

Nacka tingsrätt

Mark- och miljödomstolen

ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN

Sökande: Cementa AB, 556013-5864
Skolgatan 1
624 22 Slite

Ombud: Advokaterna Anna Bryngelsson och Martin Johansson samt biträdande juristen Fanny Aronsson
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 4291, 203 14 Malmö
Tfn: 040-698 58 00
E-post: anna.bryngelsson@msa.se, martin.johansson@msa.se, fanny.aronsson@msa.se

Saken: Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt täkt- och vattenverksamhet vid Slite, Gotlands kommun

A. Yrkanden

1. Cementa AB yrkar att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt **9 kap. miljöbalken** till verksamhet vid bolagets kalkstenstäkter inom fastigheten Gotland Othem Österby 1:229, innefattande
 - (a) brytning av kalksten i File hajdar-täkten till ett djup om +20 meter inom det koordinatsatta område som framgår av Bilaga H;
 - (b) brytning av mägersten i Västra brottet till ett djup om –26 meter inom det koordinatsatta område som framgår av Bilaga H;
 - (c) uppförande och drift av till verksamheten tillhörande anläggningar, däribland anläggning för sortering och krossning av berg;allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges i denna ansökan jämte bilagor.
2. Cementa yrkar att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt **11 kap. miljöbalken** till den vattenverksamhet som behövs med anledning av täktverksamheten, innefattande
 - (a) bortledning av i Östra brottet, Västra brottet respektive File hajdar-täkten inrinnande dag- och grundvatten;
 - (b) uppförande och bibehållande av erforderliga anläggningar för den angivna vattenverksamheten;allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges i denna ansökan jämte bilagor.
3. Cementa yrkar att mark- och miljödomstolen beslutar att sökt verksamhet är tillåtlig enligt **4 kap. 11 § vattenförvaltningsförordningen**.
4. Cementa yrkar att mark- och miljödomstolen lämnar tillstånd enligt **7 kap. 28 a § miljöbalken** att, inom ramen för vad tillståndet i övrigt medger, bedriva verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-områdena Hejnum Kallgate (SE0340147), Kallgatburg (SE0340103) och Bojsvätar (SE0340118).

5. Avslutningsvis yrkar Cementa att mark- och miljödomstolen
 - (a) bestämmer tillståndstiden till fyra år från det att Cementa tagit tillståndet i anspråk enligt punkt 6 nedan;
 - (b) bestämmer igångsättningstiden för den miljöfarliga verksamheten till ett år från dagen för verkställbar tillståndsdom;
 - (c) bestämmer tiden för arbeten hänförliga till vattenverksamheten till ett år från dagen för verkställbar tillståndsdom;
 - (d) bestämmer tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedda skador av vattenverksamheten till tio år räknat från utgången av arbetstiden;
 - (e) föreskriver villkor för verksamheten i enlighet med de förslag som redovisas i avsnitt M.8 nedan;
 - (f) jämlikt 22 kap. 28 § miljöbalken beslutar att tillståndet får tas i anspråk innan det har vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande);
 - (g) slutför den specifika miljöbedömningen och godkänner miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B.
6. Cementa hemställer slutligen att tillståndet ska anses ha tagits i anspråk när Cementa skriftligen underrättar tillsynsmyndigheten om detta, och att tillståndet meddelat av regeringen den 18 november 2021 i ärende M 2021/01774 ska upphöra att gälla vid denna tidpunkt.

Innehållsförteckning

A.	Yrkanden.....	2
B.	Inledning	5
C.	Allmän orientering.....	9
D.	Områdesbeskrivning	10
E.	Den ansökta verksamheten	14
F.	Miljökonsekvenser	15
G.	Miljö kvalitetsnormer för grundvatten.....	16
H.	Miljö kvalitetsnormer för ytvatten	25
I.	Natura 2000-områden	28
J.	Fridlysta arter.....	32
K.	Kompensationsåtgärder avseende ekologiska värden.....	37
L.	Efterbehandling.....	38
M.	Villkor för verksamheten	39
N.	Särskilt om vattenverksamheten	49
O.	Tillåtlighet.....	53
P.	Verkställighetsförordnande.....	57
Q.	Övrigt.....	58
	Bilageförteckning.....	60

B. Inledning

B.1 Om Cementa

Cementa är ett av Sveriges största byggmaterialföretag. Bolaget tillverkar och säljer cement samt erbjuder kunskap om användning av cementbaserade produkter, i hela kedjan från råvara till färdig produkt. Cementa producerar cement i Slite på Gotland och i Skövde i Västergötland. På dessa två orter finns god tillgång av kalksten lämpad för cementframställning. Totalt producerar Cementa cirka tre miljoner ton cement per år. Slitefabriken är Cementas överlägset största produktionsenhet och står för närmare tre fjärdedelar av den cement som används i Sverige.

Cementa omsätter cirka två miljarder kronor per år och har omkring 350 anställda i Sverige. Slitefabriken med kringverksamheter bidrar med 430 direkta arbetstillfällen per år på Gotland. Bolaget ingår i den internationella byggmaterialkoncernen HeidelbergCement.

B.2 Samhällets behov av cement och betong

Den ansökta täktverksamheten försörjer cementfabriken i Slite med råvara. Cement är en nödvändig råvara i betongtillverkning. Betong används vid i stort sett all slags byggnation. Sverige har ett stort behov av byggmaterial för att bygga bostäder, industriella anläggningar och infrastruktur, inte bara i form av trafikinfrastruktur utan också sådant som vatten- och avloppsledningar.

Betong är också en förutsättning för andra av Sveriges basnäringar, som byggmaterial vid utveckling, utbyggnad och omställning av industrin – just nu ofta klimatomställning – men också eftersom det används vid underjordsbrytning av järnmalm, som är en råvara vid ståltillverkning, vilket i sin tur är en förutsättning för en stor del av tillverkningsindustrin. Även den pågående energiomställningen är beroende av betong för exempelvis utbyggnad av elnät och vindkraft och utveckling av vattenkraften.

Det är i dagsläget inte möjligt att i någon större utsträckning ersätta betong med andra material. Det finns inte heller på längre sikt några alternativa material som uppfyller samma krav på lång livslängd, litet underhållsbehov, formbarhet och beständighet.

Samhällets behov av cement och betong beskrivs närmare i avsnitt 1.2 i Bilaga B2.

B.3 Kalkstensbrytningen vid Slite

Kalkstensbrytningen i Slite har anor sedan 1700-talet. Den mer storskaliga brytningen och cementtillverkningen kan sägas ha startat år 1919 då den första roterande cementugnen togs i drift. Ursprungligen bedrevs brytning i det som idag benämns Östra brottet. Där sker inte längre någon brytning och ytan hyser idag bland annat lager av krossad kalksten. Brytningen i Västra brottet startade i slutet av 1960-talet och det mesta av fyndigheten i detta område (inom Cementas fastighet) är idag utbruten.

Platsvalet är i grunden ett resultat av dels den för cementtillverkning mycket lämpliga kalksten som återfinns i ett stråk från Slite och tvärs över Gotland, dels hamnen som möjliggör effektiv in- och uttransport av bränslen och material. Som en följd av regeringens rambeslut år 1972 om fysisk riksplanering koncentrerades kalkstensbrytningen för cementtillverkning till ett fåtal platser, bland annat Slite. År 1976 fastställde regeringen Cementas tillstånd till täktverksamhet på File hajdar. Tillståndet var en förutsättning för Cementas satsning på utbyggnad av produktionsanläggningarna för cement i Slite. När tillståndet hade erhållits avvecklades cementtillverkningen vid Cementas anläggningar i Limhamn, Köping, Stora Vika och Hällekis.

I samband med 1976 års verksamhetstillstånd ställdes krav på genomförande av geovetenskaplig och botanisk dokumentation av området samt grundvattenobservationer. Utredningar genomfördes under några år och brytningen vid File hajdar påbörjades runt år 1983. År 1977 anlades Spillingsmagasinet för att försörja cementfabriken med processvatten. Magasinet är utsprängt i berg.

År 2019 beslutade Cementa att avveckla sin täktverksamhet och cementproduktion i Degerhamn på Öland för att istället, som ett led i bolagets klimatomställning, koncentrera sin verksamhet till Slite och Skövde. Denna konsolidering illustrerar väl effekten av EU:s klimatpolitik (främst utsläppshandeln) och den pågående anpassningen inom europeisk cementindustri till färre och större enheter som huvudsakligen försörjer sina respektive närområden. Beslutet har möjliggjort stora investeringar i Slite, och Cementa har nu som målsättning att fabriken år 2030 ska bli världens första klimatneutrala cementfabrik. En grundläggande förutsättning för detta är en långsiktig, trygg och hållbar försörjning av kalksten.

B.4 Befintliga tillstånd

Täktverksamheten i Slite bedrivs i nuläget med stöd av ett tillstånd meddelat av regeringen den 18 november 2021 i ärende M 2021/01774, se Bilaga E. Tillståndet gäller till och med utgången av år 2022. Ett antal miljöorganisationer har hos Högsta förvaltningsdomstolen ansökt om rättsprövning av regeringens tillståndsbeslut.¹ Högsta förvaltningsdomstolen beslutade den 15 februari 2022 att avslå ett yrkande om inhibition, men har vid tidpunkten för denna ansökan inte ännu fattat beslut i sakfrågan.

Cementas verksamhet i Slite regleras därtill av tre tillstånd från 1977, 2006 respektive 2007.² Tillståndet från 1977 avser vattenverksamhet huvudsakligen i form av omledning av Spillingsån och Närsbäcken samt bortledning av processvatten till bolagets fabrik i Slite. Även 2006 års tillstånd avser vattenverksamhet och rör utvidgning av Spillingsmagasinet samt rätt att bortleda vatten för processändamål. 2007 års tillstånd gäller fabriks- och hamnverksamheten.

B.5 Mark- och miljööverdomstolens avvisning av 2017 års tillståndsansökan

Cementa ansökte år 2017 om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad täktverksamhet vid Västra brottet och File hajdar-täkten. Mark- och miljödomstolen lämnade det ansökta tillståndet.³ Domen överklagades till Mark- och miljööverdomstolen, som undanröjde mark- och miljödomstolens dom och avvisade ansökan.⁴ Domstolen menade att miljökonsekvensbeskrivningen var behäftad med så väsentliga brister att den inte kunde utgöra grund för ett ställningstagande till verksamhetens inverkan på miljön. De av domstolen identifierade bristerna var samtliga kopplade till Cementas hydrogeologiska utredning och bestod sammanfattningsvis i att grundvattenmodellen inte ansågs tillräckligt robust, att det inte gick att bedöma vilken effekt som verksamheten skulle ha på kloridhalterna i grundvattenförekomsten, att bolaget

¹ Mål 7208-21.

² Vattendomstolens vid Stockholms tingsrätt dom den 28 juli 1977 i mål VA 8/77; Miljödomstolens vid Stockholms tingsrätt dom den 25 april 2006 i mål M 27311-05; Miljödomstolens vid Stockholms tingsrätt deldom den 1 februari 2007 i mål M 26737-05.

³ Mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt dom den 17 januari 2020 i mål M 7575-17.

⁴ Mark- och miljööverdomstolens dom den 6 juli 2021 i mål M 1579-20.

hade tillämpat en felaktig beskrivning av nollalternativet och att avgränsningen av sakägarkretsen som en följd av det sistnämnda präglades av osäkerhet.

Cementa har under hösten och vintern 2021/2022 låtit genomföra en rad nya fältundersökningar i syfte att stärka det hydrogeologiska kunskapsunderlaget. Cementa har även låtit uppdatera den tidigare använda grundvattenmodellen för att den ska ge ännu säkrare prediktioner. Cementa har även genomfört en mer precis analys av hur grundvattenförhållandena kan förväntas utveckla sig om den ansökta verksamheten inte kommer till stånd (nollalternativet), se Bilaga B5. Inom ramen för samrådet inför nu aktuell ansökan har beskrivningen av nollalternativet i miljökonsekvensbeskrivningen behandlats ingående, och i ansökan utformats i enlighet med de synpunkter som bland annat Länsstyrelsen i Gotlands län framförde. Vidare har bolaget i förevarande tillståndsansökan avgränsat kretsen av sakägare på grundval av ytterst konservativa antaganden, se avsnitt N.2 nedan. Cementa har därigenom undanröjt de brister som Mark- och miljööverdomstolen identifierade i 2017 års ansökan.

B.6 Prövningens avgränsning

B.6.1 Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken

Ansökan omfattar tillstånd till fortsatt och utökad täktverksamhet i de två befintliga kalkstenstäkterna Västra brottet och File hajdar-täkten. Täktverksamheten innefattar dels brytning av kalk- och mägersten inom de koordinatsatta områden som framgår av Bilaga H (verksamhetskod 10.11), dels uppförande och drift av till verksamheten tillhörande anläggningar, däribland anläggning för sortering och krossning av berg (verksamhetskod 10.50).

Cementfabriken och hamnen i Slite regleras av ett separat tillstånd och omfattas inte av förevarande ansökan.

B.6.2 Tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken

För att möjliggöra kalkstensbrytning måste grund- och markvatten samt nederbörd som ansamlas i Västra brottet och File hajdar-täkten ledas bort genom pumpning. Även Östra brottet måste länshållas eftersom det hyser bland annat lager för krossad kalksten. Ansökan omfattar därför tillstånd till fortsatt vattenbortledning samt uppförande och drift av de anläggningar som behövs för vattenverksamhetens bedrivande, vilka finns beskrivna i denna ansökan med tillhörande bilagor.

Ansökan omfattar även tillstånd till anläggande av en ny pumpledning från File hajdar-täkten till Västra brottet, för det fall prövningen skulle utmynna i att läns-hållningsvatten från File hajdar ska ledas till Västra brottet och vidare ut i Östersjön, istället för, som idag, till ett vattendrag (Anerån).

B.6.3 Tillståndstid

Ansökan omfattar fyra års verksamhet och syftar till att trygga den inhemska cementförsörjningen på medellång sikt. För att trygga cementförsörjningen på lång sikt, har Cementa för avsikt att vid årsskiftet 2022/2023 inge ytterligare en tillståndsansökan som kommer att omfatta en längre tidsperiod. Ansökan kommer att ges in så snart utformningen av den framtida verksamheten är klar.

Cementas huvudalternativ är att den kommande ansökan ska innefatta en omlokalisering av produktionsanläggningar som idag ligger i Västra brottet, tätning av tunnarna mellan Östra och Västra brottet, samt att bolaget avslutar verksamheten i Västra brottet. Västra brottet kan därefter börja vattenfyllas. Det är en mycket omfattande industriell infrastruktur som i så fall ska förändras och den tekniska utredningen kommer att pågå under större delen av år 2022. Det nu ansökta tillståndet ska fungera som en ”brygga” fram till dess att det långsiktiga tillståndet kan tas i anspråk.

C. Allmän orientering

C.1 Berörda fastigheter

Den ansökta verksamheten kommer att bedrivas inom fastigheten Othem Österby 1:229, som ägs av Cementa.

C.2 Rådande planförhållanden

Det ansökta brytområdet är inte detaljplanlagt. Öster om Västra brottet finns detaljplaner för bland annat bostadsbebyggelse och Cementas fabriksområde.

I nu gällande översiktsplan för perioden 2010–2025 är ansökningsområdet utpekade som område för mineralbrytning. Delar av det befintliga Västra brottet är även utpekade som vindbruksområde.

Region Gotland har tagit fram ett förslag till en ny översiktsplan, som ska gälla till år 2040. Planförslaget är för närvarande i samrådsfasen.

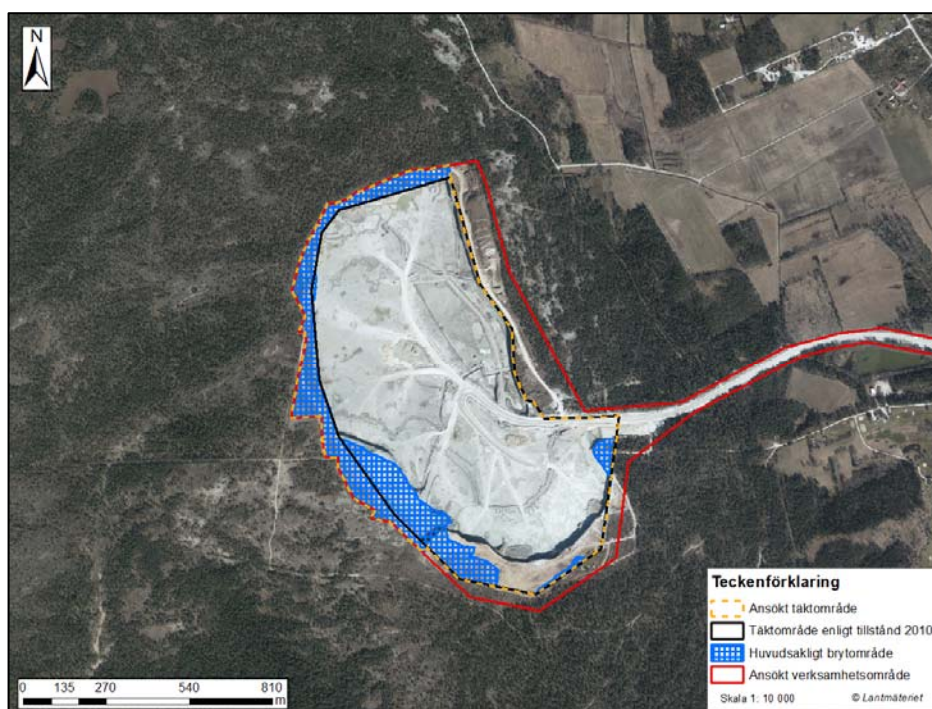
C.3 Referenssystem

Kartmaterial och tillhörande data i ansökan är angivna i höjdsystem RH2000 och koordinatsystem SWEREF 99 TM.

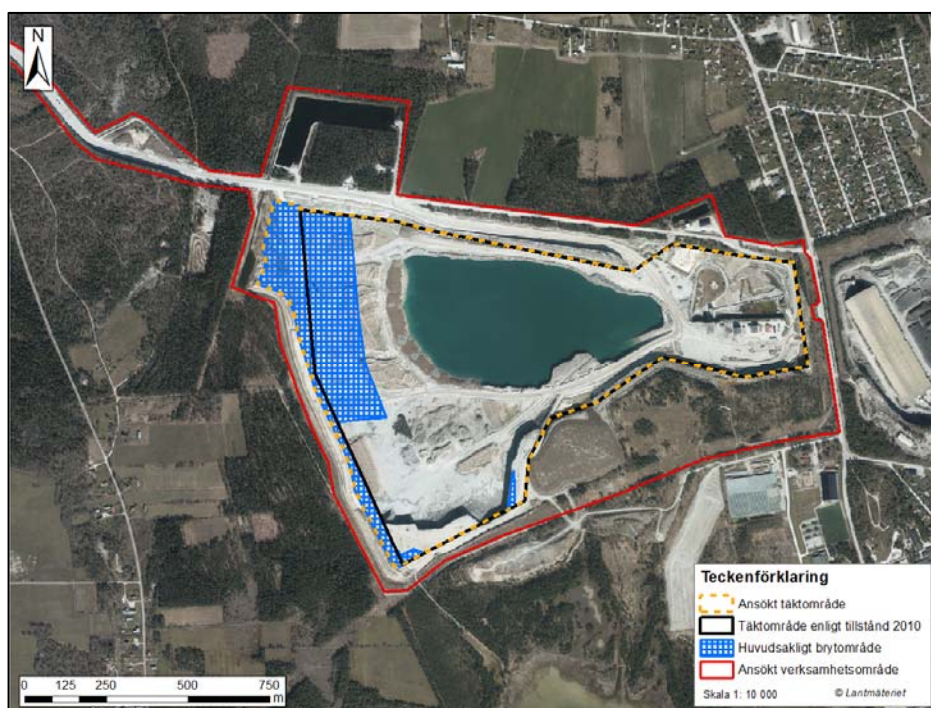
D. Områdesbeskrivning

D.1 Verksamhetsområde

Den ansökta verksamheten kommer att bedrivas inom de områden som redovisas på kartorna nedan. Det nu gällande tillståndet omfattar ett täktområde om ca 89 hektar för Västra brottet respektive ca 78 hektar för File hajdar-täkten. Det ansökta täktområdet uppgår till ca 95 hektar för Västra brottet respektive 87 hektar för File hajdar-täkten. Det är således fråga om en mycket begränsad utökning av de befintliga täktområdena. Brytningen kommer huvudsakligen koncentreras till de på kartorna nedan blåmarkerade områdena, även om mindre uttag kan komma att ske även i andra delar av täktområdet. Verksamhetsområdet omfattar även ett kringområde för upplag, vägar och liknande. Koordinatsatta kartor finns i Bilaga H.



Ansökt täkt- och verksamhetsområde vid File hajdar-täkten.



Ansökt täkt- och verksamhetsområde vid Västra brottet.

Utökningsområdet vid Västra brottet består delvis av avbanade ytor där kalkberget är frilagt, delvis av ytor där det finns jord kvar men där det ytliga jord- och växtskiktet har avlägsnats. Utökningsområdet vid File hajdar-täkten är helt avbanat, men eftersom avbaningen skedde för några år sedan har växtlighet etablerat sig inom vissa delar.

Miljön inom verksamhetsområdet beskrivs närmare i avsnitt 6.7 i MKB.

D.2 Lokalisering och omgivning

Cementas tre täkter ligger på nordöstra Gotland, väster om Slite samhälle. File hajdar-täkten ligger cirka tre kilometer väster om Östra och Västra brottet, i den norra delen av File hajdar, som är ett stort hällmarksområde med höga naturvärden. Cementfabriken med tillhörande hamn ligger i Slite samhälle, strax öster om Västra brottet. Täkterna och fabriken är markerade på kartan på nästföljande sida.



I området består berggrunden nära markytan av mägersten, överlagrad av lagrad kalksten. Grundvatten i *jord* förekommer inte av någon betydelse i jordlagren uppe på File hajdar, men i större utsträckning kring Västra brottet där jordlagren har större mäktighet. Grundvattennivåerna i *berg* varierar naturligt mycket kraftigt (uppemot 30 meter under ett år) med höga nivåer under höst, vinter och tidig vår och låga nivåer sommartid. Flödet av grundvatten i kalk- och mägerstenslagret är till större delen koncentrerat till ett fåtal horisontella vattenförande lager.

Täkternas lokalisering och omgivning beskrivs närmare i avsnitt 6 i MKB.

D.3 Riksintressen

Ett cirka 805 hektar stort område, vilket omfattar Västra brottet och File hajdar-täkten, utgör *riksintresse för mineralutvinning* enligt 3 kap. miljöbalken. Kalkstensfyndigheterna vid Västra brottet och File hajdar-täkten är enligt SGU väl kända och mycket viktiga ur försörjningssynpunkt. Riksintresseområdet överensstämmer i princip med Cementas fastighet.

Vid såväl Västra brottet som File hajdar-täkten finns ett flertal *riksintressen för naturvård* enligt 3 kap. miljöbalken.

Hejnum hållar och dess omgivning är utpekade som *riksintresse med avseende på turism* enligt 3 kap. miljöbalken. Vidare utgör hela Gotland *riksintresse med avseende på turism och friluftsliv* enligt 4 kap. miljöbalken.

Avslutningsvis är området med Visbys dricksvattenanläggningar, vilket bland annat omfattar Tingstäde vattenverk, utpekade som *riksintresse för vattenförsörjning* enligt 3 kap. miljöbalken.

Riksintressena beskrivs närmare i avsnitt 6.6 i MKB.

D.4 Formellt skyddade områden

I närheten av täkterna finns ett antal *Natura 2000-områden*, vilka beskrivs i avsnitt 6.6.6 i MKB. Det närmast belägna Natura 2000-området ligger drygt en kilometer söder om File hajdar-täkten.

I närheten av täkterna finns även ett antal *naturreservat*, vilka beskrivs i avsnitt 6.6.6 i MKB. Det närmast belägna naturreservatet ligger cirka en halv kilometer väster om Västra brottet.

Sydväst om File hajdar-täkten finns ett flertal *skogliga biotopskyddsområden* på ett avstånd om 1–3 kilometer, se avsnitt 6.6.7 i MKB.

Mellan Västra brottet och File hajdar-täkten finns ett *vattenskyddsområde* för en kommunal grundvattentäkt. Grundvattentäkten försörjer Slite med dricksvatten. Täckten består av sju bergboreade uttagsbrunnar placerade i nord-sydlig linje.

Även sjön Tingstäde träsk med omgivande markområde utgör ett vattenskyddsområde, vars syfte är att skydda ytvattentäkten Tingstäde träsk. Vattnet från Tingstäde träsk används för dricksvattenändamål. Vattenskyddsområdena beskrivs i avsnitt 6.6.8 i MKB.

E. Den ansökta verksamheten

Verksamheten beskrivs i den tekniska beskrivningen, Bilaga A. Sammanfattningsvis framgår följande.

E.1 Tåktverksamhet: brytning, krossning m.m.

De huvudsakliga råvarorna i Cementas produktion av cement är kalksten och märgelsten. För att cementen ska få rätt kvalitet behövs en blandning av dessa. Eftersom kalksten för närvarande är tillgängligt för brytning i File hajdar-täkten medan märgelsten finns i Västra brottet, måste brytning ske i båda täkterna. Cementa kommer därtill att fortsätta köpa in kalksten från Nordkalks anläggning vid Storugns/Klinthagen.

Utbruten kalk- och märgelsten transporteras med bergtruckar till krossen i Västra brottet. Den krossade stenen transporteras därefter på transportband till ett homogeniseringslager i Östra brottet. Från lagret transporteras stenen vidare på bandtransportörer för bearbetning i cementfabriken.

Externt inköpt kalksten transporteras med lastbil till ett mellanlager i Västra brottet. Stenen krossas och transporteras därefter till lagret i Östra brottet, precis som den egenbrutna stenen.

Varken den befintliga eller ansökta verksamheten ger upphov till något utvinningsavfall. Hela kalkstensresursen utnyttjas i cementproduktionen, dvs. det uppkommer ingen skrotsten. Jordlagret i området vid File hajdar-täkten är mycket tunt. Nu ansökt utökningsområde är redan avbanat. I Västra brottet är jordtäcknet mäktigare. Rester av avbaningsmassor i File hajdar-täkten kommer i huvudsak att nyttjas som material för kompensationsåtgärder och efterbehandlingsåtgärder (se avsnitt K och L nedan). Avbaningsmassor från Västra brottet används huvudsakligen som kiselråvara i cementtillverkningen, men också för efterbehandling av täkterna. Samtliga avbaningsmassor från båda täkter kommer att nyttjas.

Genom att använda avbaningsmassorna från Västra brottet som kiselråvara minskar behovet av externa material (i huvudsak sand). Det minskar också i någon mån behovet av uttag av märgelsten. De avbaningsmassor som används i fabriken hanteras på samma sätt som den utbrutna stenen.

E.2 Vattenverksamhet

Vatten som ansamlas i täkterna leds bort genom pumpning. Det bortledda vattnet benämns länshållningsvatten.

Länshållningsvattnet från Västra brottet pumpas eller leds med självfall till Östra brottet, där en mindre mängd vatten tillkommer, och därefter vidare till Östersjön via Slite hamn. Länshållningsvattnet från File hajdar-täkten leds till Anerån, som slutligen mynnar i Bogevisken (Östersjön).

F. Miljökonsekvenser

Den ansökta verksamhetens omgivningspåverkan beskrivs i MKB, Bilaga B. Nedan följer en kort sammanfattning av de huvudsakliga miljökonsekvenserna.

Verksamheten ger upphov till en direkt påverkan på **naturmiljön inom det utökade brytområdet**. Området är starkt påverkat av den pågående verksamheten, men det förekommer ändå vissa fridlysta och rödlistade arter inom och strax utanför utökningsområdet vid File hajdar-täkten. Förlusten av denna naturmiljö bedöms medföra små negativa konsekvenser.

Länshållningen av täkterna påverkar **grundvattenförhållandena** genom avsänkta grundvattennivåer och något förhöjda kloridhalter vid Västra brottet. Påverkan är i huvudsak koncentrerad till täkternas närområde. Grundvattennivåerna kommer att stiga relativt snabbt när verksamheten upphör. Skillnaden mellan ansökt alternativ och nollalternativ är i det här avseendet marginell – i princip kommer grundvattennivåerna att återställa sig på samma sätt i båda fallen, med en förskjutning i tid motsvarande den ansökta tillståndstiden. Fortsatt länshållning bedöms medföra obetydliga konsekvenser.

Verksamheten påverkar också **ytvattenförhållandena**. *Vattenföringen* påverkas till följd av förändrade avrinningsområden och en minskad tillförsel av utströmmande grundvatten, och *vattenkvaliteten* kan påverkas genom utsläpp av länshållnings- och dagvatten med annat kemiskt innehåll. Verksamheten bedöms sammantaget medföra obetydliga konsekvenser för ytvatten.

Den ansökta verksamheten innebär inte någon direkt påverkan på något **Natura 2000-område**. Verksamheten ger dock upphov till förändringar i yt- och grundvatten-

förhållandena, och kan därigenom ha en indirekt (hydrologisk) påverkan på vissa Natura 2000-områden. Det kommer inte ha någon märkbar betydelse för utpekade livsmiljöer eller arter. Verksamheten bedöms därmed medföra obetydliga konsekvenser för Natura 2000-områdena.

G. Miljökvalitetsnormer för grundvatten

G.1 Inledning

I förevarande tillståndsprovning har Cementa att förhålla sig till dels kravet att inte försämra en grundvattenförekomst status, dels skyldigheten att inte äventyra att god status för grundvattenförekomsten uppnås (5 kap. 4 § miljöbalken). Verksamheter som riskerar att medföra en otillåten försämring eller ett otillåtet äventyrande kan endast tillåtas i undantagsfall, om rekvisiten i 4 kap. 11–12 § vattenförvaltningsförordningen (2004:660) är uppfyllda.

Västra brottet, Östra brottet och File hajdar-täkten är belägna inom grundvattenförekomsten Mellersta Gotland – Roma (VISS-ID SE638285-166696, hädanefter benämnd **Roma**). Drygt en kilometer väster om File hajdar-täkten finns en annan grundvattenförekomst, Norra Gotland – Stenkyrka (VISS-ID SE640915-166638, hädanefter benämnd **Stenkyrka**).

Cementa bedömer, av de skäl som redovisas i nästföljande avsnitt, att den ansökta verksamheten inte kommer att försämra nuvarande status (god kvantitativ och kemisk status) för grundvattenförekomsten Stenkyrka. Verksamheten bedöms dock medföra *dels* en försämring av grundvattenförekomsten Romas kvantitativa status med avseende på vattenbalansen, *dels* ett äventyrande av möjligheten för grundvattenförekomsten Roma att uppnå god kvantitativ status med avseende på saltvatteninträngning och god kemisk status med avseende på klorid. Verksamheten kan emellertid tillåtas med stöd av 4 kap. 11–12 § vattenförvaltningsförordningen. Skälen för detta utvecklas i det nedanstående.

G.2 Påverkan på kvantitativ grundvattenstatus

G.2.1 Inledning

Den kvantitativa grundvattenstatusen har enbart en relevant faktor: grundvattennivån. Denna faktor har i sin tur fyra olika kvalitetsfaktorer, som samtliga ska vara uppfyllda för att en grundvattenförekomst ska ha god kvantitativ status:

1. Balans mellan den långsiktiga uttagsnivån och grundvattenbildning. *Vattennivåerna ska därmed vara sådana att de inte till följd av mänsklig påverkan:*
2. orsakar långsiktiga förändringar i strömningsriktningen som orsakar inträngning av saltvatten eller föroreningar;
3. riskerar att god ekologisk status inte uppnås i ytvatten som är förbundna med grundvattenförekomsten; eller
4. leder till skada på grundvattenberoende terrestra ekosystem.⁵

Grundvattenförekomsten **Roma** har klassificerats till otillfredsställande kvantitativ status, med hänvisning till kvalitetsfaktorerna ”god vattenbalans” respektive ”inträngning av saltvatten”. Det sistnämnda hänför sig till inträngande saltvatten längs kusten. Den beslutade miljökvalitetsnormen för Roma är *God kvantitativ status* år 2027.

Grundvattenförekomsten **Stenkyrka** har klassificerats till god kvantitativ status. Den beslutade miljökvalitetsnormen för Stenkyrka är *God kvantitativ status*.

Påverkan på miljökvalitetsnormer för grundvatten bedöms inte på samma sätt som för ytvatten. En grundvattenförekomst är inte en ”underjordisk sjö”, utan består av allt vatten som finns i jord och sprickor i berg inom ett visst område (förekomstens gränser). Det kan vara olämpligt att bedöma hur stora effekterna är på en grundvattenförekomst som helhet. Då skulle endast mycket omfattande påverkan kunna beaktas. Det går heller inte att låta kraven gälla i varje enskild punkt inom hela grundvatten-

⁵ Se Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (”**ramvattendirektivet**”), art. 2.28 samt tabell 2.1.2 i bilaga V. Se även 13 § i SGU-FS 2013:2.

förekomsten eftersom det skulle omöjliggöra stor del av mänsklig verksamhet. EU-domstolen har i den så kallade Bielefelddomen (dom den 28 maj 2020 i mål C-535/18) klargjort att bedömningen av om en kvalitetsfaktor försämras ska ske i *representativa övervakningspunkter*. Övervakningspunkterna ska placeras så att de ger en sammanhängande och heltäckande översikt över den kemiska statusen i grundvattnet inom varje avrinningsområde. Domstolen konstaterar att en försämring/icke-uppnående av god status i en övervakningspunkt ska indikera att det föreligger en försämring av statusen i åtminstone en betydande del av en grundvattenförekomst.⁶ Domen gäller kemisk status, men principresonemanget bör vara detsamma för kvantitativ status.

EU-domstolen har i den senare meddelade s.k. Doñanadomen (dom den 24 juni 2021 i mål C-559/19) klargjort vad som menas med begreppen *försämring* respektive *äventyrande*. Om en grundvattenförekomst inte uppnår god kvantitativ status, innebär begreppet försämring att det sker ytterligare en ökning av det underskott som redan föreligger. Så länge graden av överutnyttjande inte ökar – utan endast förblir på samma nivå som tidigare – är det således inte fråga om en försämring. Bibehållandet av en otillfredsställande status innebär däremot ett äventyrande av möjligheten att uppnå god status.⁷

G.2.2 God vattenbalans

För att en grundvattenförekomst ska ha god kvantitativ status ska det råda balans mellan den långsiktiga uttagsnivån och grundvattenbildningen.

Grundvattennivåerna i området vid Slite är naturligt höga under de nederbördsrika perioderna (höst, vinter och tidig vår) och låga under den nederbördsfattiga sommaren. De låga grundvattennivåerna under sommaren beror i första hand på naturliga förhållanden – den minskade nettonederbörden och grundvattenmagasinens låga lagringskapacitet – men även på grundvattenuttaget från de kommunala produktionsbrunnarna vid Dyhagen och grundvattenströmningen till Västra och Östra brottet.

Cementa har låtit genomföra en vattenbalansberäkning för ett område kring bolagets täkter, se avsnitt 11 i Bilaga B5. Beräkningen avser vattenbalansen *under ett år*. Av beräkningen framgår sammanfattningsvis att uttaget av grundvatten från kommunala

⁶ Se särskilt punkterna 111–115 i domen.

⁷ Se särskilt punkterna 49 och 70–71 i domen.

och enskilda brunnar uppgår till drygt 2,4 % av den potentiella grundvattenbildningen, och att den ansökta grundvattenbortledningen kommer att uppgå till cirka 9,3 % av den potentiella grundvattenbildningen. Det totala grundvattenuttaget kommer således motsvara 11,7 % av den potentiella grundvattenbildningen i området. SGU har i sina bedömningsgrunder för grundvatten angivit att grundvattenuttag som motsvarar 10–20 % av den potentiella grundvattenbildningen typiskt sett ger en *måttlig risk* för påverkan på grundvattnets kvantitativa tillstånd. En sådan risk är enligt SGU sannolikt acceptabel såtillvida skyddsobjekt, exempelvis våtmarker, inte påverkas negativt.⁸

Cementa har även låtit analysera variationen i vattennivå i de kommunala produktionsbrunnarna, belägna mellan File hajdar-täkten och Västra brottet, se avsnitt 8 i Bilaga B5. Av analysen framgår sammanfattningsvis att vattennivåerna inte har förändrats nämnvärt under de senaste 24 åren. Trots Cementas successivt ökande grundvattenbortledning synes det alltså råda god balans mellan uttagsnivå och grundvattenbildning.

Grundvattenförekomsten **Roma** har klassificerats till otillfredsställande kvantitativ status med avseende på kvalitetsfaktorn vattenbalans. Cementa har genom sina utredningar visat att det *på årsbasis* råder en god balans mellan uttagsnivå och grundvattenbildning. Grundvattenmagasinen fylls på varje år, utan någon sjunkande trend, och den ansökta verksamheten kommer inte att förändra detta. Under *sommaren* uppstår det emellertid vattenbrist i det aktuella området. Så hade varit fallet oavsett Cementas pågående eller ansökta verksamhet. Den ansökta verksamheten innebär emellertid en liten ökning – cirka två procentenheter – av den volym vatten som årligen kommer att ledas bort från bolagets täkter. Vattenbortledningen är som störst under höst, vinter och tidig vår (då vattenbalansen är god), men det sker även en viss vattenbortledning under sommaren (då vattenbalansen *inte* är god). Den ökade grundvattenbortledningen är därmed att anse som en försämring av grundvattenförekomstens kvantitativa status med avseende på vattenbalansen.

Grundvattenförekomsten **Stenkyrka** har klassificerats till god kvantitativ status. Vattenbortledningen från denna vattenförekomst kommer att öka med endast 0,4 %

⁸ Se SGU-rapport 2013:01, tabell 43.

jämfört med nuläget. En sådan försumbar ökning riskerar inte att försämra grundvattenförekomstens status.

G.2.3 Påverkan på anslutna akvatiska ekosystem

För att en grundvattenförekomst ska uppnå god kvantitativ status får inte den mänskliga påverkan på förekomsten leda till att god ekologisk status inte kan uppnås i förbundna ytvattenförekomster. Den ansökta verksamheten kommer inte att medföra någon negativ påverkan på Tingstäde träsk, se avsnitt 12 i Bilaga B5. Den ansökta verksamheten kommer inte heller att påverka grundvattenförhållandena på så sätt att det leder till negativa effekter för några andra ytvattenförekomster, se avsnitt 9.2 i Bilaga B9.

G.2.4 Påverkan på grundvattenberoende terrestra ekosystem

För att en grundvattenförekomst ska uppnå god kvantitativ status får inte heller den mänskliga påverkan på förekomsten leda till skada på grundvattenberoende terrestra ekosystem. Som framgår av avsnitt I nedan, kommer inte den ansökta verksamheten leda till någon skada på de närliggande Natura 2000-områdena. Den ansökta verksamheten kommer inte heller leda till någon skada på andra terrestra ekosystem av stort ekologiskt eller socio-ekonomiskt värde, se Bilaga B15.

G.2.5 Inträngning av saltvatten och förorening

För att en grundvattenförekomst ska uppnå god kvantitativ status får det slutligen inte heller ske långsiktiga förändringar i flödesriktningen som orsakar inträngning av saltvatten eller andra föroreningar. Det finns ingen specifik gräns för när saltvatteninträngning kan betraktas som ett problem i förhållande till den kvantitativa statusen, utan det krävs en bedömning utifrån omständigheterna i det enskilda fallet.

I Västra brottet har det under lång tid skett inträngning av saltvatten från havet. Undersökningar från 1955 visar att gränsen mellan salt och sött grundvatten låg på omkring 30 meters djup i det område där Västra brottet sedermera öppnades, se avsnitt 9 i Bilaga B5. Cementas mätningar visar att kloridhalten i en brunn nära Västra brottet uppgår till cirka 82 mg/l. Brunnen i detta område uppvisade förhöjda kloridhalter (87 respektive 79 mg/l) redan år 1953, långt innan brytningen i Västra brottet inleddes. Det salta grundvattnet ligger ytligt i hela kustområdet nedanför (dvs. öster om) den så kallade littorinavallen, se Figur 41 i Bilaga B5. Vallen är en gammal strandvall från

Östersjöns tidigare utbredning och sträcker sig i nord-sydlig riktning längs Gotlands ostkust vid Slite.

Att grundvattnet som rinner in i Västra brottet är så salt beror alltså inte på att djupare beläget grundvatten ”dras upp” när Västra brottet förändrar vattnets strömningsriktning, utan helt enkelt på att grundvattnet är naturligt salt på de låga nivåer som täkten når (-47 meter). Eftersom Västra brottet är så stort/djupt och har funnits i mer än ett halvsekel är det emellertid sannolikt att den långvariga dräneringen leder till en viss *ökad* inströmning av havsvatten. Den nu ansökta verksamheten bedöms inte leda till ytterligare förhöjda kloridhalter.

Av den så kallade Doñanadomen (se avsnitt G.2.1 ovan) följer att om en grundvattenförekomst inte uppnår god kvantitativ status, är det en försämring om det sker ytterligare en ökning av det underskott som redan föreligger. Så länge graden av överutnyttjande endast förblir på samma nivå som tidigare är det inte fråga om en försämring, men bibehållandet av en otillfredsställande status innebär ett äventyrande av möjligheten att uppnå god status. Länshållningen av Västra brottet är helt underordnad de naturliga orsakerna till grundvattnets salthalt. Av regeringens tillståndsbeslut från november 2021 följer emellertid att detta inte ska tillmätas någon betydelse vid bedömningen i detta fall samt att Västra brottet ska anses vara en relevant övervakningspunkt trots att området saknar betydelse som dricksvattenkälla eller salthalten påverkar några ekosystem. En fortsatt grundvattenbortledning från Västra brottet får mot den bakgrunden anses vara en sådan förändring av strömningsriktningen som äventyrar möjligheten för grundvattenförekomsten **Roma** att uppnå god kvantitativ status med avseende på saltvatteninträngning. Cementa vill understryka att en fortsatt grundvattenbortledning inte kommer att ha någon nämnvärd påverkan på salthalten i de kommunala produktionsbrunnarna. Denna salthalt är och kommer att förbli låg, se avsnitt 9 och 13.4.8 i Bilaga B5.

Som framgår ovan, har grundvattenförekomsten **Stenkyrka** klassificerats till god kvantitativ status. Vattenbortledningen från denna vattenförekomst kommer att öka med endast 0,4 % i jämförelse med nuläget. En sådan försumbar ökning kommer inte orsaka någon inträngning av saltvatten.

G.3 Påverkan på kemisk grundvattenstatus

En grundvattenförekomst har god kemisk status om de för förekomsten beslutade riktvärdena inte överskrids i någon övervakningspunkt. Riktvärdet för god kemisk status med avseende på klorid är 100 mg/l.⁹ En grundvattenförekomst kan dock ha god kemisk status även om riktvärdena överskrids i en eller flera övervakningspunkter, förutsatt att överskridandet inte skadar människor eller angränsande miljö och att möjligheten att använda grundvattnet inte försämras.¹⁰

Grundvattenförekomsten **Roma** har klassificerats till otillfredsställande kemisk grundvattenstatus med avseende på klorid samt förekomst av trikloreten och tetrakloreten i ett område vid en nedlagd kemptvätt. Den beslutade miljö kvalitetsnormen för grundvattenförekomsten är *God kemisk status* år 2027.

Kloridhalterna i och omkring Västra brottet överskrider på flera håll naturligt riktvärdet för god kemisk status med avseende på klorid (100 mg/l). Det är sannolikt att länshållningen av Västra brottet ytterligare höjer de naturliga salthalterna i någon mån i ett område runt brottet. Fortsatt grundvattenbortledning enligt ansökan bedöms inte orsaka *högre* kloridhalter än idag. Regeringen har slagit fast att påverkan ska anses utgöra ett äventyrande av möjligheten att uppnå god kemisk status med avseende på klorid (jfr avsnitt G.2.5 ovan).¹¹

Grundvattenförekomsten **Stenkyrka** har klassificerats till god kemisk grundvattenstatus. Den beslutade miljö kvalitetsnormen för Stenkyrka är *God kemisk status*. Som framgår ovan, är den ansökta vattenbortledningen från denna vattenförekomst mycket begränsad och riskerar på inget sätt försämra grundvattenförekomstens status.

G.4 Undantag enligt 4 kap. 11 § vattenförvaltningsförordningen

Undantagsmöjligheten omfattar ”verksamheter eller åtgärder som ändrar en [...] grundvattenförekomsts nivå” (4 kap. 11 § VFF). Bestämmelsen är således tillämplig

⁹ SGU-FS 2013:2, bilaga 1.

¹⁰ Se Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/118/EG av den 12 december 2006 om skydd för grundvatten mot föroreningar och försämring (”**grundvattendirektivet**”), art. 4.2. Se även 14 § i SGU-FS 2013:2.

¹¹ Se EU-domstolens dom den 24 juni 2021 i mål C-559/19 (”Doñana-domen”).

oavsett om nivåförändringen orsakar en försämring av grundvattenförekomstens kvantitativa eller kemiska status.¹²

En verksamhet får endast ges undantag från förbudet mot otillåten påverkan eller äventyrande om de tre rekvisit som stadgas i 4 kap. 12 § VFF är uppfyllda.

Det första rekvisitet är att verksamheten eller åtgärden behöver vidtas för att tillgodose ett allmänintresse av större vikt *eller* innebär att dess fördelar för människors hälsa och säkerhet eller för hållbar utveckling uppväger nackdelarna med ändringen av grundvattenförekomstens nivå. Medlemsstaterna ges ett visst tolkningsutrymme att själva bestämma vad som är ett allmänintresse av större vikt.¹³ Det svenska genomförandet av ramvattendirektivet avser tydligt skapa utrymme för att tillåta ”sammällsnyttiga verksamheter” genom att berörda myndigheter ska vara skyldiga att ”fullt ut utnyttja det utrymme för undantag och lägre ställda krav som EU-rätten medger”.¹⁴

Den kalksten som bryts i Slite utgör råvara till uppemot tre fjärdedelar av den cement som används i Sverige. Utbyggnaden av exempelvis bostäder, infrastruktur, vattenhantering och elförsörjning är därigenom direkt beroende av fortsatt kalkstensbrytning i Slite. Regeringen har i samband med 2021 års tillståndsprövning konstaterat att verksamheten tillgodoser ett allmänintresse av större vikt.¹⁵ Regeringens bedömning ligger väl i linje med tidigare praxis på området. EU-domstolen har bedömt att ett vattenkraftverk som avsåg produktion av förnybar energi motsvarande 0,4 promille av Österrikes nationella produktion var ett allmänintresse av större vikt enligt ramvattendirektivet.¹⁶

Det andra rekvisitet är att det av tekniska skäl eller på grund av orimliga kostnader inte är möjligt att uppfylla syftet med verksamheten på något annat sätt som är väsentligt bättre för miljön. Den ansökta verksamheten syftar till att försörja cementfabriken i Slite med råvara, och i förlängningen säkerställa en fortsatt trygg

¹² Se regeringens beslut den 18 november 2021 i ärende M2021/01774, s. 43 f. Se även EU-kommissionen, *Common implementation strategy for the water framework directive and the floods directive, Guidance Document No. 36 - Exemptions to the Environmental Objectives according to Article 4(7)*, avsnitt 3.4.2.

¹³ EU-domstolens dom den 4 maj 2016 i mål C-346/14 (”Schwarze Sulm”).

¹⁴ Prop. 2017/18:243, s. 148.

¹⁵ Se regeringens beslut den 18 november 2021 i ärende M2021/01774, s. 44.

¹⁶ EU-domstolens dom den 4 maj 2016 i mål C-346/14 (”Schwarze Sulm”).

cementförsörjning i Sverige. Som framgår av Bilaga B2, är det – utifrån såväl ett miljömässigt, tekniskt och ekonomiskt perspektiv – ett mycket ofördelaktigt alternativ att öppna en ny kalkstenstäkt eller köpa in en större andel kalksten från någon annan befintlig täkt för att därigenom försörja Slitefabriken med råvara. Vidare är det under den ansökta fyraårsperioden inte möjligt att ersätta annat än en mycket begränsad andel av produktionen vid Slitefabriken genom användning av andra material eller import av cement eller klinker. Det är således inte möjligt att uppfylla syftet med verksamheten på något annat sätt som är väsentligt bättre för miljön.

Det tredje rekvisitet är att alla genomförbara åtgärder vidtas för att mildra de negativa konsekvenserna för vattenförekomstens status. Cementa har låtit utreda olika åtgärder för att i första hand förstärka grundvattenförekomsten Romas vattenbalans och minska inträngningen av saltvatten, se Bilaga B6. Av utredningen framgår sammanfattningsvis följande.

En *vattenfyllnad av Västra brottet* skulle ha positiv påverkan på både vattenbalansen och kloridhalterna. Det är dock fråga om ett mycket omfattande industriellt infrastrukturprojekt – samtliga anläggningar i Västra brottet måste omlokaliseras, och öppningarna mellan Östra och Västra brottet måste tätas. Det bedöms inte vara praktiskt möjligt att genomföra en sådan omfattande förändring inom ramen för den nu ansökta fyraårsperioden. Som framgår av avsnitt B.6.3 ovan, är Cementas ambition istället att inleda avvecklingen av verksamheten i Västra brottet inom ramen för det tillstånd som är tänkt att ta vid efter det nu ansökta.

Infiltration av länshållningsvatten bedöms vara förknippat med ett antal risker och problem, bland annat vad gäller möjligheten att hitta ett lämpligt infiltrationsområde i närheten av bolagets täkter. Cementa skulle eventuellt kunna infiltrera länshållningsvatten vid de norra delarna av Hejnum Kallgate. Det hade dock krävts betydligt längre tid än fyra år för att få till stånd en infiltration som skulle gynna Natura 2000-områdena. Åtgärden bedöms därför inte vara meningsfull inom ramen för den ansökta tillståndstiden.

Magasinering och rening av länshållningsvatten – dvs. att länshållningsvattnen magasineras på lämplig plats, för att därefter renas i ett av Cementa bekostat reningsverk och nyttjas för den allmänna dricksvattenförsörjningen – bedöms leda till positiva konsekvenser för grundvattenförekomstens status. Som framgår av avsnitt N.3.1 nedan, åtar sig Cementa att bekosta ett nytt vattenverk som kan producera vatten för

den allmänna vattenförsörjningen, men det är inte praktiskt genomförbart att också få till stånd en vattenbortledning från Cementas verksamhet till det nya vattenverket inom ramen för den ansökta tillståndstiden. Cementa har istället för avsikt att ansöka om tillstånd till en sådan vattenbortledning i samband med den ansökan som ska ges in till mark- och miljödomstolen kring årsskiftet 2022/2023.

En *ridåinjektering* kan leda till höjda grundvattennivåer och lägre kloridhalter. Cementa ska enligt villkor 14 i det nu gällande tillståndet genomföra en ridåinjektering av en sträcka om cirka 1,5 km utmed Västra brottets västra kant. För det fall denna åtgärd inte hinner vidtas inom ramen för det befintliga tillståndet, åtar sig Cementa att istället genomföra åtgärden inom ramen för det nu ansökta tillståndet. Ytterligare injektering bedöms inte lämpligt med hänsyn till planerna på att i en relativt nära framtid börja vattenfylla Västra brottet. Det bedöms vidare inte vara miljömässigt motiverat att ridåinjektera Östra brottet eller File hajdar-täkten, eftersom det inte skulle ha någon större påverkan på varken grundvattennivåerna eller kloridhalterna.

Sammanfattningsvis är verksamheten tillåtlig enligt 4 kap. 11–12 §§ VFF.

H. Miljökvalitetsnormer för ytvatten

H.1 Inledning

I förevarande tillståndsprövning har Cementa att förhålla sig till dels kravet att inte försämra en ytvattenförekomst status, dels skyldigheten att inte äventyra att god status för ytvattenförekomsten uppnås (5 kap. 4 § miljöbalken).

Miljökvalitetsnormer för ytvatten omfattar ekologisk och kemisk ytvattenstatus. **Ekologisk status** bedöms med utgångspunkt i ett antal kvalitetsfaktorer – biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska – vilka i sin tur består av ett antal olika parametrar. De biologiska kvalitetsfaktorerna är styrande och de andra stöttande. Ekologisk status bedöms enligt en femgradig skala: *hög*, *god*, *måttlig*, *otillfredsställande* eller *dålig*. **Kemisk status** bedöms med utgångspunkt i förekomsten av vissa miljöfarliga ämnen, och har endast en tvågradig skala: *god* eller *uppnår ej god*.

I den ansökta verksamhetens omgivning finns fyra vattenområden som omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten: sjön Tingstäde träsk, kustvattnen Bogevisken och Östra Gotlands norra kustvatten samt vattendraget Anerån. Cementa har låtit utreda hur den ansökta verksamheten påverkar dessa ytvattenförekomster, se Bilaga B9. Bedömningarna har gjorts med utgångspunkt i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25. Dessa föreskrifter har tagits fram som bedömningsgrunder för myndigheternas klassificering av ytvattenförekomsternas status och är inte avsedda att tillämpas direkt i enskilda tillståndsprövningar. De bör ändå beaktas vid bedömning av en enskild verksamhets betydelse för uppnåendet och efterlevnaden av miljökvalitetsnormer. I avsnitten nedan redovisas resultaten av utredningen.

H.2 Tingstäde träsk

Tingstäde träsk är beläget i ett annat avrinningsområde än den ansökta verksamheten och kommer således inte bli föremål för någon *direkt ytvattenpåverkan*. Länshållningen av Cementas täkter bedöms ha ingen eller försumbar *indirekt ytvattenpåverkan* genom minskad tillförsel av utströmmande grundvatten. Tingstäde träsk bedöms således inte påverkas av den ansökta verksamheten.

H.3 Bogevisken

Täktverksamheten har historiskt haft en viss påverkan på Bogevisken genom tillförsel av suspenderat material. Cementa har de senaste åren vidtagit ett stort antal åtgärder för att minska mängden suspenderat material. Ytterligare åtgärder pågår och kommer att färdigställas under år 2022. Tillförseln av suspenderat material från den ansökta verksamheten bedöms bli mycket begränsad.

Den ansökta verksamheten bedöms under verksamhetstiden kunna ge upphov till något förhöjda halter av kväve i Bogevisken, men det kommer inte att ha någon påverkan på vattenförekomstens status (inte heller på kvalitetsfaktornivå).

H.4 Östra Gotlands norra kustvatten

Östra Gotlands norra kustvatten kommer under verksamhetstiden att tillföras något förhöjda halter av koppar, krom, uran och zink, men det kommer inte att ha någon påverkan på vattenförekomstens status (inte heller på kvalitetsfaktornivå).

H.5 Anerån

Anerån är recipient för länshållningsvatten från File hajdar-täkten. Aneråns ekologiska status är idag måttlig och den kemiska statusen är ej god. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status år 2033 och god kemisk ytvattenstatus, med mindre stränga krav för bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver.

Verksamheten bedöms inte påverka förutsättningarna att uppnå miljökvalitetsnormen avseende kemisk ytvattenstatus.

Vad gäller ekologisk status, visar Cementas mätningar att mätpunkter i Anerån inte uppfyller god ekologisk status med avseende på den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn *särskilda förorenande ämnen* såvitt avser parametrarna ammoniak, nitrat och uran. Parametern ammoniak överskrider årsmedelvärdet för god status som anges i HVMFS 2019:25, både vid utsläppspunkten från Cementas verksamhet och uppströms denna. För nitrat och uran överskrids haltgränserna vid utsläppspunkten från Cementas verksamhet, men även halterna uppströms denna mätpunkt är förhållandevis höga. Anerån har således oavsett Cementas verksamhet höga halter av dessa ämnen. Nitrat och ammoniak härrör sannolikt från jordbruksverksamhet, och uran från utlakning av berg- och jordlager i avrinningsområdet.

Årshalterna av ammoniak i länshållningsvattnet från File hajdar-täkten är *betydligt lägre* än den naturliga bakgrundshalten i ån (med naturlig bakgrundshalt avses här halten uppströms Cementas utsläppspunkt). Den ansökta verksamheten förbättrar således, genom utspädning, denna parameter nedströms utsläppspunkten i Anerån.

Halterna av nitrat och uran i länshållningsvattnet är *högre* än de naturliga bakgrundshalterna (uppströmsvärdena) i ån. Nitraten kommer från sprängmedel som används vid brytning och uranet lakar naturligt ut från den frilagda kalkstenen inom verksamhetsområdet. Den ansökta verksamheten kommer således medföra något förhöjda halter av nitrat och uran i Anerån nedströms utsläppspunkten. De förhöjda halterna är temporära och bedöms snabbt avta när verksamheten avslutas.

Den ansökta verksamheten kommer sammanfattningsvis, för en del av Anerån och under tillståndstiden, bidra till att två parametrar (nitrat och uran) under en fysikalisk-kemisk kvalitetsfaktor (särskilda förorenade ämnen) inte uppnår riktvärdet för god ekologisk status. En annan parameter (ammoniak) förbättras av verksamhetens bidrag

till Anerån, men når fortfarande inte god ekologisk status. Verksamheten påverkar inga av de överordnade biologiska kvalitetsfaktorerna.

Den ansökta verksamheten medför ingen försämring av nuvarande halter av berörda ämnen, vilka har förelegat under lång tid. Dessutom sänker utsläppet av länshållningsvatten ammoniakhalten i Anerån. Utsläppet påverkar inte möjligheten att uppnå god ekologisk status år 2033. Cementa bedömer därför att länshållningsvattnet lämpligen släpps till Anerån även under den ansökta tillståndstiden.

I. Natura 2000-områden

I.1 Inledning

Det finns ett antal Natura 2000-områden i File hajdar-täktens närområde: Hejnum Kallgate, Kallgatburg, Bojsvätar, File hajdar, Tiselhagen, Grodvät och Hejnum hållar. En utredning av den ansökta verksamhetens påverkan på Natura 2000-områden bifogas denna ansökan, se Bilaga B10.

Den ansökta verksamheten innebär inte någon *direkt* påverkan på något Natura 2000-område. Verksamheten ger dock upphov till förändringar i yt- och grundvattenförhållandena, och kan därigenom ha en *indirekt* (hydrologisk) påverkan på vegetationen i vissa Natura 2000-områden. Indirekt påverkan kan potentiellt ske genom minskad ytvattenavrinning, lägre grundvattennivåer och/eller minskad grundvattenutträngning.

Cementa bedömer sammanfattningsvis att den ansökta verksamheten är av sådan karaktär att den riskerar att påverka miljön i Natura 2000-områdena Hejnum Kallgate, Kallgatburg och Bojsvätar. Verksamheten kräver därför tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken. Cementa visar genom de till ansökan bifogade utredningarna att verksamheten inte kommer att *skada* någon utpekad livsmiljö eller medföra att någon utpekad art utsätts för en *störning*, och att det således finns förutsättningar att meddela det sökta tillståndet. Skälen för detta utvecklas i det nedanstående.

I.2 Tiselhagen, File hajdar och Hejnum hållar

Den ansökta verksamheten riskerar endast påverka sådana Natura 2000-områden som hyser naturtyper och arter som är hydrologiskt känsliga. Det finns inga sådana naturtyper eller arter i Tiselhagen, File hajdar eller Hejnum hållar.

I.3 Grodvät

Naturtyperna och arterna i Natura 2000-området Grodvät är i första hand beroende av vattennivån i Tingstäde träsk. Som framgår av avsnitt H.2 ovan, kommer den ansökta verksamheten inte ha någon mätbar påverkan på Tingstäde träsk och således inte heller på Grodvät.

I.4 Hejnum Kallgate, Kallgatburg och Bojsvåtar

I.4.1 Minskad ytvattenavrinning

Den ansökta verksamheten kan medföra både en direkt och indirekt påverkan på ytvattenavrinningen inom Natura 2000-områdena. Den *direkta påverkan* består i ett minskat avrinningsområde. Den *indirekta påverkan* består i ett minskat utflöde av grundvatten och/eller ökad infiltration av ytvatten till följd av sänkta grundvattennivåer.

Bojsvåtar berörs av både direkt och indirekt ytvattenpåverkan, vilket sammantaget kommer att leda till att månadsmedelflödet i Vikeån kommer att minska med cirka 0,4–0,9 % vid inflödet till Bojsvåtar och cirka 0,3–0,6 % vid utflödet ur Bojsvåtar. **Hejnum Kallgate** berörs endast av indirekt ytvattenpåverkan, och månadsmedelflödet bedöms minska med högst 0,3 %. **Kallgatburg** berörs inte av varken direkt eller indirekt ytvattenpåverkan.

Den ansökta verksamheten kommer sammanfattningsvis ha som högst en obetydlig påverkan på ytvattenavrinningen inom Natura 2000-områdena. Det kommer inte medföra några konsekvenser för utpekade naturtyper eller arter.

När verksamheten avslutas och täkterna vattenfylls, kan vattenföringen i samtliga tre Natura 2000-områden förväntas bli marginellt högre än i nuläget. Inte heller det kommer medföra några konsekvenser för utpekade naturtyper eller arter.

I.4.2 Lägre grundvattennivåer

Det finns två grundvattensystem – ett i berget och ett jordlagren – som kommunicerar med varandra. De av Cementa genomförda mätningarna i ett antal punkter i och omkring Natura 2000-områdena visar att *grundvattennivåerna i berg* befinner sig flera meter under markytan under växternas vegetationsperiod, dvs. den period då vegetationen är biologiskt aktiv och tillgången till vatten behöver vara säkrad.

Mätningarna har också visat att *grundvattennivåerna i jordlagren* ligger betydligt närmre markytan under vegetationssäsongen än *grundvattennivåerna i berg*. Grundvatten magasineras i jordlagren under nederbördsrika perioder och strömmar ut till vattendragen under de nederbördsfattiga somrarna.

Den ansökta verksamheten kan medföra en viss avsänkning av *grundvattennivåerna i berg*. Det kommer dock inte medföra några konsekvenser för de utpekade naturtyperna, som under den kritiska vegetationsperioden försörjs med vatten från nederbörd och vatten som har magasinrats i jordlagren. Grundvattennivåerna i berg är under vegetationsperioden så låga att de ligger långt under nivåerna för där rotsystem är aktiva. Vegetationen har anpassat sig efter dessa förhållanden. En förhållandevis marginell avsänkning av de redan mycket låga grundvattennivåerna kommer således inte medföra några konsekvenser för de utpekade naturtyperna.

När verksamheten avslutas och täkterna vattenfylls, kommer grundvattennivåerna i berg att höjas och ligga nära markytan under en stor del av vegetationsperioden. Förändringen kan förväntas bli mest påtaglig i **Bojsvätar**. Detta kommer att inträffa både i ansökt alternativ (efterbehandlingsfas) och i nollalternativet. Den ökade vattenmättningen och de blötare förhållandena gör att det teoretiskt inte går att utesluta att vegetationen förändras och att vissa rikkärr successivt skulle kunna övergå i agmyr. Det som talar emot en sådan förändring är att den övre delen av Bojsvätar fortfarande kommer vara ett sluttande soligent kärr. En förändring av vegetationen skulle således begränsas till de lokala lågpunkterna, varav flera redan idag har inslag av agmyr. Förändringen skulle i praktiken bli mycket liten. Den *ökade grundvattenutträngningen* kommer därtill att skapa förutsättningar för arealen rikkärr att öka i andra delar av Natura 2000-områdena, se avsnitt I.4.3 nedan. Eventuella förändringar till följd av vattenfyllnaden av täkterna bör bevakas. För det fall någon påverkan skulle observeras, finns det olika typer av skyddsåtgärder som kan vidtas, exempelvis restaureringar av utdikningar och körskador i syfte att skapa en större uppehållstid för vattnet. Det är också möjligt att reglera den slutliga vattennivån i täktsjöarna och därigenom begränsa höjningen av grundvattennivåerna.

I.4.3 Minskad grundvattenutträngning

Mätningar visar att grundvattennivåerna i berg sjunker kraftigt under våren och stiger lika kraftigt under hösten. Redan i mars, dvs. före vegetationsperioden, sjunker nivåerna hastigt. Under större delen av vegetationsperioden (från början av april till

slutet av oktober) förekommer det således inte något utströmmande berggrundvatten, utan naturtyperna är i första hand beroende av vatten från nederbörd och vatten som har magasinrats i jordlagren.

Som framgår av avsnitt I.4.2 ovan, kan den ansökta verksamheten medföra en viss avsänkning av grundvattennivåerna i berg. Grundvattenavsänkningen kan *tidigarelägga* perioden på våren då grundvattennivåerna naturligt avtar och *senarelägga* perioden på hösten då grundvattennivåerna naturligt stiger. Varaktigheten av perioder med grundvattenutträngning kan således bli något kortare under vegetationsperioden. Utförda mätningar visar att den perioden inträffar sent under vegetationsperioden, i huvudsak under oktober. Detta skulle i sin tur potentiellt kunna resultera i en förskjutning av vegetationszoner och en möjlig förlust av rikkärr till förmån för kalkfuktäng och andra torrare naturtyper. Cementas beräkningar visar att förlusten av grundvattenutträngning i den norra delen av **Bojsvätar** kan förväntas uppgå till drygt 3 200 m³ under vegetationsperioden, vilket motsvarar knappt 0,05 % av den växttillgängliga nederbörden under motsvarande period. En sådan liten mängd kommer inte att förskjuta höstperiodens högre grundvattenstånd mer än marginellt. Det är en obetydlig förändring som inte kommer att ge upphov till någon mätbar påverkan på naturtypernas utbredning. Den beräknade förlusten för **Hejnum Kallgate, Kallgatburg** och övriga delar av **Bojsvätar** är ännu mindre, och kommer således inte heller medföra någon negativ påverkan på de utpekade naturtyperna.

När verksamheten avslutas och täkterna vattenfylls, kommer grundvattennivåerna i berg att höjas och grundvattenutströmningen under vegetationsperioden följaktligen öka. Cementas beräkningar visar att grundvattenutträngningen i den norra delen av **Bojsvätar** kan öka med cirka 27 800 m³ under vegetationsperioden, vilket motsvarar ett tillskott på knappt 0,4 % av den växttillgängliga nederbörden under motsvarande period. Det kommer ge vissa förutsättningar för arealen rikkärr att öka i motsvarande mån, dvs. med drygt 0,4 %. Påverkan kommer vara mer begränsad i **Hejnum Kallgate, Kallgatburg** och övriga delar av **Bojsvätar**.

I.4.4 Sammanfattande bedömning

Sammanfattningsvis kan konstateras att den ansökta verksamheten kommer att ha en mycket begränsad påverkan på ytvattenavrinningen, grundvattennivåerna och grundvattenutträngningen i Hejnum Kallgate, Kallgatburg och Bojsvätar.

Verksamheten riskerar inte att skada någon utpekad livsmiljö eller medföra att någon utpekad art utsätts för en störning.

Denna bedömning styrks också av flygbildsstudien avseende våtmarkernas utbredning i de norra delarna av Hejnum Kallgate Natura 2000-område, dvs. det Natura 2000-område som ligger närmast File hajdar-täkten. Av studien framgår sammanfattningsvis att våtmarksarealen var i stort sett densamma år 2018 som år 2010. Den täktverksamhet som Cementa bedrev under motsvarande tidsperiod hade således inte någon hydrologisk påverkan på vegetationen i det närmast belägna Natura 2000-området. Flygbildsstudien bekräftar således resultaten från bolagets övriga undersökningar, dvs. att Cementas verksamhet inte har någon mätbar påverkan på naturtyper och arter i närliggande Natura 2000-områden.

När verksamheten avslutas och täkterna vattenfylls, kommer – precis som i nollalternativet – grundvattennivåerna i berg att höjas och grundvattenutströmningen öka. Vegetationen kan till följd därav förändras – vissa rikkärr kan övergå till agmyr och vice versa, men den totala arealen rikkärr kommer sannolikt inte förändras. Det är möjligt att vidta åtgärder i samband med utformningen av den slutliga efterbehandlingsplanen, men också löpande under de decennier som vattenfyllnaden pågår, för att begränsa icke önskvärd påverkan på Natura 2000-områdena.

J. Fridlysta arter

J.1 Inledning

Det förekommer ett antal fridlysta arter inom och strax utanför det område som tas i anspråk för den ansökta verksamheten. Cementa bedömer sammanfattningsvis att den ansökta verksamheten inte kräver någon dispens enligt artskyddsförordningen (2007:845). För det fall det skulle anföras i målet att verksamheten kräver dispens för någon art, vill Cementa beredas tillfälle att framställa ett reservationsvis yrkande om dispens. Det av Cementa redovisade underlaget är tillräckligt för att läggas till grund för en dispensprövning.

J.2 Fåglar

Flera av de fågelarter (4 § artskyddsförordningen) som har noterats inom eller i närheten av ansökansområdet är sådana som inte har fortplantningsområden eller

viloplatser inom området, utan endast nyttjar det för födosök. Det är enbart enstaka par av tofsvipa, större strandpipare och sånglärka som bedöms ha förutsättningar att häcka inom utökningsområdet. Risken för att någon fågelindivid skulle dödas eller störas, eller att något ägg skulle förstöras, bedöms vara mycket liten. Enstaka fågelrevir kommer att försvinna, men eftersom de berörda arterna är rörliga och inte återkommer till samma bo år efter år bedöms fåglarna kunna hitta andra lämpliga revir i något annat område på Gotland. Den ansökta verksamheten riskerar således inte påverka bevarandestatusen för någon art, vare sig lokalt, regionalt eller nationellt.

Se Bilaga B13 för en närmare beskrivning av verksamhetens påverkan på fåglar.

J.3 Dagfjärilar

J.3.1 Inledning

På File hajdar förekommer stora populationer av apollofjäril och svartfläckig blåvinge, vilka båda omfattas av 4 § artskyddsförordningen. Vidare finns stor population av väddnätfjäril, som omfattas av 6 § artskyddsförordningen samt är en utpekad art för Natura 2000-områdena Bojsvätar, Hejnum Kallgate och Kallgatburg. Cementa har låtit utreda den ansökta verksamhetens påverkan på dessa fjärilar, se Bilaga B14. Av utredningen framgår sammanfattningsvis följande.

J.3.2 Apollofjäril

Utökningsområdet vid File hajdar-täkten är avbanat, men eftersom avbaningen skedde för några år sedan har apollofjärilens värdväxt – vit fetknopp – hunnit etablera sig inom vissa delar. Under de många studierna av utökningsområdet har vuxna apollofjärilar endast setts nyttja området för att tillfälligt flyga förbi eller nektarsöka, och endast en larv har påträffats. Området bedöms sammantaget utgöra ett habitat för apollofjärilen, men ett suboptimalt sådant som endast i undantagsfall används för reproduktion.

Den ansökta verksamheten bedöms ha mycket liten påverkan på apollofjäril. En begränsad mängd suboptimalt habitat kommer att försvinna (2 hektar av totalt 20 000 hektar på Gotland) och endast enstaka fjärilsindivider och ägg riskerar att dödas eller skadas.

J.3.3 Svartfläckig blåvinge

Det är på grund av artens ekologi mycket svårt att avgöra i vilken grad svartfläckig blåvinge utnyttjar utökningsområdet vid File hajdar-täkten för sin reproduktion. Fjärilens värdväxt (backtimjan) förekommer förvisso inom området, men de rådande markförhållandena ger ingen möjlighet för artens värdmyror att bygga bon, vilket är en förutsättning för att fjärilen ska kunna fullfölja sin reproduktion. Området bedöms sammantaget utgöra ett suboptimalt habitat för den svartfläckiga blåvingen, vilket också återspeglas av det faktum att endast ett fåtal individer har observerats inom området.

Den ansökta verksamheten bedöms ha en mycket liten påverkan på svartfläckig blåvinge. En begränsad mängd habitat kommer att försvinna (4 hektar av totalt 45 000 hektar på Gotland), och endast enstaka fjärilsindivider och ägg riskerar att dödas eller skadas.

J.3.4 Väddnätfjäril

Utökningsområdet vid File hajdar-täkten saknar förutsättningar för att utgöra lämpligt habitat för väddnätfjärilen – det finns inga fuktiga marker, och tätheten av värdväxten (ängsvädd) är låg eller obefintlig. Endast någon enstaka vuxen individ har registrerats flyga inom eller närmast intill utökningsområdet. Inga larvkolonier har påträffats inom eller närmast intill utökningsområdet.

Verksamheten bedöms ha en mycket liten, *direkt* påverkan på väddnätfjäril. En negligerbar mängd habitat (0,05 hektar) kommer att försvinna. Risken för att enskilda fjärilsindivider dör eller att ägg skadas är näst intill obefintlig.

Den ansökta verksamheten kan även orsaka en *indirekt* (hydrologisk) påverkan på habitat utanför det ansökta verksamhetsområdet. Det handlar om en förlust av maximalt 1,24 hektar habitat sydväst om File hajdar-täkten (dvs. inte inom något Natura 2000-område).

J.3.5 Skyddsåtgärder

Den ansökta verksamheten har sammantaget en ytterst begränsad påverkan på apollofjäril, svartfläckig blåvinge och väddnätfjäril. Cementa åtar sig ändå att vidta en rad

ambitiösa skyddsåtgärder i syfte att så långt som möjligt minimera verksamhetens påverkan på arterna.

Vad gäller **fjärilsindivider och ägg**, kommer Cementa avlägsna alla plantor av vit fetknopp och backtimjan från de ytor som ska tas i anspråk vid File hajdar-täkten, för att därigenom säkerställa att *apollofjäril* och *svartfläckig blåvinge* under nästa flygsäsong lägger sina ägg på plantor utanför brytområdet. Åtgärden kommer att genomföras under andra halvan av juni, året innan brytningen inleds i de områden som hyser de nämnda växterna. En alternativ åtgärd för *apollofjäril* är att samla in larverna i maj, och flytta dem till andra områden (t ex de nyrestaurerade habitaterna).

För det fall det ansökta tillståndet inte kan tas i anspråk förrän efter juni 2023, kan Cementa istället komma att vidta en annan – likvärdig – skyddsåtgärd, nämligen att från slutet av juni till och med juli täcka de potentiella fjärlshabitaten med en duk som släpper igenom sol och vatten, men som hindrar fjärlarna från att lägga ägg i området. Duken kommer att vittjas dagligen under juni – juli så att eventuella fjärlar som kläcker ut kan släppas fria. Samtidigt hindras honor från att lägga nya ägg på plantorna under duken. Se villkorsförslag 16.

Vidare kommer Cementa samla in larver av *väddnätfjäril* i de delar av området som avses brytas ut och flytta dem till annat lämpligt habitat. Åtgärden kommer att genomföras under hösten, året innan brytningen inleds i de områden som utgör habitat för väddnätfjäril, se villkorsförslag 17.

Med vidtagande av de föreslagna skyddsåtgärderna, bedöms risken vara näst intill obefintlig för att fjärilsindivider (inklusive larver) dör eller att ägg skadas.

Vad gäller de habitat som kan gå förlorade, har Cementa – i syfte att garantera en bibehållen **kontinuerlig ekologisk funktion** för fjärlarna – låtit restaurera habitat på andra, närliggande platser. De restaurerade habitaterna är för samtliga tre fjärlar större än de habitat som riskerar att gå förlorade till följd av den ansökta verksamheten. De restaurerade habitaterna är också av samma kvalitet som de som kan gå förlorade, och föryngring har ägt rum. Platsens kontinuerliga ekologiska funktion är därmed redan säkerställd. Cementa har ändå för avsikt att fortsätta vidta aktiva åtgärder inom de restaurerade områdena, och har uppdragit åt Calluna att ta fram tydliga och objektiva kriterier för när ett habitat kan anses vara *fullt* funktionellt (dvs. inte enbart motsvara kvaliteten inom de områden som riskerar att gå förlorade till följd av den ansökta

verksamheten, utan kvaliteten i de områden som nyttjas av respektive fjärilsart i betydligt högre grad). Calluna har vid detta arbete utgått ifrån resultaten av de inventeringar och studier som sedan 2017 pågått på File hajdar, vilket säkerställer att kriterierna är anpassade efter förhållandena på platsen. Kriterierna bygger i korthet på förekomst av värdväxt och täckningsgrad (öppenhet) i vegetationen, se vidare avsnitt 7.3 i Bilaga B14. Cementa kommer fortsätta vidta aktiva åtgärder till dess de restaurerade habitaterna uppfyller de av Calluna utvecklade kriterierna, och därefter följa upp förhållandena inom de restaurerade habitaterna och vidta de åtgärder som krävs för att garantera en bibehållen funktionalitet, se villkorsförslag 18. Aktiva och, därefter, bibehållande åtgärder kommer att genomföras under minst tio års tid.

Cementa vill i detta sammanhang understryka att restaureringen av habitat för väddnätfjärilen *inte* vidtas för att undvika att något förbud i artskyddsförordningen eller krav på tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken ska utlösas.

J.4 Kärlväxter

Det finns ett fåtal fridlysta växtarter *inom* utökningsområdet. Det handlar om enstaka plantor av svärdrissla, Sankt Pers nycklar (8 § artskyddsförordningen) och blåsippa (9 § artskyddsförordningen). Den ansökta verksamheten innebär att dessa plantor försvinner från området. Cementa kommer att samla in plantor, frön och/eller andra växtdelar av berörda arter och flytta materialet till andra platser, inom ramen för bolagets kompensationsplan (se avsnitt K nedan). Det finns inga garantier för att de berörda plantorna kommer att överleva flytten, men pilotförsöken kommer att bidra med ovärderlig kunskap och erfarenhet vad gäller arternas förutsättningar att återetablera sig på annan plats och på så sätt gynna arterna på längre sikt.

Det finns även ett antal fridlysta växtarter *strax utanför* utökningsområdet. Det handlar i det fallet om enstaka plantor av nipsippa (7 § artskyddsförordningen), svärdrissla, honungsblomster, brudsporre, skogsknipprot, purpurknipprot, Sankt Pers nycklar, johannesnycklar, tvåblad, grönvit nattviol och nattviol samt ytterligare två kärlväxter som redovisas i den sekretessmarkerade delen av Bilaga B13 (8 § artskyddsförordningen) och blåsippa (9 § artskyddsförordningen). Risken för att dessa plantor skadas till följd av den ansökta verksamheten bedöms vara mycket liten.

Det finns sammanfattningsvis ytterst få plantor av fridlysta växter inom och strax utanför ansökansområdet. Även om samtliga dessa plantor skulle försvinna till följd

av den ansökta verksamheten – vilket bedöms vara mycket osannolikt – skulle förändringen i arternas numerär på File hajdar knappt vara mätbar. Den ansökta verksamheten riskerar således inte påverka arternas bevarandestatus, vare sig lokalt, regionalt eller nationellt.

I Bilaga B13 finns en närmare beskrivning av verksamhetens påverkan på fridlysta kärlväxter och de skyddsåtgärder som Cementa avser vidta.

K. Kompensationsåtgärder avseende ekologiska värden

Cementa har så långt som möjligt försökt *undvika* eller *minimera* verksamhetens skada på naturvärden och biologisk mångfald, genom att exempelvis välja bort alternativa brytområden som hyser högre naturvärden (se avsnitt 9.5.1 i MKB) och vidta långtgående skyddsåtgärder för fridlysta arter (se avsnitt J ovan). Trots detta kommer ianspråktagandet av det utökade brytområdet oundvikligen medföra skada på de naturmiljöer och växter som finns inom och i nära anslutning till det området. Cementa har låtit utreda hur bolaget kan *kompensera* för denna skada, se Bilaga C. Av utredningen framgår sammanfattningsvis följande.

Efter utredning av ett antal olika platser i närheten av Slite, bedöms Smöjen – en gammal kalktäkt med starkt påverkad natur – utgöra det lämpligaste kompensationsområdet. Det ekologiska målet med de kompensationsåtgärder som planeras är att påskynda etablering av alvarvegetation, öka blomrikedomen samt att på vissa platser etablera träd- och buskskikt. På lång sikt är målet att naturen inom området ska uppnå gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-naturtypen alvar. För att uppnå detta mål kommer ett antal olika åtgärder att vidtas, bland annat reparation av diken och andra markskador, tillförsel av jord, etablering av vindskyddande träd- och buskskikt samt sådd och plantering av alvarvegetation. Resultatet av kompensationsåtgärderna kommer att följas upp under 30 år efter genomförd åtgärd, och området kommer därefter förvaltas under minst 100 år.

Den föreslagna kompensationen kommer att ge upphov till 46 habitathektar¹⁷, och därigenom ge en fullgod kompensation för den förlust av naturvärde som uppstår i och med ianspråktagandet av det utökade brytområdet (ca 20 habitathektar).

Cementa åtar sig att, i enlighet med kompensationsutredningen, genomföra och bekosta ekologisk kompensation av minst det antal habitathektar som kommer att gå förlorade i och med ianspråktagandet av det utökade brytområdet. Kompensationsutredningen redovisar inte i detalj hur insatserna ska genomföras och förvaltas. När det ansökta tillståndet tas i anspråk, kommer Cementa ta fram en plan som i detalj beskriver de åtgärder som ska utföras och följas upp samt hur området långsiktigt ska förvaltas. Arbetet kommer att redovisas i den årliga miljörapporten.

L. Efterbehandling

Som framgår av avsnitt B.6.3 ovan, genomför Cementa just nu en utredning avseende den långsiktiga utformningen av bolagets verksamhet i Slite. Cementas huvudalternativ är att fortsätta bedriva verksamhet i Östra brottet och File hajdar-täkten under lång tid framöver, och inleda en avveckling av verksamheten i Västra brottet inom ramen för det tillstånd som ska komma efter det nu ansökta. Utgångspunkten i förevarande prövning är dock att den ansökta verksamheten ska bedrivas under fyra års tid, varefter såväl brytningen som länshållningen upphör och samtliga tre täkter börjar vattenfyllas. Det utgör också utgångspunkten för alla de konsekvensbedömningar som redovisas inom ramen för denna ansökan.

Efterbehandlingen är en mycket lång process – vattenfyllnaden av täkterna förväntas ta uppemot 40 års tid. Det är således inte lämpligt eller möjligt att inom ramen för den här prövningen beskriva eller reglera i detalj hur efterbehandlingen ska utformas, exempelvis de exakta tröskelnivåerna för de framtida täktsjöarna. Sådana detaljer behöver istället utformas och anpassas med hänsyn till hur kunskapsläget och förhållandena på den aktuella platsen utvecklar sig under de kommande decennierna. Den redovisade efterbehandlingsplanen, Bilaga B4, redogör för bolagets övergripande

¹⁷ Habitathektar är inte ett renodlat arealmått, utan ett områdes areal multiplicerad med ett mått på naturmiljöns kvalitet.

inriktning, målbild och ambition med efterbehandlingen av täkterna. En mer detaljerad plan kommer att utarbetas allteftersom efterbehandlingen fortskrider.

Cementa har låtit utreda de hydrologiska effekterna och konsekvenserna av den föreslagna efterbehandlingen. Resultaten finns redovisade i MKB och dess bilagor. Av utredningen framgår sammanfattningsvis att vattenfyllnaden av täkterna kommer att ha en tydlig påverkan på grundvattennivåerna inom ett stort område omkring bolagets täkter. De vattenfyllda täkterna kommer att fungera som reservoarer för grund- och ytvatten. Under den nederbördsfattiga sommarperioden, då grundvattennivåerna i området vid Slite är låga, kommer vatten från täktsjöarna att strömma ut ur täkterna och fylla på grundvattensystemet. Det kommer i sin tur ha positiva effekter för grundvattenförekomsten Roma och den gotländska dricksvattenförsörjningen. Det finns tre sluttäckta deponier i anslutning till Västra brottet, men dessa kommer inte ha någon nämnvärd påverkan på vattenkvaliteten i det vattenfyllda Västra brottet. Vattenfyllnaden bedöms med hänsyn till de aktuella markförhållandena inte heller medföra några problem med sättningar. En höjd grundvattennivå kan dock medföra fuktproblematik i källare och motsvarande tekniska anläggningar, om dessa är belägna på en låg nivå och har utformats med hänsyn till de nu rådande (lägre) grundvattennivåerna. Baserat på en studie av den topografiska kartan, bedöms det finnas förhållandevis få källare i täkternas närhet som är belägna på en så låg nivå att de kan beröras negativt av vattenfyllnaden. Som framgår av avsnitt I.4.2 ovan, kan de höjda grundvattennivåerna eventuellt också leda till ställvis blötare förhållanden i de närliggande Natura 2000-områdena, vilket i sin tur kan påverka vegetationen. Vissa rikkärr kan övergå till agmyr och vice versa, men den totala arealen rikkärr förväntas inte att förändras. Förvaltningsplaner, eller motsvarande framtida dokument, kan behöva anpassas till detta, eller åtgärder vidtas av Cementa inom ramen för efterbehandlingen. Samtliga dessa aspekter får beaktas vid utformningen av den slutliga efterbehandlingsplanen men också löpande under de decennier som vattenfyllnaden pågår. Den föreslagna efterbehandlingen bedöms sammantaget vara mycket lämplig.

M. Villkor för verksamheten

M.1 Inledning

Några av Cementas förslag till villkor kommenteras i avsnitten J.3.5 (fridlysta dagfjärilar), L (efterbehandling) och N.3.1 (låga vattennivåer i enskilda brunnar och

de kommunala produktionsbrunnarna). I det nedanstående diskuteras utformningen av ytterligare några av villkorsförslagen.

I tillägg till de villkor som Cementa föreslår, vilka redovisas samlat i avsnitt M.8 nedan, gör Cementa en rad åtaganden i prövningen, som inte är lämpliga att reglera villkorsvis. Åtagandena finns sammanställda i Bilaga D. Villkor behöver av rättssäkerhetsskäl vara utformade så att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av tillståndshavaren.¹⁸ De åtaganden som Cementa gör kan inte formuleras med tillräcklig precision vad gäller genomförande och kontroll, eftersom detta kan variera beroende på årstid, nytillkommen kunskap eller ändrade förutsättningar i övrigt. Det är därför varken lämpligt eller möjligt att reglera åtgärderna i specifika tillståndsvillkor. Åtagandena omfattas däremot av det allmänna villkoret och blir på det sättet bindande för Cementa.

M.2 Buller

Som framgår av bullerutredningen i Bilaga B17, kommer den ansökta utökningen av täkterna endast ge upphov till en marginell förändring av det buller som uppstår i den befintliga verksamheten.

Cementa föreslår ett villkor som motsvarar de nivåer som anges i Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. I nu gällande och tidigare tillstånd har nattperioden, i enlighet med Naturvårdsverkets tidigare riktlinjer, varat till klockan 07. I nu gällande riktlinjer startar dagperioden klockan 06, varför Cementa föreslår att också bullervillkoret för tåktverksamheten ska ändras på motsvarande sätt. Villkoret omfattar alla bullerkällor inom det ansökta verksamhetsområdet. Det buller som genereras av lastbilstransporterna till och från Nordkalk omfattas endast av bullervillkoret när lastbilarna befinner sig inom verksamhetsområdets gränser.

Buller från tåktverksamhet är relativt jämnt fördelat under arbetstiden, varför ekvivalentnivåerna bör baseras på de tidsperioder som anges i villkoret.

Det föreslagna villkoret kommer även fungera begränsande för arbetstider för verksamheten då möjligheten att bedriva olika typer av arbeten indirekt styrs av

¹⁸ Se NJA 2006 s. 310 och NJA 2010 s. 690.

bullervillkoret. Av denna anledning har Cementa inte föreslagit något villkor rörande arbetstider.

Buller från vägtransporter omfattas inte av bullervillkoret. Den ökade trafikbelastningen kommer att leda till högre bullernivåer längs vägen, men det är jämförelsevis få hushåll som berörs av nivåer över riktvärdena i infrastrukturpropositionen 1996/97:53, som enligt praxis tillämpas i denna slags bedömningar.

M.3 Vibrationer och luftstötstågor

Sprängningar ger upphov till vibrationer och luftstötstågor. Människor kan förnimma vibrationer vid långt lägre nivåer än de nivåer då vibrationerna riskerar att påverka byggnader och anläggningar. Cementa föreslår ett villkor med de begränsningsvärden som är praxis vid täktverksamhet. Värdena motsvarar komfortvärden, dvs. vid dessa värden är det fortfarande god marginal till den punkt då en byggnad kan påverkas. Motsvarande begränsningsvärden finns föreskrivna i det befintliga tillståndet.

Vad gäller luftstötstågor, föreslår Cementa ett villkor med ett begränsningsvärde om 200 Pa, mätt som frifältsvärde. Motsvarande begränsningsvärde finns föreskrivet i det befintliga tillståndet och har aldrig överskridits. Som jämförelse kan nämnas att Svensk Standard 02 52 10 *Vibration och stöt – Sprängningsinducerade luftstötstågor – Riktvärden för byggnader* anger 500 Pa som riktvärde för maximalt reflektionstryck, vilket motsvarar 250 Pa som frifältsvärde, för att undvika skador på byggnader. Villkorsförslaget ger således god marginal utöver den marginal som redan är inbyggd i riktvärdet i Svensk Standard.

Vid utformning av villkor kopplade till sprängning måste beaktas att en verksamhetsutövare aldrig kan ha full kontroll över bergets egenskaper. Därtill kommer att en kontroll med immissionsvärden i sig inrymmer många osäkerheter, bland annat mätmetodmässigt. För att säkerställa att villkorets värden efterlevs som begränsningsvärde vid varje enskild sprängning måste sprängningarna anpassas med stora marginaler till begränsningsvärdet, vilket innebär fler och mindre sprängningar för att ta ut motsvarande mängd sten. Det finns därför skäl att tillåta att de uppmätta vibrations- och luftstötståg värdena i enstaka fall överskrider begränsningsvärdet utan att en villkors-

överträdelse ska anses föreligga. Villkor med en sådan konstruktion har också godtagits i tillstånd till motsvarande verksamheter.¹⁹

Cementa föreslår att villkoren kontrolleras genom mätning vid minst ett bostadshus vid varje sprängtillfälle. Mätning av luftstövåtg kommer att utföras som reflexionsmätning och redovisas med motsvande nivå för frifältsmätning, vilket är praxis.

M.4 Damning

Damning utgör inte något större problem i verksamheten. Krossanläggningen och det transportband som för stenen in till fabriken är inneslutna. Damningen härifrån är således ytterst begränsad. Den damning som kan uppstå inom ramen för täktverksamheten härrör främst från transporterna på den interna truckvägen och de lastbilar som kör till och från Västra brottet. Cementa föreslår att damning vid behov ska begränsas genom vattenbegjutning av berörda transportvägar.

De lastbilar som transporterar kalksten från Nordkalk på allmän väg är täckta, för att minska damningen. Cementa kommer därtill anlägga en hjultvätt vid utpassagen från Västra brottet i syfte att minimera spridningen av dammpartiklar från bolagets verksamhetsområde till allmän väg. Vidare eftersträvar Cementa att i dialog med Trafikverket och Region Gotland finna ytterligare, lämpliga åtgärder för att minimera damning i tätorter.

M.5 Grundvattenbortledning

Den ansökta vattenbortledningen förväntas inte medföra någon väsentlig påverkan på den kommunala dricksvattentäkten eller enskilda brunnar. Vattenbortledningen kommer inte heller medföra någon negativ påverkan på Tingstäde träsk eller de närliggande Natura 2000-områdena, eller grundvattenberoende terrestra ekosystem av någon särskild betydelse. Till följd av de särskilda hydrogeologiska förhållandena i området, med stora och hastiga variationer i grundvattennivåer, kommer grundvattennivåerna i omgivningen att stiga förhållandevis snabbt när länshållningen en gång upphör.

¹⁹ Se exempelvis mark- och miljödomstolens vid Vänersborgs tingsrätt dom den 21 mars 2016 i mål M 770-15, fastslagen genom Mark- och miljööverdomstolens dom den 17 november 2016 i mål M 3129-16.

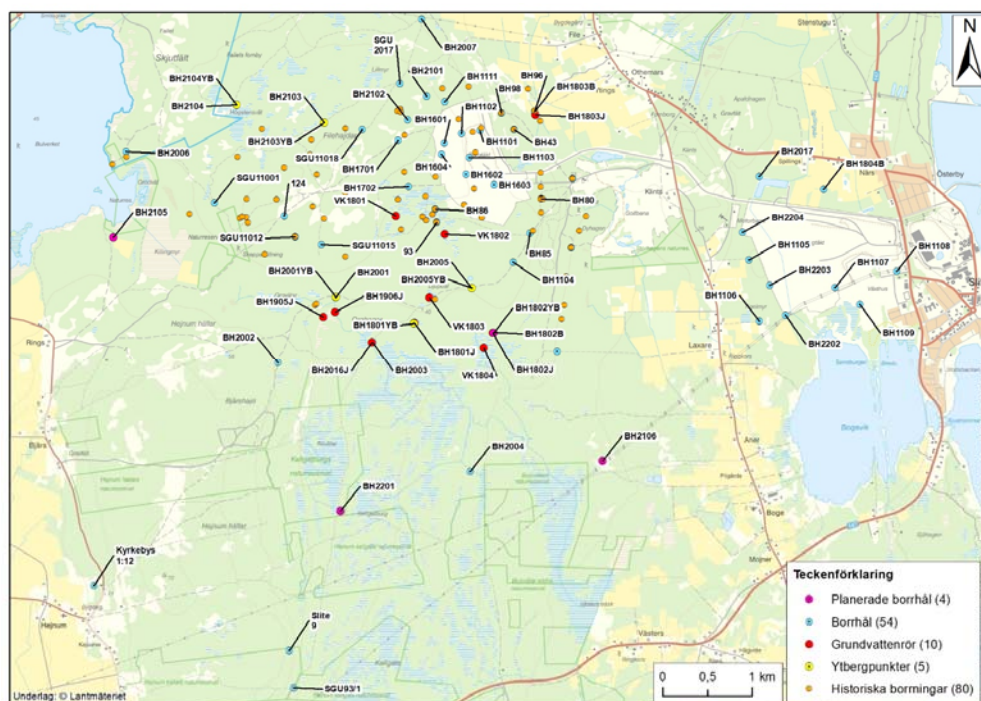
Det vatten som Cementa leder bort består av nederbörd samt inläckande mark- och grundvatten. Mängden vatten som härrör från nederbörd kommer att variera, både under och mellan olika år, medan variationen i grundvattenkomponenten kan förväntas vara mindre och inte lika snabb. Mätningar av storleken på grundvattenbortledningen kommer därför vara osäkra. Villkor måste vara möjliga att följa upp, varför det inte är lämpligt att föreskriva ett maximalt flöde av utgående vatten som villkor, och inte heller ange det i tillståndsmeningen. Ett mer uppföljbart villkor är att ange en nivå till vilken grundvattnet maximalt får avsänkas, vilket Cementa föreslår. Motsvarande villkor finns föreskrivna i det befintliga tillståndet.

I File hajdar-täkten ligger täktbotten på +20 meter och de två pumpgroparna på +18 meter. Länshållning behöver således ske ned till +18 meter. För Östra brottet föreslås avsänkning till en nivå om -30,2 meter, vilket är djupet för den lägsta pumpgropen. Västra brottets botten ligger i pall 2 på ca -50 meter. Pall 2 är delvis vattenfylld och Cementa har inget behov av att länshålla ner till en så djup nivå. Bolaget föreslår därför att grundvattennivån i Västra brottet framgent får avsänkas till en nivå om -41 meter, vilket är djupet för lågområdet där krossen står. Täktbotten i pall 1 ligger i övrigt omkring -26 meter. Cementa föreslår vidare att vattennivån i pall 2 inte ska få understiga -32 meter. De föreslagna nivåerna överensstämmer med de nivåer som finns föreskrivna i det befintliga tillståndet.

M.6 Kontrollprogram

Cementas kontrollprogram för den befintliga täkt- och vattenverksamheten innefattar kontroll av bullernivåer, vibrationer, mängd och kvalitet på länshållningsvatten från File hajdar-täkten samt Västra och Östra brottet, grundvattennivåer och vattenkvalitet i området runt täkterna samt vattenkvalitet i recipient Anerån. Kontrollprogrammet kommer vid behov att uppdateras och anpassas efter villkoren i det nya tillståndet.

Cementa vill i detta sammanhang särskilt fästa uppmärksamheten vid det stora antalet borrhål och grundvattenrör som finns installerade i och omkring täkterna och de närliggande Natura 2000-områdena, se bild nedan. Cementa har genom kontinuerliga mätningar i många av dessa kontrollpunkter en mycket god uppsikt över grundvattennivåerna i verksamhetens närområde.



Vidare kan nämnas två av de projekt som Cementa har initierat utanför ramen för kontrollprogrammet. Bolaget låter sedan år 2017 utföra miljöövervakning och uppföljning av vegetation i ett flertal provrutor i de närliggande Natura 2000-områdena. Cementa bedriver sedan år 2007 också omfattande studier av arten nipsippa, i syfte att utpröva metoder för att bibehålla och förstärka en livskraftig population i området.

M.7 Ekonomisk säkerhet

Tillstånd till täktverksamhet förutsätter att verksamhetsutövaren ställer en ekonomisk säkerhet för de avhjälpande- och återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda, se 9 kap. 6 e § och 16 kap. 3 § miljöbalken. Cementa föreslår en ekonomisk säkerhet om 10 miljoner kronor, se beräkning i [Bilaga F](#). Den föreslagna säkerheten har beräknats på sedvanligt sätt, med utgångspunkt i Miljösamverkan Sveriges rapport *Efterbehandling av täkter – En förtäkt vägledning*.

M.8 Förslag till villkor

Allmänt villkor

1. Om något annat inte framgår av övriga villkor, ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Cementa angett i ansökningshandlingarna eller i övrigt uppgett eller åtagit sig i målet.

Gränsmarkering m.m.

2. Gränsen för verksamhetsområdet ska vara tydligt utmärkt i terrängen under hela verksamhetstiden. En skadad gränsmarkering ska ersättas med en ny.

I ett område med uppenbara olycksrisker ska stängsel sättas upp och allmänheten uppmärksammas på riskerna med att beträda området.

Buller

3. Buller från verksamheten ska begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid bostäder än

– 50 dB(A) dagtid vardagar (06–18)

– 40 dB (A) nattetid (22–06)

– 45 dB (A) övrig tid.

Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid utomhus vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A).

Kontroll ska ske genom närfältsmätning och beräkning. Kontroll ska genomföras senast tre månader efter att tillståndet har tagits i anspråk och därefter vid större förändringar i verksamheten som kan medföra ökat buller.

Sprängning

4. All sprängning ska föregås av en förvarningssignal, tydligt hörbar inom minst 500 meter från verksamhetsgränsen.

Vibrationer och luftstöt vågor

5. Vibrationshastigheten till följd av sprängning får inte överskrida 4 mm/s vid bostäder, uttryckt som högsta svängningshastighet i vertikalled.

Kontroll av markvibrationer ska vid varje sprängtillfälle ske genom mätning vid minst ett närliggande bostadshus. Mätningen ska följa svensk standard. Villkoret är uppfyllt om värdet innehålls vid 90 procent av sprängtillfällena under ett kalenderår och aldrig överstiger 6 mm/s.

6. Luftstöt vågor till följd av sprängning får vid bostadshus inte överstiga 200 Pa mätt som frifältsvärde.
7. Kontroll av luftstöt våg ska ske vid minst ett närliggande bostadshus vid varje sprängtillfälle. Kontrollen ska utföras som reflektionsmätning och redovisas med motsvarande nivå för frifältsmätning. Villkoret är uppfyllt om värdet innehålls vid 90 procent av mättillfällena under ett kalenderår och aldrig överstiger 250 Pa mätt som frifältsvärde.

Damning

8. En hjultvätt ska finnas vid utfarten från Västra brottet. Därtill ska damning vid behov begränsas genom vattenbegjutning av transportvägar.

Kemiska produkter och farligt avfall

9. Kemiska produkter, t.ex. petroleumprodukter, och farligt avfall ska förvaras i tankar innanför invallning eller i tråg som rymmer hela mängden produkter respektive avfall.

Tankning av fordon eller cisterner ska där det är möjligt utföras över tät yta där spill kan saneras. Med tät yta avses hårdgjord yta eller absorberande mattor. Utrustning för sanering av oljespill eller annat läckage ska finnas lätt tillgänglig. Larvburna maskiner ska, när de parkeras i täckerna, parkeras med tanken över absorberande matta.

Vatten

10. Grundvattennivån i Östra brottet får sänkas till lägst -30,2 meter.

11. Grundvattennivån i Västra brottet får sänkas till lägst –41 meter. Vattennivån i pall 2 ska dock vara lägst –32 meter.
12. Grundvattennivån i File hajdar-täkten får sänkas till lägst +18 meter.
13. Länshållningsvatten ska genomgå slam- och oljeavskiljning i för ändamålet anpassad sedimentationsdamm.
14. Om vattennivån i de kommunala brunnarna vid Slite till följd av den ansökta verksamheten sjunker till en sådan nivå att den allmänna vattenförsörjningen hotas, ska Cementa bekosta transport av vatten i tankbilar till Slite från annat av regionen anvisat vattenverk på Gotland. Om Region Gotland saknar kapacitet att producera vattnet i någon av sina vattentäkter ska Cementa istället bekosta transport av överskjutande volym från någon annan geografisk region till Gotland.

Om det framstår som sannolikt att den låga nivån i brunnarna beror på den av Cementa ansökta verksamheten får Region Gotland ensidigt påkalla att Cementa bekostar transport av högst 2 000 m³ dricksvatten enligt ovan. Om Region Gotland bedömer att bortfallet av dricksvatten blir större än 2 000 m³ och parterna inte är ense om att vattennivån i brunnarna beror på Cementas verksamhet, ska frågan om bekostande av ytterligare vattentransporter överlämnas till mark- och miljödomstolen för prövning.

15. Om det under tillståndstiden uppstår akut vattenbrist i enskild bergborrad brunn inom det redovisade influensområdet, för tillgodoseende av fastighetens behov av vatten för hushåll, djurhållning eller näringsverksamhet – med undantag av vatten för bevattningsändamål – ska Cementa efter begäran ordna provisoriskt tillhandahållande av vatten för det aktuella ändamålet till dess permanent vattenförsörjning kan ordnas. Skyldigheten gäller inte om det uppenbart saknas samband mellan den tillståndsgivna vattenverksamheten och vattenbristen.

Skyddsåtgärder för fjärilar

16. Innan ett område som utgör habitat för apollofjäril eller svartfläckig blåvinge avbanas, ska Cementa vidta åtgärder i enlighet med vad som

beskrivits i ansökan, för att undvika att det finns larver eller ägg av dessa arter i området.

17. Innan ett område som utgör habitat för väddnätfjäril avbanas, ska larver av väddnätfjäril i området samlas in och flyttas till annat lämpligt habitat. Åtgärden ska genomföras under hösten året innan brytningen inleds i de aktuella områdena.
18. Cementa ska upprätta ett åtgärdsprogram som omfattar att förvalta de cirka 5,25 hektar habitat för apollofjäril och svartfläckig blåvinge (överlappande areal) och cirka 2,55 hektar habitat för väddnätfjäril som bolaget har restaurerat. Programmet ska innefatta att aktiva åtgärder vidtas till dess de restaurerade habitaterna når den genomsnittliga mängd värdväxt och täckningsgrad för träd- respektive buskskikt som i ansökningshandlingarna har redovisats ge god funktionalitet som habitat. Därefter ska bibehållande åtgärder vidtas. Åtgärdsprogrammet ska omfatta minst tio år från det att tillståndet tas i anspråk.

Efterbehandling

19. Efterbehandlingen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten och i huvudsaklig överensstämmelse med efterbehandlingsplanen.

Om tillståndsprovning avseende fortsatt täktverksamhet pågår vid tillståndstidens utgång, behöver maskiner, byggnader m.m. inte nedmonteras innan den provningen har avslutats.

Ekonomisk säkerhet

20. För fullgörandet av efterbehandlingen ska verksamhetsutövaren ställa en ekonomisk säkerhet om 10 000 000 kronor.

Kontrollprogram

21. Ett förslag till kontrollprogram ska ges in till tillsynsmyndigheten senast en månad efter det att tillståndet har tagits i anspråk eller vid den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

N. Särskilt om vattenverksamheten

N.1 Rådighet

Den ansökta vattenverksamheten kommer att bedrivas inom fastigheten Gotland Othem Österby 1:229. Cementa har som fastighetsägare den rådighet som krävs enligt lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

N.2 Berörda fastigheter och sakägare

En ansökan om tillstånd till vattenverksamhet ska enligt 22 kap. 1 a § miljöbalken innehålla uppgift om huruvida det finns fastigheter som berörs av vattenverksamheten och i förekommande fall namn och adress på ägarna och berörda innehavare av särskild rätt till fastigheterna.

Cementa har med hjälp av en för ändamålet framtagen hydrogeologisk grundvattenmodell låtit simulera den ansökta verksamhetens *påverkansområde*, dvs. det område inom vilket grundvattnet kan förväntas sänkas av i sådan omfattning att det kan leda till en icke försumbar påverkan på vatten- och energibrunnars funktion. Gränsen för påverkansområdet har med hänsyn till försiktighetsprincipen dragits redan vid 0,3 meters förändring. Cementa vill dock understryka att det i praktiken är omöjligt att särskilja en sådan marginell förändring från de naturliga variationerna i detta område – grundvattennivån på en och samma plats kan variera med över 30 meter på ett år – och att det i de allra flesta fall krävs en större förändring än 0,3 meter för att det ska uppstå någon märkbar skillnad på brunnars funktion.

Simuleringar av påverkansområden består något förenklat av en jämförelse mellan de förväntade grundvattennivåerna i två olika situationer. Det är vid prövningar av täkter och gruvor allmänt vedertaget att redovisa en jämförelse mellan (a) de befintliga vattennivåerna, och (b) de förväntade grundvattennivåerna vid maximal grundvattenpåverkan enligt tillståndet, vilket i det här fallet motsvarar slutskedet av den ansökta tillståndstiden. En sådan jämförelse visar det område inom vilket brunnar kan drabbas av *lägre vattennivåer än idag*, om den ansökta verksamheten kommer till stånd.

Det har vid samrådet framförts önskemål om att Cementa istället ska utgå från en jämförelse som genererar ett större påverkansområde. Naturvårdsverket har efterfrågat en jämförelse mellan (a) de förväntade vattennivåerna om den ansökta verksamheten inte kommer till stånd och täkterna under cirka fyra års tid får fyllas

med vatten, och (b) de förväntade vattennivåerna vid utgången av det ansökta tillståndet. Länsstyrelsen har efterfrågat en jämförelse mellan (a) de förväntade vattennivåerna om den ansökta verksamheten inte kommer till stånd och täkterna efter 30–40 års tid har fyllts med vatten, och (b) de förväntade vattennivåerna vid utgången av det ansökta tillståndet.

Cementa har låtit simulera alla tre typer av jämförelser. Den av länsstyrelsen efterfrågade jämförelsen genererar det största påverkansområdet, och omfattar i sin helhet de två andra typerna av påverkansområden som nämns ovan. Påverkansområdet redovisas i figuren nedan.



Grön linje visar påverkansområdet för lågvattensituationen. Vidare visar kartan samtliga brunnar som är registrerade i SGU:s brunnarsarkiv. De brunnar som inte är registrerade i SGU:s brunnarsarkiv, men som Cementa har fått kännedom om under samrådet, syns således inte på kartan. Ägare och nyttjare av dessa brunnar är dock upptagna i sakägarförteckningen.

Cementa har kartlagt förekomsten av vatten- och energibrunnar inom det ovan redovisade påverkansområdet. Sakägarförteckningen, Bilaga G, innefattar de innehavare och nyttjare av vatten- och energibrunnar inom detta område som Cementa kunnat identifiera.

N.3 Skada av vattenverksamheten

N.3.1 Förutsedd skada

En ansökan om tillstånd till vattenverksamhet ska enligt 22 kap. 1 a § miljöbalken innehålla uppgifter om de ersättningsbelopp som sökanden erbjuder varje sakägare, om det inte på grund av verksamhetens omfattning bör anstå med sådana uppgifter.

Som framgår av avsnitt N.2 ovan, har Cementa låtit avgränsa kretsen av sakägare på grundval av ytterst konservativa antaganden. Den ansökta verksamheten bedöms i realiteten ha en mycket begränsad påverkan på grundvattenförhållandena, och denna påverkan är i huvudsak koncentrerad till täkternas absoluta närhet.

Vattennivån i **de kommunala produktionsbrunnarna**, belägna mellan File hajdar-täkten och Västra brottet, bedöms kunna avsänkas med ca 0,5 meter under juli månad. Brunnarna kommer fortsatt kunna producera 220 000 m³ råvatten per år, vilket är den tillståndsgivna volymen. Salthalten i brunnarna bedöms inte förändras nämnvärt utan kommer även fortsättningsvis – med god marginal – understiga Livsmedelsverkets riktlinjer.

Trots verksamhetens mycket begränsade påverkan på produktionsbrunnarna, åtar sig Cementa att bekosta ett nytt vattenverk som kan producera vatten för den allmänna vattenförsörjningen. Bolaget för just nu en dialog med Region Gotland rörande detaljerna i detta projekt, men den preliminära utgångspunkten är att vattenverket ska kunna producera 40 m³/h permeat (renat dricksvatten) och vara uppfört senast år 2027. Vattenverket ska förstärka utgående dricksvattenvolym från V/A-infrastrukturen vid vattenverket i Othem, men kan uppföras antingen separat eller integrerat med det befintliga vattenverket i Othem. Förevarande ansökan omfattar inte nödvändiga tillstånd till vattenverket, vilket Region Gotland planeras bli huvudman för. Förevarande ansökan omfattar inte heller tillstånd att leda vatten från *Cementas verksamhet* till det nya vattenverket eller anläggningar för detta. För att en sådan åtgärd ska vara tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt försvarbar behöver Cementa kunna bedriva sin verksamhet under en längre tidsperiod än fyra år. Cementa har dock för avsikt att ansöka om tillstånd till en sådan vattenbortledning i samband med den ansökan som ska ges in till mark- och miljödomstolen kring årsskiftet 2022/2023. Då kommer det också att vara klarlagt varifrån vattnet lämpligast tas, vilket inte är fallet i dagsläget.

Om det under tillståndstiden skulle uppstå akut vattenbrist i de kommunala produktionsbrunnarna kommer Cementa bekosta transport av vatten till Slite, se villkorsförslag 14.

Vad gäller **enskilda brunnar**, bedöms den ansökta verksamheten få störst påverkan på de brunnar som är belägna väster om Västra brottet, längs vägen mellan Klints och Laxare. Vattennivån i dessa brunnar bedöms kunna avsänkas med ca 0,3–1 meter under juli månad. Medeldjupet för uttagsbrunnarna i detta område är dock cirka 38 m, varför en avsänkning på 0,3–1 meter generellt sett inte bedöms påverka möjligheten till vattenuttag från brunnarna. Vidare ska nämnas att den planerade ridåinjekteringen utmed Västra brottets västra kant (se avsnitt G.4 ovan) förväntas leda till höjda grundvattennivåer inom området väster om Västra brottet. De positiva effekterna till följd av ridåinjekteringen är inte inkluderade i den prognostiserade avsänkningen.

För det stora flertalet brunnar inom det redovisade påverkansområdet, förutser Cementa, av de skäl som redovisas ovan, inte att vattenförsörjningen kommer att påverkas alls av den ansökta verksamheten. Cementa har dock inget emot att utsträcka ersättningserbjudandet i målet även till dessa brunnsinnehavare:

Cementa ska inom ramen för sin egenkontroll fortsätta att följa upp vattennivåer och vattenkvalitet i närbelägna dricksvattenbrunnar. För det fall Cementas verksamhet skulle orsaka en icke försumbar förändring av de befintliga grundvattennivåerna eller den befintliga grundvattenkvaliteten i någon enskild brunn, ska Cementa hålla berörd sakägare skadeslös genom att antingen borra en ny brunn eller bekosta en anslutning till det kommunala vattennätet (beroende på vad som är lämpligt i det enskilda fallet).

Standardhöjningen som en helt ny brunn eller kommunal anslutning innebär kompenserar enligt Cementas mening för tillfälliga olägenheter under anläggnings-tiden. Om inte annat leder sådana installationer typiskt sett till att fastigheters marknadsvärde höjs. Dessutom undgår fastighetsägaren samtidigt elkostnader för pumpning ur den egna brunnen. Mot denna bakgrund bedöms löpande kostnader för vattentaxa, för någon som tidigare haft egen brunn, inte vara ersättningsgilla.

N.3.2 Oförutsedd skada

Cementa föreslår att tiden för anmälan av oförutsedd skada bestäms till tio år från arbetstidens utgång.

N.4 Prövningsavgift

Kostnaderna för utförandet av den ansökta vattenverksamheten beräknas uppgå till mer än 100 000 kronor men högst 500 000 kronor, vilket inträffar om en ledning skulle anläggas för länshållningsvatten från File hajdar-täkten till Västra brottet.

Vid en fullt utbruten täkt, beräknas den årliga bortledningen av grund- och ytvatten uppgå till cirka 2 020 000 m³.

Baserat på ovanstående uppgår grundavgiften enligt 3 kap. 4 § förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken till 5 000 kronor. Tilläggsavgiften enligt 3 kap. 5 § nämnda förordning uppgår till 202 000 kronor. Prövningsavgiften ska således bestämmas till 207 000 kronor. Beloppet kommer att betalas in så snart ett avgiftsbeslut fattats av domstolen.

O. Tillåtlighet

O.1 Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

O.1.1 Kunskapskravet

Cementa har mångårig erfarenhet av täktverksamheten vid Slite. Nyligen och tidigare tillståndsprovningar liksom den löpande egenkontrollen har gett bolaget en unik kunskap om omgivningsförhållandena och verksamhetens påverkan på dessa. Det är uppenbart att bolaget besitter den kunskap och kompetens som behövs för den sökta verksamheten och att kunskapskravet därmed är uppfyllt.

O.1.2 Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik

Cementa har noga utrett konsekvenserna av den ansökta verksamheten. I utredningarna har försiktighetsprincipen iakttagits, dvs. antaganden är konservativa och bedömningar har gjorts så att verksamhetens inverkan överskattas snarare än underskattas. Exempelvis utgår utredningarna från att endast den yta som var utbruten i oktober 2021 är utbruten, medan det i verkligheten hunnit brytas ut mer (och arealförlusten således blir mindre än vad som anges i ansökan). Ett annat exempel är att den ridåinjektering som under 2022 ska genomföras längs Västra brottet inte alls beaktas, dvs. effekten av injekteringen på grundvatteninflödet till brottet antas vara noll.

Baserat på utredningarna har Cementa föreslagit omfattande försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Inga större utbyten av teknik väntas under den korta tillståndstid som det är fråga om, men Cementa använder sig genomgående av bästa möjliga teknik när utrustning och metoder byts ut i verksamheten.

O.1.3 Produktvalsprincipen

I verksamheten används inga större mängder kemiska produkter. Miljöpåverkan är en av de aspekter som beaktas vid inköp av smörjoljor och liknande. Arbetsmaskiner kommer att drivas med konventionella drivmedel. Truckarna planeras i framtiden bytas ut mot logistiklösningar utan klimatpåverkan, men leveranstiden är längre än den ansökta tillståndstiden, varför det inte är aktuellt inom ramen för den nu ansökta verksamheten. Cementa bevakar dock noga teknikutvecklingen inom detta område.

O.1.4 Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Ansökan avser utökning av ett befintligt täktområde, i omedelbar närhet till den cementfabrik där kalkstenen förädlas. Det får anses utgöra god hushållning att utnyttja de resurser som finns i området. Transporter av kalksten innebär – utöver högre kostnader och därmed högre pris på ett samhällskritiskt material (cement) – både en miljöbelastning och en högre risk för störningar.

Kalkstensfyndigheten på File hajdar är av sådan beskaffenhet att all utbruten sten kan tas tillvara. Det bryts ingen sten som inte kan användas för cementtillverkning (s.k. skrotsten) och de små mängder avbaningsmassor som uppstår kan nyttiggöras. Dessutom medför kalkstenens egenskaper att mycket lite tillsatsmaterial krävs i cementframställningen. Med de skyddsåtgärder som föreslås kan den ansökta brytningen ske utan oacceptabla konflikter med andra intressen. Att utnyttja den högkvalitativa fyndigheten vid Slite innebär sammantaget en mycket god resurshushållning.

O.1.5 Platsval

Inledningsvis ska nämnas att lokaliseringsbestämmelsen i 2 kap. 6 § första stycket miljöbalken har en begränsad betydelse i prövningar likt denna, då ansökan avser uttag av ett material där tillgången är mycket begränsad.²⁰

Cementa har låtit utreda ett stort antal alternativa lokaliseringar för kalkstensbrytning, både inom och utanför Gotland, se Bilaga B2. Av utredningen framgår sammanfattningsvis att det inte finns några realistiska alternativ till en fortsatt kalkstensbrytning i Slite. Utöver Västra brottet och File hajdar-täkten, är samtliga för ändamålet intressanta kalkstensförekomster antingen belägna i områden med *mycket stora motstående intressen* (exempelvis bostäder och Natura 2000-områden) eller på ett så *stort avstånd från cementfabriken* att det är miljömässigt, tekniskt och ekonomiskt orimligt att därifrån transportera kalksten till Slite.

Västra brottet och File hajdar-täkten ligger i nära anslutning till Cementas fabrik för cementframställning, vilket medför korta transporter. Tåktverksamheten och cementfabriken i Slite har vidare ett gynnsamt läge med närhet till hamn för fartyg med stor lastkapacitet, vilket möjliggör miljömässigt fördelaktiga fartygstransporter till avsättningshamnar. Vidare har tåktverksamhet bedrivits i området under mycket lång tid, vilket innebär att angränsande bebyggelse har anpassats efter denna.

Sammanfattningsvis är den valda platsen lämplig med hänsyn till att ändamålet – i förlängningen samhällets cementförsörjning – ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

O.2 **Tillåtlighet enligt 3–4 kap. miljöbalken**

Ansökningsområdet är utpekats som riksintresse för utvinning av mineral enligt 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken. Det ansökta området ligger också inom område som utpekats som riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Vidare ligger ansökningsområdet inom ett riksintresseområde för turismen och det rörliga friluftslivet enligt 4 kap. 2 § miljöbalken, vilket omfattar hela Gotland.

²⁰ Se prop. 2008/09:144, s. 13.

Cementa har låtit utreda verksamhetens påverkan på de riksintressen som finns i ansökningsområdet och dess närhet, se avsnitt 10.4 i MKB. Av utredningen framgår att miljöerna inom det ansökta brytområdet är starkt påverkade av den täktverksamhet som har pågått på platsen under uppemot ett sekels tid. Området hyser inga höga naturvärden och bedöms sakna förutsättningar för rekreativa värden.

Den ansökta grundvattenbortledningen bedöms inte medföra någon betydande påverkan på våtmarkerna utanför verksamhetsområdet. De närmast belägna våtmarkerna har en låg känslighet för förändrade hydrologiska förhållanden. De våtmarker som är belägna på större avstånd från täkterna är antingen beroende av grundvattnet i jordlagren eller vattennivån i Tingstäde träsk. Den ansökta verksamheten har inte annat än en försumbar påverkan på denna vattenförsörjning.

Påverkan är inte av sådan dignitet att den kan anses påtagligt skada eller försvåra något av de utpekade riksintressena. Verksamheten innebär ett uppfyllande riksintresset för mineralutvinning. Verksamheten är således tillätlig i förhållande till 3–4 kap. miljöbalken.

O.3 Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken

Som framgår av avsnitt G ovan, får den ansökta verksamheten anses medföra en försämring av grundvattenförekomsten Romas status samt äventyra att god status uppnås. Förutsättningarna för att tillåta verksamheten med stöd av 4 kap. 11–12 § VFF är emellertid uppfyllda.

Verksamheten bedöms i övrigt inte bidra till att uppnåendet av någon miljö kvalitetsnorm äventyras eller att statusen hos någon kvalitetsfaktor för en vattenförekomst försämras, se avsnitt 10.2 och 10.9 i MKB.

Verksamheten är således tillätlig i förhållande till 5 kap. miljöbalken.

O.4 Tillåtlighet enligt 7–8 kap. miljöbalken

Verksamheten riskerar inte att skada naturmiljön inom något Natura 2000-område, naturreservat eller biotopskyddsområde, se avsnitt 10.3 och 10.4 i MKB och avsnitt I ovan. Verksamheten står heller inte i strid med förbuden i artskyddsförordningen, se avsnitt J ovan. Verksamheten är således tillätlig i förhållande till 7 och 8 kap. miljöbalken.

O.5 Tillåtlighet enligt 9 kap. 6 e § och 16 kap. 3 § miljöbalken

Cementa har redovisat ett förslag till ekonomisk säkerhet, se avsnitt M.7 ovan.

O.6 Tillåtlighet enligt 11 kap. miljöbalken

Den ansökta vattenverksamheten kommer endast pågå under fyra års tid och innebär inte ett försvårande av annan verksamhet som i framtiden kan antas beröra samma vattentillgång som den nu aktuella. Bestämmelsen i 11 kap. 7 § miljöbalken utgör därmed inte något hinder mot att tillstånd lämnas till den ansökta vattenverksamheten.

P. Verkställighetsförordnande

Cementa yrkar att mark- och miljödomstolen ska förordna att det ansökta tillståndet får tas i anspråk innan det har vunnit laga kraft.

Av praxis från Högsta domstolen (NJA 2012 s. 623) följer att verkställighetsförordnanden endast kan meddelas i mål där verksamhetsutövarens intresse av att omedelbart få ta tillståndet i anspråk med viss marginal väger tyngre än de intressen som talar för att tillståndet ska få tas i anspråk först när det vunnit laga kraft. Härvid ska särskild hänsyn tas till om irreversibla skador på miljön kan uppstå om tillståndet omedelbart tas i anspråk samt om målet rymmer någon rättsfråga som kan vara av vikt för ledning av rättstillämpningen att få belyst i högre instans.

Givet att mark- och miljödomstolen beviljar Cementa det nu sökta tillståndet, förefaller det sannolikt att domen överklagas. Det nuvarande tillståndet gäller till och med den 31 december 2022. Det är av stor nationell betydelse att verksamheten vid täkterna i Slite kan fortgå. Behovet av kalksten till cementproduktionen är stort och kontinuerligt. Det kan endast under en kort tid upprätthållas genom andra lösningar, som samtliga är sämre för miljön än brytning i närheten av cementfabriken. Ett uppehåll i verksamheten skulle vara förbundet med stora negativa konsekvenser – inte bara för Cementa och dess anställda, utan också för alla de bolag inom bygg- och anläggningssektorn samt närliggande branscher som är beroende av den cement som produceras i Slite, och i förlängningen för Sveriges ekonomi.

Det föreligger inte något starkt allmänt eller enskilt motstående intresse mot den ansökta verksamhetens tillåtlighet. *Kalkstensbrytningen* ska bedrivas inom ett område som är starkt påverkat av den täktverksamhet som har pågått på platsen under uppemot

ett sekels tid och det finns ingen risk för skador på höga naturvärden. *Vattenbortledningen* orsakar inte någon permanent eller irreparabel påverkan på grundvattenförhållandena, utan grundvattennivåerna kommer att stiga relativt snabbt efter det att verksamheten upphör.

Cementa har vidare inte kunnat identifiera någon särskild rättsfråga i målet som kan vara av vikt för ledning av rättstillämpningen att få belyst i högre instans. Föreslagna villkor för verksamheten är sedvanliga och platsvalet torde vara okontroversiellt eftersom området sedan lång tid är påverkat av täktverksamhet.

Sammantaget föreligger starka skäl att meddela yrkat verkställighetsförordnande.

Verkställighetsförordnanden kan förenas med villkor om att verksamhetsutövaren ska ställa en ekonomisk säkerhet för sådan ersättning som för en vattenverksamhet kan komma att utgå om domstolens dom senare skulle ändras, se 22 kap. 28 § miljöbalken. Den ansökta vattenverksamheten kommer inte att orsaka någon permanent påverkan på grundvattenförhållandena. Grundvattennivåerna kommer att stiga relativt snabbt efter det att bortledningen upphör. Därmed upphör också den påverkan som kan medföra att ersättningsgill skada uppstår. Det finns mot denna bakgrund inget skäl att föreskriva villkor om särskild säkerhet enligt 22 kap. 28 § miljöbalken. Den ekonomiska säkerheten för *avhjälpande- och återställningsåtgärder* kommer att ställas innan tillståndet tas i anspråk, oavsett om tillståndet vid den tidpunkten har vunnit laga kraft eller inte.

Q. Övrigt

Q.1 Handläggningen av målet

Det befintliga tillståndet löper ut den 31 december 2022. Som framgår av avsnitt P ovan, skulle ett längre uppehåll i verksamheten vara förbundet med stora samhälls-ekonomiska konsekvenser. Cementa hemställer mot denna bakgrund om skyndsamt handläggning av bolagets ansökan.

För att underlätta planeringen för såväl domstolen som remissmyndigheterna, hemställer Cementa även att domstolen – så snart som möjligt – fastställer en för parterna gällande tidplan för målets handläggning. Tidplanen bör innefatta huvudförhandling

och syn senast i november 2022. Det finns annars en stor risk att området är snötäckt, vilket skulle påverka möjligheten att genomföra en givande syn.

Q.2 Aktförvarare

Till aktförvarare föreslås Region Gotlands bibliotek i Slite.

Q.3 Kungörelse

Ansökan kungörs lämpligen i Gotlands Allehanda och Gotlands Tidningar.

Q.4 Lokal för huvudförhandling

Huvudförhandling i målet kan förslagsvis hållas på Donners Event, Mellangatan 9, Visby.

Malmö den 18 april 2022

Cementa AB, genom



Anna Bryngelsson
(enligt fullmakt)



Fanny Aronsson
(enligt fullmakt)



Martin Johansson
(enligt fullmakt)

Bilageförteckning följer på nästkommande sida.

Bilageförteckning

A. Teknisk beskrivning

B. Miljökonsekvensbeskrivning

Bilaga 1. Samrådsredogörelse

Bilaga 2. Alternativutredning

Bilaga 3. Transport- och trafikutredning

Bilaga 4. Efterbehandlingsplan

Bilaga 5. Hydrogeologisk utredning

Bilaga 6. Åtgärder för att mildra negativa konsekvenser för grundvattenförekomsten

Bilaga 7. Utredning av deponiernas påverkan på vattenkvaliteten

Bilaga 8. Utlåtanden om geotekniska risker och risk för fuktproblem/översvämning

Bilaga 9. PM Ytvatten

Bilaga 10. Påverkan på Natura 2000-områden

Bilaga 11. Naturvärdesinventering File hajdar

Bilaga 12. Naturvärdesbedömning Västra brottet

Bilaga 13. Artskyddsutredning (*inkl. dokument som omfattas av sekretess*)

Bilaga 14. Artskyddsutredning för apollofjäril, svartfläckig blåvinge och väddnätfjäril

Bilaga 15. PM Grundvattenberoende terrestra ekosystem

Bilaga 16. Rapport från mätning av partiklar

Bilaga 17. Buller från täktverksamhet

Bilaga 18. Omgivningspåverkan från sprängning

Bilaga 19. Kontrollprogram

C. Kompensationsutredning ekologiska värden

D. Sammanställning åtaganden

E. Gällande miljöbalkstillstånd

F. Beräkning av ekonomisk säkerhet

G. Sakägarförteckning

H. Kartor med koordinater för bryt- och verksamhetsområde