

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING (SGU)

UNDERLAG FÖR SAMRÅD AVHJÄLPANDEÅTGÄRD VID TORSKBÄCKENS F.D. ANRIKNINGSVERK, FILIPSTADS KOMMUN, VÄRMLANDS LÄN

2024-04-25



UNDERLAG FÖR AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

Sveriges Geologiska Undersökning

KONSULT

WSP Sverige AB

Box 503

391 25 Kalmar

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

Hanna Wåhlén, hanna.wahlen@sgu.se, 08-545 215 11

WSP Sverige

Anna-Karin Jonsson, anna-karin.jonsson@wsp.com, 010-722 56 24

UPPDRAGSNAMN
Torskbäcken

UPPDRAGSNUMMER
10341514

FÖRFATTARE
Magnus Svensson

DATUM
2024-03-15

ÄNDRINGSDATUM
2024-04-25

Granskad av
Antonia Doss, Anna-Karin Jonsson

Godkänd av
Hanna Wåhlén

INNEHÅLL

1	Administrativa uppgifter	5
2	Inledning och bakgrund	5
2.1	Planerad tillståndsansökan	6
2.2	avgränsningssamråd	6
2.3	Nollalternativ	7
3	Lokalisering	7
3.1	Plats	7
4	Verksamhetsbeskrivning	8
4.1	Åtgärds mål	8
4.2	Avgränsning och omfattning	9
4.3	Avhjälpandeåtgärd	10
4.4	Vattenverksamhet	12
4.5	Masshantering	13
4.6	Transporter	14
4.7	Återställningsåtgärder	14
4.8	Tidplan	15
4.9	Planerade skyddsåtgärder	15
5	Miljöförutsättningar på platsen	15
5.1	Planer	15
5.2	Geologi	16
5.3	Hydrogeologi	17
5.4	Skyddade områden	17
5.5	Naturvärden och skyddsvärda arter	20
5.6	Vattenmiljö och Miljökvalitetsnormer för vatten	21
5.7	Kulturmiljö	23
5.8	Närboende	24
6	Förutsedda miljöeffekter	24
6.1	Vattenmiljö och Miljökvalitetsnormer för vatten	24
6.2	Vattentäkt och vattenskyddsområde	25
6.3	Kulturmiljö	25
6.4	Naturvärden och skyddsvärda arter	25
6.5	Bortskaffande och återvinning av avfall	25

6.6	Användning av naturresurser	26
6.7	Kemiska produkter	26
6.8	Buller och boendemiljö	26
6.9	Nationella och regionala miljömål	26
7	Planerade utredningar	27
8	Förslag till innehållsförteckning i MKB	27
9	Referenser	28

1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare:	Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)
Organisationsnummer:	202100–2528
Adress:	Box 670, 751 28 Uppsala
Kontaktperson:	Hanna Wåhlén
Kontaktuppgifter:	hanna.wahlen@sgu.se tel: 08-545 215 11
Anläggningsnamn:	Torskbäckens anrikningsverk
Fastighetsbeteckning:	Filipstad Torskbäcken 1:6
Fastighetsägare:	Hans Henriksson LERVIK GENSTIGEN 1 682 92 FILIPSTAD
Kommun:	Filipstads kommun
Län:	Värmlands län

2 INLEDNING OCH BAKGRUND

Området vid Torskbäckens f.d. anrikningsverk i Filipstads kommun utgör ett av Värmlands läns mest förorenade områden. På platsen anrikades tidigare bly-, koppar- och zinkmalm från närbelägna sulfidmalmsgruvor. Verksamheten pågick under några år på 1910-talet och lades ner 1918. Anrikningssand med höga halter av tungmetaller från verksamheten har spridits runt området. I marken vid anrikningsverket har höga halter av tungmetallerna bly, zink och arsenik uppmätts. Halterna är långt över de framräknade platsspecifika riktvärdena och i flera fall över gränsen för farligt avfall med avseende på totalhalt. Förhöjda metallhalter förekommer även i sedimenten i Torskbäcksviken i sjön Yngen utanför det tidigare verksamhetsområdet. Torskbäckens f.d. anrikningsverk är klassificerat i riskklass 1 i länsstyrelsernas databas EBH-stödet över föroreningsskadade områden och är rangordnat som nummer fem på listan över de mest prioriterade områdena i Värmlands län.

SGU har på begäran av Filipstads kommun åtagit sig att vara huvudman för det fortsatta arbetet med utredningar och att genomföra efterbehandlingsåtgärder. För åtgärderna har sökts och beviljats statsstöd enligt förordningen (2004:100) om avhjälpande av föroreningsskador och statsbidrag för sådant avhjälpande.

En huvudstudie genomfördes av Golder under 2015 i vilken en förorening konstaterades och åtgärder presenterades i en åtgärdsutredning med tillhörande riskvärdering (Golder 2015a och 2015b). WSP har därefter, på uppdrag av SGU, genomfört åtgärdsförberedande undersökningar under 2022.

De avhjälpandeåtgärder som planeras är urgrävning och borttransport av de förorenade massorna till godkänd mottagningsanläggning för omhändertagande. Efter åtgärden planeras viss uppfyllnad av området. De planerade åtgärderna innefattar också täckning av sediment i ett mindre avgränsat område i sjön och anläggande av ett erosionsskydd i form av en strandskoning längs en sträcka av stranden.

2.1 PLANERAD TILLSTÅNDSANSÖKAN

De åtgärder som planeras utgör:

- avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningsskada i ett mark- eller vattenområde, där åtgärden kan medföra ökad risk för spridning eller exponering av föroreningarna och denna risk inte bedöms som ringa
- schakt och utfyllnader i vattenområde som berör en yta som är mindre än 3000 m²
- schaktarbeten inom område som omfattas av förbuden i strandskyddsområde enligt 7 kap. 15 § miljöbalken
- åtgärder som kräver tillstånd enligt 2 kap. skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet för ytvattentäkten sjön Yngen, för hantering av drivmedel (1 §), tillfälliga upplag av bark och timmer (2 §), schaktarbeten (5 §), utsläpp av avloppsvatten till mark (6 §), anläggande av tillfällig väg (8 §) samt transport av farligt avfall (9 §).

Den planerade verksamheten innefattar åtgärder som var för sig inte kräver tillstånd från mark- och miljödomstolen. Men med hänsyn till dess påverkan på miljön har tillsynsmyndigheten länsstyrelsen i Värmlands län beslutat att den vattenverksamhet som innefattas av åtgärderna ska vara tillståndspliktig (i beslut 2023-06-16, med dnr 535-3971-2023). Länsstyrelsen har bedömt att då det föreligger en risk för spridning av föroreningar i samband med schaktning finns en överhängande risk för att föroreningar sprids till och påverkar dricksvattentäkten samt vattenlevande flora och fauna och ekosystemet i och runt sjön negativt. Området utgör dessutom vattenskyddsområde. Riskerna med den anmälda vattenverksamheten är sådana att det inte framstår som lämpligt att verksamheten prövas av länsstyrelsen inom ramen för ett anmälningsförfarande.

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) avser därför att söka tillstånd enligt miljöbalken för samtliga åtgärder och föreslår att ärendet handläggs i en och samma rättegång då åtgärderna har samma sökande och avser verksamheter som har samband med varandra. Om en mark- och miljödomstol prövar ett sådant mål eller ärende, får en ansökan i ett sådant ärende göras hos domstolen, även om ärendet annars skulle ha prövats av en förvaltningsmyndighet eller kommun, enligt 21 kap. 3 § miljöbalken.

Då tillstånd enligt miljöbalken kommer att sökas för de planerade åtgärderna kommer en specifik miljöbedömning genomföras, vilket i sin tur innebär att den som avser att bedriva verksamheten tar fram en miljökonsekvensbeskrivning i ett samrådsförfarande och att prövningsmyndigheten vid tillståndsprövningen slutför miljöbedömningen.

2.2 AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

Den aktuella verksamheten ingår inte bland de verksamheter som ska antas medföra betydande miljöpåverkan per automatik enligt bestämmelserna i 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). SGU bedömer ändå att vattenverksamheten kan innebära betydande miljöpåverkan och därav hålls inget undersökningssamråd. Detta samrådsunderlag avser därför avgränsningssamråd inför en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

Avgränsningssamrådet syftar till att inhämta synpunkter på den planerade vattenverksamheten i ett tidigt skede i tillståndprocessen och att avgränsa omfattningen av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Efter samrådsförfarandet kommer inkomna synpunkter att sammanställas och bemötas i en samrådsredogörelse. I kommande MKB och tillståndsansökan för vattenverksamhet kommer åtgärderna och dess konsekvenser att beskrivas mer ingående. Tillståndsansökan med tillhörande MKB och samrådsredogörelse lämnas därefter in till Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt för prövning.

Samråd ska hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

2.3 NOLLALTERNATIV

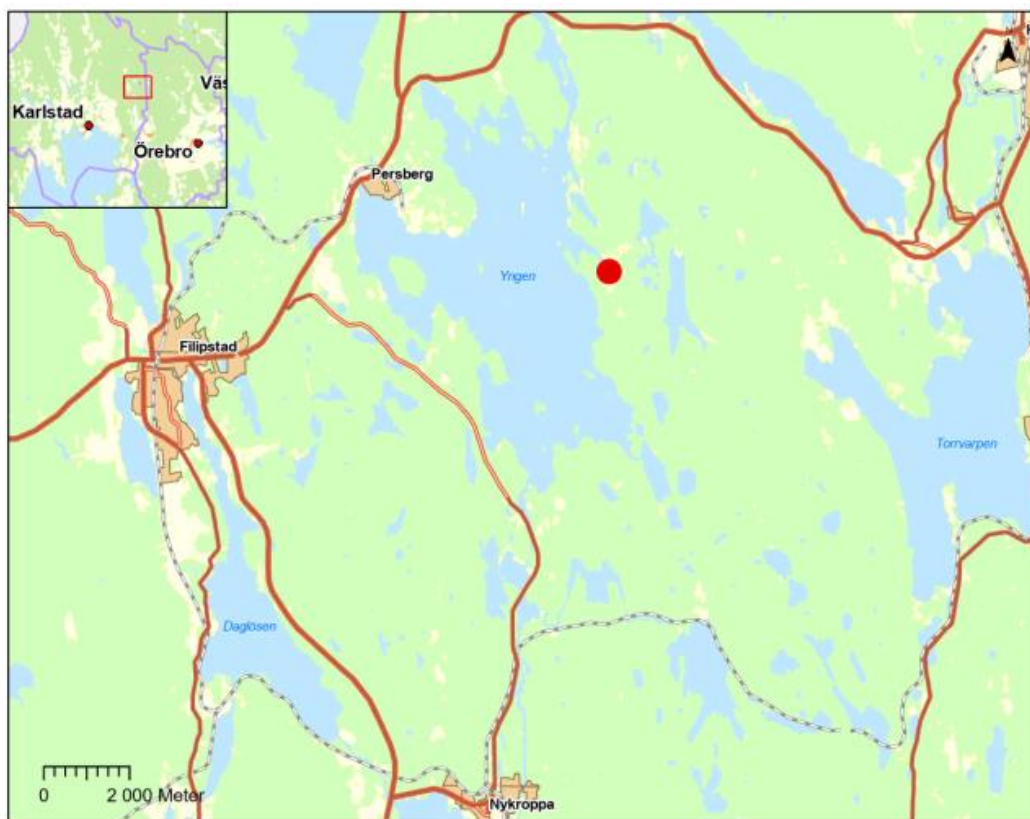
Nollalternativet innebär att saneringen vid det f.d. anrikningsverket inte utförs. Åtgärds målet om att människor och djur ska kunna vistas på aktuellt markområde utan risk uppnås inte. Spridning av föroreningar till Yngen genom vågerosion av den anrikningssand som är upplagd i strandkanten fortgår.

3 LOKALISERING

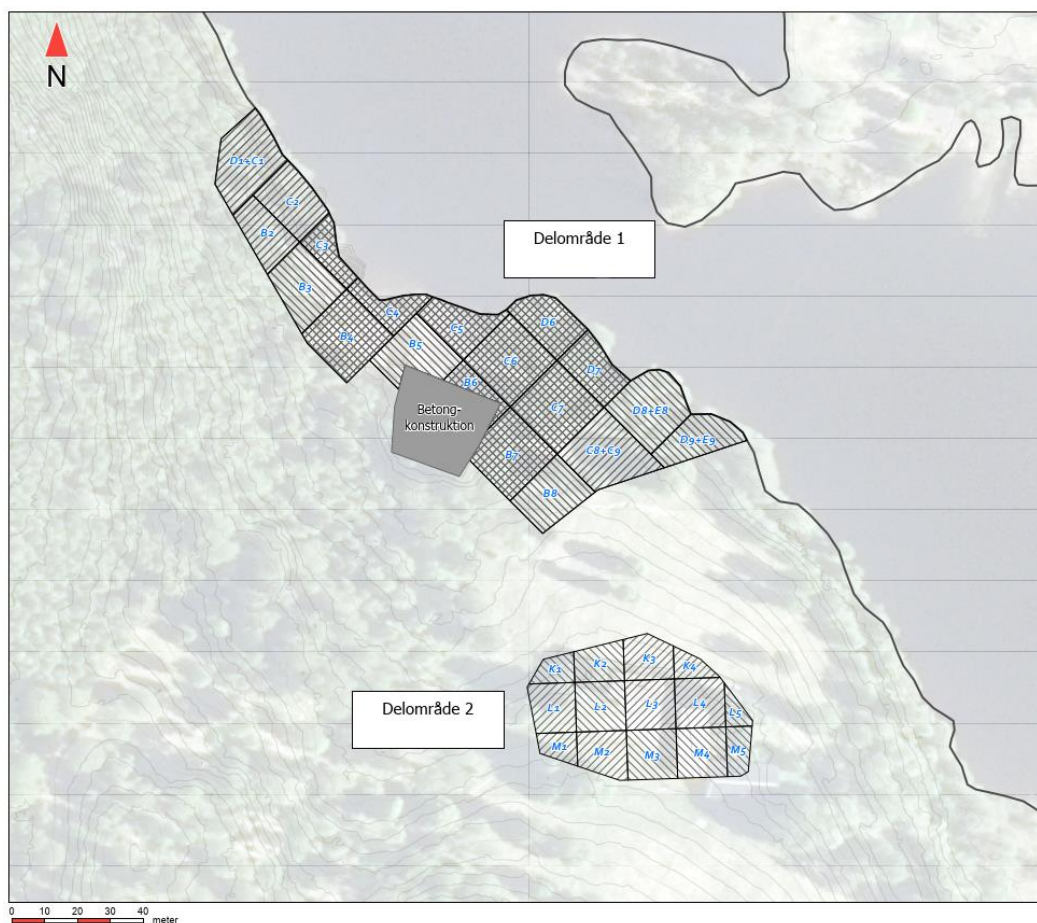
3.1 PLATS

Torskbäckens f.d. anrikningsverk och hela det område som berörs av åtgärderna är beläget på fastigheten Torskbäcken 1:6, Filipstads kommun. Området är beläget på en udde på västra sidan om Torskbäcksviken som ligger på östra sidan av sjön Yngen, ca 10 km öster om Filipstads tätort. Läget för anrikningsverket visas på översiktskarta i Figur 1. Läget för de bägge delområdena visas i Figur 2. Det aktuella området där saneringsåtgärderna ska utföras är privatägt och används till uthyrning under sommarsäsongen. Inom delområde två finns idag ett tvåvåningshus med tillhörande ladugård, en ombyggd ladugård med kontor och rum för övernattnings på området.

På östra sidan om Torskbäcksviken finns ett område med samlad bebyggelse i form av ett antal bostadshus och fritidshus. På platsen finns även en äldre hytta. Omgivningarna runt Torskbäcken och Yngen utgörs till största delen av skogsmark.



Figur 1. Översiktskarta med läget för det f.d. anrikningsverket vid Torskbäcken, på östra sidan om Yngen i Filipstads kommun.



Figur 2. Översiktskarta med läget för de två delområdena som ska schaktsaneras.

4 VERKSAMHETSBESKRIVNING

4.1 ÅTGÄRDSMÅL

För det tidigare anriktningsverket vid Torskbäcken har en huvudstudie med en tillhörande åtgärdsutredning utförts (Golder 2015a och 2015b). I åtgärdsutredningen beskrivs bland annat åtgärds mål om att människor och djur ska kunna vistas på aktuellt markområde utan risk, att människor utan risk ska kunna bada i Torskbäcksviken samt att sediment och vattenlevande djur i Torskbäcksviken inte ska påverkas av metallföroreningar från den historiska anriktningsverksamheten. Efter att åtgärderna genomförts är det mätbara åtgärds målet att halterna av bly i de övre marklagren i delområde 1 ska vara högst 50 mg/kg TS som medelhalt. I delområde 2 ska medelhalten som högst vara 20 mg/kg TS i det översta marklagret (0–0,5 m) och 50 mg/kg TS i det undre. I bägge områden är den acceptabla maxhalten i en schaktruta 180 mg/kg TS. I bägge delområden byts massorna i de övre marklagren ut mot nya återfyllnadsmassor bestående av morän. Målsättningen baseras på ett antagande om att halten bly i lokalt tillgängliga återfyllnadsmassor förväntas vara ca 20 mg/kg TS enligt på moränkarteringar i området utförda av SGU (SGU 2014 och SGU 2020).

4.2 AVGRÄNSNING OCH OMFATTNING

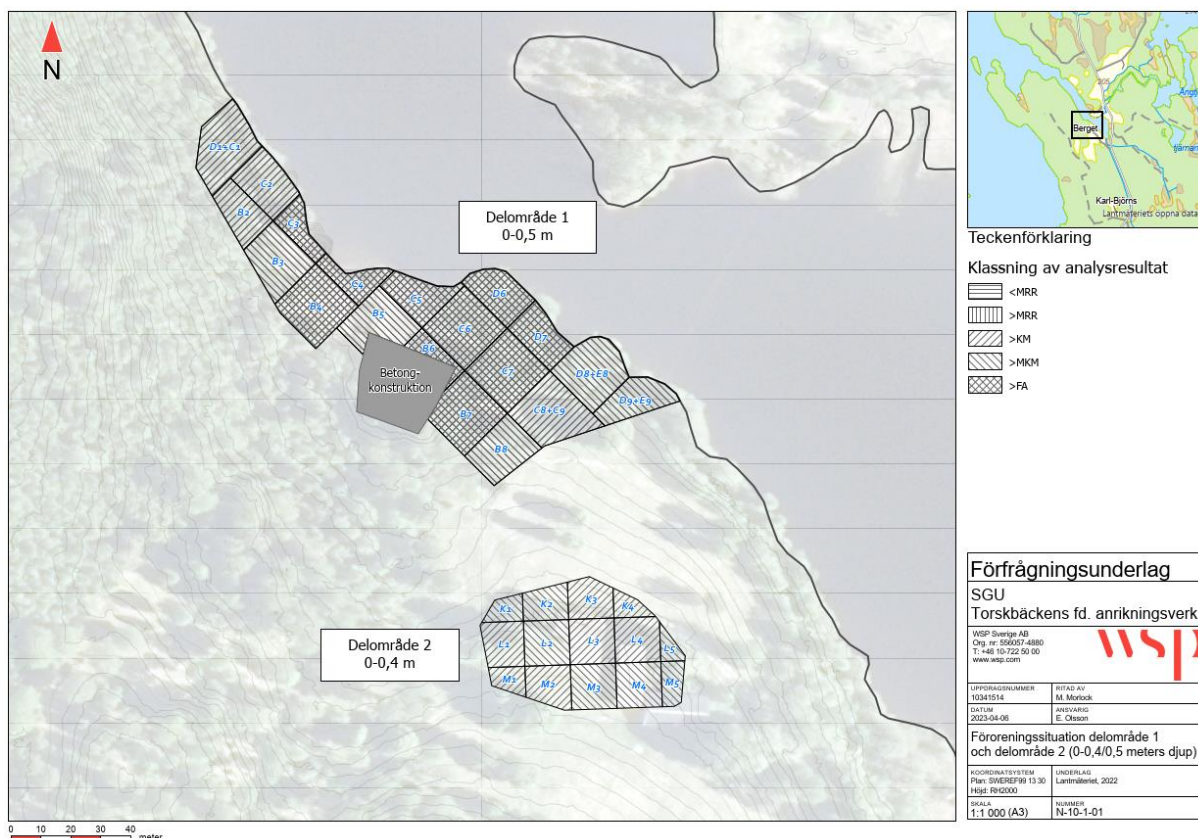
Åtgärderna omfattar schaktsanering inom två delområden vid det tidigare anrikningsverket, se Figur 3, där åtgärdsbehov konstaterats enligt tidigare utförd huvudstudie (Golder 2015a och 2015b).

Delområde 1 (ca 5 700 m²) utgör det område där det tidigare anrikningsverket låg. Idag finns endast grunden av anrikningsverket kvar som utgörs av betongbassänger med anrikningssand kvar.

Delområde 2 (2 300 m²) är beläget sydöst om delområde 1. Inom området ligger ett bostadshus och en ombyggd lada som båda används för uthyrning, främst som semesterboende. För den planerade åtgärden är områdena i sin tur indelade i ett rutmönster där schaktsanering kommer att utföras enligt schaktplaner. Avgränsningen av delområdena och indelningen i schaktrutor visas i Figur 3 nedan.

Massorna från de olika rutorna har förklassificerats efter föroreningsinnehållet i enlighet med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket 2022), riktlinjer för återvinning av avfall för anläggningsändamål (Naturvårdsverket 2010) och Avfall Sveriges bedömningsgrunder för massor (Avfall Sverige 2019).

Den avhjälpandeåtgärd som planeras att utföras är urgrävning och borttransport av förorenade massor inom de två avgränsade delområdena på land. Avhjälpandeåtgärden innefattar även vattenverksamhet, då schakt kommer att genomföras under grundvattenytan vid strandkanten och grundvattennivån tillfälligtvis kommer att sänkas genom länshållning i schaktgroparna. Ett permanent erosionsskydd i form av en strandskoning kommer också att läggas ut längs med strandkanten vid sjön. Eventuellt anläggs ett tillfälligt avskärande dike i slänten ovanför delområde 1 för att reducera mängden länshållningsvatten i schaktgroparna. I ett mindre område utanför en befintlig brygga och båtuppläggningsplats kommer förorenade sediment på botten täckas över.



Figur 3. Översiktskarta över området, med det rutsystem som klassningsprovtagning under 2022 genomförts i. Rutstorleken i Delområde 1 (norr) är 20x20 m, medan rutstorleken i Delområde 2 (söder) är 15x15 m. Betongkonstruktion inom Delområde 1 utgör grundläggning till det tidigare anrikningsverket och rivs i och med åtgärden. I figuren visas även förklassificeringen av massorna i rutorna, <MRR mindre än riktvärdena för ringa risk, >MRR högre än ringa risk, >KM högre än riktvärden för känslig markanvändning, >MKM högre än mindre känslig markanvändning, >FA Farligt avfall.

4.3 AVHJÄLPANDEÅTGÄRD

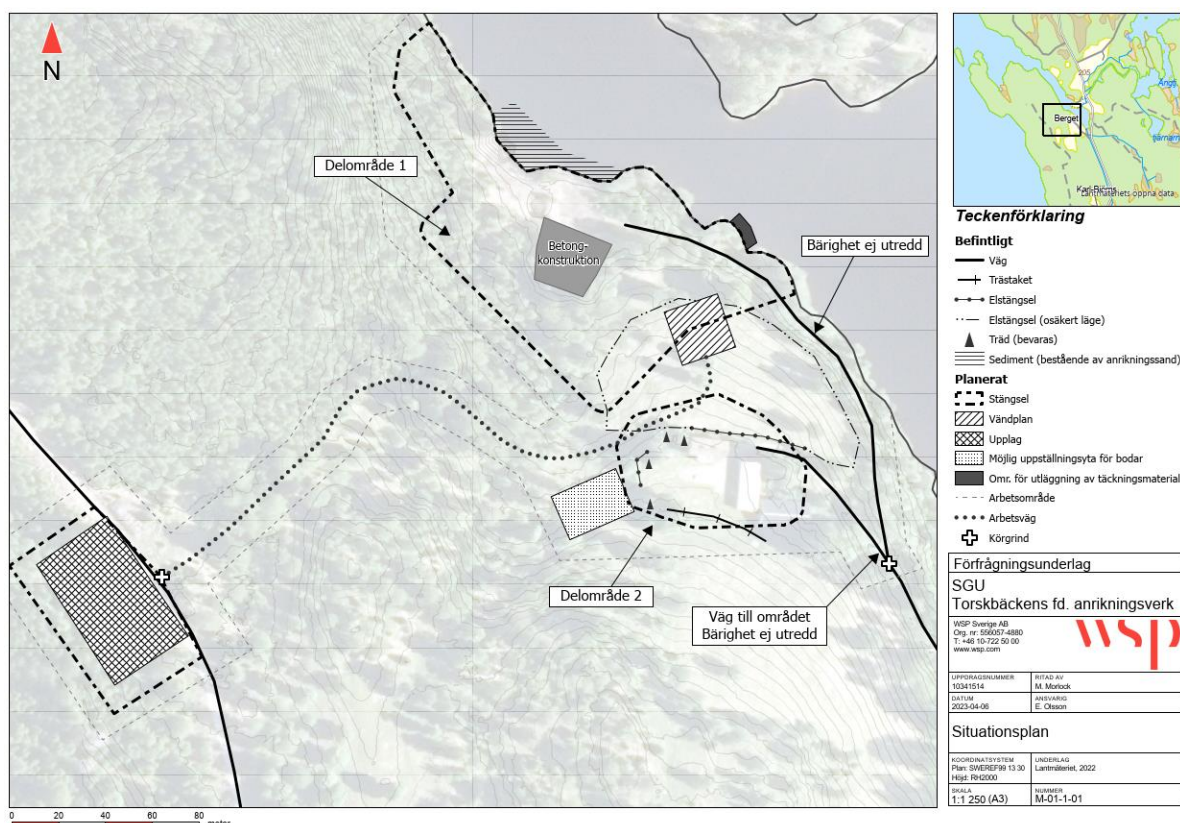
Avhjälpandeåtgärd utförs genom urgrävning och borttransport av förorenade massor enligt schaktplaner. Totalt omfattas en yta om ca 8000 m², varav 5700 m² i delområde 1 och 2 300 m² i delområde 2. Den totala volymen massor är ca 9000 m³. Schakt kommer att genomföras med hänsyn till närliggande skyddsobjekt (exempelvis ledningar, byggnader etc.), markstabilitet samt verksamhetsutövarens och anlitad schaktentreprenörs säkerhetskrav.

Generellt för jordschakten och saneringsarbetena gäller:

- Jordschakt ska utföras etappvis och successivt enligt upprättat rutnät och i djupintervall enligt utförd förklassificering i ritningar.
- Massor läggs upp på upplag vid väg väster om saneringsområdena i väntan på omlastning och transport till mottagningsanläggning.
- Jordmassor med olika klassificering ska hållas separata och får inte blandas med varandra.
- Uppmärksamhet ska vidtas avseende indikationer på föroreningar i jord såsom lukt, missfärgning, högt organiskt innehåll såsom träflis och bark som avviker från tidigare utförd provtagning. Om höga halter misstänks inom ytor som tidigare inte har klassats med hög halt ska schaktningen avbrytas inom den del av området som berörs och detta ska snarast anmälas till anlitad miljökontrollant.
- Blöta massor får inte lagras i upplag utan får läggas upp inom respektive delområde som åtgärdas, på ännu icke sanerade ytor, för att undvika återkontaminering.

Tillträde till området fås genom att en ny arbetsväg anläggs från sydväst, ner längs norra kanten på delområde 2 och in mot den sydöstra delen av delområde 1. En vändplan anläggs förslagsvis söder om ruta D9+E9 vid delområde 1. Vändplan samt sträckan förbi delområde 2 och hagen rivs efter genomförd åtgärd. Dessa vägmassor bedöms kunna nyttjas som återfyll i den sista delen av entreprenaden.

En upplagsyta kommer att anläggas sydväst om de båda delområdena dit massor körs och lämnas för omlastning till lastbilar. Arbetsområden, förslag på läge för tillfällig arbetsväg, upplagsyta och förslag på yta för arbetsbodar visas i Figur 4. Den dragning av den tillfälliga vägen som visas på kartan är preliminär. Om det anses mer lämpligt kan vägen dras i en sträckning söder om den utritade.



Figur 4. Översiktsskarta över området med förslag på placering av tillfällig arbetsväg, upplagsyta och förslag på yta för arbetsbodar.

4.3.1 Delområde 1

Marken inom delområde 1 sluttar i riktning mot sjön i större delen av området. Vid provgroppsgrävning har en hel del markvatten påträffats. För att reducera mängden länshållningsvatten i schaktgroparna kan eventuellt ett avskärande dike anläggas i slänten ovanför den sydvästra kanten av lmrådet. Detta dike ska i så fall samla upp vatten som tillrinner från bergsslutningen sydväst om delområdet och avleder detta vatten till sjön. Då detta vatten kommer från område som inte bedömts vara förorenat förväntas vattnet i diket inte vara förorenat. Området där diket ska anläggas bedöms inte vara utfyllt med anrikningssand. Som en extra säkerhetskontroll, kan utgående vatten i diket provtas för att följa upp eventuella metallhalter. Det finns osäkerheter i markens beskaffenhet (ev. förekomst av berg) direkt väster om delområde 1, varför det är osäkert om diket kan anläggas. Det är också oklart om det behövs.

Massorna inom delområdet har förklassificerats efter föroreningsinnehåll till en nivå två meter under markytan. Schaktarbetena planeras att påbörjas i den södra delen av delområde 1 och återfyllning görs direkt efter schakt. Blöta massor läggs först upp på icke åtgärdade ytor för avvattning och infiltration av vatten. Betongkonstruktioner rivs till planerat saneringsdjup eller tills att betongplatta påträffas. Inga åtgärder görs under betongplatta. Betongen förutsätts kunna återanvändas som fyllning inom verksamhetsområdet. Betongen har dock visats innehålla halter av sexvärt krom (Cr6+) som överstiger kraven för *mindre än ringa risk* (MRR) men under riktvärdet för *känslig markanvändning* (KM) för jord (se Naturvårdsverket 2010 och Naturvårdsverket 2022).

Träd som växer på ytan kommer att avverkas. Avverkade träd kan komma att tillfälligt läggas upp på lämplig plats inom arbetsområdet.

Schakt vid strandlinjen kommer att utföras till nivån motsvarande 1 meter under normalvattenståndet i sjön Yngen. Det innebär att en viss mängd anrikningssand i den mättade zonen under grundvattennivån kommer att lämnas kvar. Spont längs strandlinjen bedöms inte behövas vid arbetena.

Schakt ska utföras så att återkontaminering av rena fyllnadsmassor inte sker. För att undvika att rena fyllnadsmassor återkontamineras av genomströmmande läns- och grundvatten från uppströms liggande rutor påbörjas arbetena i rutorna sydvästra delen och schaktas i ordning mot nordost.

Anrikningssand som påträffas inom betongkonstruktionen för det gamla anrikningsverket hanteras som farligt avfall.

4.3.2 Delområde 2

Marken inom delområde 2 är generellt flackare än inom delområde 1. Dock behöver schaktning ske med försiktighet inom vissa delar av området då hänsyn behöver tas till befintliga ledningar, byggnader samt vissa träd och buskar. Vissa träd kan komma att avverkas. Avverkade träd kan komma att tillfälligt läggas upp på lämplig plats inom arbetsområdet.

Förklassificering av jord inom delområde 2 har gjorts till 1 m under markytan. Schakt i djupled utförs enligt rutnät i schaktplaner. Återfyllning görs direkt efter schakt och arbetena utförs i övrigt på samma sätt som i delområde 1.

4.4 VATTENVERKSAMHET

Inom delområde 1 utgör åtgärderna vattenverksamhet då åtgärden omfattar grävning, bortledande av vatten och utfyllnad inom ett vattenområde samt tillfällig grundvattenavsänkning. Ingen muddring av förorenade sediment kommer att utföras. I södra delen av delområde 1 ligger en före detta smedja som numera används som förråd och intill denna en brygga och båtuppläggningsplats. Eftersom det inte är uteslutet att bad sker från detta område och för att minska riskerna för eventuell exponering av metaller utförs en begränsad täckning av området.

- Inom delområde 1 ska schaktningen ske ner till ca 2 m under markytan vilket innebär att schaktningsnivå i vissa fall kommer att ligga under grundvattennivån, som ligger på ca 1,1–1,6 m under markytan.
- I saneringsrutor invid strandlinjen utförs schakt till ca 1 m under normalvattenstånd i Yngen, dvs till nivån +198,1 m.
- Eventuellt anläggs ett dike längs den sydvästra kanten på delområdet för att reducera länsvattenhantering från ytligt markvatten innan schaktarbetena påbörjas. Diket ska samla upp och leda bort uppströms tillrinnande vatten från bergsslutningen från sydväst ut i Yngen norr om delområde 1.
- Ett erosionsskydd i form av en strandskoning läggs utmed stranden i det område där höga halter förekommer på djup > 1 m. Under strandskoningen läggs kross och under detta en materialavskiljande geotextil ut. Strandskoningen läggs till lägsta dämningssgräns +197,7 dock längst 4 m ut från strandlinjen vid normalvattenstånd. Erosionsskyddet ska ha en tjocklek på 500 mm och utföras med krossmaterial fraktion 80–200 mm.
- Sedimentet utanför befintlig brygga samt båtuppställningsplats ska täckas för att förhindra exponering. Täckningen ska ha en tjocklek på 500 mm och utföras med ett sandigt-grusigt material som läggs ut på en yta som sträcker sig 5 meter ut från vardera sidan om bryggan samt 5 meter ut från strandlinjen. Arbetet ska utföras från land. Täckningen ska utföras så att hela området för båtupptagningsplatsen täcks.
- Då schakt kommer ske till en nivå ca 1 m under normalvattenståndet i Yngen behöver sannolikt schaktgroparna länshållas. Länsvatten planeras att ledas till och infiltreras i rutor

som inte sanerats ännu. De rutor där schakt under grundvattenytan inte kommer behövas sparas till sist.

4.5 MASSHANTERING

Klassificering av avfall har gjorts baserat på en sammanvägning av förekommande föroreningar i jordprover. Sammanvägningen görs baserat på de ämnesspecifika data som finns och de olika ämnenas s.k. faroklasser och farokoder enligt CLP-förordningen (EG 2008). Avfallet förutsätts kunna deponeras på en vanlig deponi och delas in i fyra avfallsklasser som använts i upphandlingen av mottagningsanläggning, se Tabell 1.

Tabell 1. Kriterier för indelning i avfallsklasser.

Avfalls-klass	Typ	TOC (%)	Klassning utifrån halt	Lakning* 2004:10	Beskrivning
1	Förorenad jord	<10	iFA	iFA	Fyllnadsmassor med stort inslag av anrikningssand
2	Förorenad jord	<6	FA	FA	Fyllnadsmassor med stort inslag av anrikningssand
3a	Avbaningsmassor	>10	iFA	okänd	Organiskt material, från vegetationsavtagning
3b	Avbaningsmassor	>10	iFA	okänd	Organiskt material, från vegetationsavtagning

* Den deponiklass de förorenade massorna får tas omhand vid, utifrån jämförelse med gränsvärden för utlakning i NFS 2004:10

Fördelningen mellan farligt och icke-farligt avfall visas i Tabell 2. Fördelningen av avfallet över delområdena på olika djup redovisas i bifogade schaktplaner. Som framgår av tabellen förväntas farligt avfall enbart förekomma inom delområde 1.”

Tabell 2. Ungefärliga avfallsmängder inom resp. avfallsklass och delområde. Mängderna är avrundade.

Delområde 1	
Mängd iFA	5150 ton
Mängd FA	8580 ton

Delområde 2	
Mängd iFA	2430 ton
Mängd FA	0 ton

4.5.1 Tillfälligt upplag

En upplagyta kommer att anläggas väster om de båda delområdena i anslutning till befintlig skogsbilväg, dit massor körs och lämnas för omlastning till lastbilar. Upplagsytan byggs upp på samma sätt som den tillfälliga vägen. Underst med en materialavskiljande geotextilduk, därefter ett förstärkningslager av grövre krossmaterial och överst ett 200 mm tjockt bärlager av kross 0-32mm. När saneringsåtgärden är avslutad ska uppläggningsytan återställas. Massorna använts för återfyllnad i schaktrutor. De översta 0,1 m från ytan kommer att grävas bort och hanteras som massor med föroreningshalter överstigande farligt avfall (FA).

4.5.2 Återanvändning av markvegetation

När upplagsyta och väg byggs tas markvegetation och jordmån bort. Dessa massor kommer att återanvändas som del av överbyggnad i delområde 1 för att underlätta återetablering av växtlighet.

4.6 TRANSPORTER

4.6.1 Mottagare och transportör

Massor som schaktats upp kommer att transporteras till godkänd mottagare av förorenade massor. I de fall halterna överstiger Avfall Sveriges haltgräns för farligt avfall transporteras massorna till en avfallsanläggning som har tillstånd att ta emot denna typ av massor. Anlitade transportörer kommer att ha nödvändiga tillstånd. Slutlig mottagare av massorna är upphandlad.

4.6.2 Transportväg

För transporter in och ut från området används den befintliga skogsbilvägen väster om området. Därefter går transporterna norrut på den mindre väg som leder på östra sidan om Yngen och som ansluter till väg 63 mellan Filipstad och Hällefors ca 6 km norr om Torskbäcken. Transporter kommer utföras på lastbilar med täta flak.

4.6.3 Mängd massor och antal transporter

Ca 16 000 ton massor kommer att transporteras bort från området. Med ca 30 ton per transport innebär detta mer än 500 transporter.

För anläggande av erosionsskyddet, den tillfälliga vägen och upplagsytan, samt återfyllnad av schakten kommer krossmaterial och moränmassor behöva transporteras till arbetsområdet. Uppskattningsvis behöver sammanlagt ca 3500 ton krossmaterial och 1500 ton moränmassor tillföras till området. Med ca 30 ton per transport motsvarar detta ca 170 transporter.

4.7 ÅTERSTÄLLNINGÅTGÄRDER

4.7.1 Delområde 1

Betongen som uppstår vid rivningsarbetena förutsätts kunna återanvändas som fyllning. Utöver betongen återfylls schaktgroparna med morän samt bergkross. Avbaningsmassor från anläggandet av upplagsplats och tillfartsväg används också. Återfyllningen utförs till åtminstone 1 m över schaktbotten, vilket innebär att återfyllningen inte utförs fullt ut till tidigare marknivå. Utfyllnaden utförs så att inga synliga gropar ska lämnas.

Externt tillförda återfyllnadsmassor ska uppfylla Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning förutom avseende bly som ska understiga 20 mg/kg TS, d.v.s. lägre än Naturvårdsverkets generella riktvärde avseende bly för känslig markanvändning är 50 mg/kg TS (Naturvårdsverket 2022).

4.7.2 Delområde 2

Återfyllning görs med morän. Överst läggs en mineraljord/växtjord och därefter utförs sådd. I delområdet återfylls till tidigare marknivå. Externt tillförda återfyllnadsmassor ska uppfylla Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning förutom avseende bly som ska understiga 20 mg/kg TS.

4.8 TIDPLAN

De planerade arbetena beräknas ta omkring 3–3,5 månader att utföra. Arbetena kan påbörjas tidigast under 2025.

4.9 PLANERADE SKYDDSÅTGÄRDER

4.9.1 Avskärande dike

Delområde 1 sluttar i riktning mot sjön. För att reducera mängden vatten som rinner mot schaktgroparna, och därmed minska mängden länshållningsvatten från schaktgroparna, kan eventuellt ett avskärande dike längs den sydvästra kanten på området anläggas. Diket samlar upp tillrinnande vatten från bergsslutningen som leds till Yngen norr om delområde 1.

Diket samlar upp vatten från områden som inte är förorenade och bedöms inte bidra till spridning av föroreningar. Utgående vatten i diket kan vid behov provtas för att följa upp eventuella metallhalter.

Diket kan anläggas om det bedöms som nödvändigt och om markförhållandena medger detta

Diket återställs efter entreprenaden.

4.9.2 Skyddsåtgärder vid schakt och transporter

Vid schakt - och transportarbeten gäller att inga föroreningar får spridas utanför området. Transporter av förorenad jord utanför arbetsområdet ska för farligt avfall ske med täckta och täta flak. Transporter av övrigt avfall ska utföras med nödvändiga skyddsåtgärder för att förhindra spridning av föroreningar.

Transportvägar byggs och utformas så att transportfordons däck och underrederna undviker kontakt med föroreningar.

Öppna schaktytor och upplag ska hållas så små som möjligt.

Vid risk för damning ska dammbindning utföras genom vattendimning eller likvärdigt på berörda ytor. Damning från massor i upplag får ej förekomma.

Entreprenören ska ha utrustning tillgängligt för att omedelbart kunna omhänderta och sanera eventuella spill eller utsläpp av hydrauloljor eller drivmedel från arbetsfordon.

4.9.3 Skyddsåtgärder mot grumling

Vid arbeten i vatten ska grumling förhindras genom installation av länsar med geotextil s.k. siltgardiner. Det tillfälliga dikets utlopp kan vid behov också inhägnas av siltgardinen.

Siltgardin skall vara komplett med flytkropp och sjunkkätting. Siltgarden förläggs där vattendjupet är ca 3 meter. Längden på siltgarden beräknas till ca 150 meter.

5 MILJÖFÖRUTSÄTTNINGAR PÅ PLATSEN

5.1 PLANER

Filipstads kommun har en gällande översiktsplan som vann laga kraft 9 april 2016. I översiktsplanen framgår att Yngen utgör dricksvattentäkt för orterna Filipstad, Nykroppa och Persberg och omfattas av vattenskyddsområde. I översiktsplanen framhålls att sjön är utpekad som nationellt värdefull ur naturmiljösynpunkt och Yngen och dess öar bedöms som värdefulla för landskapsbilden. Sjön har

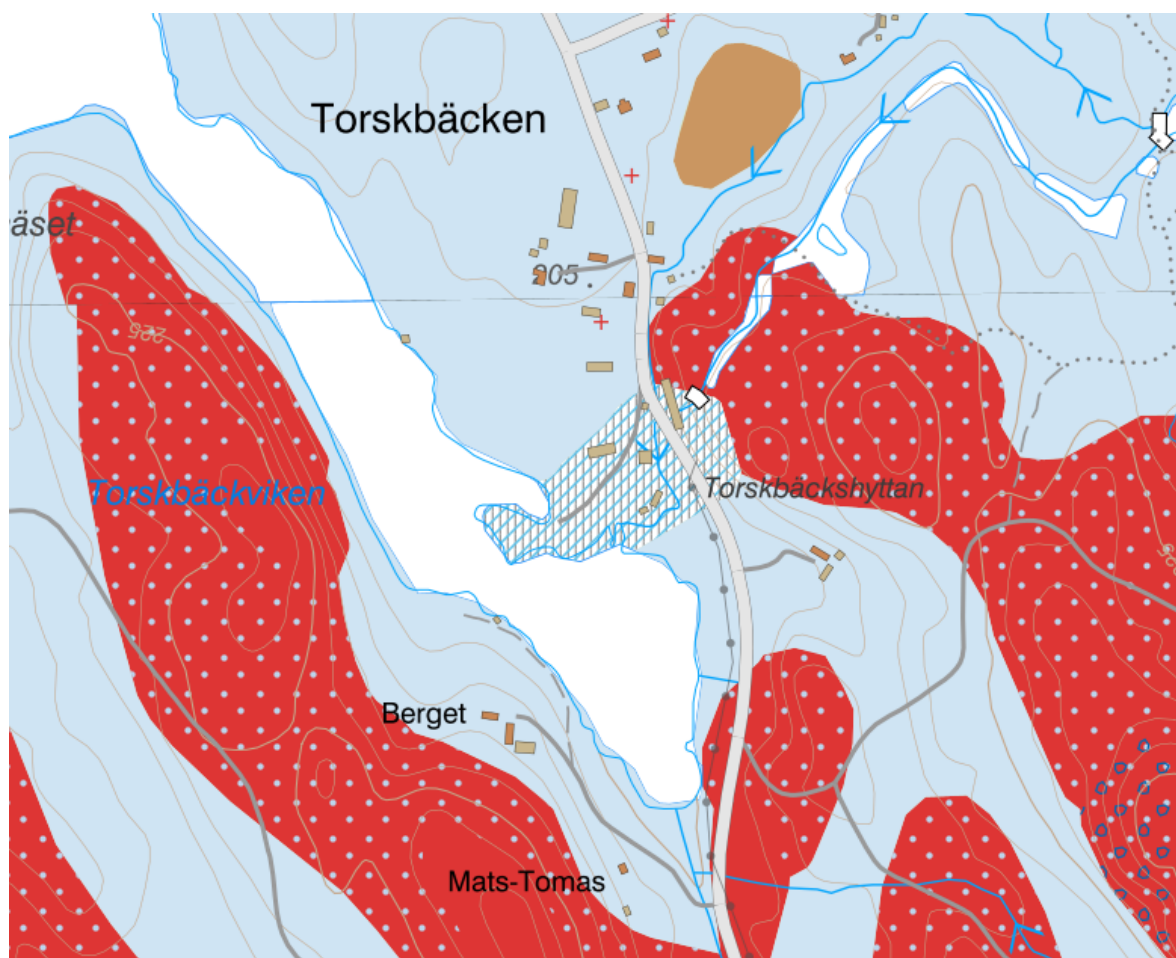
dessutom ett mycket högt värde som kommunens huvudsakliga dricksvattentäkt. Området vid Torskbäcken är inte detaljplanlagt.

5.2 GEOLOGI

Geotekniska undersökningar har utförts av WSP inför projekteringen av den planerade åtgärden (WSP 2023). Den dominerande jordarten i området runt Torskviken utgörs av morän. Sluttningen väster om åtgärdsområdet utgörs av tunna jordlager på berg som går i dagen på höjdryggen. I delområde 1 består det övre lagret av fyllnadsmaterialet bestående av grusig anrikningssand med inslag av humus i de översta 0,2 m. Detta skikt har en mäktighet av ca. 1 m i väster och ökar till ca. 2 m i öster. Under lagret av anrikningssand finns ett tunt lager av torv i delar av området. Under torven och anrikningssanden utgörs jorden av sandig morän. Detta skikt börjar på ca. 1 m djup i väster och på ca. 2 m i öster. Sonderingarna har nått till mellan 3,9 m och 7,4 m under markytan innan fast botten har nåtts.

I delområde 2 består marken överst av ett tunt skikt av humusjord över det undre lagret av sandig morän. Det sandiga moränsskiktet börjar på ca. 0,2 m djup. Sonderingarna har nått till mellan 5,2 m och 7,4 m under markytan innan sonden inte kunnat neddrivas längre efter stopp mot berg eller block. Djupet till berg bedöms enligt SGU:s jorddjupskarta vara mellan 1–3 m. Undersökningarna tyder dock på att bergnivån ligger djupare än så. Vid sondering har berg påträffats på 5,0 m under markytan i en punkt (+196,2; RH 2000). I resterande punkter har sondering avbrutits eller stoppats utan att träffa på berg mellan 5,1 m och 7,4 m under markytan.

Ett utsnitt ur SGU:s jordartskarta visas i Figur 5 nedan.



Figur 5. Utsnitt ur SGU:s jordartskarta 1:25000 som visar förekommande jordarter vid det berörda området. Röda partier utgör områden med berg i dagen eller tunna osammanhängande jordtäcken. Ljusblå partier utgör morän. Det rasttrade partiet vid Torskbäckshyttan utgör fyllnadsmassor.

5.3 HYDROGEOLOGI

Avrinningen följer huvudsakligen topografin i området. Grundvattennivån har uppmätts till ca 1,5 m under markytan i delområde 1. Grundvattennivån inom delområde 2 har under utförd fältinsats observerats på nivån 1,1–1,6 m under markytan (WSP 2023).

Yngen regleras till förmån för vattenkraft enligt regleringsbestämmelserna i vattendomen A 62/1958, 1958-08-22, Västerbygdens vattendomstol. Enligt domen tillåts reglering mellan höjderna + 199,31 m (dämningsgräns) och + 197,70 m (sänkningsgräns). Höjderna är angivna i lokalt höjdsystem som enligt domen uppges motsvara Rikets Allmänna Kartverks höjdsystem (RH00).

Normalvattenståndet i Yngen är +199,1 m.

5.4 SKYDDADE OMRÅDEN

5.4.1 Vattenskyddsområde

Sjön Yngen och de närmaste omgivningarna runt sjön utgör vattenskyddsområde med skyddsföreskrifter beslutade av länsstyrelsen i Värmlands län den 16 december 2003 (17 FS 2003:39). Vattenskyddsområdets utbredning visas i Figur 6. Översiktskarta med läget för Yngens vattenskyddsområde nedan. Ytvatten från sjön Yngen används för orterna Filipstads, Persbergs och Nykroppas dricksvattenförsörjning. Enligt skyddsföreskrifterna 17 FS 2003:39 gäller bl.a. följande:

2 kap. 1 § Hantering av för ytvattnet giftiga eller skadliga ämnen, såsom bekämpningsmedel, petroleumprodukter, fenolhaltiga preparat, tjärprodukter, organiska lösningsmedel m.m. får inte ske utan tillstånd från MHN.

2 kap. 2 § Bark- och timmerupplag med varaktighet längre än ett år får inte förekomma. Upplag med kortare varaktighet än ett år får inte ske utan tillstånd från MHN.

2 kap. 5 § Grus-, sand-, ler-, matjord-, eller bergtäkt samt större schaktnings- och fyllningsarbeten på land eller i vatten får inte ske utan tillstånd av MHN.

2 kap. 6 § Utsläpp av avloppsvatten på marken, i grunden, i diken eller till annat vattenområde från bebyggelse, industri eller därmed jämförbar verksamhet får inte ske utöver vad som idag är tillåtet enligt annan lagstiftning. Ändring eller utökning får inte ske utan tillstånd av MHN.

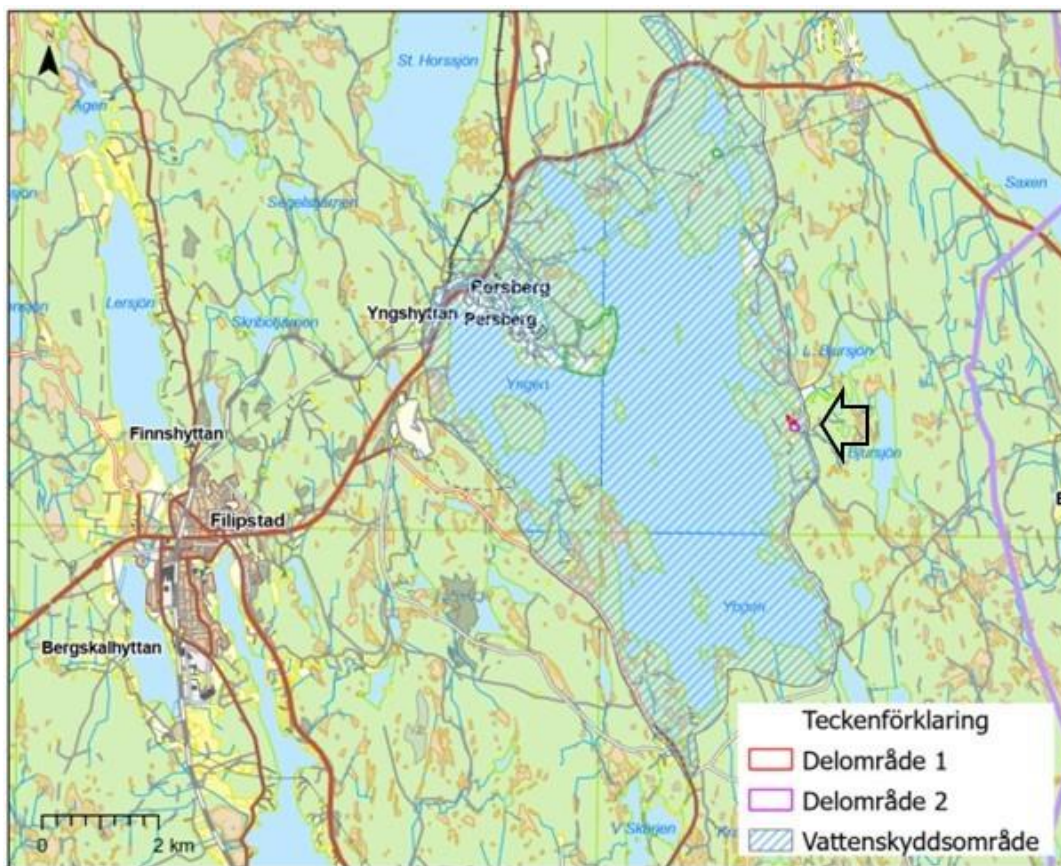
2 kap. 8 § Nya vägar får inte anordnas utan tillstånd av MHN.

2 kap. 9 § Genomgående transporter av farligt gods och/eller farligt avfall får inte ske utan tillstånd av MHN med undantag av transporter på riksväg 63.

Inom inre skyddszon får dessutom uppställning av fordon med farligt gods och/eller farligt avfall inte ske.

Enligt 3 kap. 2 § i skyddsföreskrifterna får tillstånd av MHN ges om åtgärden/verksamheten inte kan medföra en försämring av vattenkvaliteten. Tillstånd får förenas med de särskilda villkor som anses erforderliga. Om tillstånd ges enligt miljöbalken eller förordning utfärdad med stöd av miljöbalken krävs ej något tillstånd enligt dessa föreskrifter.

Ett särskilt tillstånd enligt vattenskyddsföreskrifterna behöver därför inte sökas.



Figur 6. Översiktskarta med läget för Yngens vattenskyddsområde.

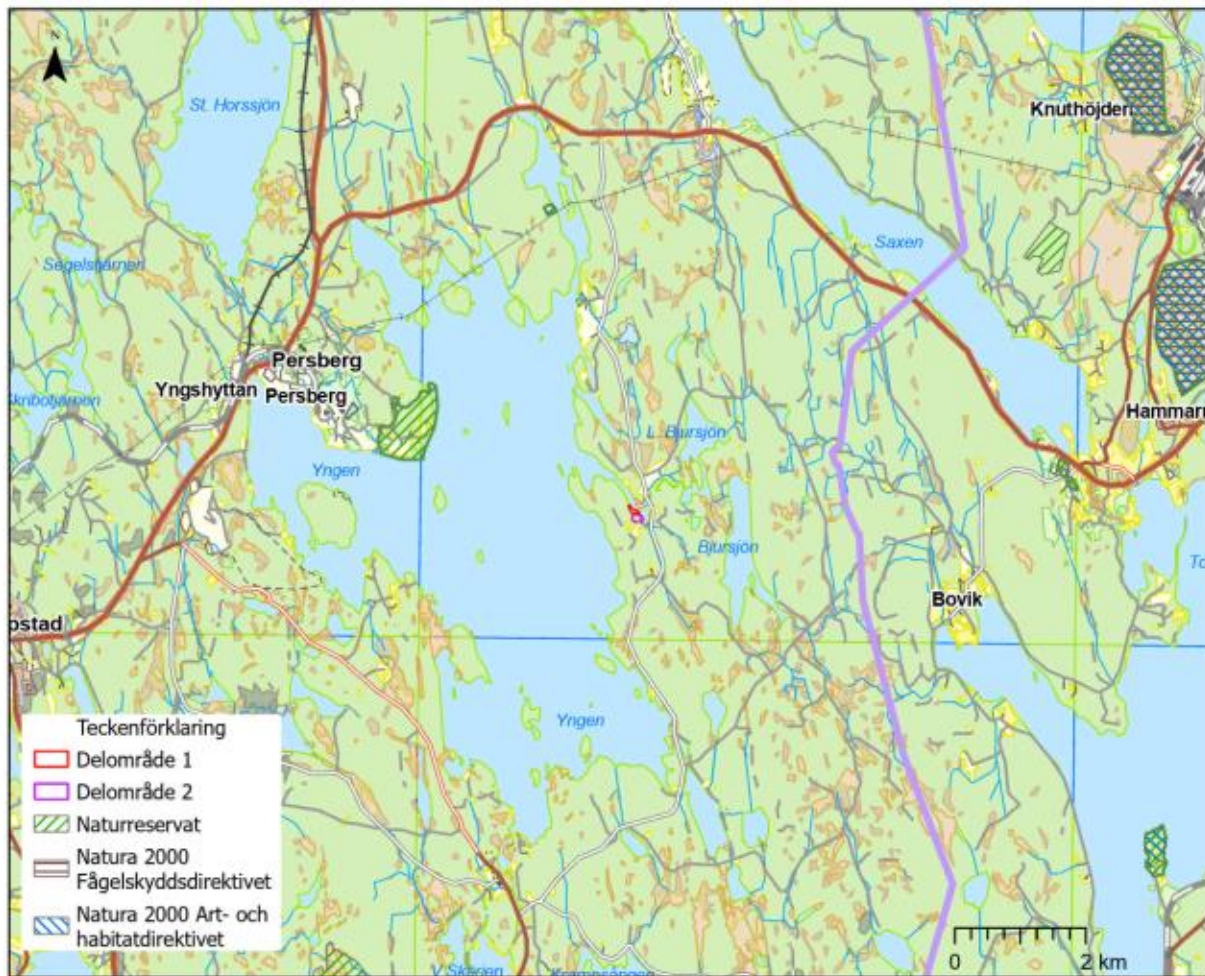
5.4.2 Naturreservat och Natura 2000

På västra sidan om sjön Yngen finns naturreservatet Högbergsfältet, som omfattar ett område på ca 50 ha i direkt anslutning till sjön. Reservatet inrättades 1979. Området utgör ett tidigare gruvområde där brytning pågick fram till 1906. Ett stort antal djupa schakt finns kvar. Reservatsområdet har en varierande natur med både skogsmark och odlingsmark. I södra och sydvästra delen domineras området av odlingsmark som domineras av en artrik och frodig flora med inslag av kalkgynnade arter. De mer skogsdominerade områdena av reservatet har stort inslag av lövträd och förekomst av mycket grova tallar. Området är ett populärt utflyktsmål.

I norra änden av sjön, på västra sidan om Lerviken, finns naturreservatet Guldplatshagen, som även utgör Natura 2000-område. Området är ett mindre ängs- och hagmarksområde på 1,9 ha som utgör en av Värmlands läns få växtplatser för orkidén guckusko (*Cypripedium calceolus*).

Reservaten bedöms inte påverkas av åtgärderna vid det planerade åtgärdsområdet.

Läget för reservaten visas i Figur 7 nedan.



Figur 7. Översiktsskarta med läget för Högborgsfältets naturreservat strax öster om Persberg på sjöns västra sida och Guldplatshagens naturreservat och Natura 2000-område vid Lerviken i sjöns norra ände.

5.4.3 Strandskydd

Generellt strandskydd gäller 100 m från strandlinjen längs med sjöar. Det innebär att båda delområdena som ska schaktsaneras ligger inom område som omfattas av strandskydd enligt 7 kap. 14 § miljöbalken. Inom område som omfattas av strandskydd får inte åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter (7 kap. 15 § miljöbalken).

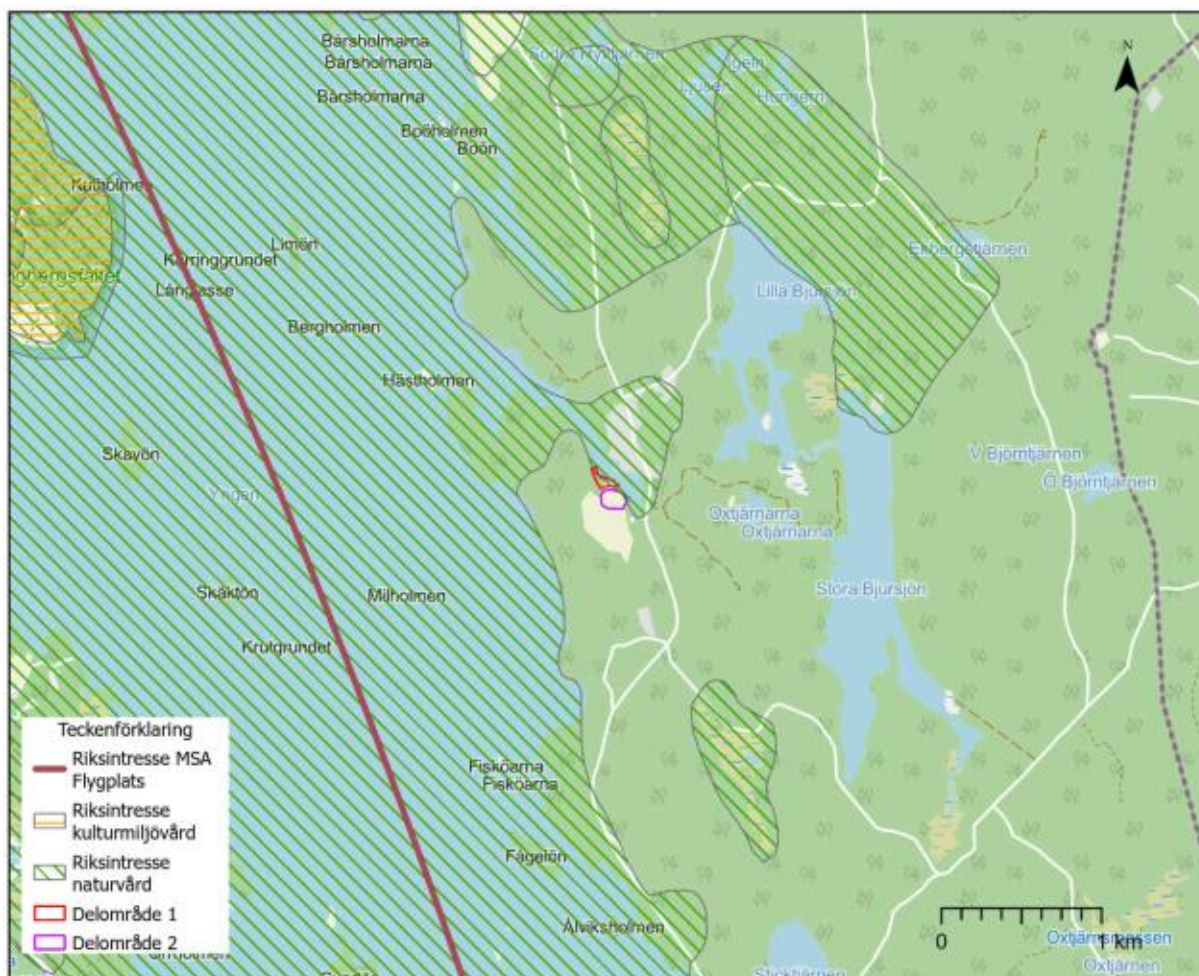
Dispens från strandskyddsbestämmelserna kommer därför att sökas för åtgärderna.

5.4.4 Riksintressen

Sjön Yngen och delar av de närmaste omgivningarna omfattas av riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken, området Yngen (NRO17027). Enligt beslutets värdeomdöme ger den mångformiga berggrunden en stor variation i former, bergarter och mineral. Den ger förutsättningar för en kalkgynnad flora som är ovanligt rik för värmländska förhållanden. Förekomst av mellan- och rikkärnsvegetation har gett klassningen mycket högt-högsta naturvärde i länets myrinventering. Sjön har en ursprunglig storvuxen rödingstam.

Det ena av delområdena (delområde 1) som är belägen närmast sjön berörs av riksintresset. Delområde 2 ligger utanför det område som omfattas av riksintresset.

Riksintressets utbredning vid området runt Torskbäcken visas i Figur 8 nedan.



5.5 NATURVÄRDEN OCH SKYDDSVÄRDA ARTER

De högsta naturvärdena i området förutsätts utgöras av sjön Yngen och det område som utgör det utpekade riksintresset för naturvården. Sjön är en näringsfattig sjö, med högt pH, klart vatten och stort siktdjup. Berggrunden är mycket mångformig med en stor variation i former, bergarter och mineral. Den ger förutsättningar för en kalkgynnad flora som är ovanligt rik för värmländska förhållanden.

I databasen artportalen (SLU Artdatabanken 2024) finns ett flertal fynd av sanddraba (*Draba nemorosa*) registrerade vid Torskbäckens hytta på motsatt sida om Torskbäcksviken. Sanddraba är en ettårig ört som blommar i maj. Arten är rödlistad i kategorin VU (sårbar) men har inget formellt skydd. Det är oklart om sanddraba förekommer inom det område som berörs av arbetena. Inga fynd inom åtgärdsområdet finns registrerade i Artportalen. Läget för de registrerade fynden av sanddraba i Artportalen visas i Figur 9.

En naturvärdesinventering av det berörda området planeras att utföras under våren 2024. Resultaten kommer redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 9. Fyndplatser för sanddraba (*Draba nemorosa*) registrerade i artportalen. Kartan är hämtad från Artportalen.

5.6 VATTENMILJÖ OCH MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

Sjön Yngen utgör en ytvattenförekomst med beslutade miljö kvalitetsnormer (ID-numret WA12537889 i databasen VISS; Länsstyrelserna 2024). Av motiveringstexten i VISS framgår att vattenförekomstens ekologiska status bedöms vara god med låg tillförlitlighet (se VISS). Vidare framgår också att det saknas biologiska och vattenkemiska undersökningar i vattenförekomsten. Sjöns konnektivitet bedöms som måttlig, beroende på att sjön har en damm vid utloppet och att fler dammar finns i vattensystemet. Lokalt finns en påverkan från förorenad mark med höga halter av de särskilt förorenande ämnena arsenik, koppar och zink, och att mer övervakning behövs för att säkerställa status. Den påverkan som finns bedöms dock inte ha en avgörande effekt på sjöns ekologiska status. Mer övervakning krävs för att validera den påverkan som finns.

Sjön Yngen uppnår ej god kemisk status p.g.a. att halterna av kvicksilver och bromerad difenyleter i fisk överskrider gränsvärdena. Gränsvärdena för dessa bedöms överskridas i samtliga ytvattenförekomster i hela Sverige. Vattenförekomsten har miljö kvalitetsnormen god kemisk status med undantag i form av mindre stränga krav för kvicksilver och bromerad difenyletrar. Klassning av ekologisk och kemisk status, med underliggande kvalitetsfaktorer, parametrar och underparametrar visas i Tabell 3 nedan.

För att bibehålla sjöns goda ekologiska status krävs att ingen av biologiska eller fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna försämras. Ingen försämring får heller ske med avseende på sjöns kemiska status och de underparametrar som ingår.

Enligt Yngens fiskevårdsområdesförening förekommer gullspångslax, öring, röding, abborre, gädda, sik, siklöja, nors, mört och löja i sjön (enligt uppgift från Yngens fiskevårdsområdesförening; se iFiske 2024).

Tabell 3. Klassningar av ekologisk och kemisk status och underliggande kvalitetsfaktorer och parametrar av sjön Yngen, hämtade från databasen VISS, 2024-02-22. Klassningarna är de senast beslutade klassningarna som avser förvaltningscykel 3 2017-2021 (www.viss.lst.se).

Status	Kvalitetsfaktor	Parameter	Underparameter	Status	
Ekologisk status	Biologiska kvalitetsfaktorer			God	
		Växtplankton		Ej klassad	
		Påväxt-kiselalger			
		Bottenfauna			
		Makrofyter		Ej klassad	
		Fisk		Ej klassad	
	Fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer	Näringsämnen		Ej klassad	
		Ljusförhållanden		Ej klassad	
		Syrgasförhållanden		Ej klassad	
		Försurning		Ej klassad	
		Särskilda förorenande ämnen		God	
			Arsenik	Ej klassad	
			Koppar	Ej klassad	
			Zink	Ej klassad	
	Hydro-morfologiska kvalitetsfaktorer	Konnektivitet i sjöar		Måttlig	
			Längsgående konnektivitet i sjöar	Måttlig	
		Hydrologisk regim i sjöar		Hög	
			Vattenståndsvariation i sjöar	Hög	
			Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	Hög	
			Vattenståndets förändringstakt i sjöar	Hög	
		Morfologiskt tillstånd i vattendrag		Hög	
Kemisk status				Uppnår ej god	
				Bromerad difenyleter	Uppnår ej god
				Bly och blyföreningar	Ej klassad
				Kadmium och kadmiumföreningar	God
				Kvicksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god
				Nickel och nickelföreningar	God

5.7 KULTURMILJÖ

Grunden till det f.d. anrikningsverket utgör en s.k. övrig kulturhistorisk lämning (L2007:5301 i Riksantikvarieämbetets databas Fornsök). Lämningen utgörs av en betongkonstruktion på ca 25 x 30 m. Ingen antikvarisk bedömning finns redovisad i Fornsök (Riksantikvarieämbetet 2024). Betongkonstruktionen planeras att rivas.

Övriga kulturhistoriska lämningar omfattas inte av det direkta skyddet i 2 kap. i kulturmiljölagen (1988:950) men ingår i det som sägs inledningsvis i kulturmiljölagen *"Ansvar för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas."*

Torskbäckshyttan, på andra sidan om viken utgör fornlämningsområde med skydd enligt KML (L2007:4769 i Fornsök). Lämningen utgörs av hyttområdet, som är ca 200x100 m, bestående av hyttruin, rostugnsruin, slagghvarp, hjulgrav, smedja, uthus, kolhus samt ett våghus. Inga arbeten kommer utföras i hyttområdet.

Läget för grunden efter anrikningsverket (L2007:5301) och hyttområdet visas i Figur 10.



Figur 10. Översiktskarta som visar läget för grunden till det tidigare anrikningsverket i blå färg, registrerat som övrig kulturhistorisk lämning, och läget för Torskbäckshyttan, som utgör fornlämning i röd färg. Kartan är hämtad från Riksantikvarieämbetets databas Fornsök.

5.8 NÄRBOENDE

De närmaste bostäderna vid Torskbäcken är belägna på östra sidan om Torskbäcksviken. I området finns både permanentbostäder och fritidshus. Den närmaste permanentbostaden ligger på ett avstånd av ca 300 m från arbetsområdet. Direkt påverkan genom buller förväntas därmed inte bli betydande för närboende.

Arbetet förväntas däremot ge upphov till ett stort antal transporter av de avfallsmassor som avlägsnas på den mindre väg som leder längs med Yngens östra sida som passerar nära bostäderna och fritidshusen vid Torskbäcken. Under arbetena kommer avfallstransporterna bidra till en kraftig ökning av trafik med tunga fordon från området.

6 FÖRUTSEDDA MILJÖEFFEKTER

Nedan anges kortfattat den påverkan på människors hälsa och miljön som kan förutses idag. Verksamhetens bedömda påverkan kommer att redovisas mera utförligt i tillståndsansökans miljökonsekvensbeskrivning.

Den påverkan som kan förväntas utgöra den ansökta verksamhetens väsentliga miljöaspekter enligt 6 kap. 47 § miljöbalken utgörs av ytvatten, vattenskyddsområde, kulturmiljö, naturmiljö, avfall och masshantering, och buller. Påverkan för övriga aspekter förväntas bli små eller obetydliga.

6.1 VATTENMILJÖ OCH MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

Vattenmiljöerna i Yngen är inte väl undersökta. Inga vattenkemiska eller biologiska undersökningar utförda under senare år har funnits tillgängliga. Sjön övervakades tidigare inom Gullspångsälvens Samordnade Recipientkontroll på 1990-talet men inga provtagningar från senare år finns tillgängliga i databasen miljödata MVM, som tillhandahålls av SLU inom datavärdskapet för sjöar och vattendrag (Miljödata-MVM 2024). En provtagning av vattenkemi som genomförts inom programmet Omdrevssjöar inom den regionala miljöövervakningen 2008-10-07 finns tillgänglig i databasen MVM. Enligt denna var halterna av tungmetallerna i sjöns vatten låga, och långt under gränsvärdena för god kemisk status (*bly*, *kadmium* och *nickel*), respektive bedömningsgrund för god status med avseende på särskilda förorenande ämnen (*arsenik*, *koppar*, *krom* och *zink*). Förutsatt att halterna inte ändrats påtagligt sedan 2008 förväntas sjön väl uppnå god status med avseende på tungmetallhalterna, även om höga metallhalter konstaterats lokalt i bottensedimenten i Torskbäcksviken (WSP 2022a).

De parametrar som bedöms vara av störst betydelse för den planerade schaktsaneringen är *särskilda förorenade ämnen*, med underparametrarna *arsenik*, *koppar* och *zink*, samt kemisk status med avseende på underparametrarna *bly*, *kadmium* och i viss mån *nickel*. Schakt i strandkanten och länshållningen kan i viss utsträckning bidra till grumling och därmed spridning av föroreningar i form av tungmetaller. Denna förutsätts dock vara lokal och temporär och begränsad till den kortare period när arbeten i och nära vattnet utförs.

Vid arbetena kommer en läns med siltgardin som är förankrad mot botten att läggas ut runt arbetsområdet. Siltgardinen hindrar den mindre grumling som uppstår innanför länsen att spridas. Påverkan i form av grumling under arbetstiden förutsätts därmed bli temporär och mycket lokal.

Vid den mindre brygga och båtupptagningsplats som ligger i södra delen av delområde 1 utförs en mindre övertäckning av sedimenten. Täckningen utförs för att minska den spridning av föroreningar som kan uppstå vid t.ex. vid upptagning av båtar.

Den strandskoning som läggs ut längs med strandkanten har som syfte att minska mängden anrikningssand i strandkanten som kan spridas till sjön genom vågerosion. Avhjälpandeåtgärden förväntas därmed minska tungmetallbelastningen till Yngen.

Åtgärderna vid det f.d. anrikningsverket förväntas inte medföra någon risk för att halterna *arsenik*, *koppar*, *zink*, *bly*, *kadmium* eller *nickel* i sjön ökar (Golder 2015a). Schaktåtgärderna har som syfte att minska risken för förorenings-spridning och bedöms inte leda till att sjöns ekologiska eller kemiska status försämras, eller att möjligheten att innehålla miljö kvalitetsnormerna för vatten äventyras.

6.2 VATTENTÄKT OCH VATTENSKYDD SOMRÅDE

Råvattenintagen för Filipstads, Persbergs, Gammelkroppas och Nykroppas dricksvattenförsörjning är inte belägna i nära anslutning till Torskbäcksviken. Den mindre grumling som kan uppstå vid schaktarbetena och anläggandet av erosionsskyddet förutsätts i första hand uppstå innanför siltgardinen och endast mycket lokalt i Torskbäcksviken. Ingen påverkan av betydelse för vattenförsörjningen och vattenskyddsområdet bedöms uppstå.

Anläggandet av erosionsskyddet i strandkanten i delområde 1 har som syfte att minska spridning av anrikningssand genom vågerosion. Efter genomförd åtgärd förväntas spridningen av föroreningar från anrikningssanden till sjön minska.

6.3 KULTURMILJÖ

Saneringsåtgärden innebär att grunden till det tidigare anrikningsverket i form av en betongkonstruktion rivs. Lämningen utgör en s.k. övrig kulturhistorisk lämning utan formellt skydd i KML. Åtgärden kan bedömas innebära en viss påverkan för kulturmiljön genom rivningen. De anordningar som rivs kommer att dokumenteras med foton och genom inmätning. Detta kan utföras i samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöfunktion och kommer beskrivas utförligare i kommande MKB.

6.4 NATURVÄRDEN OCH SKYDDSVÄRDA ARTER

Schaktsaneringen innebär att markvegetationen inom det berörda området avlägsnas, både i det område som avschaktas, och i de områden där den tillfälliga tillfartsvägen och ytan för uppläggning och omlastning anläggs. En naturvärdesinventering i det berörda området planeras att utföras under maj 2024 för att kartlägga naturvärden på platsen och de närmaste omgivningarna.

På östra sidan om Torskbäcksviken finns ett flertal fynd av den hotade arten sanddraba (*Draba nemorosa*). Naturvärdesinventeringen planeras att utföras under maj månad för att eventuella förekomster även på västra sidan om Torskbäcksviken ska kunna dokumenteras, då sanddraba har sin blomningstid i maj.

Förekommande naturvärden och påverkan för naturmiljön i närområdet kommer att redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

6.5 BORTSKAFFANDE OCH ÅTERVINNING AV AVFALL

Avhjälpandeåtgärden genom schaktsanering innebär att ca 8900 ton farligt avfall (FA) och 8400 ton icke farligt avfall (IFA) avlägsnas och omhändertas på godkänd mottagandeanläggning. Detta innebär ett stort antal transporter från arbetsområdet.

6.6 ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

Återställningen innebär att schaktgroparna återfylls med rena massor bestående av morän, och i delområde 1 även bergkross. I delområde 1 återfylls till en nivå motsvarande 1 m över schaktbotten, vilket innebär att marknivån sänks något. Mängden morän som åtgår till återfyllnad blir därmed mindre än mängden massor som borttransporteras. I delområde 2 återfylls till nuvarande marknivå, vilket innebär att mängden moränmassor som åtgår för återfyllnad motsvarar avfallsmängden i delområdet.

Vid tillskapande av erosionsskydd vid strandkanten åtgår material i form av kross samt materialavskiljande geotextilduk. Vid utfyllnad i vattenområdet intill brygga och båtupptagningsplats åtgår sand/grusmaterial för täckningen av de ca 50 m² i vattenområdet.

6.7 KEMISKA PRODUKTER

De kemiska produkter som blir aktuella i projektet är de bränslen och oljor som finns i arbetsmaskiner och arbetsredskap. Skyddsåtgärder kommer att vidtas så att påverkan från kemiska produkter förväntas bli liten. Utrustning för omedelbar sanering av eventuella spill av drivmedel eller hydraulolja kommer att finnas tillgänglig under hela entreprenaden. Tankning av fordon kan ske på särskild iordningsställd plats.

6.8 BULLER OCH BOENDEMILJÖ

En viss störning i form av buller från arbetsmaskiner kan förväntas uppstå under arbetena. Avståndet till de närmaste bostäderna bedöms vara tillräckligt långt för att störningar av betydelse inte ska uppstå till följd av schaktarbetena. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) avses att innehållas under arbetena.

Arbetena medför dock att en stor mängd avfall kommer att transporteras bort från området med lastbilar. Detta medför en kraftig ökning av den tunga trafiken på vägen öster om Yngen under arbetstiden. Vägen passerar bostäder på nära håll vid Torskbäcken och kan innebära en olägenhet för närboende. Störningen pågår dock under en begränsad tid och syftar till att förbättra närmiljön med avseende på föroreningsituationen i området.

6.9 NATIONELLA OCH REGIONALA MILJÖMÅL

Sveriges riksdag har beslutat om 16 nationella miljökvalitetsmål (miljömål) samt det övergripande generationsmålet för en hållbar samhällsutveckling. Det innebär att nuvarande och kommande generationer ska tillförsäkras en god och hälsosam miljö utifrån ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Miljökvalitetsmålen fungerar som riktvärden för miljöarbetet i Sverige och beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Det övergripande generationsmålet innebär att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera av miljökvalitetsmålen. Miljökvalitetsmålen innehåller också ett antal preciseringar som tydliggör målens innebörd (Naturvårdsverket, 2021). Länsstyrelsen i Värmlands län har ett regionalt ansvar för miljömålen i länet. Länsstyrelsen har antagit ett regionalt åtgärdsprogram som sträcker sig mellan åren 2021–2025 med utpekande av ett antal särskilda fokusområden (Länsstyrelsen i Värmlands län 2021a och 2021b). De nationella miljökvalitetsmål som bedöms relevanta för planerad vattenverksamhet är i första hand giftfri miljö och levande sjöar och vattendrag.

Åtgärdernas förenlighet med miljömålen kommer att redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

7 PLANERADE UTREDNINGAR

Ett flertal åtgärdsförberedande utredningar har redan utförts inför den planerade åtgärden, bl.a. en resultatrapport inkluderande en åtgärdsförberedande miljöteknisk markundersökning (WSP 2023a), PM geoteknik (WSP 2023b), en markteknisk undersökningsrapport (WSP 2023c), en sedimentundersökning (WSP 2022a).

Den utredning som återstår och föreslås är en naturvärdesinventering som planeras att utföras under maj 2024.

8 FÖRSLAG TILL INNEHÅLLSFÖRTECKNING I MKB

Bilagor

Inledning

- Administrativa uppgifter
- Uppdraget
- Bakgrund till ansökan
- Samråd och betydande miljöpåverkan

Metod för miljökonsekvensbeskrivning

- Avgränsning
- Bedömningsgrunder

Den ansökta verksamheten

Underlag för bedömning

- Lokalisering
- Planförhållanden
- Riksintressen
- Skyddade områden
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Miljömål
- Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Alternativ

- Alternativ utformning
- Nollalternativ

Konsekvensbedömning

- Miljö kvalitetsnormer
- Vattentäkt och vattenskyddsområde
- Naturmiljö och förekommande arter
- Masshantering
- Användning av naturresurser
- Avfall
- Transporter
- Friluftsliv och rekreation
- Sårbarhet för klimatförändringar
- Risk och säkerhet

Samlad bedömning

Referenser

Redovisning av medlemmarnas sakkunskap

9 REFERENSER

Avfall Sverige 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. ISSN 1103–4092. Avfall Sveriges Utvecklingssatsning.

Golder 2015a. Åtgärdsutredning. Torskbäckens f.d. anrikningsverk, Filipstads kommun. 2015-04-27

Golder 2015b. Fältrapport. Torskbäckens f.d. anrikningsverk, Filipstads kommun. 2015-04-21

Filipstads kommun 2016. Filipstad 2035 Översiktsplan för Filipstads kommun, Värmlands län, Antagen av kommunfullmäktige 10 mars 2016.

iFiske 2024. <https://www.ifiske.se/>

Länsstyrelserna 2024. EBH-Kartan, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Länsstyrelserna 2024. VISS; VattenInformationssystemSverige; <https://viss.lansstyrelsen.se//> [2024-02-27]

Länsstyrelsen i Värmlands län 2021a. Åtgärder för ett hållbart Värmland. Regionalt åtgärdsprogram för miljömålen 2021–2025. Publikationsnummer 2021:08.

Länsstyrelsen i Värmlands län 2021b. Åtgärder för ett hållbart Värmland. Prioriterade åtgärdsområden för miljömålen 2021–2025. Publikationsnummer 2021:21.

Miljödata-MVM 2024. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Datavärdskap sjöar och vattendrag, samt Datavärdskap jordbruksmark, <https://miljodata.slu.se/mvm/> [2024-02-27].

Naturvårdsverket 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Naturvårdsverket Rapport 2010:1.

Naturvårdsverket 2021. Naturvårdsverket. (2021). Sveriges Miljömål. <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

Naturvårdsverket 2022. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark 2022. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/fororenade-omraden/riktvarden-for-fororenad-mark/> [2024-03-05].

Riksantikvarieämbetet 2024. Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/> [2024-02-27]

SLU Artdatabanken 2024. Artportalen. <https://www.artportalen.se>

SLU Artdatabanken 2024, Artfakta; SLU. <https://artfakta.se/>

SGU 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten, rapport 2013:01.

SGU 2014. Geokemisk atlas över Sverige. SGU 2014.

SGU 2020. Geokemisk kartering i västra Bergslagen. Januari 2020. SGU rapport 2020:01.

WSP 2022a. Sedimentundersökning Torskbäcksviken. Underlag inför behandlingsåtgärder. 2022-12-22

WSP 2022b. PM Torskbäcken – Anpassning av förordat åtgärdsalternativ samt översyn avseende riskvärdering. 2022-01-31 rev 2023-02-16

WSP 2023a. Resultatrapport – Torskbäcken 1:6, Filipstads kommun. Granskningsversion 2023-01-31.

WSP 2023b. PM Geoteknik – Torskbäcken FD anrikningsverk underlag för efterbehandlingsåtgärder. 10341514.

WSP 2023c. Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR) - Torskbäcken FD anrikningsverk underlag för efterbehandlingsåtgärder. 2023-02-28.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 43 600 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 100 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB
Box 758
851 22 Sundsvall
Besök: Landsvägsallén 3

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
[wsp.com](http://www.wsp.com)