020	2019	2018
Lakvattenmängd från Gryta till Svartån	m ³	116315	114781	104 323
Totalkväve från Gryta till Svartån	ton/år	0,71	0,74	0,50
BOD-7	kg/år	<449	<472	<387
TOC	kg/år	6 115	5 490	5 350
Klorid	kg/år	70 326	59 037	63 976
Ammoniumkväve	kg/år	219	101	4,5
Nitratkväve	kg/år	<27	<232	24
Nitritkväve	kg/år	<1,32	1,04	<0,55
Totalkväve	kg/år	707	740	496
Totalfosfor	kg/år	38	8,5	28
Sulfat	kg/år	63 828	54 245	44 940
Kadmium	kg/år	0,026	0,050	0,025
Kobolt	kg/år	1,7	4,0	1,5
Krom	kg/år	0,39	0,48	0,27
Koppar	kg/år	1,6	1,5	1,2
Järn	kg/år	49	60	26
Kvicksilver	kg/år	<0,00058	<0,0013	<0,010
Mangan	kg/år	37	53	27

Nickel	kg/år	14	22	11
Bly	kg/år	<0,059	<0,023	<0,02
Zink	kg/år	8	19	8,9
Arsenik	kg/år	0,27	0,23	0,21
Kalium	kg/år	28 031	22 192	17 576
Benso(a)pyren	kg/år	<0,012	<0,011	<0,21
Cyanid	kg/år	<1,2	<0,98	<1,0
Bor	kg/år	296	215	
Suspenderade ämnen	kg/år	729	961	
Alkalinitet (HCO ₃ -)	kg/år	67 552	53 669	
Alifater >C5-C8	kg/år	<1,2	<1,2	
Alifater >C8.C10	kg/år	<1,2	<1,2	
Alifater >C10-C12	kg/år	<1,2	<1,2	
Alifater >C12-C16	kg/år	<1,2	<1,2	
Alifater summa >C5-C16	kg/år	<1,2	<1,2	
Alifater >C16.C35	kg/år	<1,2	<1,2	
Aromater >C8-C10	kg/år	<1,2	<1,2	
Aromater >C10-C16	kg/år	<1,2	<1,2	
Aromater >C16-C35	kg/år	<0,23	<0,23	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	kg/år	0,013	0,012	
Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	kg/år	0,0065	0,0056	
PFOS, linjär	kg/år	0,0045	0,0048	
PFOS, grenad	kg/år	0,0050	0,0050	
PFOS, total	kg/år	0,0095	0,0097	
Perfluorpentansyra (PFPeA)	kg/år	0,037	0,031	
Perfluorhexansyra (PFHxA)	kg/år	0,033	0,029	
Perfluorheptansyra (PFHpA)	kg/år	0,015	0,013	
Perfluoroktansyra (PFOA)	kg/år	0,044	0,041	
Fluortelomersulfonat (6:2 FTS)	kg/år	0,0021	0,0015	
Perfluorbutansyra (PFBA)	kg/år	0,019	0,014	
Perfluoronansyra (PFNA)	kg/år	<0,00065	0,00072	
Perfluordekansyra (PFDA)	kg/år	<0,00058	<0,00057	
Perfluoroktansulfonami. PFOSA	kg/år	<0,00035	<0,00035	
Summa PFAS 11 st	kg/år	0,18	0,16	

9.3 Omgivningskontroll av vatten

Det finns ett kontrollprogram för omgivningskontrollen för Gryta avfallsanläggning samt ett kontrollprogram för Deponi 2009. I enlighet med båda kontrollprogrammen har det under året utförts provtagning i ett antal lak-, yt- och grundvattenpunkter. Enligt kontrollprogrammets basprogram utförs fältanalys av konduktivitet och temperatur en gång per månad. Vid dessa tillfällen mäts även grundvattennivån i grundvattenpunkterna. Enligt kontrollprogrammen sker även utökad vattenprovtagning och analys på laboratorium en gång per kvartal av lak- och yt-vatten samt en gång per halvår av grundvatten. Provtagningspunkterna för Gryta avfallsanläggning redovisas i karta i bilaga 5 och för Deponi 2009 i karta i bilaga 6.

På uppdrag av VafabMiljö har SYNLAB gjort sammanställningar och utvärderingar av analysresultaten. Resultatet för Gryta avfallsanläggning redovisas som helhet i bilaga 5 och för Deponi 2009 i bilaga 6. I bilagorna jämförs och bedöms resultaten mot bedömningsgrunder och långtidsresultat.

Nedan följer en sammanfattning av årets resultat för omgivningskontrollen av lak-, yt- och grundvatten för Gryta avfallsanläggning samt Deponi 2009.

9.3.1 Gryta avfallsanläggning

Lak- och processvatten

Enligt kontrollprogrammet för omgivningskontrollen provtas lak- och processvatten i tre punkter: inkommande lakvatten till SBRen (L0/SBRin), utgående renat lakvatten efter SBR och sandfilter (SBRUt) och utgående process-, spill- och lakvatten från anläggningens östra sida (L1ap).

Provtagning i punkten L1ap sker i pumpstationen vid Liljanstorp varefter vattnet leds vidare till avloppsreningsverket i Västerås. Största delen är processvatten som kommer via ytavrinning från anläggningens lagringsplattor. En mindre del kommer från lak-, sluttäcknings-, process- (från oljestationen och biogasanläggningen) och spillvatten (från personalbyggnader). Halterna av BOD7 och fosfor i L1ap var ungefär hälften så höga som år 2018, men fortfarande höga. De höga halterna beror på ett stort bidrag från verksamheten på biogasanläggningen och intilliggande kompostytor. Vatten från biogasanläggningen kan periodvis vara mycket surt. Begränsningsvärden för ämnen i inkommande vatten till reningsverk (Mälarenergi 2017) underskreds för kvicksilver och silver år 2020, men under åtminstone de senaste fyra åren har halterna av kadmium, nickel och zink tidvis överskridit respektive begränsningsvärde. Allt lakvatten ska så småningom kopplas bort från L1ap med anledning av Mälarenergis REVAQ-certifiering.

SBR-anläggningen kontrolleras genom att lakvattenprov tas före och efter rening i SBR-anläggningen. Det renade vattnet leds via dagvattenkulvert till Svartån. Konduktiviteten (ledningförmågan) i inkommande (provpunkt SBRin) och i utgående vatten från SBR (provpunkt SBRut) var högre än år 2019, men lägre jämfört med normalvärden i lakvatten (IVL2000). I inkommande vatten till SBR (SBRin) var årsmedelvärden av organiskt material (TOC och BOD7), kväve och fosfor lägre än normalvärden i lakvatten (Kulander). Både halter av kväve och fosfor var lägre än år 2019 och tidigare år. Halterna av kadmium, kobolt, koppar, nickel och zink var över normalvärden för lakvatten (IVL 2000), medan krom, järn, kvicksilver, mangan och bly förekom i halter som var under eller i nivå med normalvärden. Halter av nickel, kobolt och koppar har ökat de senaste fem åren medan kromhalten har minskat från år 1997 till år 2020. År 2020 var reningen av kväve, järn och partiklar i SBR-anläggningen mycket effektiv. Reningen av kväve var 92 %, järn 91 % och av partiklar (turbiditet) 94 %. Årsmedelhalten av kväve var betydligt lägre än det provisoriska villkoret (75 mgN/l) och fosforhalten var strax under villkoret (0,4 mgP/l). Förhöjda halter av nickel och kadmium i SBRut gör att årsmedelvärden inte uppfyllde Västerås stads riktvärden för dagvatten i Västerås under år 2020. En utredning har indikerat att naturligt förekommande tungmetallsulfid i vissa sluttäckningsetappers dräneringsskikt (etapp 1 och 2) och i bottenkonstruktionen i delar av Deponi 2009 bidrar med oönskad tillförsel av metaller (TERRALOGICA 2018).

Ytvatten

I enlighet med kontrollprogrammet, som gäller från år 2019, provtogs de gamla ytvattenstationerna Y1 och Y3C, tre nya ytvattenstationer (Y6, Y7 samt Y8) och ytskiktsvatten från fyra stationer (YT1+YT5 samt YT2+YT3). Vid jämförelse med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag bedömdes fosfor- och kvävehalterna i Y3C som extremt höga, medan halterna i övriga ytvattenstationer var höga till mycket höga. Metallhal-

terna bedömdes som låga till måttligt höga i alla ytvattenstationer. På samtliga stationer underskreds angivna, maximalt tillåtna kvicksilverhalt enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25. Alla ytvattenstationer hade förhöjda halter av fosfor, organiskt material och metaller i oktober som kunde kopplas till partiklar. Syftet med provpunkten Y3C är att bevaka eventuell påverkan från bland annat Vafabmiljös biogasanläggning, kompostplattan och Gasum AB. Jämfört med halter i referenspunkten Y1 är Y3C den mest påverkade stationen. I station Y6, belägen i ett biflöde till Svartån, nedströms deponiområdet, förekom tidvis indikation på lakvattenpåverkan samt på inträngning av lakvattenpåverkat grundvatten. I station Y8, belägen i Svartån, var bland annat halten av bor genomgående något högre än i referensstationen Y7 och i samband med lågflöde i ån under hösten indikerades viss påverkan från deponiverksamheten.

I kontrollstationerna för ytskiktsvatten från sluttäckta etapp 1 var kvävehalten lägre än 2018 och 2019 men över Västerås stads dagvattenriktvärde. Kvävet utgjordes till uteslutande del av nitratkväve och ammoniumhalterna var genomgående låga eller mycket låga. Medianhalten av fosfor låg långt under dagvattenriktvärdet. Årsmedian för nickel var över dagvattenriktvärdet, men var mindre än halten år 2016-2017 som länsstyrelsen bedömde vara acceptabel för avledning som dagvatten. Under år 2020 påbörjades en fördjupad utredning kring miljöpåverkan från sluttäckningsvattnet och VafabMiljö planerar att färdigställa utredningen under våren 2021.

Grundvatten

Stationen G5b är sedan år 2016 anläggningens grundvattenreferenspunkt i jordlager. Grundvattennivån är mycket ytlig i G5b och risk för påverkan av ytligt markvatten finns. Stationen bedöms dock vara opåverkad av deponiverksamheten.

I ett opåverkat grundvatten är konduktiviteten ofta mellan 5 och 50 mS/m. För grundvattenrören G5b, G13, G25 och B1 var konduktiviteten i medel inom detta intervall, medan den i B7 var strax över och i G26 och B8 mycket över och överskred SGU:s riktvärde (75 mS/m). Misstanke finns att de höga halterna i B8 kan bero på att det i anslutning till stationen finns aska deponerat. Stationen bedöms vara starkt påverkad av lakvatten och sannolikt även sulfidoxidation.

G26 representerar ytligt grundvatten i jord. Grundvattnet har indikerat påverkan sedan provtagningarna startade år 2008 och orsaken kan vara påverkan från äldre läckage. I närheten ligger även NCC Roads rör BH4, vid vilken VafabMiljö utfört månadsmätningar av konduktivitet, som har uppvisat förhöjd konduktivitet. En hydrogeologisk utredning konstaterade dock år 2019 att någon spridning av lakvattenpåverkat grundvatten inte bedöms ske från deponin mot NCC's bergtäkt.

Den bergborrade brunnen B7 är en kontrollpunkt belägen norr om bränsleplattan och söder om bergtäkten. Punkten har tidigare uppvisat stabila förhållanden, vid såväl månadsmätning av grundvattennivå som vid provtagning. Salthalterna har dock tenderat öka något sedan våren 2014 och även år 2020 visade vattenproven på en fortsatt ökande halttrend av salter.

I det påverkade röret G13, beläget nedströms och söder om deponin, var ammoniumhalten högre än tidigare och påverkansgraden bedömdes som stark avseende ammonium. Kloridhalten var något högre än år 2019 och sulfathalten något lägre, vilket indikerar minskad redox. Lakvattenpåverkan finns.

I det bergborrade grundvattenröret B1, som ligger uppströms och norr om deponin, uppmättes år 2020 fortsatt låga salthalter (konduktivitet) och ingen eller obetydlig påverkan av lakvatten förekom.

9.3.2 Deponi 2009

Lakvatten

Enligt gällande kontrollprogrammet provtas station L710ap med utgående lakvatten från hela Deponi 2009. Stationen omfattar samtliga aktiva celler på deponi 2009.

Halterna i L710ap av näringsämnen (kväve och fosfor) och organiskt material (mätt som TOC och BOD7) var betydligt mindre än normalvärden för lakvatten. De låga halterna beror dels på att organiskt avfall inte har deponerats i någon nämnvärd omfattning, dels på att deponin är under successiv utbyggnad med begränsad mängd deponerat avfall på nyare celler (ökar spädningen).

Kvävet bestod oftast av nitratkväve. Nitratkvävet kan bland annat komma från sprängämnesrester från stenmaterial i dräneringslager i botten på deponiytorerna (WSP 2017). Stor andel nitratkväve tyder på hög redox (hög syrehalt), vilket gäller för öppna ytor i området. Vid god tillgång på syrgas kan organiskt kväve omvandlas till ammoniumkväve som med hjälp av ytterligare syrgas kan omvandlas till nitratkväve. I juni och augusti dominerade dock ammoniumkväve, vilket indikerade sämre syresättning dessa månader.

Konduktiviteten (årsmedel) vid L710ap var högre än medelvärdet för perioden 2012-2019. Föroreningsgraden bedömdes som normal. Liksom under senare år var sulfathalten avsevärt högre än normalvärden för svenska lakvatten. En undersökning utförd år 2018 visade att krossmaterial, som använts för konstruktionen av de första deponiytorerna, innehåller sulfidmineral. Sulfidmineral kan vid oxidation omvandlas till sulfat och därmed höja halter av sulfat och metaller i avrinnande vatten (TERRALOGICA 2018).

Generellt var årsmedelhalter av undersökta ämnen år 2020, i nivå med eller högre än medelvärdena för år 2019 och långtidsmedianvärdena. Årsmedelhalten av kalium var högre än normalvärden för lakvatten och betydligt högre än tidigare år. Kalium finns i bland annat aska, något som deponeras på Deponi 2009. Lakvattnets pH-värden var relativt höga, vilket innebär att de flesta metaller får en låg rörlighet. Årsmedelhalterna av kobolt, zink, nickel och koppar var dock högre, medan arsenik, kadmium, krom, bly, järn, mangan och kvicksilver förekom i lägre halter i förhållande till medelvärden i lakvatten (IVL 2000).

Analyser av 11 poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS) visade att medelsummahalten PFAS11 var 3145 ng/l, vilket var lägre än medelhalten i obehandlade lakvatten i svenska avfallsanläggningar (5000 ng/l; Avfall Sverige 2018:25). Cyanid uppmättes i medel i en relativt låg halt (0,017 mg/l) och varken olja eller PCB₇ uppmättes i halter över analysernas rapporteringsgränser år 2020.

Ytvatten

Ytvattenstationen Y1, som har ingått i kontrollprogrammet för Gryta avfallsanläggning sedan år 1987, är belägen norr om Gryta avfallsanläggning och används från och med år 2019 som referensstation för ytvatten. Stationen Y092, som flyttades nedströms år 2019, täcker in hela avrinningen från hela Deponi 2009 och utgör därmed nedströmsstation för Deponi 2009. Båda ytvattenstationerna var uttorkade mellan maj och september varvid ordinarie provtagning i juni och augusti 2020 uteblev.

Konduktiviteten i både Y1 och Y092 var i nivå med medelvärden för perioden 1989-2019 respektive 2016-2019. Generellt förekom uppmätta ämnen i Y092 i halter som var i nivå med halter i referensstationen Y1. Alkaliniteten var dock högre i Y092, men bedömdes som mycket god i båda stationerna jämfört med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag (1999). I båda stationerna bedömdes vattnet även ha mycket höga halter av kväve, fosfor och organiskt material (TOC) samt vara starkt grumligt. I nedströmsstationen Y092 var halterna av

koppar och bly måttligt höga och av zink, krom, arsenik, kadmium och nickel låga. Kobolthalten var högre och molybdenhalten lägre än trolig bakgrundshalt i svenska sjöar. Halter av kvicksilver underskred maximalt enskilt värde för kvicksilver angivet i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 och cyanid uppmättes inte i halt över analysens rapporteringsgräns.

Lakvattentypiska parametrar som konduktivitet, bor, klorid, kalium och ammoniumkväve bedömdes som låga och båda stationerna bedömdes som opåverkade av deponiverksamheten år 2020.

Grundvatten

Baserat på konduktiviteten och de låga kalium- och kloridhalterna bedöms samtliga fyra grundvattenstationer var opåverkade av lakvatten även år 2020. Konduktiviteten underskred SGU:s riktvärde för konduktivitet (75 mS/m) och var inom intervallet för ett opåverkat grundvatten.

I station G092, som är ett grundvattenrör nedströms och väster om IFA-cellerna, var halterna av sulfat och konduktivitet förhöjda jämfört med i övriga stationer väster om deponin. De förhöjda halterna av sulfat orsakas troligen av vittrande sulfidberggrund som oxideras till följd av den exponering som skett i samband med anläggandet av Deponi 2009 (se även avsnittet om lakvatten). Sulfidoxidationen har även bidragit till förhöjda halter av kalcium, järn, nickel och mangan varav kalcium (likt sulfat) uppmättes i lägre halter under åren 2017-2020 jämfört med åren 2009-2016.

Även G093 beläget nedströms och väster om IFA-cellerna, men norr om G092 har varit påverkad av anläggningsarbeten. Påverkan var störst under år 2009 och avklingade fram till år 2013 och stationen har sedan dess ansetts vara opåverkad.

G094 är ett grundvattenrör sydväst om IFA-cellerna som varit starkt påverkad av torvjord, något som gett mycket höga halter av organiskt material (mätt som TOC). Halten av TOC minskade mellan åren 2016-2018. Sulfathalten var fortsatt låg och inga lakvattentypiska ämnen var förhöjda år 2020.

G096 är ett grundvattenrör nedströms och söder om Deponi 2009. Förutom en viss geologisk påverkan av gråvacka, genom förhöjda arsenikhalter, har stationen bedömts vara opåverkad av lakvatten. I jämförelse med SGU:s bedömningsgrunder (2013) var pH-värdet i grundvattnet högt, alkaliniteten mycket hög och grumligheten mycket hög år 2020. Arsenik förekom i låg halt med måttlig påverkansgrad och har sedan mätningarna startade år 2016 tenderade att minska liksom flertalet undersökta metaller.

9.4 Övrig kontroll av omgivningspåverkan

Sättningsbeteendet av sluttäckta deponidelar på den gamla deponin mäts årligen. Sättningsmätningar för etapp 1, 2 och 3 gjordes den 4 november 2020. Enbart obetydliga sättningsuppmättes på alla etapper.

10 Säkring av drift- och kontrollfunktioner samt förbättring av skötsel och underhåll av tekniska installationer

§ 5 punkt 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

I syfte att säkra drift och kontrollfunktioner samt att förbättra skötsel och underhåll finns VafabMiljös ledningssystem. VafabMiljös verksamhet är certifierad enligt miljöledningsstandarden ISO 14001 samt kvalitetsstandarden ISO 9001. VafabMiljö arbetar även med ledningssystem för arbetsmiljö, och dessa tre är integrerade med varandra. Inom loppet av en treårsperiod granskas alla processer av revisorer från ett anlitat certifieringsorgan. Intern revision av ledningssystemet sker i olika verksamhetsdelar fyra gånger per år. Både de externa och interna revisionerna görs i syfte att kontrollera att verksamheten uppfyller standardernas krav och för att hitta möjligheter till förbättringar.

Inga övriga betydande åtgärder för att säkra drift- och kontrollfunktioner har genomförts under året.

11 Åtgärder efter driftstörningar, avbrott eller liknande händelser

§ 5 punkt 10. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

Under året har följande avvikelser inträffat som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa:

- Under året har det inkommit tre stycken externa luktklagomål. Klagomålen har inkommit vid spridda tillfällen, under tre olika månader. Ett av klagomålen gällde störning nattetid och två gällde störning dagtid. *Vidtagna åtgärder:* Vid varje lukttillfälle har VafabMiljö samt Gasum undersökt orsaken enligt fastställda rutiner för hur luktklagomål ska hanteras. Bla görs en genomgång av VafabMiljös dagliga luktronderingar på anläggningen. Vid ett tillfälle i början av september upplevde VafabMiljö att det luktede gödsel i området så spridning av gödsel norr om Gryta kan ha varit orsaken. Vid de andra två klagomålen kunde VafabMiljö inte härleda klagomålen till någon särskild upplevt lukt och aktivitet på eller omkring Gryta. Luktbekämpningsutrustningen har använts när utomhustemperaturen har tillåtit det.
- Den 16 januari gick det hål på en tank med HVO på en lastväxlare som befann sig uppe på gamla deponin då den nyligen hade tippat av terrasseringsmassor. Tanken rymmer 300 liter och chauffören uppskattade att det var mellan ej fjärdedel och halva tanken som rann ut. Chauffören åkte omgående till verkstaden på avfallsanläggningen för att samla upp så mycket att läckaget som möjligt i ett spillfat men bara en mindre mängd hanns med att samlas upp i spillfatet. Det gjordes en intern tillbudsrapport men ingen sanering ägde rum. Tillbudsrapporten fastnade internt fram till den 27 april. Den 27 april kunde inga tecken från utsläppet konstateras. *Vidtagna åtgärder:* Flertalet interna

informations- och utbildningstillfällen anordnades för att påminna om rutiner för sanering vid sådana här tillfällen. Rutinen för utsläpp/spill har även uppdaterats och förtydligats.

- I början av februari tog VafabMiljö del av metanutsläppsmätningen som Rise gjorde vid biogasanläggningen och uppgraderingsanläggningen i oktober 2019. Resultatet visade att riktvärdet för metanutsläpp från uppgraderingsanläggningen överskreds vid mättillfället vilket berodde förhöjda utsläpp från restgasen. *Vidtagna åtgärder:* Trycket sänktes för att skicka ner mer gas till inloppet för att på så vis minska avgången från restgasen. En uppföljande mätning gjordes som bekräftade att åtgärden hade gett tillräcklig effekt och att riktvärdet innehölls.
- I mars upptäcktes att VafabMiljö deponerat en större mängd massor med förhöjd tochtalt från Dp3 Öster Mälarstrand än vad länsstyrelsen medgett undantag från. *Vidtagna åtgärder:* En ny rutin infördes för manuell uppföljning av inlevererade mängder massor kopplat till medgivna undantag.
- Den 3 februari och den 1 juni kördes massor in på terrassen på gamla deponin som senare visade sig innehålla metaller över FA. Vid inleveransen tog vågen ut stickprover. De aktuella stickproverna från den 3 februari XRF-analyserades dock inte förrän den 10 mars och de aktuella stickproven från den 1 juni analyserades dagen efter den 2 juni. Då XRF-analyser visade på varierande resultat så skickades proven till labb. Labbanalyser från vissa prover visade på halter över FA. När XRF-analyserna utfördes var massorna redan var utschaktade på terrassen och gick inte att återfinna. *Vidtagna åtgärder:* Efter den första incidenten infördes en uppdaterad rutin för XRF-provtagning som innebar en turordning gällande vilka funktioner som skulle utföra XRF-analyserna. Den rutinen fungerade dock inte under dagar med mycket sjukdomsbortfall. Efter andra incidenten uppdaterades rutinen på nytt. Den nya rutinen innebär att det varje dag finns en utpekad namngiven ansvarig person för vem som ska utföra XRF-analyserna samt att det finns en ersättare angiven för varje dag. I början av varje dag ses schemat över för att säkerställa att det finns en ansvarig person på plats för att utföra XRF-analyserna. Rutinen har sedan juni fungerat tillfredsställande.
- Den 21 april tog VafabMiljö emot ett klagomål på höga ljudnivåer från en boende på Norra Gryta kl 6:45. För tillfället fanns en inhyrd entreprenör som utförde krossning av returträ i kampanj och krossningen hade startat för tidigt denna morgon. *Vidtagna åtgärder:* Entreprenören informerades om att krossning enbart får ske efter kl 7 på morgonen.
- Den 24 april uppstod ett driftstopp på sikten som siktar restfraktionerna från Mälarenergi till följd av ett mekaniskt fel sikten. *Vidtagna åtgärder:* Mälarenergi lagrade fallande mängder restfraktioner i sitt ballager. Vafabmiljö bedömde i samrådan med Anticimex att den mängd osiktade restfraktioner som fanns på Gryta kunde lagras på anläggningen fram tills att sikten kom igång fem dagar senare.
- Två mindre bränder har inträffat under året. Den 22 juni uppstod en mindre brand på sorteringen när ca 2 m³ brännbart avfall (wellpapp, plast och trä) brann upp. Den 10 oktober uppstod en mindre glödbland på kompostytan. *Vidtagna åtgärder:* Den 22 juni släcktes branden av egen personal och den 10 oktober tillkallades räddningstjänsten som släckte glödbland. VafabMiljö arbetar med en översyn av verksamhetens förebyggande arbete mot brand samt brandövervakning. Under hösten monterades värmekameror på bränsleplan, utanför pappershallen samt på kompostytan. Värmekamerorna

ska larma vid givna temperaturer i avfallshögarna så att åtgärder kan vidtas för att förhindra att brand uppstår. Larmet för värmekameran på kompostytan hade dock inte hunnit kopplats in den 10 oktober när glödbranden uppstod varför rökutveckling hann uppstå innan glödbranden upptäcktes visuellt.

- Den 22 juni upptäcktes att det skett en överdosering av fosforsyra sedan 22 maj in till SBRen vilket ledde till kraftigt förhöjda fosforhalter ut till recipient. *Vidtagna åtgärder:* När upptäckten gjordes stängdes fosfordoseringen omedelbart av samtidigt som doseringen av järnklorid ökades. Åtgärderna gjorde att fosforhalten minskade och den 15 juli var halten återigen lägre än de provisoriska utsläppsvillkoren. För att säkerställa att detta inte inträffar igen har ändringar gjorts i styrsystemet så att en kraftig överdosering inte ska kunna ske då det inte går att ställa in ett för högt värde. Det går också numera ut ett larm via mail från laboratoriet som analyserar vattenproverna så fort ett förhöjt värde analyseras.
- Den 31 augusti kopplades gasreningen bort från biogasanläggningen då ett rör från den nya röt-kammaren sattes ihop med gasreningen. Även facklan som sitter på samma ledning fick tas ur bruk. *Vidtagna åtgärder:* En mobil fackla hyrdes in. Detta skedde enbart utsläpp från röt-kammaren till atmosfären under tiden som den mobila facklan kopplades in kommer. Det skedde inte någon inmatning av material i röt-kammaren under dagen innan eller under dagen när arbetet pågick i syfte att minimera risken för övertryck i röt-kammaren under den tid som den mobila facklan installerades.
- Den 31 augusti och 1 september var det planerat driftstopp i biogasanläggningen pga åtgärder av fjärrvärmeläcka. Inget matavfall kunde köras in i processen. *Vidtagna åtgärder:* För att undvika risk för ökade mängder matavfall i tältet så kördes insamlat matavfall under dessa dagar till en annan biogasanläggning i regionen.
- Den 30 oktober konstaterades ett mindre oljeläckage från en pump i biogasanläggningen. *Vidtagna åtgärder:* En spilltråg placerades under pumpen tills att problemet var åtgärdat. Ingen olja bedömdes nå spillvattennätet.
- Den 19 november konstaterades att spillvattnet från en tillfällig byggbarack inte var kopplad till en spillvattenledning utan till en okänd ledning som inte fanns med på ledningskartan. *Vidtagna åtgärder:* Spillvattnet kopplades omgående till korrekt spillvattenledning. Den okända ledningen spolades med färgat vatten och man kunde se att vatten trängde upp från marken i närheten av infartsgrinden till avfallsanläggningen. Inga direkta spår från spillvatten kunde dock iakttas på platsen. Ledningen sögs ur av spolbilten samt att det gjordes en uppsugning i området där ledningen tog slut.
- I december upptäcktes att ca 56 ton massor med högre PCB-halt än MKM (mindre känslig markanvändning) hamnat på lagerplats med sluttäckningsmassor. Händelsen berodde på att avfallslämnaren efter upprättade avfallsdeklarationer och transportdokument tog nya prover på aktuella massor som visade på högre föroreningshalt än tidigare analyser som skickats in till VafabMiljö. Avfallslämnaren informerade dock inte VafabMiljö om de nya analyserna utan VafabMiljö fick senare kännedom om dessa analyser via miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås stad. *Vidtagna åtgärder:* Möten har hållits med avfallslämnaren som har fått information om att deras hantering inte är acceptabel. VafabMiljö bedömer att händelsen inte innebär någon miljöfara av betydelse då massorna kommer utgöra en mycket liten andel av den totala mängden massor i nästa sluttäckningsprojekt. Dock kommer för säkerhets skull analys utföras av PCB i sluttäckningsvattnet från nästa sluttäckningsprojekt.

12 Minskning av förbrukning av energi och råvaror

§ 5 punkt 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Under 2014 genomfördes arbete med att förbättra fjärrvärmesystemet på Gryta. VafabMiljö installerade två nya gaspannor under vintern 2014/2015. Under 2020 har 5 887 MWh (6 809 MWh 2019) fjärrvärme producerats.

Solpaneler installerades på vågenhuset under 2013 och på SBR-anläggningen i mars 2017. Under 2020 har 9,9 MWh (10 MWh 2019) på vågenhuset och 17 MWh (20,5 MWh 2019) på SBR-anläggningen producerats.

Det görs löpande arbete med att byta ut traditionella lampor och lysrör mot LED-belysning för att minska elförbrukningen.

Inga övriga betydande åtgärder har genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi. El- och vattenförbrukning mäts och i händelse att det visar på onormal ökning kommer VafabMiljö att utreda det och därefter vidta lämpliga åtgärder.

13 Kemikalier

§ 5 punkt 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Dokumentation av kemikaliehantering har under året skett genom ett webbaserat kemikaliehanteringssystem. Systemet uppdateras kontinuerligt och innehåller bl.a. riskvärderingar, skyddsföreskrifter, årliga förbrukade mängder, kemikalielista för respektive verksamhet samt VafabMiljö's lista över godkända kemikalier och säkerhetsdatablad.

På Gryta avfallsanläggning har 126 stycken (137 stycken 2019) kemiska produkter som är faroklassade enligt REACH hanterats under 2020. Av dessa produkter innehåller 9 stycken (7 stycken 2019) utfasningsämnen. En av de som innehåller utfasningsämnen är undantaget enligt REACH på grund av att det är drivmedel (bensin).

Anledningen till att fler produkter med utfasningsämnen har använts 2020 jämfört med tidigare år beror på att vissa tidigare riskminskningsämnen har omklassats till utfasningsämnen under 2020. VafabMiljö arbetar dock fortlöpande utifrån framtagna handlingsplaner för att byta ut kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen. Under 2020 har nio stycken produkter kunnat ersättas med mindre farliga produkter, ej faroklassade, enligt REACH. En produkt har tagits bort och inte ersatts.

14 Avfall som uppkommer i verksamheten

§ 5 punkt 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Inga betydande åtgärder har vidtagits under året för att minska volymen avfall från verksamheten eller avfallets miljöfarlighet.

Om farligt avfall uppkommer omhändertas det av verksamhetens FA-enhet via upprättad avfallsdeklaration. Farligt avfall som uppkommit i den egna verksamheten under 2020 redovisas i Tabell 14-1.

Övrigt avfall uppkommer i huvudsak på biogasanläggningen, personalrum, kontor mm. Uppkommet avfall i biogasanläggningen redovisas i Tabell 14-2.

Tabell 14-1 Uppkommet farligt avfall

Avfallsslag	EWC-kod	Mängd (kg)	Transportör	Mottagare	Bortskaffnings- eller återvinningsförfarande
Olja/ slam från oljeavskiljare (biogasanläggning och verkstad)	13 05 02	3 260	Arboga Miljötransport	Vafab Miljö	D9
Oljehaltiga absorberer	20 01 26	2 824	VafabMiljö	Stena	R1
Oljeavfall	13 02 05	851	Suez	Ragnsells	R9

Tabell 14-2 Uppkommet övrigt avfall från biogasanläggningen

Avfallsslag	EWC-kod	Mängd (ton)	Transportör	Mottagare	Bortskaffnings- eller återvinningsförfarande
Rejekt tung fraktion	19 06 99	931	VafabMiljö	VafabMiljö	R11
Rejekt lätt fraktion	19 06 99	55	VafabMiljö	VafabMiljö	R3
Rejekt brännbar	19 06 99	3 712	VafabMiljö	Mälarenergi	R1

15 Minskning av risker som kan ge olägenheter för miljö och hälsa

§ 5 punkt 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

En miljörisikanalys genomförs årligen. De risker som värderades högst under 2020 är:

- Brand i lagrat material till följd av självantändning eller sabotage.
- Brand i material vid krossning.
- Brand i mellanlagrat farligt avfall på grund av självantändning, sabotage eller på grund av fel på transportordrar som lett till felaktig förvaring.
- Brand i aktiva deponin.

- Lukt från biogasproduktionen eller från avfall på anläggningen.
- Bräddning av lak- och processvatten vid kraftig nederbörd eller snösmältning.

Rutiner för verksamheten och för nödlägesberedskap är upprättat för att förebygga dessa risker.

Gällande brandrisken så har VafabMiljö under 2020 arbetat med en översyn av verksamhetens förebyggande arbete mot brand samt brandövervakning. Under hösten installerades nio stycken kameror med värmesökande och optisk funktion varav fem stycken placerades på bränsleplan och fyra stycken på kompostplan. Kamerorna ska larma vid givna temperaturer i avfallshögarna så att åtgärder kan vidtas för att förhindra att brand uppstår.

Gällande risken för bräddning av lak- och processvatten så pågår en översyn av samtliga vattenströmmar som i dagsläget avleds till spillvattennätet. Denna översyn samordnas med de utredningskrav som uppkommit till följd av Kungsängsverkets Revaq-certifiering. Lakvattenströmmar på östra sidan av gamla deponin ska kopplas bort från spillvattennätet. VafabMiljö inledde under 2019 ett uppströmsarbete kring förhöjda halter av metaller i processvattnet vilket har fortsatt under 2020. VafabMiljö planerar för att vidta insatser för att reducera vissa metallhalter i processvattnet och i samband med det utreda åtgärder för att minska flöden.

Under 2020 upprättade även VafabMiljö två handlingsplaner i syfte att i möjligaste mån minska uppkomsten av flugor på avfallsanläggningen under sommarsäsongen.

16 Uppfyllande av kravet på bästa tillgängliga teknik (BAT)

§ 5 b. För verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för den huvudsakliga IED-verksamheten har offentliggjorts, ska varje slutsats som är tillämplig på verksamheten, redovisas en bedömning i vilken mån verksamheten uppfyller den. Har statusrapport lämnats in ska tidpunkt för detta samt till vilken myndighet anges.

Gryta avfallsanläggning och Deponi 2009 är en industriutsläppsverksamhet eftersom tillstånd finns för:

- Deponering av icke-farligt och farligt avfall.
- Återvinning eller bortskaffning av icke-farligt avfall genom biologisk behandling och förbehandling av avfall för förbränning av mer 18 500 ton/år.
- Återvinning eller bortskaffning av farligt avfall genom fysikalisk-kemisk behandling av mer än 2 500 ton/år och verksamheten.
- Lagring av mer än 50 ton farligt avfall i avvaktan på biologisk behandling som kräver tillstånd.

BAT-slutsatser fastställdes den 10 augusti 2018 gällande andra och tredje punkten i ovanstående stycke. Kraven i BAT-slutsatserna gäller fyra år efter att slutsatser för den huvudsakliga industriutsläppsverksamheten publicerats. Den huvudsakliga industriutsläppsverksamheten är deponering vilket det saknas BAT-slutsatser för.