

Recipientutredning Pinnån

NCC Industry AB

2024-01-19



| | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Sweco Sverige AB | 556767-9849 |
| Uppdrag | NCC ny bergtäkt |
| Uppdragsnummer | 30037444 |
| Kund | NCC Industry Aktiebolag |
| Upprättad av | Josefina Almén, David Rudberg |
| Granskad av | Anna Bokenstrand, Anna Nydahl |
| Datum | 2024-01-15 |
| Dokumentreferens | Recipientutredning Pinnån, NCC 240119 |

Sammanfattning

NCC Industry AB, ett av de ledande byggföretagen i Norden, ansöker om tillstånd till en ny täktverksamhet med mera i Skåne (Rya bergtäkt). Verksamheten kommer att medföra att olika typer av vatten avleds till vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön*. Sweco har utrett om den ansökta verksamhetens utsläpp till Pinnån medför en otillåten påverkan på ån.

Recipientutredningen har baserats på modellerade vattenflöden, uppskattade maximala utsläppshalter och vattenkemiska data som hämtats från två mätstationer i närheten. Utredningen omfattar förväntade utsläpp av kväve, fosfor, olja, suspenderat material, koppar, zink och bly. I de fall där beräkningar innefattat antaganden har sådana antaganden varit konservativa vilket medför att verksamhetens påverkan överskattats snarare än underskattats.

Den samlade bedömningen är att den ansökta verksamheten inte kommer att medföra en otillåten försämring av den ekologiska eller kemiska statusen eller innebära ett äventyrande av möjligheten att uppnå gällande kvalitetskrav enligt miljökvalitetsnormerna för den aktuella vattenförekomsten.

Innehållsförteckning

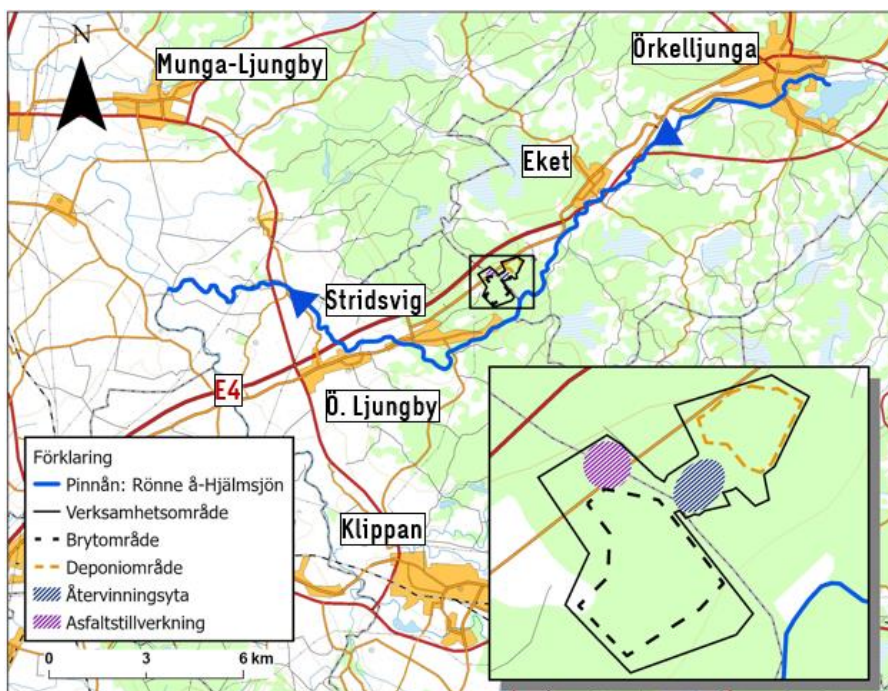
| | | |
|---|---|----|
| 1 | Inledning och syfte..... | 5 |
| 2 | Miljö kvalitetsnormer för ytvatten..... | 6 |
| 3 | Beskrivning av recipienten | 6 |
| | 3.1 Allmänt | 6 |
| | 3.2 Ekologisk status | 7 |
| | 3.3 Kemisk ytvattenstatus | 8 |
| 4 | Beskrivning av verksamheten | 9 |
| | 4.1 Övergripande..... | 9 |
| | 4.2 Vattenhantering..... | 9 |
| 5 | Metod..... | 10 |
| | 5.1 Indata till beräkningar | 11 |
| | 5.1.1 Underlag avseende recipienten | 11 |
| | 5.1.2 Bedömningsgrunder och gränsvärden | 12 |
| | 5.2 Beräkningar | 13 |
| | 5.2.1 Spädningsberäkningar | 13 |
| | 5.2.2 Beräkning av kvävefraktioner i recipient och utsläpp | 14 |
| | 5.2.3 Omvandling mellan biotillgänglig halt och totalhalt..... | 14 |
| | 5.3 Osäkerhetsfaktorer..... | 16 |
| 6 | Resultat och diskussion..... | 17 |
| | 6.1 Påverkan på biologiska kvalitetsfaktorer..... | 17 |
| | 6.2 Påverkan på fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer..... | 18 |
| | 6.2.1 Påverkan på kvalitetsfaktorn näringsämnen..... | 18 |
| | 6.2.2 Påverkan på kvalitetsfaktorn försurning | 19 |
| | 6.2.3 Påverkan på kvalitetsfaktorn särskilda förorenande ämnen..... | 19 |
| | 6.3 Påverkan på hydromorfologiska kvalitetsfaktorer | 20 |
| | 6.4 Påverkan på kemisk status | 21 |
| 7 | Samlad bedömning..... | 22 |
| 8 | Referenser..... | 23 |

1 Inledning och syfte

NCC Industry AB (nedan benämnt "Bolaget") är ett av de ledande byggföretagen i Norden. Bolagets industriverksamhet utvinner stenmaterial i egna täkter som används både vid asfaltproduktion och som insatsmaterial i bygg- och anläggningsprojekt. I Skåne bedriver Bolaget täktverksamhet utanför Södra Sandby i Lunds kommun samt en grustäkt i Kvidinge i Åstorps kommun.

Bolaget ansöker om tillstånd enligt miljöbalken till täktverksamhet, asfalttillverkning, återvinning av massor samt deponering av inert avfall inom fastigheterna Bjärsgård 3:39 i Klippans kommun samt Rya 2:5 och Rya 2:14 i Örkeljunga kommun, se Figur 1-1. Verksamheten kommer att ge upphov till olika typer av vatten (lakvatten, dagvatten och länshållningsvatten) som avses avledas till den aktuella recipienten, dvs. *Pinnån*. Den aktuella delen av *Pinnån* benämns enligt vattenmyndigheternas databas Vatteninformationssystem Sverige (VISS) som *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* (WA27985066).

Inför Bolagets ansökan om tillstånd har Sweco fått i uppdrag att genomföra en recipientutredning avseende den planerade verksamheten. Syftet med föreliggande recipientutredning är att utreda huruvida avlett vatten från verksamheten medför en otillåten påverkan på statusklassificerade kvalitetsfaktorer för ytvattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön*.



Figur 1-1. Översikt över verksamhetsområdet med dess delområden.

2 Miljökvalitetsnormer för ytvatten

EU:s ramdirektiv för vatten, även kallat vattendirektivet, ligger till grund för vattenförvaltningen i Sverige, och har till största delen förts in i svensk lag genom 5 kapitlet miljöbalken, vattenförvaltningsförordningen (2004:660) och förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion.

Syftet med både EU:s ramdirektiv för vatten och vattenförvaltningen i Sverige är att förbättra och skydda våra vatten, liksom att skapa en hållbar förvaltning av våra vattentillgångar.

Miljökvalitetsnormer för ytvatten är bestämmelser om de mål som ska uppnås för enskilda vattenförekomster¹, det vill säga den kvalitet eller status som en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Sveriges fem vattenmyndigheter beslutar om miljökvalitetsnormerna för vattenförekomster i sina respektive vattendistrikt. Skåne tillhör Södra Östersjöns vattendistrikt.

Miljökvalitetsnormerna ska reglera att ytvattenförekomsten uppnår en viss *ekologisk* respektive *kemisk* status inom en angiven tidsram. Grundregeln är att miljökvalitetsnormen ska fastställas till "god" ekologisk respektive kemisk status, och att normen ska uppnås innan aktuell förvaltningscykel är slut (för närvarande år 2027). Undantag i form av lägre ställda krav eller en längre tidsfrist förekommer. Vattenförekomsternas status, det vill säga nuvarande vattenkvalitet, bedöms och uppdateras löpande under förvaltningsperioden av vattenmyndigheterna.

Miljökvalitetsnormer ska användas som ett juridiskt styrinstrument av myndigheter och kommuner vid exempelvis tillståndsprövningar av miljöfarliga verksamheter. Huvudregeln, som beskrivs i 5 kap. 4 § miljöbalken, är förenklat att en verksamhet som bidrar till att en vattenförekomsts kvalitet försämras på ett otillåtet sätt eller äventyrar att miljökvalitetsnormer kan uppnås, inte får tillåtas.

All information som vattenmyndigheterna och länsstyrelserna har sammanställt om landets vattenförekomster, bland annat beslutade miljökvalitetsnormer och utförda statusklassificeringar, är tillgänglig i VISS. Information från VISS som används i den här utredningen inhämtades i augusti 2023.

3 Beskrivning av recipienten

3.1 Allmänt



Sydöst om verksamhetsområdet löper ytvattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* (WA27985066). Vattenförekomsten utgör en del av Pinnån, som börjar sitt lopp i Dalalycke sydöst om Skånes Fagerhult för att slutligen rinna ut i Rönneå. Pinnån är ett av Rönneås större tillflöden och avvattnar ett flertal sjöar uppströms. Avrinningsområdet omfattar 212 km² (Persson, 2023).

¹ En majoritet av Sveriges vatten är indelad i mindre förvaltningsenheter, så kallade vattenförekomster. Det finns tre sorters ytvattenförekomster: sjöar, vattendrag och kustvatten.














3.2 Ekologisk status

Beslutad miljö kvalitetsnorm för *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjöns* ekologiska status är *god ekologisk status* med en tidsfrist till år 2033, se Tabell 3-1. Motiveringen till tidsfristen är att det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorerna fisk, konnektivitet och morfologiskt tillstånd i vattendraget. Vattenförekomsten bedöms i dagsläget uppnå måttlig ekologisk status, se Tabell 3-1. Bedömningen baseras på att det i vattendraget finns vandringshinder som påverkar akvatiska organismer negativt, samt att vattendragets hydrologi och morfologi är påverkad (VISS, 2023). Samtliga kvalitetsfaktorer som har klassificerats för *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* redovisas i Tabell 3-2.

Tabell 3-1. Aktuell bedömd ekologisk status och miljö kvalitetsnorm för vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* (VISS, 2023)

| Ekologisk status och miljö kvalitetsnorm | Klassificering | |
|---|---------------------------|---|
| Aktuell bedömd ekologisk status (år 2020): | Måttlig |  |
| Miljö kvalitetsnorm: | God ekologisk status 2033 |  |

Tabell 3-2. Bedömda kvalitetsfaktorer samt underliggande bedömda parametrar avseende ekologisk status för vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* (VISS, 2023)

| Kvalitetsfaktor (senast bedömd) | Parameter (senast bedömd) | Klassificering | |
|------------------------------------|---|----------------|---|
| Biologisk | | | |
| Påväxt-kiselalger (2019) | | God |  |
| | IPS-index för Kiselalger (2019) | God |  |
| | ACID- Surhetsindex för vattendrag och sjöar (2019) | Hög |  |
| Bottenfauna (2009) | | Ej klassad |  |
| Fisk (2019) | | Måttlig |  |
| | Fisk i rinnande vatten (VIX) (2019) | Måttlig |  |
| | Fisk i rinnande vatten (VIXMORF) (2019) | God |  |
| | Fisk i rinnande vatten (VIXh) (2019) | God |  |
| | Fisk i rinnande vatten (VIXsm) (2019) | God |  |
| Fysikalisk-kemisk | | | |
| Näringsämnen (2020) | | Hög |  |
| Förurning (2013) | | God |  |
| Särskilda förorenande ämnen (2019) | | God |  |
| | Arsenik, koppar, krom, zink, diflufenikan, imidaklopid, MCPA, metribuzin (2019) | Ej klassad |  |

| Kvalitetsfaktor (senast bedömd) | Parameter (senast bedömd) | Klassificering |
|--|--|---------------------|
| Hydromorfologi | | |
| Konnektivitet i vattendrag (2020) | | Dålig |
| | Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag (2020) | Dålig |
| Hydrologisk regim i vattendrag (2021) | | Dålig |
| | Specifik flödesenergi i vattendrag (2020) | Dålig |
| | Volymavvikelse i vattendrag (2020) | Måttlig |
| Morfologiskt tillstånd i vattendrag (2021) | Avvikelse i flödets förändringstakt (2020) | Måttlig |
| | | Otillfredsställande |
| | Vattendragets form (2020) | Dålig |
| | Vattendragsfårans kanter (2020) | Dålig |
| | Vattendragets närområde (2019) | Måttlig |
| | Svämplanets strukturer och funktioner i vattendrag (2019) | Otillfredsställande |

3.3 Kemisk ytvattenstatus

Beslutad miljö kvalitetsnorm för *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjöns* kemiska status är *god kemisk status*, med vissa undantag, se Tabell 3-3. Mindre stränga krav i form av att god kemisk ytvattenstatus inte behöver uppnås har beslutats för polybromerade difenyletrar (PBDE) liksom för kvicksilver och kvicksilverföreningar. Skälet till dessa undantag är att halterna bedöms överskrida gränsvärden i fisk i samtliga ytvattenförekomster i landet, på grund av framför allt diffusa luftburna källor. Det bedöms som tekniskt omöjligt att sänka ämneshalterna till nivåer som motsvarar god kemisk status. Ämneshalterna får dock inte öka i förekomsten jämfört med haltnivåerna år 2015.

Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön bedöms i dagsläget inte uppnå god kemisk ytvattenstatus, se Tabell 3-3. Den sammanvägda bedömningen baseras på status för ämnena PBDE samt kvicksilver och kvicksilverföreningar (Tabell 3-4). Bedömningarna för PBDE och kvicksilver är nationella, och gäller därmed för samtliga Sveriges ytvattenförekomster där platsspecifika data saknas.

Tabell 3-3. Aktuell bedömd kemisk ytvattenstatus och beslutad miljö kvalitetsnorm för vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* (VISS, 2023)

| Kemisk status och miljö kvalitetsnorm | Klassificering |
|--|--|
| Aktuell bedömd kemisk status (år 2019): | Uppnår ej god |
| Miljö kvalitetsnorm: | God kemisk ytvattenstatus, med undantag* |

* Mindre stränga krav för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE), som inte behöver uppnå god kemisk ytvattenstatus.

Tabell 3-4. Klassificerade prioriterade ämnen för vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* (VISS, 2023)

| Prioriterat ämne (senast bedömd) | Klassificering |
|---|----------------|
| Bromerad difenyleter (2020) | Uppnår ej god |
| Kvicksilver och kvicksilverföreningar (2020) | Uppnår ej god |
| Nonylfenol (4-nonylfenol) (2015), tetrakloretylen, trikloretylen, bly och blyföreningar, kadmium och kadmiumföreningar, nickel och nickelföreningar, fluoranten, benso(a)pyren (2019) | Ej klassad |

4 Beskrivning av verksamheten

4.1 Övergripande

Bolagets verksamhetsområde är beläget norr om samhället Klippan på fastigheten Bjärggård 3:39 i Klippans kommun och Rya 2:5 och 2:14 i Örskelljunga kommun, se Figur 1-1.

Verksamhetsområdet utgör det totala område inom vilket de olika delarna av verksamheten ska bedrivas och utgörs i dagsläget av ett mestadels skogbeväxt område. *Brytområdet* utgör det område där Bolaget kommer att bryta berg och morän. De delar av verksamhetsområdet som inte utgör brytområde används för övriga planerade verksamhetsdelar (deponering av inert avfall, återvinning, asfalttillverkning). Delar av verksamhetsområdet kommer även att användas för vägar, upplag, uppställning av maskiner, bullervallar, vattenhantering med mera.

Verksamhetsområdet är beläget mellan väg E4 i nordväst och vattendraget Pinnån i sydöst. I de närmaste omgivningarna finns spridd bebyggelse samt en golfbana nordost om verksamhetsområdet. Vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjöns* utgör den planerade recipienten för vatten från området.

4.2 Vattenhantering

Den nederbörd som idag faller över området avrinner mot Pinnån via två ytvattenfåror, en sydligare benämnd Kungabäcken som passerar genom det planerade brytområdet, och en nordligare som rinner längs det planerade

deponiområdet. Den ansökta verksamheten kommer delvis att förändra avrinningen från området, beroende på de nya ytornas beskaffenhet.

Verksamheten kommer ge upphov till tre olika typer av vatten; länshållningsvatten, dagvatten och lakvatten. Länshållningsvattnet planeras att avledas via dammar för sedimentering och fördröjning vidare till Pinnån, antingen i en ledning eller via Kungabäcken som beskrivs ovan. Den ökade avrinningen från brytområdet till följd av verksamheten bedöms bli begränsad. Dagvatten kommer att samlas upp och ledas till en serie sedimentationsdammar med oljeavskiljande funktion som konstrueras så att erforderlig fördröjning av det avrinnande vattnet sker. Det avrinnande lakvattnet kommer att ledas till reningsdammar via dikesanvisningar ovanpå den geologiska barriären inom deponin.

Flöden, villkorsförslag och förväntade halter av relevanta ämnen avseende utsläppet från verksamheten efter exploatering visas i Tabell 4-1. Flöden och halter från de olika delområdena inom verksamhetsområdet har använts för att beräkna flödeskorrigerade halter, dvs. förväntade halter i vattenutsläppet till Pinnån. För mer information avseende vattenhantering från täktområdet, se ansökans bilaga B4.

Tabell 4-1. Flöden, villkorsförslag (understrukna halter) och förväntade halter av andra relevanta ämnen i vatten från verksamheten. Flöden och halter i vatten från de olika delområdena har använts för att beräkna flödeskorrigerade halter som släpps till Pinnån.

| | Enhet | Länshållningsvatten från brytområdet | Lakvatten från deponiområdet | Dagvatten från återvinningsytan | Dagvatten från asfaltstillverkning | Flödeskorrigerad halt |
|----------------------|-------|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Flöde | l/s | 18,5 | 3,49 | 1,27 | 0,82 | - |
| Suspenderat material | mg/l | <u>25,00</u> | <u>25,00</u> | <u>25,00</u> | <u>25,00</u> | 25,00 |
| Bly | µg/l | - | <u>30,00</u> | <u>30,00</u> | - | 5,93 |
| Koppar | µg/l | - | <u>50,00</u> | <u>50,00</u> | - | 9,88 |
| Zink | µg/l | - | <u>200,00</u> | <u>200,00</u> | - | 39,50 |
| Totalkväve | mg/l | <u>5,00</u> | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 3,96 |
| Totalfosfor | mg/l | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,050 |
| Oljeindex | mg/l | <u>1,00</u> | <u>1,00</u> | <u>1,00</u> | <u>1,00</u> | 1,00 |

5 Metod

Här redogörs för underlag som använts i bedömningen av verksamhetens påverkan på ekologisk status samt kemisk ytvattenstatus, som i sin tur grundar sig i påverkan på biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (Tabell 3-2) samt utsläpp av prioriterade ämnen (Tabell 3-3). Bedömningen av de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna och kemisk ytvattenstatus har gjorts utifrån specifika bedömningsgrunder och gränsvärden och innefattar särskilda beräkningar som även redogörs för här.

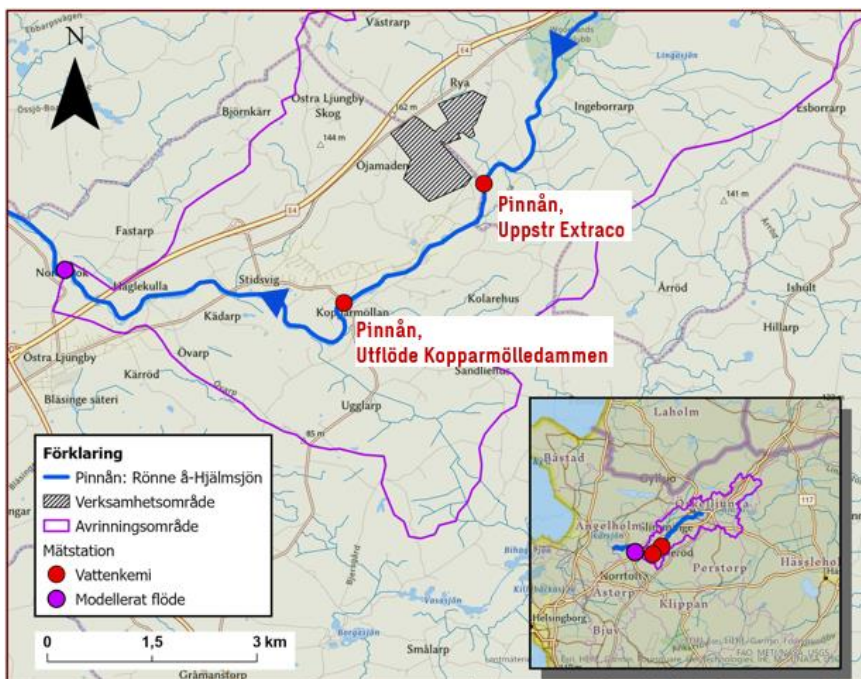
Utgångspunkten för utredningen är det vattenutsläpp som kan förväntas uppstå när den ansökta verksamheten bedrivs fullt ut.

5.1 Indata till beräkningar

Följande underlag har använts för att utreda påverkan på ekologisk status som exploateringen förväntas innebära för recipienten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön*:

- modellerade flöden från verksamhetsområdet efter exploatering (se ansökans bilaga B4)
- maximala halter av förväntade föroreningar i utgående vatten enligt Bolagets villkorsförslag
- uppmätt vattenkemi från två mätstationer inom vattenförekomsten: "Pinnån, uppströms Extraco" samt "Pinnån, utflöde Kopparmölledammen" (SLU, 2023)
- modellerat årsmedelflöde i vattenförekomsten för avrinningsområdet som täcker in verksamhetsområdet (SMHI, 2023).

Mätstationer för vattenkemi och modellerat flöde i *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* i närheten av verksamhetsområdet visas i Figur 5-1.



Figur 5-1. Mätstationer som använts som indata till bedömning. Namn på vattenkemiska mätstationer är angivna i kartan

5.1.1 Underlag avseende recipienten

Vattenkemiska data för *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön*, från mätstationen "Pinnån, uppströms Extraco" (SLU, 2023) visas i Tabell 5-1. Prover har tagits flera gånger per år sedan 2013 och analyserats avseende näringsämnen (totalkväve, nitrit + nitrat och fosfor) samt vattenkemiska grundparametrar (temperatur, pH,

alkalinitet, färg, turbiditet, konduktivitet, syrgashalt och kemisk syreförbrukning). I denna undersökning har värden för pH, totalkväve och nitrit + nitrat använts i beräkningar. Värden för dessa parametrar anges i Tabell 5-1.

Tabell 5-1. Årsmedelvärden för vattenkemiska parametrar i vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön*, beräknat från uppmätta halter i mätstationen *Pinnån, uppstr. Extraco* mellan februari 2013 och november 2022 (SLU, 2023)

| Parameter | Enhet | Värde |
|--|-------|-------|
| pH | - | 6,8 |
| Totalkväve | µg/l | 1720 |
| Nitrit + nitrat (NO ₂ + NO ₃) | µg/l | 1005 |

Årsmedelflöde (MQ) för *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* är 2,79 m³/s. Värdet avser modellerade årsmedelflöden för perioden 1991-2020 och har modellerats med SMHI:s HYPE-modell och gjorts tillgängligt via Vattenwebb (SMHI, 2023).

5.1.2 Bedömningsgrunder och gränsvärden

Bedömningsgrunder (gäller för *särskilda förorenande ämnen*) respektive gränsvärden (gäller för *prioriterade ämnen*) – som används för att bestämma en ytvattenförekomsts ekologiska och kemiska status enligt vattenförvaltningsförordningens krav – återfinns i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljö kvalitetsnormer.

Bedömningsgrunder för relevanta ämnen visas i Tabell 5-2. Bedömningsgrunden för totalfosfor är ingen fastslagen halt och ingår därför inte i tabellen. Den utgörs istället av en ekologisk kvot (EK-värde) som baseras på beräkning av referensvärde och observerad halt.

Tabell 5-2. Bedömningsgrunder (anges för särskilda förorenande ämnen) och gränsvärden (anges för prioriterade ämnen) för föroreningar i den ansökta verksamhetens utsläpp till vatten.

| Parameter | Typ av förorening | Bedömningsgrund/gränsvärde [µg/l] |
|---------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Nitrat, NO ₃ | SFÄ | 2 200 |
| Ammoniak, NH ₄ | SFÄ | 1 |
| Koppar, Cu | SFÄ | 0,5 ¹ |
| Zink, Zn | SFÄ | 5,5 ¹ |
| Bly, Pb | PRIO | 1,2 ¹ |

¹Avser biotillgänglig halt

5.2 Beräkningar

5.2.1 Spädningsberäkningar

För att utreda hur exploateringen i verksamhetsområdet påverkar halter i recipienten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* så har följande spädningsekvation använts:

$$C_{nedströms} = \frac{C_{uppströms} \cdot Q_{uppströms} + C_{utsläpp} \cdot Q_{utsläpp}}{Q_{nedströms}} \quad (1)$$

$C_{nedströms}$ = Koncentrationen nedströms utsläpp till recipient

$C_{uppströms}$ = Koncentrationen uppströms utsläpp till recipient

$C_{utsläpp}$ = Koncentrationen i utsläpp till recipient

$Q_{nedströms}$ = Flödet nedströms utsläpp till recipient ($Q_{uppströms} + Q_{utsläpp}$)

$Q_{uppströms}$ = Flödet uppströms utsläpp till recipient

$Q_{utsläpp}$ = Flöde i utsläpp till recipient

Ovanstående ekvation är endast tillämplig om naturliga halter i recipienten och i utsläppet har uppmätts/beräknats eller kan uppskattas på annat sätt. Uppmätta halter av totalkväve och nitrit + nitrat i recipienten finns tillgängligt (se Tabell 5-1) och har använts för att beräkna naturlig halt nitrat och ammoniak, som utgör särskilda förorenande ämnen. På samma sätt har förväntade utsläppshalter av totalkväve använts för att uppskatta halten nitrat och ammoniak i utsläppet. Beräkningar av kvävefraktioner i recipienten samt i utsläppet redogörs för i kapitel 5.2.2.

Dataunderlag för halter av koppar, zink och bly saknas för de vattenkemiska mätstationerna i *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* (Tabell 5-1). Sådana bakgrundshalter behövs för att beräkna vilken halt som maximalt kan släppas till recipienten utan att dess status riskerar att försämrans. För dessa ämnen har i stället maximala tillåtliga utsläppshalter beräknats utifrån antagandet att utsläppet efter fullständig utspädning i *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* inte bör bidra till mer än 5 % av bedömningsgrunderna respektive gränsvärdena. Antagandet om maximalt 5 % bygger på en rimlighetsavvägning.

$$\text{Maximal tillåtlig utsläppshalt} = 0,05 \cdot \text{Bedömningsgrund} \cdot F \quad (2)$$

Där F (utspädningsfaktorn) beräknats till 115,9 enligt:

$$F = \frac{Q_{nedströms} + Q_{utsläpp}}{Q_{utsläpp}} \quad (3)$$

Bedömningsgrunder/gränsvärden för koppar, zink och bly anges som biotillgänglig filtrerad halt. Omvandling av dessa bedömningsgrunder/gränsvärden från biotillgänglig halt till totalhalt har gjorts för att underlätta bedömningen och beskrivs i kapitel 5.2.3.

Bedömningsgrunder/gränsvärden saknas för suspenderat material och oljeindex. Vid bedömningen har istället en rimlighetsavvägning gjorts utifrån det

tillskott som utsläppet kan ge upphov till. Detta tillskott har beräknats genom att dividera utsläppshalten med utspädningsfaktorn.

5.2.2 Beräkning av kvävefraktioner i recipient och utsläpp

Uppmätta halter i *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* finns tillgängliga för totalkväve och för kombinerat nitrit och nitrat ($\text{NO}_2 + \text{NO}_3$), via mätstationen *Pinnån, uppstr. Extraco* (Tabell 5-1). Vid beräkning av halt för kvävefraktioner i recipienten har följande konservativa antaganden gjorts:

- all nitrit- och nitratkväve utgörs av nitrat (NO_3)
- kvarstående halt av totalkväve som inte utgörs av nitrat utgörs av ammonium (NH_4).

Halten ammoniak (NH_3) i *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* har beräknats utifrån årsmedelvärden för halt ammonium, temperatur och pH (Tabell 5-1), enligt HVMFS 2019:25. Beräknade halter av kvävefraktioner i recipienten visas i Tabell 5-3.

Tabell 5-3. Beräknade årsmedelhalter av totalkväve och kvävefraktioner i vattenförekomsten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* samt beräknade maximala halter i verksamhetens utsläpp till Pinnån baserat på föreslaget villkor

| Ämne | Halt i recipienten Pinnån, $\mu\text{g/l}$ | Maximal utsläppshalt, $\mu\text{g/l}$ |
|------------|--|---------------------------------------|
| Totalkväve | 1 720 | 3960 |
| Nitrat | 1000 | 3960 |
| Ammoniak | $4,4 \cdot 10^{-5}$ | 0,27 |

5.2.3 Omvandling mellan biotillgänglig halt och totalhalt

Bedömningsgrunder för koppar, bly och zink anges som biotillgänglig halt och den maximala tillåtliga utsläppshalten utgör 5 % av dessa biotillgängliga halter. Beräkningsverktyget bio-met, v5.1 (<https://bio-met.net/>) har använts för att omvandla dessa halter från biotillgänglig halt till totalhalt, i enlighet med HVMFS 2019:25.

För omvandling från biotillgänglig halt till totalhalt krävs vetskap om pH samt halt kalcium och upplöst kol (DOC) i recipienten efter spädning med utsläppet, där andelen biotillgänglig halt ökar med ökad kalciumhalt och minskar med ökad DOC-halt. Uppmätta halter av pH i mätstationen *Pinnån, uppstr. Extraco* användes i dessa beräkningar (Tabell 5-1). Beräkningar av halt kalcium och DOC förklaras nedan och halter visas i Tabell 5-4. Utifrån kvoten mellan ett värde på totalhalt (värden på $1 \mu\text{g/l}$ för de olika ämnena användes här) och beräknad motsvarighet i biotillgänglig halt kunde maximala tillåtliga utsläppshalter omvandlas från biotillgängliga halter till totalhalter:

$$\text{max. utsläppshalt}_{\text{tot}} = \frac{\text{totalhalt}}{\text{biotillgänglig halt}} \cdot \text{max. utsläppshalt}_{\text{bio}} \quad (4)$$

$\text{max. utsläppshalt}_{\text{tot}}$ = maximal tillåtlig utsläppshalt angivet som totalhalt

$\text{max. utsläppshalt}_{\text{bio}}$ = maximal tillåtlig utsläppshalt angivet som biotillgänglig halt

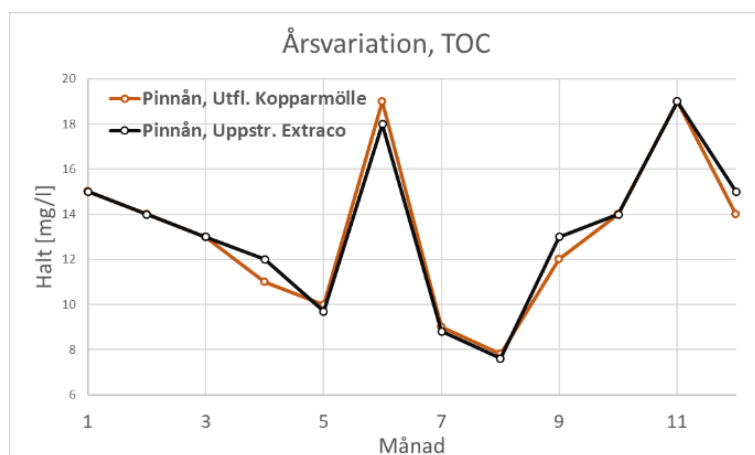
Kvoten mellan totalhalt och biotillgänglig halt användes även för att omvandla bedömningsgrunder/gränsvärden från biotillgänglig halt till totalhalt Tabell 5-5, för att underlätta bedömningar.

Kalcium har inte uppmätts i recipienten i de mätstationer som anges i Figur 5-1. Beräkning av befintlig halt kalcium gjordes därmed utifrån alkalinitet enligt vägledning från Havs- och vattenmyndigheten (Havs- och vattenmyndigheten, 2017):

$$Ca [mg/l] = \frac{0,992 \cdot \text{alkalinitet [mekv/l]} + 0,1019}{2 \cdot 40,078} \quad (5)$$

Halt kalcium i utsläppet har inte beräknats men förväntas vara lägre än den befintliga halten i recipienten. För en konservativ bedömning har dock halt kalcium i recipienten efter utspädning med utsläppet likställts med beräknad befintlig halt i recipienten.

Provtagning av DOC har inte gjorts för de mätpunkterna som anges i Figur 5-1. Däremot finns månatliga mätningar av TOC att tillgå i båda stationerna för 1994. I mätstationen längst nedströms av de två (*Pinnån, utflöde Kopparmölledammen*) finns även uppmätta värden av TOC för perioden 2021-2022. Halter av TOC i de två stationerna för 1994 överensstämde väl (årsmedelhalter på 13,1 och 13,2 mg/l), se Figur 5-2, och ansågs därför båda vara likvärdigt representativa för TOC-halter i närheten av utsläppsområdet. Naturlig halt TOC för perioden 2021–2022 i stationen *Pinnån, utflöde Kopparmölledammen* omvandlades till DOC genom att multiplicera halten med 0,8, i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning (Havs- och vattenmyndigheten, 2016).



Figur 5-2. Årsvariation av TOC under år 1994 för mätstationerna *Pinnån, Utflöde Kopparmölledammen* och *Pinnån, Uppströms Extraco*.

Tabell 5-4. Uppmätt pH och beräknad halt kalcium och DOC i recipienten, Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön, som använts som indata för beräkning av maximala utsläppshalter från biotillgänglig halt till totalhalt.

| Ämne | Enhet | Värde |
|---------|-------|-------|
| pH | - | 6,8 |
| Kalcium | mg/l | 7,4 |
| DOC | mg/l | 10,2 |

Tabell 5-5. Omvandling av bedömningsgrunder/gränsvärden från biotillgänglig halt till totalhalt utifrån beräknad kvot mellan dessa typer av halter

| Ämne | Kvot Totalhalt : Biotillgänglig halt [-] | Bedömningsgrund/gränsvärde | |
|--------|--|----------------------------|------------------|
| | | Biotillgänglig halt [µg/l] | Totalhalt [µg/l] |
| Koppar | 197,5 | 0,5 | 98,8 |
| Zink | 35,3 | 5,5 | 194 |
| Bly | 148,1 | 1,2 | 178 |

5.3 Osäkerhetsfaktorer

Vid beräkningar har även ett flertal antaganden gjorts:

- Den totalkvävehalt som inte kunnat redogöras för som nitrit eller nitrat i underlaget från verksamheten och för recipienten har konservativt antagits utgöras av ammonium. Eftersom halten ammoniak beräknas utifrån halten ammonium så är sannolikt även halten ammoniak överskattad. Beräknade halter av nitrat och ammoniak i vattenförekomsten efter utspädning med utsläppet är konservativa.
- De utsläppshalter som använts i beräkningar avser potentiella maxhalter direkt efter reningsdammarna. Därefter kommer vattnet ledas via Kungabäcken, vilket innebär en viss fördröjning innan utsläppet når Pinnån. Detta kommer sannolikt innebära att en del föroreningar sedimenteras och/eller infiltreras i marken innan det når Pinnån. Det är svårt att beräkna effekten av sådan infiltration/sedimentation då det beror på hur vattnet leds, markens infiltrationskapacitet, pH, etc. Därmed har den konservativa bedömningen gjorts här att beräknade maxhalter i utsläpp efter rening motsvarar maximala utsläppshalter som når Pinnån.
- Biotillgängliga halter av koppar, zink och bly har beräknats utifrån ekvationer som inkluderar pH, kalcium och upplöst kol (DOC). Provtagning för kalcium har inte gjorts i recipienten och har därmed beräknats utifrån alkalinitet. Även provtagning av DOC saknas i recipienten. Halten DOC har uppskattats genom att jämföra halter av totalt kol (TOC) i två olika mätstationer och utifrån antagandet att 80 % av TOC utgörs av DOC.

6 Resultat och diskussion

6.1 Påverkan på biologiska kvalitetsfaktorer

Verksamhetens påverkan på biologin bedöms utifrån de biologiska kvalitetsfaktorerna:

- *påväxt-kiselalger*
- *bottenfauna*
- *fisk.*

Verksamheten medför inte någon direkt fysisk påverkan på biologin (i form av vandringshinder etc.), som skulle kunna påverka den biologiska statusen negativt. Däremot kan utsläpp av suspenderat material och oljeindex indirekt påverka den biologiska statusen.

Suspenderat material kan öka grumlingen och försämra siktdjupet. Detta kan försämra fiskars syn och begränsa deras möjlighet att tillskansa sig föda. Det kan även begränsa vattenlevande växters tillgång på solljus och minska deras produktivitet. Om det suspenderade materialet till stor del utgörs av organiskt material kan det öka näringstillgången för filtrerande organismer. För stor mängd organiskt material kan däremot minska syretillgången och därmed försämra förutsättningarna för flera olika organismgrupper, däribland bottenfauna och fisk.

Utsläppet kan medföra ett marginellt tillskott av suspenderat material på 0,2 mg/l. Eftersom befintlig halt organiskt material i Pinnån är relativt högt (ca 10 mg/l; Tabell 5-4) bedöms det utsläppet av suspenderat material medföra en försumbar förändring av halten organiskt material i recipienten. Dessutom kommer det renade vattnet från dammarna ledas till Pinnån via Kungabäcken. Det sker därmed en viss retention, sedimentation och omblandning av vattnet innan det når Pinnån. Sammantaget bör detta leda till att halten suspenderade ämnen som slutligen når Pinnån är lägre än halterna vid utloppet från dammarna. Den relativt höga befintliga halten av organiskt material i recipienten, möjligheten till retention samt omblandning av utsläppet medför att utsläppet av suspenderade ämnen inte bedöms utgöra en risk för försämrad status avseende någon biologisk kvalitetsfaktor.

Olja består av en rad olika kolväten som kan orsaka skadliga konsekvenser för såväl människors hälsa som vattenlevande organismer. I Sverige analyseras ofta oljeindex (mineralolja) för att detektera oljeutsläpp.

Utsläpp av olja från den planerade verksamheten bedöms ge ett försumbart tillskott till recipienten. Utsläpp av olja och oljeindex omfattas inte av någon miljö kvalitetsnorm, men regleras vanligtvis i kommunala dagvattenpolicies. Klippans kommun har i dagsläget inga riktvärden för halter i dagvattnet – det har däremot NSVA (Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp), ett kommunalt bolag som ägs av åtta kommuner i nordvästra Skåne av vilka Örkelljunga utgör en av ägarkommunerna. NSVA:s riktvärden gäller för nyexploatering och bedöms vara tillämplbara även för Klippans kommun. Informationsvis kan nämnas att NSVA:s riktvärde för utsläpp av olja (mätt som oljeindex) via

dagvattnet är 5 mg/l (NSVA, u.å.), vilket är betydligt högre än det utsläpp som verksamheten bedöms ge upphov till.

Utöver utsläpp av suspenderat material och olja så kan även utsläppet av totalkväve och potentiella förändringar i pH som utsläppet orsakar påverka biologin. Detta innefattar särskilt parametern *påväxt-kiselalger*, som klassas som *god status* i vattenförekomsten. Näringspåverkan och surhet utgör nämligen underlag för klassningen av *påväxt-kiselalger*. Utsläppet bedöms dock inte påverka kvalitetsfaktorerna näringsämnen och försurning nämnvärt, vilket redogörs för i kapitel 6.2. Därmed bedöms det inte föreligga någon otillätlig risk att utsläppet av totalkväve och potentiella förändringar i pH leder till försämrad status avseende någon biologisk kvalitetsfaktor.

6.2 Påverkan på fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer

Verksamhetens påverkan på fysikalisk-kemisk status bedöms utifrån kvalitetsfaktorerna:

- *näringsämnen*
- *försurning*
- *särskilda förorenande ämnen.*

6.2.1 Påverkan på kvalitetsfaktorn näringsämnen

Näringsämnen i vattendrag ska i normalfallet klassificeras genom parametern totalfosfor enligt HVMFS 2019:25. Vid påverkansbedömningen har vi utgått från referensvärde som anges i VISS, där näringsämnen klassas som *hög status*. Verksamhetens utsläpp av fosfor bedöms enbart ha försumbar påverkan på halterna i Pinnån och medöms inte medföra någon försämring av status (Tabell 6-1).

Tabell 6-1. Beräknade utsläppshalter av totalfosfor och påverkan på status. Beräkningar har gjorts dels utifrån förutsättningar för vattenförekomsten som anges i VISS för vattenförekomsten, dels utifrån uppdaterade observationer (2013-2022) och metodik (HVMFS 2019:25).

| Ämne | Utsläppt halt från verksamhetsområdet [µg/l] | Resultaterande halt och EK-värde i recipienten | | Tillått halt och EK-värde i recipient utan att status försämras |
|-------------|--|--|------------------------|---|
| | | Före exploatering | Efter exploatering | |
| | | halt [µg/l] (EK-värde) | halt [µg/l] (EK-värde) | halt [µg/l] (EK-värde) |
| Totalfosfor | 50 | 39,0 (0,71) | 39,1 (0,71) | 39,6 (0,7) |

Uppskattade halter av totalkväve i recipienten *Pinnån: Rönne å-Hjälmsjön* efter den ansökta verksamhetens utsläpp visas i Tabell 6-2. Eftersom mätdata från recipienten visar på relativt höga befintliga kvävehalter beräknas utsläppet ha begränsad påverkan på totalkvävehalten i ån, motsvarande en ökning på ca 1,7 %.

Tabell 6-2. Beräknade utsläppshalter av totalkväve

| Ämne | Utsläppt halt från verksamhetsområdet [mg/l] | Resulterande halt i recipienten [mg/l] | |
|------------|--|--|--------------------|
| | | Före exploatering | Efter exploatering |
| Totalkväve | 3,96 | 1,72 | 1,74 |

Totalkvävehalt och totalfosforhalt som uppmäts i recipienten vid mätstationen *Pinnån, uppstr.* *Extraco* visar på en hög säsongsbetonad variation, där halten varierat mellan 1,1 mg/l och 4,3 mg/l för kväve och mellan 14 µg/l och 57 µg/l för fosfor, under perioden 2013–2022. Dessa säsongs- och årsvariationer i åns totalkväve- och fosforhalt kan medföra att åns biologi är relativt motståndskraftig mot fluktuationer av olika näringsämnen. Utöver detta visar mätdata från en mätstation längre nedströms i ån (*Pinnån, vid utflöde till Rönneå*) att kvävehalterna i ån generellt minskar över tid (VISS, 2023).

Utifrån Bolagets begränsade utsläpp av totalkväve och totalfosfor, den höga säsongsbetonade variationen av dessa ämnen i ån och trenden till minskade totalkvävehalter över tid i recipienten bedöms utsläppet inte utgöra en riskfaktor för försämrad status i recipienten avseende kvalitetsfaktorn näringsämnen.

6.2.2 Påverkan på kvalitetsfaktorn försurning

Klassificeringen av kvalitetsfaktorn *försurning* baseras på förändring av pH och förekomst av de pH-påverkande ämnena SO₄, klorid, kalcium, magnesium och DOC eller TOC.

I VISS klassas kvalitetsfaktorn *försurning* som *god* i recipienten. Bedömningen har inte innefattat en jämförelse mot tidigare referenstillstånd, eftersom det saknas information av en eller flera av de variabler som används för att göra en sådan bedömning. Trots detta görs bedömningen i VISS att tillförlitligheten i klassningen är god.

Utsläppet till recipienten förväntas inte medföra förhöjda halter av SO₄, kalcium eller magnesium. Utsläppet av suspenderade ämnen kan visserligen medföra förhöjda halter av TOC och DOC i utsläppet. Eftersom halten TOC och DOC redan är relativt hög i recipienten (Tabell 5-5) bedöms det dock ha begränsad påverkan på pH. Bolagets utsläpp bedöms därmed inte utgöra en riskfaktor för försämrad status i recipienten avseende kvalitetsfaktorn försurning.

6.2.3 Påverkan på kvalitetsfaktorn särskilda förorenande ämnen

Bedömning av påverkan för *särskilda förorenande ämnen* utgår från de bedömningsgrunder som anges i HVMFS 2019:25. Av de ämnen som förväntas ingå i utsläppet så utgörs kvävefraktionerna nitrat (NO₃) och ammoniak (NH₄) samt koppar och zink *särskilda förorenande ämnen*.

Beräknade halter av de särskilda förorenande ämnena ammoniak och nitrat i recipienten efter exploatering visas i Tabell 6-3. Dessa halter har beräknats utifrån antaganden som med stor sannolikhet medför att halterna överskattats (se kapitel 5.2.2). Trots detta bedöms påverkan från verksamhetens utsläpp av

ammoniak och nitrat bli mycket lågt, och inte medföra en risk för försämring av status i vattenförekomsten avseende kvalitetsfaktorn *särskilda förorenande ämnen*.

Tabell 6-3. Ammoniak och nitrat – befintlig halt samt beräknade halter i recipienten efter vattenutsläpp från den planerade verksamheten

| Ämne | Bedömningsgrund [µg/l] | Befintlig halt i recipienten [µg/l] | Beräknad halt i recipient efter utsläpp baserat på villkorsförslaget för totalkväve [µg/l] |
|----------|------------------------|-------------------------------------|--|
| Ammoniak | 1 | 0,044 | 0,046 |
| Nitrat | 2200 | 1001 | 1003 |

Beräknade maximala tillåtliga utsläppshalter för koppar och zink visas i Tabell 6-4. Dessa halter har beräknats utifrån utgångspunkten att halterna efter fullständig omblandning i recipienten inte bör överskrida 5 % av bedömningsgrunderna. Förutsatt att halterna av koppar och zink i utsläppet underskrider respektive beräknad maximal tillåtlig utsläppshalt, bedöms utsläppet inte medföra en risk för försämring av status i vattenförekomsten avseende kvalitetsfaktorn *särskilda förorenande ämnen*.

Tabell 6-4. Beräknade maximala tillåtliga utsläppshalter (5 % av bedömningsgrunderna) för de särskilda förorenande ämnena koppar och zink samt flödeskorrigerade utsläppshalter till recipient baserat på villkorsförslag. Angivna halter avser totalhalter.

| Ämne | Utspädningsfaktor | Beräknad utsläppshalt från verksamhetsområdet som uppgår till 5 % av bedömningsgrunder i recipient [µg/l] | Flödeskorrigerad utsläppshalt till recipient med givna villkorsförslag [µg/l] |
|--------|-------------------|---|---|
| Koppar | 115,9 | 577 | 9,9 |
| Zink | 115,9 | 1133 | 39,5 |

6.3 Påverkan på hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Statusbedömningen för hydromorfologi i ett vattendrag bestäms utifrån utfallet av de tre kvalitetsfaktorerna *konnektivitet*, *hydrologisk regim* och *morfologiskt tillstånd*.

Kvalitetsfaktorn *konnektivitet* riskerar inte att påverkas eftersom verksamheten inte innebär anläggandet av några vandringshinder. Kvalitetsfaktorn *morfologiskt tillstånd* riskerar inte heller att påverkas eftersom verksamheten inte förändrar vattendragens form. Därmed har bedömningen av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna begränsats till att utreda påverkan på *hydrologisk regim*.

Kvalitetsfaktorn *hydrologisk regim* innefattar en sammanvägning av parametrarna:

- *specifik flödesenergi*
- *volymavvikelse*
- *flödets förändringstakt*
- *avvikelse i vattenståndets förändringstakt.*

Vid den sträcka i Pinnån där verksamhetsområdets vatten släpps ut är avrinningsområdet mellan 160 och 190 km² (se Figur 5-1). Verksamhetsytorna utgör ca 0,6 % av avrinningsområdet. De delar av verksamhetsytorna som planeras att hårdgöras kommer att utgöra ca 0,06 % av Pinnåns avrinningsområde. Områdets påverkan på Pinnåns flödesregim bör därmed vara helt marginell vid alla storlekar på kommande regn.

I linje med ovan är flödet som verksamheten beräknas bidra med efter exploatering marginell. Recipientens årsmedelflöde beräknas öka från 2,79 m³/s till 2,81 m³/s efter fullständig exploatering, vilket motsvarar en ökning av recipientens årsmedelflöde med 0,86 %. Det bör påpekas att en sådan flödesökning är betydligt lägre än naturliga säsongsmässiga variationer. Påverkan på flödet kommer i praktiken bli ännu lägre, då det renade vattnet släpps till befintliga ytvattenfårar som medger naturlig infiltration i mark innan det når Pinnån. Med hänsyn till detta anses flödet ha försumbar inverkan på samtliga parametrar som ingår i kvalitetsfaktorn hydrologisk regim. Sammantaget bedöms verksamhetens påverkan på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna vara försumbar i jämförelse med den naturliga variationen.

6.4 Påverkan på kemisk status

Kemisk status i en vattenförekomst avgörs mot gränsvärden angivna i bilaga 6 till HVMFS 2019:25. Gränsvärdena avser halter i vattenförekomsten och inte i verksamhetsvatten. Jämförelse ska göras med filtrerad halt.

Generellt utgör inte metaller ett stort problem i avrinnande vatten från den aktuella verksamheten. Med undantag för bromerade difenyletrar och kvicksilver och kvicksilverföreningar saknas klassning för prioriterade ämnen i vattenförekomsten. Varken bromerade difenyletrar eller kvicksilver bedöms förekomma i det avrinnande vattnet från verksamhetsområdet.

Utsläpp av det prioriterade ämnet bly kan utgöra en påverkan på kemisk status. I brist på information om befintlig halt i Pinnån och avsaknad av klassning för bly i VISS, utgörs bedömningen enbart av en redogörelse för beräknad maximal utsläppshalt (Tabell 6-5).

Förutsatt att den beräknade maximala utsläppshalten (5 % av bedömningsgrunden) för bly och blyföreningar innehålls i det utgående vattnet från verksamhetsområdet bedöms verksamheten inte påverka Pinnåns status avseende prioriterade ämnen på ett otillåtligt sätt, och äventyrar därmed inte möjligheten att uppnå kvalitetskravet för kemisk status för vattenförekomsten.

Tabell 6-5. Beräknad utsläppshalt av det prioriterade ämnet bly och andra blyföreningar (5 % av bedömningsgrunderna) samt flödeskorrigerad utsläppshalt baserad på villkorsförslag. Angivna halter avser totalhalter.

| Ämne | Utspädningsfaktor | Beräknad utsläppshalt från verksamhetsområdet som uppgår till 5 % av bedömningsgrunder i recipient [$\mu\text{g/l}$] | Flödeskorrigerad utsläppshalt till recipient med givna villkorsförslag [$\mu\text{g/l}$] |
|-----------------------|-------------------|--|--|
| Bly och blyföreningar | 115,9 | 1039 | 5,93 |

7 Samlad bedömning

Syftet med föreliggande recipientutredning är att utreda huruvida avrinnande vatten från etableringen av Rya bergtäkt medför en otillåten påverkan på vattenförekomsten *Pinnån: Rönneå-Hjälmsjön* eller äventyrar möjligheterna att uppnå gällande kvalitetskrav.

Bolagets utsläpp av suspenderat material och olja i Pinnån bedöms medföra ett försumbart tillskott till recipienten. Dessa utsläpp bedöms inte utgöra någon otillåten risk för försämrade status avseende någon biologisk kvalitetsfaktor.

Den exploatering som verksamheten innebär förväntas ge upphov till marginella utsläpp av totalfosfor och totalkväve. Utsläppshalterna av de särskilda förorenande ämnena ammoniakkväve och nitrat underskrider gällande bedömningsgrunder, trots konservativa antaganden i beräkningar. De särskilda förorenande ämnena koppar och zink samt det prioriterade ämnet bly har inte analyserats i recipienten. Bedömningen av dessa ämnen har istället baserats på att maximal utsläppshalt efter fullständig utspädning i *Pinnån: Rönneå-Hjälmsjön* inte bör överskrida 5 % av bedömningsgrunderna/gränsvärdena. Förutsatt att beräknade halter innehålls i det utgående vattnet från verksamheten bedöms säkerhetsmarginalerna vara tillräckligt goda för att utsläppet inte ska medföra en otillåten försämring av statusen avseende kvalitetsfaktorerna *näringsämnen, särskilda förorenande ämnen* eller *prioriterade ämnen*.

Av samtliga hydromorfologiska kvalitetsfaktorer har enbart påverkan på *hydrologisk regim* varit relevant att utreda. Verksamhetens påverkan på den hydrologiska regimen bedöms bli försumbar, i synnerhet i jämförelse med naturlig variabilitet.

Sammantaget bedöms Bolagets utsläpp av renat vatten från den planerade verksamheten inte äventyra uppnåendet av beslutade miljö kvalitetsnormer avseende ekologisk eller kemisk status i vattenförekomsten *Pinnån: Rönneå-Hjälmsjön*. Utsläppet bedöms inte heller medföra att någon kvalitetsfaktor byter klass, vilket innebär att försämringsförbudet enligt 5 kap. 4 § miljöbalken följs.

8 Referenser

- Havs- och vattenmyndigheten. (2016). *Miljögifter i vatten – klassificering av ytvattenstatus. Vägledning för tillämpning av HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:26.*
- Havs- och vattenmyndigheten. (2017). *Metod för modellering av biotillgänglig halt av koppar och zink i inlandsytvatten – för statusklassificering inom vattenförvaltningen inför beslut 2018.* Vattenmyndigheterna i samverkan.
- Havs- och vattenmyndigheten. (2019). *Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25).*
- NSVA. (u.å.). *Dagvattenpolicy och dagvattenplan.* Hämtat från <https://www.nsva.se/vatten-och-avlopp/dagvatten-och-ledningsnat/dagvattenpolicy-och-dagvattenplan/>
- Persson, I. (den 21 08 2023). *Rönneådalen Skånes Nordvästpassage.* Hämtat från Rönneådalen Skånes Nordvästpassage: <https://skanes-nordvastpassage.se/pinnan/>
- SLU. (November 2023). *Miljödata MVM.* Hämtat från <https://miljodata.slu.se/MVM/>
- SMHI. (November 2023). *Vattenwebb.* Hämtat från <https://www.smhi.se/data/hydrologi/vattenwebb>
- VISS. (den 22 08 2023). *Pinnån: Rönne å-Hjälm sjön.* Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA27985066>