

Samrådsunderlag

Muddring av förorenade sediment m.m. vid Håstaholmen i Hudiksvallsfjärden, Hudiksvalls kommun



Till: Den det berör
Datum: 2018-04-12
Uppdragsledare: Johan Nordbäck
Handläggare/utredare: Emma Söderbäck

Status: Version 1.0

Innehåll

1. Bakgrund	4
2. samrådsprocess	5
3. Obligatoriska uppgifter	6
3.1. Lokalisering.....	6
3.2. Planförhållanden	7
4. Tidigare prövning	7
5. Omgivningsbeskrivning	8
5.1. Allmänt.....	8
5.2. Hudiksvallsfjärden	8
6. Tidigare verksamhet	8
7. Efterbehandlingsbehov	9
8. Planerade saneringsåtgärder	9
8.1. Val av åtgärd.....	9
8.2. Sugmuddring.....	10
8.3. Val av avvattningsteknik	11
8.4. Lokalisering av upplagsyta för avvattning.....	11
8.5. Avvattning	12
8.6. Omhändertagande av överskottsvatten.....	12
8.7. Slutligt omhändertagande av muddermassor	13
8.8. Tidplan	13
9. Miljökonsekvenser av åtgärder	13
9.1. Ytvatten.....	13
9.2. Grundvatten	14
9.3. Natur- och kulturmiljö.....	14
9.4. Rekreation och friluftsliv.....	15
9.5. Luft och lukt.....	15
9.6. Buller och vibrationer	15
10. Miljö kvalitetsnormer	15
10.1. Ytvatten.....	15
10.2. Grundvatten	16
11. Information	16
12. Sammanfattning	16

1. BAKGRUND

På fastigheterna Åvik 26:14 och Åvik 26:16 intill Hudiksvallsfjärden i centrala Hudiksvall bedrevs 1873-1989 sågverksamhet och industriellverksamhet. Sågat virke impregnerades med CCA-medel (koppars, krom och arsenik) under åren 1952-1965 samt med pentaklorfenol från 1940-talets början till 1969. Området är 29 hektar stort och omfattar både en del av fastlandet och ön Håstaholmen utanför kajen. Verksamheten har bidragit till att mark, sediment och grundvatten har förorenats av främst PAH:er, tungmetaller och dioxiner/furaner, där dioxiner har varit den primära föroreningen. Markområdet kring Håstaholmen sanerades under 2015-2016 med Hudiksvalls kommun som huvudman. Åtgärderna finansierades genom statligt bidrag och delvis av Holmen AB.

Under perioden för marksaneringen utfördes undersökningar av bottensediment i vattenområdet kring Håstaholmen. Undersökningarna som motsvarade huvudstudiefas enligt Naturvårdsverkets kvalitetsmanual påvisade att ca 34 ha av bottensedimentet är tydligt påverkat av dioxin. Spridningsmönstret kunde härledas till en punktkälla med ökande halter mot platsen där dopningen av virke i pentaklorfenol utfördes under sågverkstiden. Dioxinerna belastar det akvatiska ekosystemet, och bidrar till spridning och ackumulering av dioxiner i näringskedjan i Hudiksvallsfjärden och vidare ut i Bottenhavet. Huvudstudien omfattade en riskbedömning och en åtgärdsutredning för sedimenten.

I åtgärdsutredningen redovisades flera alternativ där det största omfattar muddring av en bottenyta motsvarande ca 34 ha. Kompletterande utredningar avseende bl.a. spridningsrisker och tekniska aspekter i utförandet har utmynnat i ett åtgärdsalternativ som omfattar en bottenyta om ca 7 ha och en total muddrad sedimentvolym om ca 12 000 m³. Åtgärden uppskattas avlägsna ca 15 gram dioxin (TEQ) av de totalt 20 gram som bedöms finnas inom hela det påverkade området om 34 ha. Detta alternativ, benämnt 1AB Rev, har förordats i riskvärdering av huvudmannen Hudiksvalls kommun i samarbete med Holmen AB och Länsstyrelsen i Gävleborg.

Hudiksvalls kommun avser nu att som huvudman genomföra saneringsåtgärder inom det aktuella vattenområdet i enlighet med förordat åtgärdsalternativ. Medel för detta har sökts och tilldelats från Naturvårdsverket för att i samarbete med Holmen AB (delfinansiär) genomföra förordad åtgärd.

2. SAMRÅDSPROCESS

Planerade saneringsåtgärder vid Håstaholmen bedöms vara tillståndspliktiga enligt Miljöbalken. En ansökan kommer, såvitt nu kan förutses, att avse tillstånd enligt miljöbalken till dels vattenverksamhet i form av röjning av bottenhinder, muddring och tillfällig skyddsavstängning av vattenområdet, dels miljöfarlig verksamhet i form av uppläggning av muddermassor för avvattning i geotuber, utsläpp av vatten från de avvattnade muddermassorna m.m. Åtgärderna och deras miljöpåverkan beskrivs översiktligt i detta samrådsunderlag.

Kommunen utgår från att verksamheten har en s.k. betydande miljöpåverkan vilket innebär att ett avgränsningssamråd ska genomföras. Kommunen kommer att samråda med länsstyrelsen, övriga berörda inom kommunen och fastighetsägaren till berörd fastighet. Samrådsunderlaget kommer även att skickas direkt till de som bor närmast projektområdet samt till övriga berörda statliga myndigheter. Under april månad kommer ett samrådsmöte att genomföras. Annons med inbjudan sker i Hudiksvalls tidning och på kommunens hemsida.

Samrådet avses avslutas under maj 2018. Därefter kommer ansökan med tillhörande teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning att färdigställas.

3. OBLIGATORISKA UPPGIFTER

Det planerade saneringsprojektets omfattning och utformning samt förutsedda miljöpåverkan m.m. beskrivs översiktligt i avsnitt 7 och 8. I detta avsnitt redovisas övrig obligatorisk information för tillståndsprocessen utgående ifrån länsstyrelsernas önskemål om innehållet i samrådsunderlag i allmänhet.

Administrativa uppgifter för sökande:	Tekniska nämnden Hudiksvalls kommun 824 80 Hudiksvall Organisationsnummer: 21200062379
Berörda fastigheter	Åvik 26:14
Kontaktperson, Hudiksvalls kommun	Jonas Rasmusson, Tfn: 0650-194 00 E-post: jonas.rasmusson@hudiksvall.se
Extern projektledare	Johan Nordbäck, Structor Norr AB Box 267, 851 04 Sundsvall Tfn: 070-191 68 20 E-post johan.nordback@structor.se

3.1. Lokalisering

Håstholmen är belägen söder om Hudiksvalls centrum i direkt anslutning till Hudiksvallsfjärden. Muddring planeras på fastigheten Åvik 26:14, se figur 1. Muddring kommer att ske mellan fastlandet och Håstholmen samt i området nordost om broarna som går ut till Håstholmen, se figur 2 kap 7.1. Alternativa lokaliseringar för vattenverksamheten (muddring) kan av naturliga skäl inte komma i fråga.



Figur 1. Fastighetskarta över Håstaholmen (Metria fastighetssök, 2018).

3.2. Planförhållanden

Håstaholmen omfattas av en fördjupad översiktsplan för västra hamnen i Hudiksvalls kommun (2015). I den fördjupade översiktsplanen anges delar av Håstaholmen som föremål för flervåningshus (2-5 vån). På landsidan mitt emot Håstaholmen planeras småhusbebyggelse (1-3 vån) samt park och grönområde. Den planerade verksamheten bedöms vara förenlig med gällande planer.

4. TIDIGARE PRÖVNING

De verksamheter och åtgärder som kommer att omfattas av tillståndsansökan har inte varit föremål för prövning enligt miljöbalken eller tidigare gällande miljölagstiftning.

5. OMGIVNINGSBESKRIVNING

5.1. Allmänt

Håstaholmen är beläget sydöst om Hudiksvalls stadskärna. Det före detta sågverksområdet omfattar själva holmen samt en del utav fastlandet och binds samman genom två broar. Landytan uppgår till ca 29 ha. Det före detta sågverksområdet omfattar två fastigheter, Åvik 26:14 och Åvik 26:16, där den senare endast består av en sporthall. Avhjälpandeåtgärder har under 2015-2016 utförts på fastigheten Åvik 26:14 med avseende på föroreningar i mark genom projektet Miljösanering Håstaholmen. Inom området finns i dagsläget kontor, sporthall, restaurang, vårdcentral samt mindre verkstäder.

5.2. Hudiksvallsfjärden

Omgivande vatten kring Håstaholmen utgörs av Hudiksvallsfjärden som ansluter till Bottenhavet. Enligt VISS (Vatteninformationsystem Sverige) har Hudiksvallsfjärdens vattenkvalitet anmärkningar med avseende på övergödning (närsalter), syrefattiga förhållanden samt miljögifter.

6. TIDIGARE VERKSAMHET

Håstaholmen är ett före detta sågverksområde i Hudiksvall inom vilken verksamhet av industriell typ har pågått sedan 1873 fram till 1989. Under 1870-talet uppfördes en sågverksmaskin och hyvleri med syfte att tillverka virke för export till Europa. Denna tillverkning bedrevs fram till 1920-talet då anläggningen moderniserades. Under perioden 1873-1989 bedrev Holmen Timber (f.d. Iggesund Timber AB) sågverksamhet. Utöver detta har det även förekommit tillverkning av hus, inredning, trämjöl, lådor och parkettgolv.

Vid 1940-talet installerades en barktrumma intill sågen vilken sedan kompletterades med en barknings- och sorteringsanläggning på södra delen av fastlandet under 1960-talet. Timret barkades och sorterades på fastlandet för att sedan mellanlagras i vattnet innanför Håstaholmen innan det matades in i såghuset.

Under perioden 1952-1965 impregnerades sågat virke med CCA och från tidigt 1940-tal till 1969 pågick även träskyddsbehandling med medel innehållande pentaklorfenol som skydd mot blånadssvamp. Träskyddsbehandlingen skedde först styckevis i råsorteringen för att sedan gå över till att hela virkespaket doppades i ett öppet kar fyllt med träskyddsmedel (Dowicide G och/eller Ky-5). Det doppade virket kördes sedan med truck över bron till brädgården på fastlandet.

7. EFTERBEHANDLINGSBEHOV

Övergripande styrs efterbehandlingsbehovet av att dioxinerna belastar det akvatiska ekosystemet långsiktigt och utgör en stor risk för spridning och ackumulation i näringskedjan i Hudiksvallsfjärden och ut i Bottenhavet. Utförd åtgärdsutredning och riskvärdering förordar en åtgärd där bottensedimenten i källområdet och dess anslutande områden åtgärdas, där starkt förorenade sediment förekommer i erosionsutsatta lägen.

8. PLANERADE SANERINGSÅTGÄRDER

8.1. Val av åtgärd

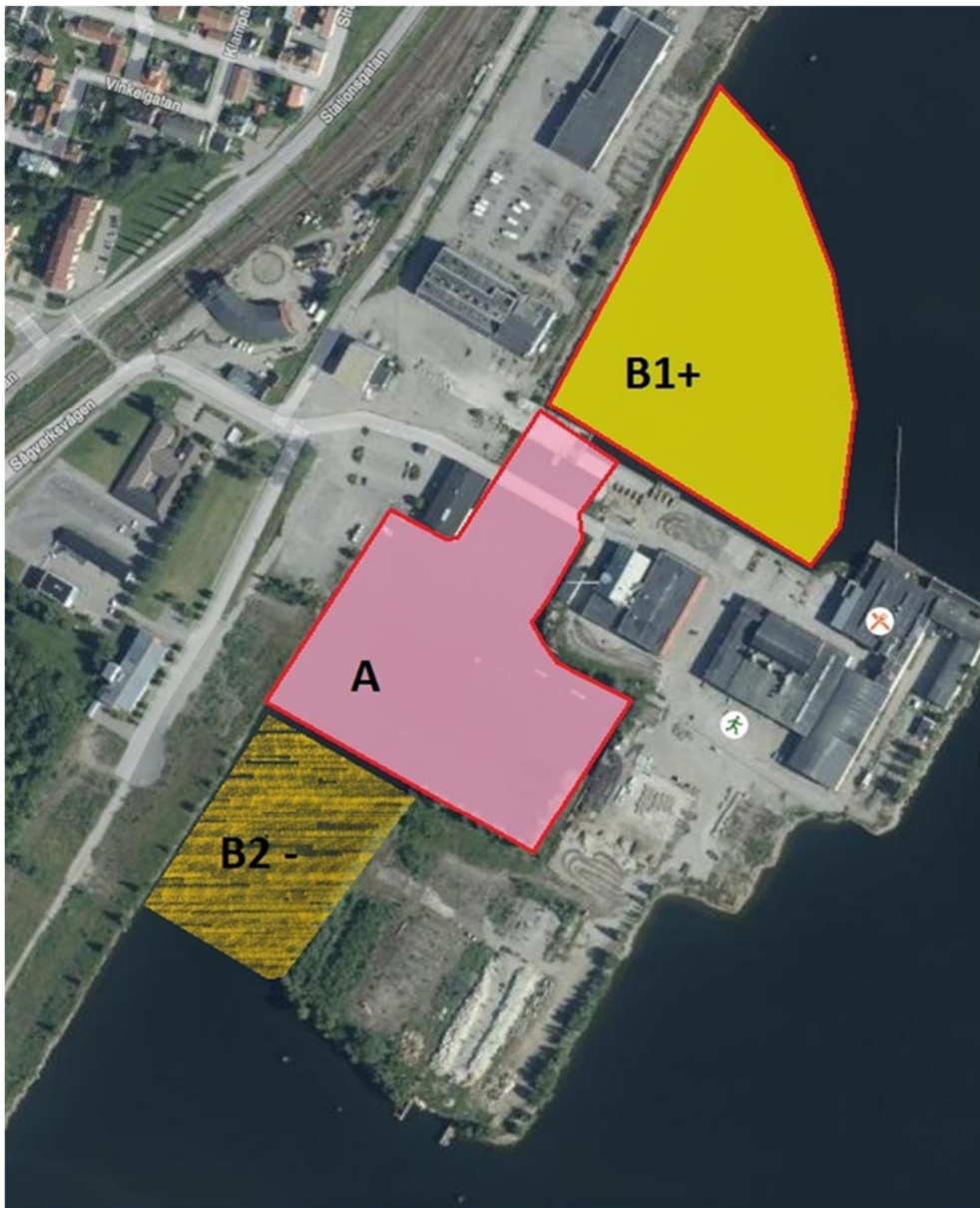
Med anledning av föroreningssituationen och riskerna föreligger ett stort efterbehandlingsbehov för det aktuella vattenområdet.

Det förordade åtgärdsalternativet omfattar ca 12 000 m³ bottensediment inom ett vattenområde som omfattar ca 7 ha. Åtgärdsdjupet ned i sedimenten varierar mellan 0,1-0,6 m. Åtgärden uppskattas avlägsna ca 15 gram dioxin (TEQ) av de totalt 20 gram som bedöms finnas inom hela det påverkade området om 34 ha.

Rent tekniskt består åtgärden i följande huvudsteg:

- Röjning av hinder från botten (sjunktimmer, bakved, skrot)
- Sugmuddring från ponton
- Pumpning av muddermassor i rörledning till avvattningsyta
- Flockulering med polymertillsats
- Avvattning i geotuber
- Hantering av vatten och återföring till recipienten
- Klassificering och kvittblivning av avfall efter avvattning
- Övertäckning av oåtkomliga restföroreningar inom särskilt erosionsutsatt område
- Hjälparbeten för utförandet såsom anläggning av avvattningsyta och angöringsplats för utrustning

Utbredning och lokalisering av planerad åtgärd framgår av figur 2. Område A och B1 både röjs och muddras, medan B2 endast delvis röjs och muddras runt hinder med rimlig arbetsinsats.



Figur 2. Vattenområden som åtgärdas i förordat alternativ.

8.2. Sugmuddring

Vid sugmuddring sugs sediment upp genom ett roterande/skärande muddringshuvud som styrs genom sedimentytan med en kranarm. Vatten används för att förflytta sedimenten hydrauliskt i form av en slurry. Genom att vatten utnyttjas som transportmedel blir avvattning och separat behandling av rejektivatten (överskottsvatten) nödvändig. (Naturvårdsverket, 2003; Naturvårdsverket, 2009a). Transport från mudderverket sker genom pumpning via pipeline till avvattningsanläggning på land. I och med att slurryn pumpas i ett slutet system ger metoden en låg spridning av partiklar i jämförelse med grävuddring.

Utrustningen har dock ingen möjlighet att hantera fasta föremål (t.ex. trä, sten/block, skrot) utan dessa hindrar framdrift och kräver separat hantering innan muddring företas. De hydrauliska system som krävs i form av pumpar och ledningar innebär en begränsning för utförande under perioder med kallt klimat då frysrisker uppstår. Utförande vid konstanta minusgrader kräver särskilda åtgärder och blir i de flesta fall orimligt att genomföra av dessa skäl.

8.3. Val av avvattningsteknik

De sediment som behöver åtgärdas genom muddring är lösa dyiga/siltiga i sin karaktär och har en hög naturlig vattenkvot. Valet av teknik för avvattning styrs främst av två faktorer, sedimentens karaktär och transportmöjligheterna mellan muddringsplats och avvattningsplats. Sedimenten vid Håstaholmen har en flytande konsistens, vilket gör en mekanisk eller passiv avvattning. Transporterna av dessa sediment sker också lättare hydrauliskt i pipeline än med konventionell lastning och tömning med dumper. En kombinerad passiv/aktiv avvattning med geotuber och polymertillsats är numera en väl beprövad teknik för denna typ av sediment eller slam och fördelarna är flera. En mindre avvattningsyta tas i anspråk och den medger en väl kontrollerad hantering av rejektvatten. I jämförelse med mekanisk avvattning är också kapaciteten väsentligt större eftersom metoden enkelt kan skalas upp med multipla tuber och successiv fyllning. Muddring kan ske utan stopp till skillnad mot mekanisk avvattning där utrustningen blir begränsande för muddringskapaciteten.

8.4. Lokalisering av upplagsyta för avvattning

Alla åtgärder som innebär muddring kräver en anpassad yta för hantering av uppgrävda och/eller uppsugna sediment. Ytan ska vara jämn och ha en tillräcklig area för den sedimentvolym som ska hanteras. Ytan ska vara tät och ha rätt lutning för att rejektvattnet ska kunna samlas upp kontrolleras och vid behov behandlas innan utsläpp till recipient. Detta för att utsläppen inte ska ge onödig påverkan på omgivningen. Det är dessutom en fördel om ytan ligger avskild från pågående verksamheter inom området. Tillträdesvägar till ytan behövs dels för avlämning av muddermassor vilket kan ske med pråm, dumper eller via pipeline och dels för lastning och bortforsling av massorna. Avvattningens läge bör därför inte vara för långt ifrån själva muddringsområdet eller från väganslutningar till allmän väg.

Inom fastigheten Åvik 26:14 finns tre huvudsakliga alternativ som helt eller delvis uppfyller dessa krav; Delområde 4A, barkplanen, Delområde 10, parkeringsyta och Södra delen av Håstaholmen, öprärenö (se figur 3). Slutligt val av lokalisering kommer efter samråd att förordas inom ramen för kommande MKB.



Figur 1. Tre potentiella arbetsområden för avvattning av muddrade sediment. Brun cirkel visar barkplanen (delområde 4A), blå cirkel visar öprärenö (delområde 5) och grön cirkel visar parkeringsytan på delområde 10

8.5. Avvattning

Transporten av sediment till avsedd avvattningsyta sker hydrauliskt i flytande ledning direkt från muddringspumpen på pontonen. Vid avvattningsytan tillsätts en polymer i flödet innan det leds in i s.k. geotuber. Tuberna är långa (40-60 m) och består av geotextil, som släpper igenom vatten men fångar upp partiklar (fast material). Föroreningarna är i huvudsak bundna till partiklarna.

Valet av geotextil i kombination med polymertyp har optimerats i labbskala med sediment från området och metoden har uppvisat en god avvattningseffekt. Denna avvattningsmetod är idag välbeprövad. För att uppnå maximal effekt bör avvattningen omfatta infrysning över en vintersäsong. Avvattningen av sedimenten bör därför ske över en period av minst ett år.

8.6. Omhändertagande av överskottsvatten

Vatten som avrinner ur geotuberna samlas upp via en pumpgrop på avvattningsytan. Vattnet kommer efter kontroll och vid behov rening att återföras till Hudiksvallsfjärden. Inför upprättande av ansökan och tillhörande teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning kommer utformning av upplagsyta och tätskikt, tidplan för avvattning, karakterisering och behandling av rejektvatten utredas och presenteras tillsammans med förslag på villkor för utsläpp till vatten.

8.7. Slutligt omhändertagande av muddermassor

Muddermassorna kommer efter avvattning att transporteras till godkänd mottagningsanläggning för slutligt omhändertagande. Återställning av åtgärdade områden

Inom verksamhetsområdet kommer muddringen av förorenade sediment att innebära ett ökat vattendjup efter åtgärd. Någon återfyllning kommer inte utföras i B2 och södra område A, eftersom erosionseffekterna är små i dessa områden och sannolikheten för betydande resuspension av bottensediment är mycket låg. Norra delområde A och B1 med närområden norrut är mer påverkade av erosion och kan muddring i dessa områden inte ske i den omfattning som krävs för att åtgärda föroreningarna kan det bli aktuellt att komplettera muddringen med övertäckning av kvarvarande förorenade sediment.

Yta för avvattning återställs till befintligt skick efter genomförd avvattning.

8.8. Tidplan

Åtgärderna i vatten planeras att utföras under isfri säsong (april-november) 2019. Förberedande arbeten på land kan komma att påbörjas under 2018. Muddermassorna avvattnas och omhändertas under 2020-21. Tidplanen förutsätter att tillstånd erhålls senast mars 2019.

9. MILJÖKONSEKVENSER AV ÅTGÄRDER

Åtgärderna planeras i syfte att minska den påverkan som dioxinerna långsiktigt medför på det akvatiska ekosystemet och som utgör en stor risk för spridning och ackumulation i näringskedjan i Hudiksvallsfjärden och ut i Bottenhavet. Även om åtgärden leder till minskad risk för negativ påverkan på miljön medför själva genomförandet av åtgärden viss risk för påverkan på omgivningen. Påverkan är framförallt kopplad till ytvatten samt i viss mån människor som bor och vistas i anslutning till området.

9.1. Ytvatten

Miljöpåverkan vid mudderverksamhet i förorenade sediment kan ske på flera sätt, främsta risken är dock genom den omrörning som ingreppet resulterar i. Omrörning innebär förändrade fysiska/kemiska förhållanden vilket kan leda till en resuspension av förorenade sedimentpartiklar till vattenpelaren ovanför. Utöver omrörning kan spill av muddrat sediment ge upphov till spridning av föroreningar och en påverkan på omgivningen.

Enligt en litteratursammanställning över miljöeffekter vid muddring och dumpning utförd av Naturvårdsverket kan spridning av sediment vid muddring innebära följande påverkan på miljön (Miljöeffekter vid muddring och dumpning, Rapport 5999, Naturvårdsverket, 2009):

- Effekter genom spridning av föroreningar som varit bundna till sedimentet eller lösta i porvattnet.
- Effekter genom spridning av organiskt material och näringsämnen från sedimentet.
- Effekter av grumling (förhöjd partikelkoncentration och reducering av ljusinsläpp).
- Effekter av förändrad bottenstruktur som följd av sedimentförflyttningar.

Ytterligare faktorer som har betydelse för miljöpåverkan från muddringen är vid vilken tidpunkt som åtgärden sker och om det är ett samlat ingrepp eller vid flera separata tillfällen. Detta eftersom de akvatiska organismerna, främst bottenfauna och i vissa fall fisk, har lättare att återhämta sig från en begränsad period med ökad grumlighet istället för vid flera upprepade tillfällen. Vid muddring avlägsnas den bottenyta som tidigare varit exponerad för vattenmassan och ersätts med en ny. Detta innebär att bottenfaunan slås ut och en nästintill steril botten blir kvar tills en naturlig återmigration av organismer har skett.

Även andra åtgärdsmetoder såsom övertäckning och stabilisering/solidifiering av sedimenten riskerar att orsaka miljöpåverkan genom omrörning då metoderna innebär vattenarbete. Miljöpåverkan sker även genom utsläpp i samband med åtgärdsmetoden, transport och behandling av sediment.

För att minska risken för negativa effekter på den akvatiska miljön kommer *skyddsåtgärder* att vidtas. Exempel på sådana kan vara användandet av grumlingskydd, t.ex. geotextilskärmar vilka fungerar som flexibla barriärer mellan arbetsområdet och övrigt vattenområde för att hindra partikelspridning. Vid behov kan även ett skydd i form av fast installation av skyddsskärm göras tillfälligt, vanligen spont av stål eller plast. Skyddsåtgärderna kommer att detaljprojekteras under framställningen av teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning. (MKB).

9.2. Grundvatten

Ingen påverkan på grundvattnet kan förväntas i samband med vattenverksamheten.

9.3. Natur- och kulturmiljö

I Hudiksvalls kommuns Naturvårdsplan (2010) har Hudiksvalls kuststräcka benämnts som en av Bottenhavets allra mest värdefulla miljöer på grund av områden med hårdbottnar och vegetationsklädda grunda havsvikar. Brackvattengradienten skapar en unik artsammansättning av marina och limniska organismer. Exempelvis återfinns smaltång i de yttre kustområdena kring Hudiksvall, vilken endast förekommer i Bottenhavet. Delar av kommunens kust, i vilken området kring Håstaholmen ingår, är också av riksintresse för naturvård och friluftsliv.

Inom området som berörs av den planerade verksamheten finns inga kända forn- eller kulturlämningar. Närmsta lämningar är två stensättningar (Hudiksvalls 4:1), belägna cirka 300 meter nordväst om verksamhetsområdet.

Inget av de utpekade natur- eller kulturmiljövärdena bedöms komma att beröras av verksamheten.

9.4. Rekreation och friluftsliv

Områdena kring Håstaholmen är på grund av närhet till stad och vatten ett populärt promenadstråk. Under tiden arbetet med muddring och avvattning pågår kommer området kring Håstaholmen delvis att spärras av för allmänheten, vilket under en begränsad period kan minska tillgängligheten. För friluftslivet innebär den planerade vattenverksamheten långsiktigt positiva konsekvenser när det förorenade området har sanerats.

9.5. Luft och lukt

Muddermassorna kan ge upphov till lukt under tiden då sugmuddringen pågår. När muddermassorna avvattnas i geotuberna bedöms risken för uppkomst av lukttörningar vara försumbar. Massorna bedöms ej heller lukta vid transport från området.

Risken för att damning ska uppstå från hanteringen av muddermassorna bedöms som liten då det är blöta massor som hanteras. Damning kan dock uppkomma från arbetsmaskiner och transporter till och från saneringsområdet, främst vid transport av massor för slutligt omhändertagande. Vid behov kommer skyddsåtgärder som t.ex. bevattning av vägar att genomföras.

Ökade transporter från Håstaholmen kommer att uppstå vid transport av massor från geotuber till godkänd mottagningsanläggning. Transporterna kommer pågå under en begränsad tid men innebär utsläpp till luft.

9.6. Buller och vibrationer

Under tiden då saneringsarbetena pågår kommer buller uppkomma från arbetsmaskiner och transporter. Påverkan sker i samband med muddringsåtgärderna samt vid transport av massor till godkänd mottagningsanläggning. Inget buller uppstår när muddermassorna avvattnas i geotuber.

10. MILJÖKVALITETSNORMER

10.1. Ytvatten

Hudiksvallsfjärdens ekologiska status har klassificerats som måttlig med förlängd tidsfrist för att uppnå miljö kvalitetsnorm (MKN) god ekologisk status till år 2027. Den ekologiska statusen samt tidsfristen hänger samman med övergödning. Den kemiska statusen är klassificerad som ej god men med MKN god kemisk status. Undantag från kvalitetskraven har dock meddelats i fråga om bromerad difenyleter och kvicksilver. Undantag med tidsfrist till 2027 har meddelats i fråga om tributyltenn. Tidigare verksamheter på Håstaholmen tillsammans med andra påverkanskällor anges i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) bidra till att god kemisk och ekologisk status med avseende på miljögifter inte uppnås. Verksamhetens påverkan på möjligheterna att

uppnå och följa MKN för Hudiksvallsfjärden kommer att utredas närmare inom ramen för kommande MKB.

10.2. Grundvatten

Närmast klassificerade grundvattenförekomst med miljö kvalitetsnormer är Hallstaåsen, belägen nordost om centrala Hudiksvall och 3,2 km från Håstaholmen. Grundvattenförekomsten bedöms inte påverkas av vattenverksamheten i samband med muddring kring Håstaholmen.

11. INFORMATION

Information kommer att delges under åtgärdens genomförande bl.a. genom informationsblad som publiceras på kommunens hemsida och på anslagstavlor inom fastigheten Åvik 26:14. Fastighetsägaren kommer att hållas kontinuerligt uppdaterad i projektets planering och framdrift.

12. SAMMANFATTNING

Hudiksvalls kommun konstaterar sammanfattningsvis

att om inget görs (nollalternativet) föreligger en betydande risk att föroreningar sprids vilket kan leda till oönskade effekter för miljö och hälsa. Vid lägre vattenstånd friläggs områden med höga föroreningshalter vilket ökar spridnings- och exponeringsriskerna och risken för försämrade ytvattenkvalitet,

att genom de planerade saneringsåtgärderna kommer förorenade sediment att avlägsnas. Målsättningen med åtgärden är att läckage av dioxinföroreningar inte ska ge upphov till miljöstörningar från föroreningarna kring Håstaholmen eller risk för hälsoeffekter vid kontakt med sedimenten eller vid fiske och bad, samt

att miljöpåverkan vid mudderverksamhet i förorenade sediment kan uppkomma på flera sätt, främsta risken är dock spridning av förorenade partiklar med tillhörande grumling. De närmare konsekvenserna för Hudiksvallsfjärden av omrörningen kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet med MKB:n. De nu planerade åtgärderna bedöms inte ha någon nämnvärd påverkan på grundvattnet, varken muddringen eller påverkan från upplagsytan. Hanteringen av förorenade massor kommer att ske inom

verksamhetsområdet. Inga utpekade natur- eller kulturmiljöintressen påverkas på land av den planerade vattenverksamheten. För friluftslivet innebär den planerade verksamheten långsiktigt positiva konsekvenser då det förorenade området saneras. Under tiden då saneringsarbetet pågår kommer närboende samt de som vistas i området kunna uppleva störande lukt och buller. Detta avtar då muddermassorna hanteras i geotuber. Verksamheten bedöms inte påverka förutsättningarna att uppnå och följa MKN.

Med hänsyn till ovanstående anhåller Hudiksvalls kommun om synpunkter på den planerade verksamheten.

Samrådsunderlaget finns på kommunens hemsida www.hudiksvall.se och på Tekniska Förvaltningen, Håstaängsvägen 2, 82440 Hudiksvall.

Eventuella frågor med anledning av underlaget kan ställas till:

Johan Nordbäck, johan.nordback@structor.se tel 070-1916820

eller Jonas Rasmusson, miljöingenjör, jonas.rasmusson@hudiksvall.se, Tekniska Förvaltningen, tel 0650-19400

Synpunkter skickas senast **2018-05-18** till Hudiksvalls kommun, Tekniska Förvaltningen, Håstaängsvägen 2, 82440 Hudiksvall eller e-post: tekniska.forvaltningen@hudiksvall.se

Hudiksvalls kommun, genom

Johan Nordbäck och Jonas Rasmusson