

Ink 2014 -09- 02

Akt. M4816-14
Aktbil. (1)

Nacka tingsrätt
Mark- och miljödomstolen

ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN

Sökande: Sand & Grus AB Jehander, 556016-1183
Box 47124
100 74 STOCKHOLM

Ombud: 1. advokaten Bo Hansson
2. jur.kand. Elsa Haggård
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 4291, 203 14 MALMÖ
Tfn: 040 – 698 58 00
Fax: 040 – 698 58 01
E-post: bha@msa.se och elha@msa.se

Saken: Ansökan om tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken till fortsatt och utökad grus- och bergtäktsverksamhet med masshantering samt hamn- och vattenverksamhet på fastigheterna Löten 1:5, Munsö-Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun, Stockholms län.

LEGAL#10799531v6

1. Yrkanden

1.1 Sand & Grus AB Jehander ("Jehander") ansöker om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att bedriva fortsatt och utökad grus- och bergtäktsverksamhet med masshantering samt hamnverksamhet på fastigheterna Löten 1:5, 1:6, 1:7, 1:9, 1:10, 1:11 och 1:13 i Ekerö kommun, innefattande

- a) täkt för leverans av 2 miljoner ton berg, inklusive krossning och sortering, respektive 6 miljoner ton naturgrus och övriga jordarter med ett årligt uttag för leverans av högst 250 000 ton berg respektive 500 000 ton naturgrus och övriga jordarter inom markerat brytområde som framgår av ritningar M201 och M202 i Bilaga A1.1,
- b) införsel, mellanlagring, krossning och återvinning av inerta schaktmassor och entreprenadberg om maximalt 100 000 ton per år, dock att sådan hantering får uppgå till högst 2,4 miljoner ton per år vid materielleveranser från Förbifart Stockholm,
- c) användning av inerta schaktmassor och entreprenadberg med i genomsnitt högst 20 000 ton per år för efterbehandling av täkten, samt
- d) hamnverksamhet omfattande ut- och införsel med fartyg med en bruttodräktighet överstigande 1 350 för täktverksamheten,

allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges nedan i denna ansökan jämte bilagor.

1.2 Jehander ansöker om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att inom enskilt vattenområde tillhörigt fastigheten Ekerö Löten 1:5, 1:6, 1:7, 1:9, 1:10, 1:11, 1:13,

- a) lagligförklara befintlig hamnanläggning, se Figur 4.7 i bifogad teknisk beskrivning, Bilaga A1,
- b) utföra nödvändiga arbeten i vatten för anläggande av kaj i enlighet med ritning M208 och M209, Bilaga A1.1,
- c) muddra vattenområde för skapande av ny hamn, inklusive hamninlopp i befintlig strandvall, se ritning M201, M208 samt M210, Bilaga A1.1,

- d) vid behov underhållsmuddra de hamnområden som framgår av ritning M201 samt M208, Bilaga A1.1, under driftstiden,
- e) bryta berg och naturgrus under grundvattenytan och i vattenområden inom markerat brytområde som framgår av ritningar M201 och M202 i Bilaga A1.1,
- f) bortleda ytvatten om i genomsnitt 21 250 m³ per månad och högst 170 000 m³ per år för tvättning av entreprenadberg samt högst 55 000 m³ per år för dammbekämpning, samt
- g) på fastigheterna Ekerö Löten 1:13 och Ekerö Munsö-Bona 1:2 anlägga en våtmark inom markerat område på ritning M204, Bilaga A1.1.

allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges nedan i denna ansökan jämte bilagor.

- 1.3 Jehander ansöker om dispens från biotopskyddet enligt 7 kap. 11 § 2 st. miljöbalken för att förstärka befintligt dike på fastigheterna Löten 1:13 och Munsö-Bona 1:2 i Ekerö kommun genom att

- a) anlägga vallar längs dikeskant som gränsar mot planerad våtmark,
- b) där vallar anläggs ta bort förekommande träd- och buskvegetation, samt
- c) gräva ut eller om vissa delar av dikeskanten.

- 1.4 Jehander hemställer vidare att mark- och miljödomstolen

- a) bestämmer igångsättningstiden enligt 22 kap. 25 § miljöbalken till två (2) år ifrån lagakraftvunnet tillstånd,
- b) bestämmer att tiden enligt 22 kap. 25 § andra stycket miljöbalken, då arbetena hänförliga till vattenverksamheten ska vara utförda, bestäms till tre (3) år ifrån lagakraftvunnet tillstånd,
- c) bestämmer att tillståndet ska tidsbegränsas till att gälla i tjugo (20) år ifrån lagakraftvunnet tillstånd, med undantag för hanteringen av inerta schaktmassor och entreprenadberg enligt 1.1.b) ovan vilken får bedrivas i ytterligare tio (10) år därefter.

- d) bestämmer den tid enligt 24 kap. 13 § tredje stycket miljöbalken inom vilken anspråk på ersättning i anledning av oförutsedda skador av vattenverksamhet ska framställas till fem (5) år räknat från utgången av den av domstolen bestämda arbetstiden,
- e) fastställer de villkor som föreslås i avsnitt 10 nedan,
- f) meddelar verkställighetsförordnande, dvs. förordnar att blivande tillstånd får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft, samt
- g) godkänner den till ansökan fogade miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B.

- 1.5 Jehander hemställer slutligen att 1998 respektive 2000 års tillstånd¹ ska upphöra att gälla vid den tidpunkt som Jehander skriftligen underrättar tillsynsmyndigheten om att man avser ta det nya tillståndet i anspråk.

2. Inledning

2.1 Sökanden

Jehander ingår i HeidelbergCement-koncernen som är en världsledande producent av material till byggindustrin. Med över 130 år i branschen åtnjuter Jehander en stor erfarenhet och kunskap på området. Bolaget har verksamhet i Stockholm-, Göteborg-, Gävle- och Norrköpingsregionen. Jehander bedriver för närvarande drygt 20 täkter i Sverige.

2.2 Bakgrund till ansökan

Stockholmsregionens utveckling förutsätter en fortsatt hög produktion av bergmaterial men eftersom naturgruset är en ändlig resurs bör ökad återvinning av massor och användning av bergkross successivt ersätta användandet av naturgrus. Ett arbete för att få fram och förädla bergkross som kan ersätta naturgruset i t.ex. betong pågår. Helkrossprodukter kommer dock inte kunna fylla hela behovet av ballastmaterial inom de närmsta decennierna varför fortsatt naturgrusbrytning bör styras till sådana lokaler som medför bäst na-

¹ Tillstånd till bergtäkts- och krossverksamhet 1998-06-17, meddelat av Länsstyrelsen i Stockholms län dnr 18410-1997-10962, respektive tillstånd till fortsatt grustäktsverksamhet 2000-06-16, meddelat av Länsstyrelsen i Stockholms län, dnr 18531-1998-53523.

turresurshållning samt minst intressekonflikter. I detta avseende utgör Lötén ett lämpligt alternativ.

Täktverksamhet på fastigheten Lötén 1:5 i Ekerö kommun ("Lötén") har bedrivits sedan 1874. Täkten är betydelsefull för regionens försörjning av bergmaterialprodukter. Den är en av två täkter i länet som erbjuder möjlighet till sjötransporter, vilket medför miljömässiga vinster i form av bl.a. kortare transportsträckor på väg och mindre utsläpp till luft. 95 procent av materialuttaget från Lötén går med fartyg in till Stockholms innerstad. Materialet från Lötén används huvudsakligen till betong. Inom täktområdet finns även tidigare upplagt material, avbaningsmassor m.m. som tidigare ansetts vara ofyndiga men som nu planeras kunna förädlas till sand och ännu finkornigare produkter.

En av världens längsta tunnlar i stadsmiljö planeras att anläggas såsom en del av infrastrukturprojektet "Förbifart Stockholm". När förbifarten byggs måste krossat berg från bergtunnlarna tas om hand på ett effektivt och miljöanpassat sätt. För att inte belasta vägnätet med alltför många tunga transporter kommer tre tillfälliga hamnar att anläggas i anslutning till tunnelbyggena. Därifrån kommer cirka hälften av alla bergmassor att transporteras bort med pråmar till tillfälliga mottagningsplatser.² Trafikverkets förhoppning är att berget ska komma till nytta i Stockholmsregionen i och med att det där finns ett stort behov av berg- och naturgrusmaterial för att kunna genomföra planerade bostads- och infrastruktursatsningar. Med hjälp av det berg som tas upp när tunnlar i Förbifart Stockholm byggs, kommer uttaget av material från täkterna att minska. Därmed sparas viktiga naturresurser.³

I samband med att regeringen förklarade Förbifart Stockholm tillåtlig föreskrevs villkor om att en plan skulle upprättas för omhändertagande, återvinning, bortskaffande och eventuell mellanlagring av berg- och jordmassor som uppkommer vid byggandet. Planen ska omfatta transporter och så långt möjligt ske sjövägen. En av förutsättningarna för byggandet av Förbifart Stockholm är således att merparten av de massor som uppstår kan tas emot sjövägen. Det är även av stort intresse från allmän synpunkt att dessa massor kan komma till användning. Den befintliga vattenburna förbindelsen med Stockholms innerstad innebär att Jehander ser det som möjligt att utnyttja Lötén för mottagning och förädling av stora mängder av det entreprenadberg som fri-

² <http://www.trafikverket.se/Privat/Projekt/Stockholm/Forbifart-stockholm/Tunnlar/>

³ <http://www.trafikverket.se/Privat/Projekt/Stockholm/Forbifart-stockholm/Aktuellt/2012-09/Bergsmassorna-fran-Forbifart-Stockholm-ut-till-forsaljning/>

görs vid byggandet av Förbifart Stockholm. För detta ändamål önskar Jehander anlägga en ny hamn. Jehander ser goda förutsättningar att på sikt avsätta mottaget material. Eftersom det är fråga om mycket stora volymer (motsvarande nästan ett helt års materialbehov för Stockholms län) kommer det dock att ta avsevärd tid innan allt material har avsatts.

Förslaget på utformning av verksamheten har ett flertal gånger justerats inför upprättandet av denna ansökan, såsom utformning av hamnbassäng med inlopp, våtmark samt ytor att exploatera. Ett flertal alternativa ytor och utformningar för entreprenadbergslager har utretts och vad gäller brytområdena är fler alternativ möjliga. Föreliggande ansökan baseras på den utformning som har bedömts ge upphov till minst möjliga miljöpåverkan.

2.3 Tidigare prövningar

Täktverksamhet har som nämns ovan bedrivits på platsen sedan 1870-talet. Den nuvarande verksamheten bedrivs i enlighet med tillstånd meddelade av Länsstyrelsen i Stockholms län den 17 juni 1998 och den 16 juni 2000 för bergtäkts- och krossverksamheten respektive grustäktsverksamheten.

2.4 Prövningens omfattning och avgränsning

Jehander ansöker om ett miljöbalkstillstånd för hela den planerade verksamheten vid Löten, innefattande förutom de tillståndspliktiga täkt- och hamnverksamheterna även införsel, mellanlagring och bearbetning av mottaget entreprenadberg. Eftersom fråga är om mottagande av sällsynt omfattande mängder entreprenadberg, är det angeläget för Jehander att det blivande tillståndet uttryckligen omfattar även denna del av verksamheten.

Den nya hamnen som ingår i tillståndsansökan syftar endast till att möjliggöra mottag av entreprenadberg samt transporter av bergmaterial till och från täktverksamheten.

Ansökt vattenverksamhet är i allt väsentligt föranledd av den planerade mottagningen av entreprenadberg. Denna del av ansökan omfattar de arbeten som krävs för anläggande och drift av ny hamn, bortledande av ytvatten för renspolning av massorna samt rening av spolvattnet i våtmark innan detta når recipienten, Mälaren.

Den ansökta verksamheten berör ett dike som omfattas av det generella biotopskyddet, varför denna ansökan även innefattar en ansökan om dispens från biotopskydd enligt 7 kap 11 § 2 st. miljöbalken.

3. Allmän orientering

3.1 Berörda fastigheter och rådighet för ansökt vattenverksamhet

All täkt- och hamnverksamhet, inklusive anläggandet av ny kaj och hamnbas-säng med in- och utlopp samt muddring kommer att ske inom Jehanders egna fastigheter Löten 1:5, 1:6, 1:7, 1:9, 1:10, 1:11, 1:13 i Ekerö kommun.

Anläggande av våtmark planeras direkt väster om verksamhetsområdet för tåkten inom Jehanders fastighet Ekerö Löten 1:13 samt grannfastigheten Munsö-Bona 1:2. Erforderlig rådighet för vattenverksamhet som anlöper på grannfastigheten har erhållits genom att nyttjanderättsavtal slutits med en giltighetstid som täcker yrkad tillståndstid. Våtmarken angränsar till fastigheten Munsö-Bona 1:13. Jehander vill inte utesluta att denna fastighet skulle kunna beröras av vattenverksamheten varför ägarna till denna har upptagits i sakägarförteckningen, Bilaga E.

3.2 Rådande planförhållanden m.m.

Verksamhetsområdet omfattas inte av detaljplan eller områdesbestämmelser.

Den planerade verksamheten står inte i strid med gällande kommunala planer och program. I Ekerö kommuns översiktsplan anges att Löten kan fortsätta att användas under förutsättning av transporter kan ske med båt. Det anges också att "Löten kan få tas i anspråk för deponi eller mellanlagring av rena schakt-massor endast under förutsättning att transporter sker sjövägen."⁴ Material-transporterna från täktområdet sker och kommer även i fortsättningen att ske till övervägande del med fartyg.

I Länsstyrelsens i Stockholms län rapport 2000:11 "Masshantering i Stockholms län" är Löten utmärkt som en anläggning av stort regionalt intresse. I rapporten anges att efterfrågan på ballast för byggande och underhållsarbete kommer att öka i regioncentrum samt att man i centrala hamnlägen i anslutning till bl.a. Mälaren bör säkra mark med tillgång till sjötransport för hantering av ballast.

⁴ Översiktsplan, Ekerö kommun, *Till år 2015 – med sikte på 2030*, antagen den 13 december 2005, s. 80 och s. 82. Den 25 maj 2010 fattade kommunfullmäktige beslut om planens fortsatta aktualitet.

3.3 Referenssystem i höjd och plan

Upprättat kartmaterial redovisas i koordinatsystem SWEREF 99 TM. Beträffande höjd över havet gäller RH 2000 (Rikets Höjdsystem 2000).

4. Områdesbeskrivning

4.1 Verksamhetsområdet

Verksamhetsområdet upptar ca 200 ha. Prioriterade brytområden för naturgrus och berg utgör ca 70 ha, se figurena 3.2 och 3.3 i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B. För närmare information om verksamhetsområdet, se den tekniska beskrivningen, Bilaga A1, och ritningarna M201- M203 (bergtäktens brytningsområde samt prioriterade uttagsområden för naturgrus) samt M208 och M209 (referensutformning av hamnområdet), Bilaga A1.1.

4.2 Omgivningsbeskrivning

Mälaren omger verksamhetsområdet i såväl öster som norr. Närmaste bebyggelse finns på Färingsö, belägen öster om tälten på Långtarmens östra sida. Det kortaste avståndet till bebyggelse utgörs här av bredden på Långtarmen mellan den befintliga hamnen och Vendeludd, vilket motsvarar ca 250 m. På motsatt sida av det planerade hamninloppet finns bebyggelse vid Göholmen. Längs den väg som går väster om tälten finns ett par bostadshus som tillhör Jehander. Några ytterligare bostadshus är belägna ca 500-700 m väster om tälten på norra delen av Munsö. Vandringsleden Mälarleden går längs tälten västra sida.

4.2.1 Riksintressen, Natura 2000 och andra skyddade områden

Tälten med tillhörande hamn ligger inom område som enligt 4 kap. 2 § miljöbalken är av riksintresse för det rörliga friluftslivet (Mälaren med öar och strandområden). Riksintresset täcker hela Mälaren och stora landområden i anslutning till sjön. I söder samt nordväst angränsar tälten till områden utpekade som riksintressen för kulturmiljövård. Den planerade verksamheten berör inga andra riksintressen, naturreservat eller Natura 2000-områden.

Länsstyrelsen i Stockholms län har med stöd av 7 kap. 22 § miljöbalken meddelat skyddsföreskrifter avseende Östra Mälarens vattenskyddsområde.⁵ Vattenskyddsområdet är indelat i en primär zon, vari ingår vattenområdet Mälaren samt landområde 50 m från strandlinjen vid medelvattenstånd, samt en sekundär zon. Stor del av verksamhetsområdet är beläget inom den sekundära skyddszonen, se Figur 5.8 i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B. Den del av verksamhetsområdet som ligger norr om kraftledningen, bl.a. där ny hamn planeras, ligger dock helt utanför vattenskyddsområdet. Enligt de meddelade skyddsföreskrifterna får berg- och grustäkt inom vattenskyddsområdet inte bedrivas på ett sätt som kan medföra risk för vattenförorening.

4.2.2 Naturmiljö och djurliv

Längs verksamhetsområdets sydligaste strandlinje finns ett område med av länsstyrelsen utpekade naturvärdesobjekt och i söder angränsar verksamhetsområdet till ett naturreservat. Den rödlistade backsvalan är bosatt inom täktområdet, även flertalet läppstekelkolonier har påträffats. I den biologiska mångfaldsplanen för Lötén som Jehander har låtit ta fram utpekas flera platser i den norra delen av verksamhetsområdet där klöversobermal har påträffats. En inventering av småsvalting år 2011 utvisade en fördubbling av individer sedan utförd inventering år 2007, se Bilaga B.5. Närmsta fågelskyddsområde finns ca 3,5 km norr om täkten vid Kalvskär. Många av de värdefulla och rödlistade arterna som finns inom verksamhetsområdet finns där tack vare att lämpliga miljöer skapats av täktverksamheten, inte trots denna.

5. **Sammanfattande teknisk beskrivning**

För en mer utförlig redogörelse i denna del hänvisas till de tekniska beskrivningarna, Bilaga A1 (täktverksamhet) samt A2 (våtmark). Sammanfattningsvis kan, i fråga om den huvudsakliga verksamheten, nämnas följande.

Den ansökta verksamheten omfattar uttag för leverans av upp till 2 miljoner ton berg och 6 miljoner ton naturgrus och övriga jordarter. Jehander planerar brytning för leverans av maximalt 250 000 ton berg och 500 000 ton sand, grus och övriga jordarter per år. Med en genomsnittlig brytning av 100 000 ton berg samt 300 000 ton sand uppgår täktens livslängd till 20 år, vilket är den tid som Jehander söker tillstånd för i denna del.

⁵ Östra Mälarens vattenskyddsområde, Bilaga 2 - Skyddsföreskrifter, 2008-11-25, beteckning 5210-2001-65713.

Berg kommer att brytas inom befintligt område för bergtäkt och verksamheter som innefattas är borrhning, sprängning, losstagnning av berg, skuthantering samt sortering. Bullerdämpad bergborrmaskin, försedd med anordning för uppsugning och uppsamling av damm, kommer att användas om det behövs. Bullerutredningen indikerar dock att en icke dämpad borrhugg kan användas då aktiviteten i tåkten i övrigt är låg. Knackning kommer att ske vid brytfronten bakom avskärmningar. Därefter följer krossning och sortering. Vid en uppskattad årlig produktion om 100 000 ton bergmaterial och vid en årlig maximal produktion om 250 000 ton bergmaterial kommer antalet sprängningstillfällen att uppgå till ca 2-4 respektive 5-10 stycken per år. Brytning av naturgrus och övriga jordarter ovan grundvattennivån sker genom att materialet tas ut direkt med en hjullastare för att transporteras till siktning och i undantagsfall krossning.

Förkrossat entreprenadberg planeras att mottas via båt från de tillfälliga hamnar som anläggs som en del av projekt Förbifart Stockholm. Materialet kommer att behandlas i enlighet med efterfrågan för att avsättas på marknaden. Rening av kväve, framförallt ammonium- och nitratrester, från eventuella sprängämnen planeras ske genom att bergmaterialet, beroende på fraktion, tvättas eller läggs på geobarriär. Grövre fraktioner kommer att tvättas med vatten som i första hand avleds från Reaxsjön. Beräknat vattenbehov är 170 000 m³ per år och genomsnittlig uttagsvolym per månad blir 21 250 m³ vatten (uppdelat på 8 månader). Tvätt- och dagvatten leds till en sedimentationsdamm, bl.a. med oljeavskiljning, varifrån vatten pumpas till planerad våtmark. Total vattenvolym för behandling, inklusive vatten som avleds från yta med geobarriär, har beräknats till 215 000 m³ per år. Det renade vattnet leds slutligen via markförlagd ledning till viken väster om Löten. Utsläppspunkten framgår av karta M205. Om entreprenadberg med begränsade mängder järnsulfider (pyrit) transporteras till Löten avses detta att avskiljas vid kvalitetskontrollen och lagras i Löten på tät yta med möjlighet till övertäckning.

Ny kaj kommer att anläggas i den nuvarande täktsjön Jompen och täktverksamhet i sjön kommer att ske så att tillräcklig svängradie på ca 150 meter, samt ett ramfritt vattendjup på 6 meter, uppnås. När anläggningsarbetena i Jompen är färdigställda skapas ett hamninlopp med en bredd om ca 60 meter genom att vallen mot Mälaren genomgrävs. Liksom hamnbassängen kommer hamninloppet samt området utanför detta muddras ner till ett ramfritt djup om 6 meter. Spontkaj anläggs genom att en stålspons drivs till erforderligt djup eller till berg där bergytan ligger ytligt, se karta M209. Framför spanten anläggs erosionsskydd av storsten.

Redovisad ritning över hamnområdet ska ses som en referensutformning. Jehander kan på detta stadie omöjligen veta, än mindre ha kontroll över, exakta mått på de olika fartyg som kommer att anlöpa hamnen. Detaljutformning av hamnen kan således komma att ändras.

6. Skadebegränsande åtgärder

Med beaktande av de skyddsåtgärder som Jehander föreslår, och som redovisas utförligt i avsnitt 6 i miljökonsekvensbeskrivningen, bedömer Jehander att verksamheten kan bedrivas utan någon risk för skada av betydelse för människors hälsa eller miljön.

7. Miljökonsekvenser

De miljökonsekvenser som den ansökta verksamheten ger upphov till redovisas utförligt i avsnitt 6 i Bilaga B. Sammanfattningsvis framgår följande.

7.1 Påverkan på landskapsbild samt kulturvärden

Den ansökta täktverksamheten medför en fortsatt lokal påverkan på landskapet. Täkt- och hamnområdet är dock skyddat från insyn av en trädridå, både mot åkermarken och mot sjösidan. Trädridån kommer att skyddas mot avverkning under den fortsatta verksamheten med undantag för vid platsen för det nya hamninloppet. Entreprenadbergslagret kommer på sikt levereras ut varpå området omvandlas till naturmark. För att undvika påverkan på ett riksintresse för kulturmiljövården på Munsö har hamninloppet ändrats och höjden på entreprenadbergslagret har anpassats för att helt undvika förändring i föreliggande landskapsbild.

7.2 Påverkan på naturmiljö och djurliv

Jehander har i samråd med den lokala Naturskyddsföreningen undantagit områden från exploatering för att i möjligaste mån undvika påverkan på befintliga naturvärden inom verksamhetsområdet som inte är knutna till täktverksamheten. Sammantaget bedöms påverkan på naturmiljön och djurlivet vara av begränsad negativ betydelse. Plan för biologisk mångfald på Lötén kommer att beaktas. Störningarna från hamnverksamheten förväntas bli relativt små främst på grund av att fartyg som anlöper kommer att hålla en begränsad hastighet. För att begränsa grumling kommer muddring av Jompen genomföras innan genombrott av strandvall sker. Vid genomgång av strandvallen

kommer avskärmning ske med geotextildukar som motverkar grumling genom att vatten men inte partiklar släpps igenom. Grumling kommer även motverkas genom att dubbla länsar läggs ut. Erosionsskydd av storsten kommer att anläggas på ömse sidor av hamninloppet.

Ett dike som omfattas av det generella biotopskyddet ligger i anslutning till planerad våtmark på gränsen mellan fastigheten Ekerö Lötén 1:13 samt Ekerö Munsö-Bona 1:2. Diket kommer att behöva förstärkas med en vall mot våtmark öst respektive väst. Träd- och buskvegetation längs dikeskant som kommer att förstärkas kommer behöva tas bort. Vissa delar av dikeskanten kan också komma att behöva grävas om eller ut. Pumpstationer, överfall och ledningar över diket måste anläggas. Med de skyddsåtgärder som Jehander åtar sig vid utförandet av förstärkningen, bl.a. för att motverka grumling, bedöms påverkan på diket som liten.

En inventering av bottenförhållandena och undervattensvegetationen i området för den befintliga grustakten har utförts. Vid inventeringen identifierades inga arter eller naturtyper som kräver särskild hänsyn med undantag för eventuella exemplar av småsvalting som påträffades i den södra delen av området.

När verksamheten avslutats och efterbehandlingen är färdigställd bedöms området ha fått ett mervärde, i form av miljöer som kan gynna den biologiska mångfalden. Planerad våtmark kommer tillskapa vattenmiljöer och strandzoner som gynnar bl.a. insekter och fåglar. För utförligare redogörelse i denna del hänvisas till avsnitt 6.6 i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B.

7.3 Utsläpp till luft

Med anledning av Lötens geografiska läge invid Mälaren samt den planerade kajen kommer transporter huvudsakligen ske till sjöss, vilka ger upphov till betydligt mindre utsläpp än om lastbilstransporter nyttjats. Förekommande utsläpp bedöms inte ge upphov till någon risk för att växter, djur eller människors hälsa på lokal nivå skulle ta skada. Inga miljö kvalitetsnormer kommer att överskridas.

Vatten för att bekämpa damning kommer att tas från den grävda täktsjön Nytorpssjön. Erfarenhet från pågående verksamhet visar att produktionen under normala förhållanden inte orsakar några påtagliga problem avseende damning.

7.4 Buller

Verksamheten – i form av avbaning, brytning, skutknackning, krossning, sortering, lastning, lossning, transporter och hamnverksamhet – kommer att ge upphov till buller i omgivningen.

Jehander har låtit utföra en bullerutredning omfattande den samlade verksamheten, se Bilaga B.3.

7.4.1 Buller för närboende

Bullervillkorets syfte är att skydda människor från olägenheter. I gällande täkttillstånd anges bullervillkoret som ett riktvärde på 55 dB(A) (ekvivalent) vardagar dagtid, i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller som upphävdes i juni år 2013. Riktlinjerna har ersatts med en övergångsvägledning som bygger på de upphävda och ska enligt Naturvårdsverket fungera som ett stöd för prövnings- och tillsynsmyndigheter. Riktvärdena för befintlig industri har i övergångsvägledningen tagits bort. Ekvivalent utomhusriktnvärde vid bostäder anges nu som 50 dB(A). Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om tillståndsprövning av hamnar bör riktvärdena för externt industribuller tillämpas även avseende hamnverksamhet.

Utförd bullerutredning ger vid handen att under förutsättning att bullerskärmar används och att en sänkning av marknivån mellan vissa bullerskärmar sker, så kommer buller från verksamheten underskrida 50 dB(A) dag, 45 dB(A) kväll samt 40 dB(A) natt vid kringliggande bostadsfastigheter. För närmare beskrivning av bullerskyddsåtgärderna samt beräknade bullervärden, se Bilaga B.3. Vid befintlig kaj kan fartyg, i den mån det är tekniskt möjligt, ansluta sig till erbjuden elförsörjning, vilket bidrar till att hjälpmotorer som alstrar buller inte behöver vara igång. Möjlighet till elanslutning kommer även finnas vid den nya kajen.

7.4.2 Buller orsakad av transporter

Materialtransporter kommer även fortsättningsvis att till 95 procent ske via fartyg. Lastning och lossning av fartyg har tagits med i beräkningarna i ovan nämnd bullerutredning. Visst material till den lokala marknaden på Ekerö kan levereras med lastbil, men det är då fråga om begränsad omfattning.

7.5 Vibrationer och luftstöt vågor

I samband med sprängningar i tåkten uppkommer markvibrationer och luftstöt vågor. Vid en årlig maximal produktion om 250 000 ton bergmaterial bedöms antalet sprängtillfällen bli ca 5-10. Jehander bedömer att verksamheten kan bedrivas med innehållande av rekommenderade nivåer för markvibrationer och luftstöt vågor. Sprängningarna bedöms inte medföra någon risk för skador på omgivande bebyggelse.

7.6 Påverkan på rekreation och friluftsliv

För den allmänhet som vistas i tåktens närhet kommer den planerade verksamheten innebära måttlig påverkan på upplevelsen av rekreation och friluftsliv i form av buller och transporter. För att minska påverkan på rekreation och friluftsliv kommer Mälarleden läggas om vid den norra delen av tåkten där en upplagsyta för entreprenadberg planeras. De utökade och tillkommande täktsjöarna kommer på sikt, när efterbehandlade, kunna nyttjas för fiske och bad.

Sammantaget bedöms de intressen som riksintresset för friluftsliv avser att skydda endast påverkas i ringa omfattning av verksamheten.

7.7 Påverkan på ytvattenförhållanden

Planerad hamnverksamhet vid Löten kommer inte innebära några underhållsåtgärder för de fartyg som ligger vid kaj. Någon uppkomst eller utsläpp av dagvatten till hamnbassängen kommer inte att ske. Planerad våtmark renar förekommande tvätt- och dagvatten. Våtmarken kommer att utformas och dimensioneras på ett sätt som gör att dess funktion kan upprätthållas på lång sikt även vid extrema väderförhållanden. Miljökvalitetsnormen för kväve (ammonium) kommer att innehållas mycket nära utsläppspunkten av tvätt- och dagvatten. Bedömningen grundar sig på beräkningar som utgår från konservativa antagande avseende såväl bakgrundshalter som strömnings- och övriga förhållanden, se Bilaga B.6. Det kan konstateras att ammoniumtillskottet inte riskerar att medverka till att halten i Mälaren överskrider rikt- eller gränsvärdet efter att fullständig omblandning uppnåtts. En god marginal till dessa värden föreligger även när det i beräkningen till det värsta utsläppsscenarioet adderas den maximalt uppmätta bakgrundshalten och det utgås ifrån en låg medelvattenföring.

Grumling vid konstruktion och underhåll av nya hamnen motverkas genom användande av dubbla länsar samt geotextildukar. Vattennivån i Reaxsjön,

med beaktande av beräknad inströmning från Mälaren, förväntas att endast påverkas ringa av planerade vattenuttag för tvätt av entreprenadberg.

Påverkan på Mälaren bedöms sammanfattningsvis som försumbar.

7.8 Efterbehandling

Inom HeidelbergCement-koncernen läggs stor vikt vid efterbehandling av täktområden. Koncernen har tagit fram ett dokument, "*Promotion of Biodiversity at the Mineral Extraction Sites of HeidelbergCement*", i vilket man har sammanställt förslag på och fastlagt rutiner för hur efterbehandlingar av koncernens täkter ska hanteras och utföras. Föreliggande förslag på efterbehandling följer koncernens riktlinjer och en slutlig efterbehandlingsplan kommer att tas fram i samråd med länsstyrelsen.

Området kommer att efterbehandlas med fokus på att gynna den biologiska mångfalden. Efterbehandling kommer i möjligaste mån ske successivt. Vid avslutad verksamhet kommer ytterligare täktsjöar att ha skapats och dessa kommer med stor sannolikhet göras tillgängliga för allmänheten såsom den tidigare täktsjön Laxsjön där sportfiske nu bedrivs i stor omfattning. För en närmare redogörelse i denna del hänvisas till upprättad efterbehandlingsplan, ritningarna M206 och M207, Bilaga A1.1, samt avsnitt 4.6 i den tekniska beskrivningen, Bilaga A1.

8. Motstående intressen

Den del av grundvattenmagasinet som Löten ingår i bedöms inte utgöra ett framtida uttagsområde för dricksvatten varför någon konflikt med dricksvattenintresset inte bedöms föreligga. De intressen som riksintresset för friluftsliv avser att skydda vid Mälaren och kringliggande landområden bedöms endast påverkas i ringa omfattning av verksamheten.

Under samrådet har en särskild fokusering skett på frågan om risker för påverkan på Mälaren som dricksvattentäkt för ca 1,5 miljoner människor. Utifrån bedömningen att miljö kvalitetsnormen för kväve (ammonium) kommer att innehållas mycket nära utsläppspunkten av tvätt- och dagvatten, se avsnitt 7.7, samt den riskbedömning som genomförts avseende risken för olyckor, kan Jehander inte se att det skulle föreligga någon konflikt med utnyttjandet av Mälaren som dricksvattentäkt.

Med hänsyn till de skadeförebyggande åtgärder som erbjuds samt föreslagna villkor finns det sammantaget få motstående intressen till den ansökta verksamheten.

9. Villkorsdiskussion

9.1 Buller

Bullervillkorets angivna begränsningsvärden är i enlighet med den övergångsväglösning som har ersatt och bygger på Naturvårdsverkets upphävda riktlinjer för externt industribuller.

Eftersom en överträdelse av begränsningsvärden, till skillnad från riktvärden, aktualiserar straffansvar direkt när ett gränsvärde överskrids är villkoret utformat så att det ska anses åsidosatt om de föreskrivna bullernivåerna överskrids såväl vid en första, som vid en andra, uppföljande bullermätning.

Enligt MÖD:s praxis kan en något större marginal för enskilda överträdelser motiveras.⁶ Det bör beaktas att omgivningspåverkan från verksamheten kan variera, bl.a. med anledning av att visst buller härrör från rörliga bullerkällor såsom fartyg samt förekomsten av momentana bullerkällor. I enlighet med MÖD:s praxis kan det då finnas skäl att reglera i vilken utsträckning det angivna värdet får överskridas utan att villkoret för den skull ska anses ha åsidosatts och straffansvar aktualiseras. En reglering liknande den föreskrivna är vanligt förekommande i tillståndspraxis och har inte ansetts utgöra en form av riktvärdeskonstruktion.⁷

9.2 Markvibrationer och luftstötvågor

Mätningar av vibrationer kommer att utföras vid varje sprängning. Mätningar av luftstötsvåg sker en gång per år om sprängning har skett. Eftersom över-

⁶ Se t.ex. MÖD 2012:10.

⁷ Se bl.a. Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt, dom 2013-07-05 i mål nr M 1012-09 (Rönn-skärsverken), Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, dom 2012-06-12 i mål nr M 2263-11 (Norsborgs tunnelbanedepå), Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt, dom 2012-04-25 i mål nr M 557-10 (Cambrex Karlskoga AB)

trädelser av respektive begränsningsvärde är förenat med stränga sanktioner och Jehander inte till 100 procent kan kontrollera de faktorer som slutligen avgör storleken på markvibrationerna respektive luftstötstågorna, bör en villkorskonstruktion användas som innebär att villkoret är uppfyllt om respektive värde innehålls vid 90 procent av sprängtillfällena.

9.3 Utsläpp till vatten

Med anledning av att miljökvalitetsnormen för ammonium kommer att innehållas mycket nära utsläppspunkten och att en haltförhöjning i Mälaren skulle vara mycket begränsad, med stor marginal till rikt- och gränsvärdena, finns inget som föranleder krav på villkor avseende utsläpp till vatten. Sådant villkor skulle dessutom vara oskäligt med hänsyn till den ringa nytta villkoret skulle ha för Mälaren, se avsnitt 7.7 samt Bilaga B.6.

9.4 Övrigt

Föreslaget säkerhetsbelopp, enligt 9 kap. 6 e § samt 16 kap. 3 § miljöbalken, har beräknats med utgångspunkt från Miljösamverkan Sveriges rapport "Efterbehandling av täkter", 2006-11-30. Vid beräkningen har dock beaktats att vissa ytor och slänter vid efterbehandlingen kommer att lämnas för att främja biologisk mångfald. Jehander föreslår därför ett säkerhetsbelopp om 3 150 000 kronor, se Bilaga D samt villkorsförslag 14.

10. Förslag till villkor

1. Om inte annat följer av övriga villkor, ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet har angett och åtagit sig.
2. De gränser och fixpunkter, som tillsynsmyndigheten behöver för fältkontroll av täktverksamheten, ska märkas ut i terrängen med väl synliga och under verksamheten varaktiga markeringar.
3. Vegetationen omkring täktområdet ska till skydd mot insyn bibehållas väsentligen oförändrad under uttagstiden med undantag för platsen för nytt hamninlopp.
4. På avsnitt med uppenbara olycksfallsrisker ska större stenblock eller motsvarande placeras eller allmänheten på annat sätt tydligt uppmärksammas på riskerna att beträda området.

5. Uttag av naturgrus får ske till lägsta nivå -20 meter och av berg till lägsta nivå -5 meter inom brytområde på ritningar M201 och M202, Bilaga A1.1.
6. Bullernivåerna från verksamheten ska begränsas så att de inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än 50 dB(A) vardagar kl. 07-18, 45 dB(A) kväll kl. 18-22 samt söndag och helgdag kl. 07-18 och 40 dB(A) natt kl. 22-07. Den momentana ljudnivån nattetid kl. 22-07 får inte överstiga 55 dB(A).

Borring, sprängning och skutknackning får endast ske helgfria vardagar kl. 07-18.

Bolaget ska kontrollera bullernivåerna genom årlig frifältsmätning i fastställda mätpunkter eller beräkningar.

Om värdena överskrids vid en mätning ska åtgärder vidtas så att värdena kan innehållas vid en uppföljande mätning vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

7. Vid sprängning får markvibrationer inte överskrida 4 mm/s vid närmaste bostad uttryckt som högsta svängningshastighet i vertikalled.

Kontroll av markvibrationer ska ske vid varje sprängtillfälle genom mätning vid minst ett närliggande bostadshus. Mätning ska följa svensk standard, för närvarande SS 460 4866. Villkoret är uppfyllt om ovanstående värde innehålls vid 90 procent av sprängtillfällena.

8. Luftstöt vågor till följd av sprängning får vid bostadshus inte överstiga 100 Pa mätt som frifältsvärde.

Kontroll av luftstöt våg ska ske vid minst ett närliggande bostadshus vid minst ett sprängtillfälle per år. Villkoret är uppfyllt om ovanstående värde innehålls vid 90 procent av sprängtillfällena.

9. Damning från krossutrustning ska begränsas med inkapsling och stoftavskiljare där så är möjligt och i övrigt med vattenbegjutning.
10. Damning från vägar, transporter och upplag ska begränsas. Uppstår problem i omgivningen till följd av damning, åligger det bolaget att vidta åtgärder för att begränsa damningen.

11. Tvätt- och dagvatten från entreprenadbergshanteringen ska ledas till sedimentationsdamm med efterföljande våtmark för rening före avledning till recipienten.
12. Petroleumprodukter och kemikalier får endast förvaras i tankar innanför invallning eller i tråg som rymmer hela mängden och placerade på hårdgjord yta. Smörjmedel, spilloljor m.m. ska förvaras i container som placeras på hårdgjord yta. Oljehantering, inklusive tankning av fordon och maskiner, får endast ske på hårdgjord yta.
13. Efterbehandling ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten och följa efterbehandlingsplanen, ritning M206 och M207. Efterbehandling av täktområden ska vara slutförd senast två (2) år efter avslutad brytning. Efterbehandling av upplagsytor och ytor för förädlingsutrustning av entreprenadberg ska vara slutförd senast två (2) år efter det att upplagda massor helt har avlägsnats.
14. För fullgörandet av efterbehandlingen ska det finnas en ekonomisk säkerhet om 3 150 000 kronor.
15. Ett anpassat kontrollprogram ska tas fram för verksamheten och lämnas in till tillsynsmyndigheten för godkännande inom tre (3) månader från det att tillståndet tagits i anspråk eller vid den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.
16. Avbryts eller upphör verksamheten innan den slutförts enligt detta beslut, ska anmälan om detta göras till tillsynsmyndigheten.

11. Tillåtlighet

11.1 Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

11.1.1 Kunskapskravet

Jehander bedriver täktverksamhet över stora delar av landet och är en sedan länge väl etablerad aktör på marknaden, se avsnitt 2.1 ovan. Mot bakgrund härav och med hänsyn till de utredningar (avseende buller, vibrationer etc.) och handlingar (miljökonsekvensbeskrivning, teknisk beskrivning etc.) som Jehander ombesörjt och inhämtat får det anses uppenbart att kunskapskravet innehålls.

11.1.2 Försiktighetsprincipen

Som framgår av den tekniska beskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen kommer erforderliga skyddsåtgärder att vidtas för att minimera påverkan på människors hälsa och miljön.

Naturvårdsverket har under 2007 publicerat en sammanställning av olika villkor som förekommer i täkttillstånd.⁸ Jehander kan efter avstämning mot dessa villkor och senare meddelade täkttillstånd, konstatera att de föreslagna villkoren ligger väl i linje med praxis.

Jehander får mot bakgrund av ovanstående anses ha visat att försiktighetsprincipen innehålls.

11.1.3 Hushållning med råvaror och energi

Tidigare upplagt material och avbaningsmassor som tidigare ansetts vara ofyndiga planeras nu att förädlas till sand och andra ännu finkornigare materialprodukter. Denna utvinning av tidigare ofyndigt material bidrar till en god naturresurshållning. Planerat hamnområde ligger inom verksamhetsområdets gränser och det material som kommer utgrävas vid skapandet av den nya hamnbassängen kommer utnyttjas i täktverksamheten. Området vid Löten är redan påverkat av befintlig verksamhet och har därför inget värde som intakt naturgrusformation. Platsen har stora logistiska fördelar och naturgrusbrytning vid Löten kan dessutom ske utan allvarliga konflikter med andra intressen. Det får därför anses utgöra god resurshushållning att så långt som möjligt utnyttja de resurser som finns i området i enlighet med vad Jehander föreslagit.

11.1.4 Platsvalet

Jehanders täkt i Löten är en av två täkter i länet som erbjuder möjlighet till sjötransporter till Stockholm. Löten är vidare den enda täkten i Stockholmsområdet med en betydande mängd naturgrus och samtidig tillgång till hamn. Möjligheten att finna andra lämpliga sjönära lokaliseringar inom Mälardalen bedöms vara ytterst liten. Om den planerade verksamheten inte kommer till stånd, kommer behovet av naturgrus- och bergkrossprodukter behöva tillgodoses av andra täkter i regionen. Nollalternativet är således inte att verksam-

⁸ Naturvårdsverket, "Sammanställning och kommentarer av villkor i täkttillstånd enligt miljöbalken", 2007-09-25.

heten helt upphör, utan att den företas på annan plats. Anledningen är att behovet av betongballast kommer att behöva fyllas av både naturgrus och bergkross under en överskådlig tid. Transporterna till och från andra täkter skulle troligtvis inte kunna göras med sjötrafik.

Möjligheterna att med fartyg bedriva ut- och införsel av produkter och material som används eller produceras i verksamheten medför miljömässiga vinster i form av bl.a. kortare transportsträckor på väg och mindre utsläpp till luft. Regeringen har som villkor för sitt tillåtlighetsbeslut avseende Förbifart Stockholm⁹ bl.a. föreskrivit att det ska upprättas en plan för omhändertagande av de massor som uppkommer, varvid transporter av massor så långt möjligt ska ske sjövägen. Den strategiska platsen med närhet till anläggningsplatserna för Förbifart Stockholm gör Löten lämplig för mottagande av sådana sjötransporter. Jehanders andra täkt med hamn i Mälaren, Underås, ligger på ett längre transportavstånd och har vare sig kapacitet eller tillstånd att ensamt ta emot entreprenadberget från Förbifart Stockholm.

Löten är även en lämplig plats för den ansökta verksamheten med anledning av att området redan är exploaterat, varför nya områden inte behöver tas i anspråk. Inte heller föreligger någon konflikt med grundvattenintresset.

Detta innebär sammantaget att Jehander bedömer Löten som väl lämpat för den ansökta verksamheten och att platsvalsregeln därmed är uppfylld. För en mer utförlig redogörelse i denna del hänvisas till avsnitt 4 i miljökonsekvensbeskrivningen, Bilaga B.

11.1.5 Miljökvalitetsnorm

Den ansökta verksamheten bidrar inte till att någon miljökvalitetsnorm överträds.

11.2 **Tillåtlighet enligt 3-4 kap. miljöbalken**

Den ansökta verksamheten är inte oförenlig med några riksintressen enligt 3-4 kap. miljöbalken. De intressen som riksintresset för friluftsliv avser att skydda bedöms påverkas endast i obetydlig omfattning av verksamheten och planerad verksamhet berör inga särskilt utpekade kulturmiljövärden. När verksamheten är avslutad och området efterbehandlat bedöms naturmiljön i området ha erhållit ett mervärde.

⁹ Regeringsbeslut 2009-09-03, M2008/2247/F/M, M2008/4571/F/M, M2008/4814/F/M.

11.3 Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken

Inom verksamhetsområdet finns ett dike som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § miljöbalken jämte förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Såsom framgår av avsnitt 7.2 kommer det bli en liten påverkan på diket. Eftersom området är relativt litet och då det inte finns utpekade några särskilt värdefulla arter i området så kommer en dispens inte motverka syftet att skydda värdefulla livsmiljöer för skyddsvärda djur- eller växtarter.

Sammanfattningsvis anser Jehander att verksamheten är tillåtlig i förhållande till 7 kap. miljöbalken.

11.4 Tillåtlighet enligt 9 kap. miljöbalken

11.4.1 Ställande av säkerhet

Föreslagen säkerhet får anses vara betryggande för sitt ändamål, jfr. avsnitt 9.4 ovan.

11.4.2 Behov m.m.

Beträffande den fortsatta omställningen till ersättningsmaterial för naturgrus anser Jehander att det är nödvändigt att beakta det förväntade framtida behovet av finkornigt material för t.ex. betong. Naturgrusutvinningen i regionen kommer med största sannolikhet att minska avsevärt samtidigt som förutsättningarna att producera ersättningsmaterial är begränsade.

Gjord prognos för pågående materialomställning från naturgrus till bergkross samt en konsekvensbedömning av ett eventuellt bortfall av naturgrusleveranser från Lötén redovisas i sin helhet i Bilaga C.

År 2012 fanns tio naturgrustäkter i Stockholms län. Beträffande fem av dessa kommer nödvändiga tillstånd att ha löpt ut år 2018. Trenden med minskat naturgrusuttag i Stockholmsregionen kan alltså förväntas fortsätta och tillgängligt finmaterial för specialändamål, t.ex. betong, förväntas sjunka avsevärt de närmaste åren. För prognosticerade mängder kvarvarande material för specialändamål samt prognostiserat behov, se Bilaga C.

Enligt senast tillgängliga statistik från SGU uppgår leveranser av naturgrus och krossberg för Stockholms län, endast för betongändamål, till ca 1,4 Mton

årligen. Därtill kommer även andra användningsområden, t.ex. filtersand, som kommer behöva ersättas med bergkross allteftersom tillgången på naturgrus minskar. Jehander bedömer att endast ca fem bergtäkter i regionen har förutsättningar att genomföra en omställning till helkrossproduktion, detta beror framför allt på att tillräcklig volym krävs för att få ut råmaterial till helkross, se Bilaga C. Även under förutsättningar att dessa täkter har rätt bergkvalitet så kommer produktionen av bergkross även på flera års sikt att vara begränsad. Det är därför inte teoretiskt möjligt att framställa lämpligt ersättningsmaterial för Stockholmsregionen i en takt som möter den till synes snabbt nedåtgående trenden av tillståndsgivna uttag av naturgrus.

Ett arbete för att få fram och förädla bergkross som kan ersätta naturgruset i t.ex. betong pågår inom Jehander och har under flera års tid pågått i flera branschgemensamma forskningsprogram. Jehander planerar investeringar för att öka sin kapacitet att framställa ersättningsmaterial. Som framgår ovan är det dock ännu inte tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att ersätta naturgrusleveranser från Lötén till Stockholmsregionen med helkross. Fortsatt behov av naturgrus måste därför anses föreligga och enligt Jehanders uppfattning måste det anses förenligt med intentionerna bakom 9 kap 6 f § miljöbalken att fortsatt naturgrusutvinning sker på platser med minsta möjliga intressekonflikter. Bevarandet av naturgrus syftar till att bevara de avlagringar som har stor betydelse för dricksvattenförsörjningen. I och med att naturgrusutvinning på Lötén inte står i konflikt med dricksvattenintresset (se avsnitt 8 ovan) och det i övrigt inte föreligger några starka motstående intressen innebär det god resurshållning att fortsatt naturgrusutvinning sker i Lötén.

Täkten kommer endast leverera naturgrus till de av Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) benämnda kategorierna "Lokal brist kan förekomma" och "Ersättningsmaterial saknas".

11.5 Tillåtlighet enligt 11 kap. miljöbalken (samhällsekonomisk nytta)

Transportkostnaden utgör en mycket stor del av den totala kostnaden för täktmaterial. Transporterna innebär också en belastning på miljön i form av buller, avgasutsläpp och energiförbrukning samt bidrar till försämrad trafiksäkerhet och ökat vägslitage. I länsstyrelsens i Stockholms län rapport "Masshantering i Stockholms län", 2000:11, anges därför att en viktig målsättning är att minska transportsträckorna, att transporter på båt bör öka samt att båttransporter för grus- och bergmaterial därför bör prioriteras och särskilt uppmärksammas i den fortsatta planeringen. På Lötén kan färdigproducerade produkter lastas på transportband direkt från upplagsplats ombord på fartyg

och på så sätt undviks även interna fordonstransporter. Detta tillvägagångssätt är unikt för Stockholmsregionen.

Den ansökta vattenverksamheten är dessutom en förutsättning för att Jehander ska kunna ta emot entreprenadberg från Förbifart Stockholm eftersom detta kräver hamnar med utökad kapacitet. Genom att entreprenadberget kan lastas på fartyg och anläggas direkt vid hamn på Lötén kan längre transporter med lastbil till andra mottagningsplatser undvikas. Detta medför i sin tur minskad bränsleåtgång och utsläpp till luft, minskad belastning på vägnätet m.m.

Mot bakgrund av ovanstående och med hänsyn till att anläggningskostnaderna uppskattas till högst 30 miljoner kronor, får det anses uppenbart att vattenverksamheten är samhällsekonomiskt motiverad.

11.6 Sammanfattning

Miljöbalken är ingen renodlad skyddslagstiftning; bestämmelserna syftar till att främja en hållbar utveckling. Täkter är en förutsättning för samhällsutvecklingen, likaså är den hantering av entreprenadberg som planeras. Den valda lokaliseringen innebär att Stockholmsregionen kan förse med material med stor efterfrågan och bidra till att entreprenadberg från Förbifart Stockholm omhändertas på ett sätt som ger minskad bränsleåtgång och minskade utsläpp till luft i förhållande till nollalternativet, att relativt få närboende kommer att störas av verksamheten, en totalt sett liten påverkan på landskapsbilden, en begränsad negativ påverkan på naturmiljön och djurlivet, en mycket begränsad påverkan på grund- och ytvatten samt en acceptabel påverkan på det rörliga friluftslivet. Med samma begränsade påverkan på omgivningen möjliggör verksamheten även en förädling av tidigare upplagt material samt återanvändning av entreprenadberg från Förbifart Stockholm. Det innebär därför en god hushållning att utnyttja resurserna i området i överensstämmelse med Jehanders ansökan. Något hinder mot att meddela den ansökta verksamheten tillstånd torde därmed inte föreligga.

12. Samråd

Jehander har genomfört erforderligt samråd. Vad som framkommit vid samrådet har beaktats vid upprättandet av bolagets tillståndsansökan. Samrådsredogörelsen återfinns som Bilaga B.2.

13. Lagligförklaring

Befintlig hamnanläggning, som är utmärkt på karta M 201, anlades på 1960-talets början. Anläggningen saknar vad Jehander vet tillstånd enligt vattenlagstiftningen eller motsvarande äldre lag. Enligt den äldre vattenlagen som tillkom år 1918 krävdes, med undantag för arbeten i älv, ström å eller större bäck, endast tillstånd om allmän eller enskild rätt förnärmades av arbetet, 20 § 1 mom.

Såvitt Jehander förstår har hamnanläggningen uppförts i enlighet med de regler och bestämmelser som gällde vid tiden för uppförandet och får därmed anses tillkommen i laga ordning. Skäl för lagligförklaring föreligger därför.

14. Prövningsavgift

Kostnaden för utförandet av de delar av den ansökta verksamheten som avser vattenverksamhet uppgår till ca 30 miljoner kronor (jfr. avsnitt 11.5 ovan). Prövningsavgiften bör, inberäknat tilläggsavgift för bortledande av ytvatten, därför bestämmas till 92 500 kronor. Beloppet kommer att sättas in på mark- och miljödomstolens PlusGirokonto så snart avgiftsbeslut fattas av domstolen.

15. Verkställighetsförordnande

Högsta domstolen ("HD") har den 15 oktober 2012, T 3158-12, i ett särskilt beslut behandlat frågan om inhibition av ett verkställighetsförordnande. Härav framgår att det åligger verksamhetsutövaren att visa vilka konkreta skäl som talar för ett verkställighetsförordnande och vilka beaktansvärda nackdelar det kan innebära om ett sådant inte meddelas. Verksamhetsutövarens intresse måste med viss marginal väga tyngre än de intressen som talar för att tillståndet får tas i anspråk först när det vunnit laga kraft. Härvid ska särskild hänsyn tas till om irreversibla skador på miljön kan uppstå om tillståndet tas i anspråk omedelbart samt om målet rymmer någon rättsfråga som det kan vara av vikt för ledningen av rättstillämpningen att få belyst i högre instans.

Täktverksamhet har på fastigheten Lötén 1:5 bedrivits sedan 1870-talet och har sedan dess varit av stor betydelse för Stockholmregionens materialförsörjning. Jehanders tillstånd till grustäktverksamhet går ut i juni 2015. Eftersom behovet av bergmaterialprodukter för bygg- och anläggningsändamål

även framledes bedöms som stort, framförallt fint grusmaterial till betongframställning, och genomförandet av Förbifart Stockholm delvis är beroende av att Lötén kan motta stora mängder entreprenadberg, är det av vikt att verksamheten kan bedrivas utan tidsuppehåll. Att materialbrist uppstår samt att Lötén inte kan motta entreprenadberg från Förbifart Stockholm skulle innebära en beaktansvärd nackdel, inte bara för Jehander, bestående bl.a. i ökade transporter troligtvis med lastbil av material från mindre närbelägna täkter och från Förbifart Stockholm till mindre lämpliga mottagningsplatser. En eventuell tidsutdräkt av projektet Förbifart Stockholm skulle dessutom vara förbundet med betydande kostnader.

Det föreligger inte något starkt allmänt eller enskilt motstående intresse mot den ansökte verksamhetens tillåtlighet. Området är sedan tidigare påverkat av befintlig verksamhet och det föreligger ingen risk för skada på några höga naturvärden.

Jehander har vidare inte kunnat identifiera någon särskild rättsfråga i målet som det kan vara av vikt för ledning av rättstillämpningen att få belyst i högre instans. Föreslagna villkor för verksamheten är sedvanliga och platsvalet torde vara okontroversiellt med tanke på att området sedan lång tid är påverkat av täktverksamhet men också med tanke på att platsen med närhet till vatten har stora logistiska fördelar.

Utifrån de rekvisit som HD uppställt finns det som framgår av ovan inget hinder mot att det beviljas ett verkställighetsförordnande, dvs. intresset av verkställighet måste få anses vara tillräckligt starkt.

16. Övrigt

16.1 Aktförvarare

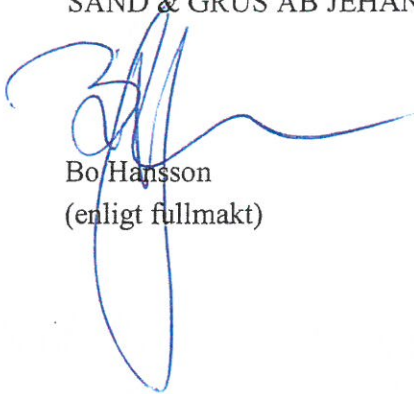
Till aktförvarare föreslås Kaspar Fritz, miljö- och hälsoskyddschef på miljökontoret i Ekerö kommun, med adress box 205, 178 23 Ekerö och telefonnummer 08-560 391 00.

16.2 Kungörelse och remittering

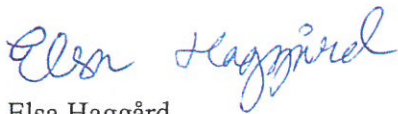
Ansökan kungörs lämpligen i Mälardagen och Dagens Nyheter. Jehander förutsätter vidare att ärendet på erforderligt vis remitteras bl.a. vattenintressenterna.

Malmö den 1 september 2014

SAND & GRUS AB JEHANDER, genom



Bo Hansson
(enligt fullmakt)

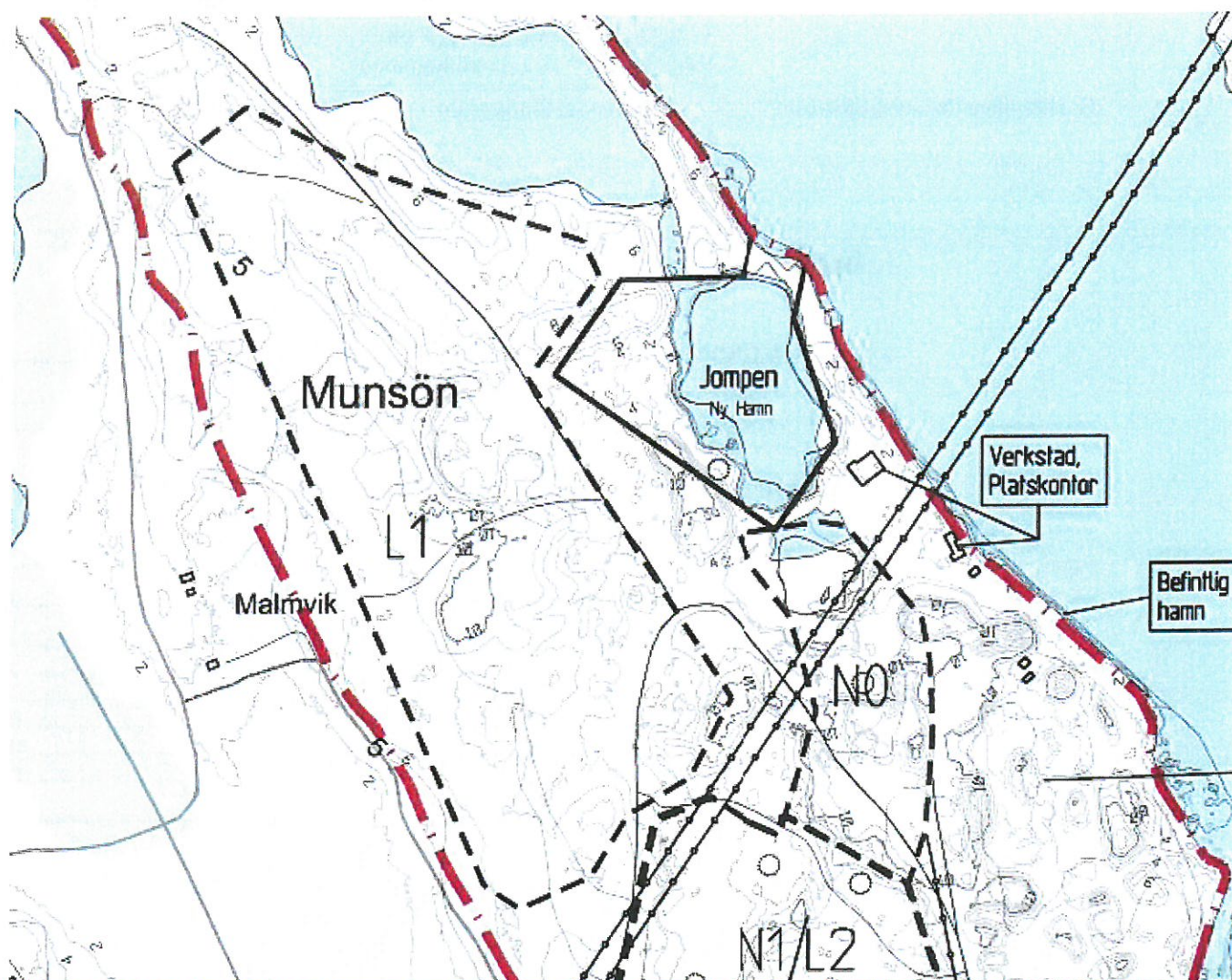


Elsa Haggård
(enligt fullmakt)

Bilagor:

- A1** **Teknisk beskrivning täktverksamhet jämte underbilagor**
- A2** **Teknisk beskrivning våtmark jämte underbilagor**
- B** **Miljökonsekvensbeskrivning jämte underbilagor**
- C** **Underlag beträffande behov av sand och grus från Löten**
- D** **Beräkning ekonomisk säkerhet**
- E** **Sakägarförteckning**

Flik	Innehåll
1	BILAGA A1 - TEKNISK BESKRIVNING TÄKTVERKSAMHET
2	A1.1 RITNINGSUNDERLAG
3	A1.2 RISKBEDÖMNING
4	BILAGA A2 - TEKNISK BESKRIVNING VÅTMARK
5	A2.1 RITNINGSUNDERLAG
6	BILAGA B - MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
7	B.1 RITNINGSUNDERLAG
8	B.2 SAMRÅDSREDOGÖRELSE
9	B.3 BULLERUTREDNING
10	B.4 KVÄVELÄCKAGE VID LAGRING AV TUNNELBERG
11	B.5 INVENTERING AV SMÅSVALTING
12	B.6 BEDÖMNING AVSEENDE MILJÖKVALITETSNORMER FÖR YTVATTEN
13	BILAGA C - UNDERLAG BETRÄFFANDE BEHOV AV SAND OCH GRUS FRÅN LÖTEN
14	BILAGA D - BERÄKNING SÄKERHET
15	BILAGA E – SAKÄGARFÖRTECKNING
16	
17	
18	
19	
20	



UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



TEKNISK BESKRIVNING

Grus- och bergtäkt med masshantering samt hamn- och vattenverksamhet på fastigheten Löten 1:5, Munsö-Bona 1:2 m.fl i Ekerö kommun

2014-08-28

Upprättad av: John Sjöström

Granskad av: Jonas Rune

Uppdragsnr: 10171756

Daterad: 2014-08-28

Teknisk beskrivning avseende grus-
och bergtäkt med masshantering
samt hamn- och vattenverksamhet på
fastigheterna Löten 1:5, Munsö-
Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun



Handläggare: John Sjöström

Status: Slutversion

Innehåll

1	BAKGRUND	3
1.1	FÖRETAGET	3
1.2	VERKSAMHETEN I LÖTEN	3
1.3	ANSÖKANS OMFATTNING	4
2	PLANRITNINGAR FÖR FORTSATT VERKSAMHET	5
2.1	EXPLOATERINGSPLAN	5
2.2	EFTERBEHANDLINGSPLAN	5
3	VERKSAMHETENS OMFATTNING	6
3.1	ÖVERGRIPANDE MATERIALUTTAG, AREALER OCH GRÄNSER	6
3.2	LAGERYTOR OCH KVANTITETER FÖR ENTREPRENADBERG	6
3.3	PRIORITERADE BRYTOMRÅDEN, KVANTITETER NATURGRUS	8
3.4	BRYTOMRÅDE OCH KVANTITETER BERG	10
3.5	GEOLOGI	10
3.6	TIDPLAN	11
4	BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN	12
4.1	BERGTÄKT	12
4.2	TÄKT AV NATURGRUS OCH ÖVRIGA JORDARTER	15
4.3	HANTERING AV ENTREPRENADBERG OCH ANPASSNING AV LAGERYTA	17
4.4	BEFINTLIG SAMT NY KAJ OCH HAMNVERKSAMHET	19
4.5	VATTENHANTERING	22
4.6	EFTERBEHANDLING	25
4.7	ÅTERVINNING	28
4.8	ARBETSTIDER	28
4.9	TRANSPORTER	28
4.10	MASKINPARKEN	29
4.11	DEPÅ- OCH VERKSTADSOMRÅDE	29
4.12	SERVICE OCH UNDERHÅLL	29
4.13	ELFÖRSÖRJNING	30
4.14	BRÄNSLEN OCH KEMIKALIER	30
4.15	AVFALL	30
5	EGENKONTROLL	31

Bilagor

Bilaga A1.1: Ritningsbilaga

Bilaga A1.2: Riskbedömning hamn

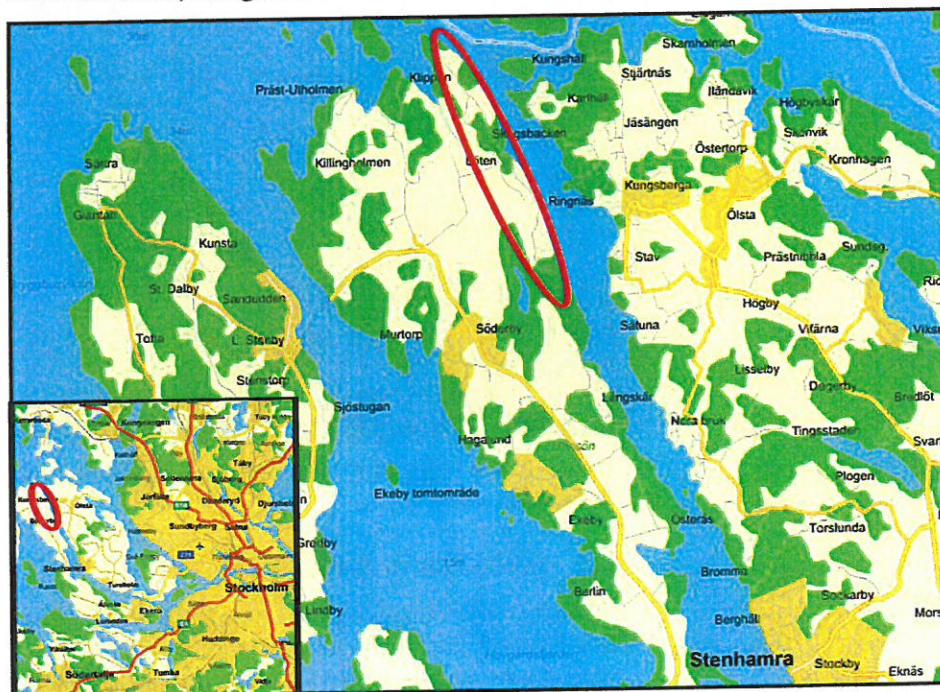
1 Bakgrund

1.1 Företaget

Sand och Grus AB Jehander (Jehander) har sedan 1874 producerat ballastmaterial till byggindustrin. Bolaget är idag certifierat enligt ISO 9001 och 14001 och har ett långt utvecklat arbete i frågor som rör bl.a. hållbar utveckling. Sedan 1999 är Jehander en del i Heidelberg Cement-koncernen genom vilken man har tillgång till den senaste tekniken och de senaste rönen för att minimera miljöpåverkan vid täktverksamhet.

1.2 Verksamheten i Löten

Jehander bedriver sedan länge en grus- och bergtäkt på fastigheten Löten 1:5 i Ekerö kommun, se figur 1.1.



Figur 1.1: Översiktsbild Löten.

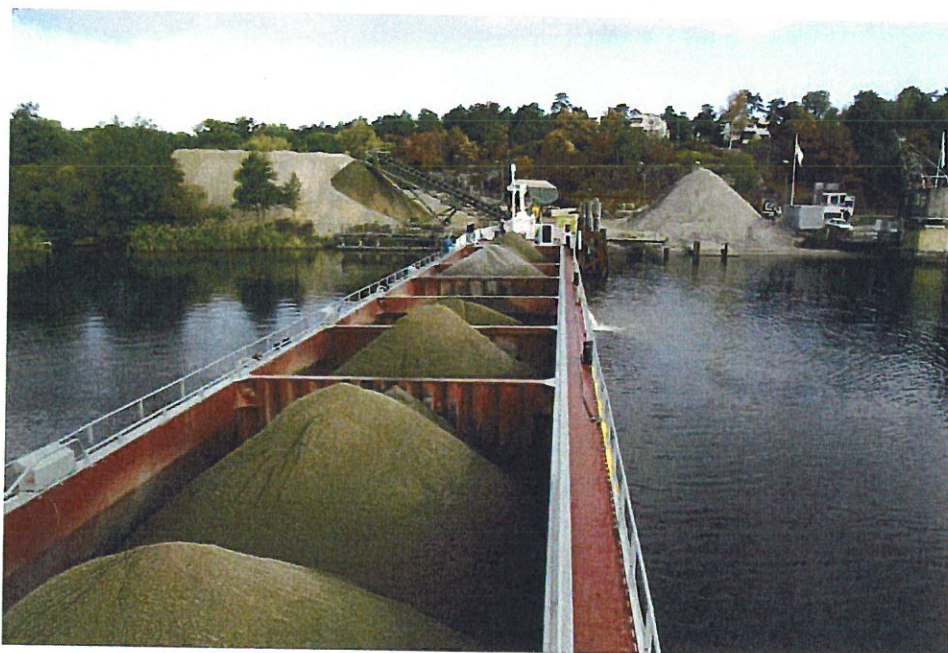
Täktverksamhet har bedrivits i omkring 140 år inom området. Jehander har varit markägare i nära 100 år. Inledningsvis bröts bara grus och sand men senare även berg.

Det finns följande två tillstånd för täktverksamheten i Löten:

- Tillstånd enligt miljöskyddslagen till bergtäkts- och krossverksamhet från 1998-06-17. Tillståndet omfattar bergtäkt samt krossning av totalt ca 2,6 miljoner ton berg, med en årlig produktion på ca 250 000 ton.

- Tillstånd till grustäkt från 2000-06-16. Tillståndet omfattar att fram till den 1 juni 2015 bedriva fortsatt grustäkt inom fastigheten. När tillståndet gavs var den planerade totala grusvolymen beräknad till ca 4,6 miljoner ton. De årliga uttagen beräknades till 460 000 ton.

Av materialuttaget i Löten går ca 95 % med fartyg (se figur 1.2) in till Stockholms innerstad vilket innebär att Löten utgör en viktig kugge i materialförsörjningen till Stockholm. Transporter med fartyg är dels långt mer energieffektivt än lastbils-transporter, dels medför fartygstransporter till att minska belastningen på vägnätet in mot och ut från Stockholm.



Figur 1.2: Jehanders fartyg Jehander 1 levererar material från Löten till Stockholms innerstad.

1.3 Ansökans omfattning

Jehander avser att ansöka om fortsatt tillstånd för grus- och bergtäkt inom fastigheten Löten 1:5. Ansökan kommer att omfatta uttag och förädling av naturgrus, berg och tidigare ofyndigt material (avbaningsmassor, lera, silt och naturgrus), masshantering samt hamn- och vattenverksamhet. Dessutom planeras för mottagning och förädling av stora mängder entreprenadberg från Förbifart Stockholm. Se vidare beskrivning i ansökans yrkanden, avsnitt 1.

Uppdragsnr: 10171756

Daterad: 2014-08-28

Teknisk beskrivning avseende grus-
och bergtäkt med masshantering
samt hamn- och vattenverksamhet på
fastigheterna Lötén 1:5, Munsö-
Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun



Handläggare: John Sjöström

Status: Slutversion

2 Planritningar för fortsatt verksamhet

Inför ansökan har planritningar över täkt- och hamnverksamheten utarbetats. Ritningarna redovisas i bilaga A1.1. En förteckning över de kartor som tagits fram redovisas i tabell 2.1 nedan.

M101	Översikt med samråds-krets
M201	Exploateringsplan, Lager-/brytområden, Norra Lötén
M202	Exploateringsplan, Lager-/brytområden, Södra Lötén
M203	Exploateringsplan, berguttag
M204	Översikt vattenhantering - våtmark
M205	Fastighetskarta
M206	Skiss till efterbehandlingsplan, Norra Lötén
M207	Skiss till efterbehandlingsplan, Södra Lötén
M208	Kajkonstruktion och hamnbassäng, planritning
M209	Kajkonstruktion, profilritning
M210	Översikt kaj, djupförhållanden

Tabell 2.1 Förteckning över kartor Lötén

2.1 Exploateringsplan

Exploateringsplanen, (se ritning M201 och M202, Bilaga A1.1) är baserad på flyglaserscannat data från år 2010 med kompletteringar av materiallager 2013 och brytfronter 2014. Planen visar områdets utseende februari 2014. Kartan redovisas i skala 1:4 000 med en ekvidistans på 2 meter. Kartan redovisas i koordinatsystemet SWEREF 99 TM och i höjdsystemet RH2000. Av exploateringsplanen framgår bl.a. verksamhetsområdet, gränserna för bergtäktens brytområde samt övriga prioriterade brytområden. Brytning av naturgrus och övriga jordarter kan ske utanför prioriterade brytområdesgränser.

Verksamhetsområdet omfattar hela den samlade yta som upptas av täkt, hamn, arbetsområde, upplagsområden, interna transportvägar, byggnader för personalutrymmen och dylikt.

2.2 Efterbehandlingsplan

Efterbehandlingsplanen (se ritning M206 och M207, Bilaga A1.1.) visar brytområdets planerade gestaltning efter det att verksamheten upphört. En beskrivning av efterbehandlingen görs i avsnitt 4.6.

3 Verksamhetens omfattning

3.1 Övergripande materialuttag, arealer och gränser

Verksamhetsområdet upptar en yta om totalt ca 200 ha. Prioriterade brytområden för grus, sand och berg utgör ca 70 ha. I verksamhetsområdet ingår även äldre material-lager, vägar, byggnader, lager- och arbetsytor.

Verksamhetsområdesgränsen är i huvudsak samma som vid nuvarande tillstånd. För täktgränsen i söder har gränsjustering enligt täktillståndet från 2000-06-16 överförts till aktuell täktplan.

Brytning av naturgrus och övriga jordarter (t.ex. lera, lerblandat) planeras inom stora delar av verksamhets- och brytområdesgränserna, som är överlappande.

I underlaget till denna ansökan redovisas dock s.k. prioriterade brytområden. Inom dessa områden bedöms de planerade uttagsvolymerna (2 miljoner ton berg och 6 miljoner ton naturgrus) rymmas. Inom det övriga täktområdet finns även tidigare utsorterat material såsom lerblandade fraktioner samt kompletterande naturgrusfyndigheter.

Lera eller processat lerblandat material kan bland annat komma att användas vid utformning av tätade underlagsytor till entreprenadbergslaget vid den nya hamnen.

Ingen brytning inom Laxsjön planeras.

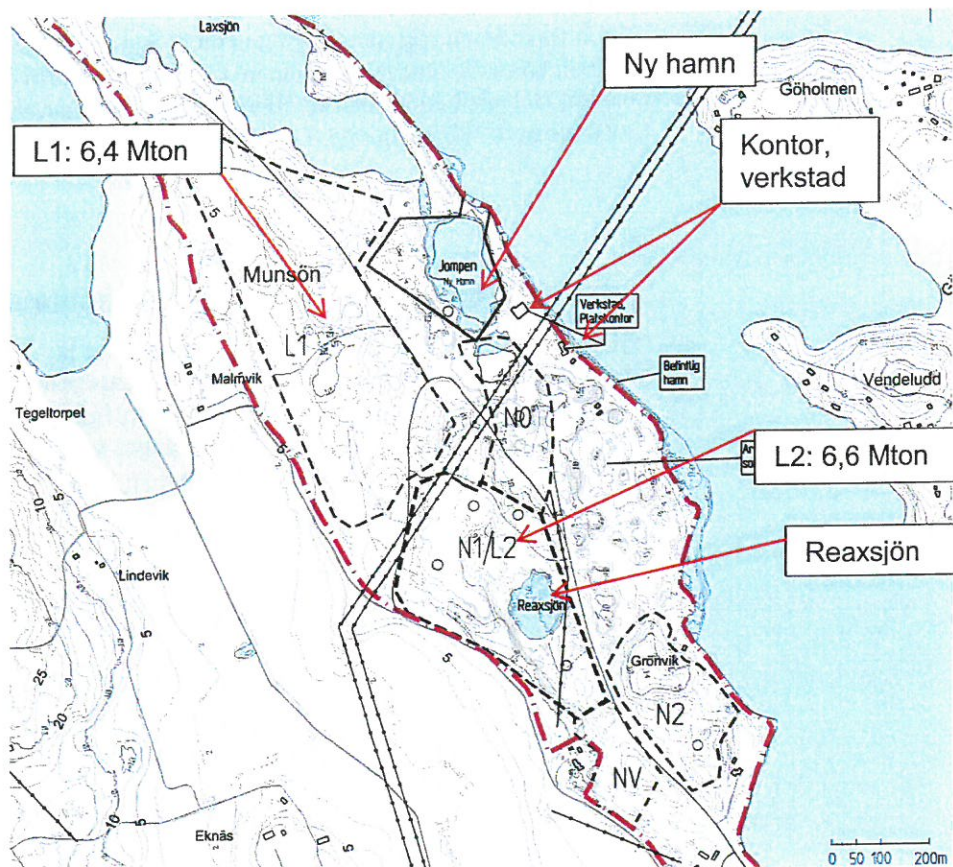
För naturgrus och övriga jordarter planeras lägsta brytnivå till ca -20 m i utökade och nya täktsjöar, se prioriterade brytområden, avsnitt 3.3.

Brytning av berg planeras ske till lägsta nivå -5 m.

3.2 Lagerytor och kvantiteter för entreprenadberg

Som en del av ansökan ingår mottagning av upp till 8 Mton entreprenadberg från projektet Förbifart Stockholm¹. Därför har en detaljplanering av lagerytor genomförts. Vid mottagning av maximalt 8 Mton, planeras lageruppbyggnad inom två områden (L1 och L2) nära den nya hamnen. I figur 3.1 nedan redovisas dessa två områden. Om behov skulle uppstå av att lagra viss del av entreprenadberget på andra ytor, kan bl.a. yta L3 och L4 användas (se karta M202, bilaga A1.1).

¹ <http://www.trafikverket.se/forbifartstockholm/>



Figur 3.1 Lagerytor L1 och L2 för entreprenadberg

Planerad ytåtgång, volym och vikt för lager av entreprenadberg redovisas i tabell 3.1 nedan. För område L1 och L2 planeras lagerhöjden till maximalt 23 möh. För kompletterande områden L3 och L4 planeras höjden till maximalt 10 möh.

Lagerytor för entreprenadberg	Yta (hektar)	Volym m ³	Vikt (Mton)
L1, från bef. mark till 23 möh	20,6	3190000	6,4
L2, från 0 till 23 möh	11,3	2288000	4,6
L2, från 0 till -10 möh	11,3	1013400	2,0
L3 från 0 till 10 möh	3	270000	0,5
L4 från 0 till 10 möh	16,5	1485000	3

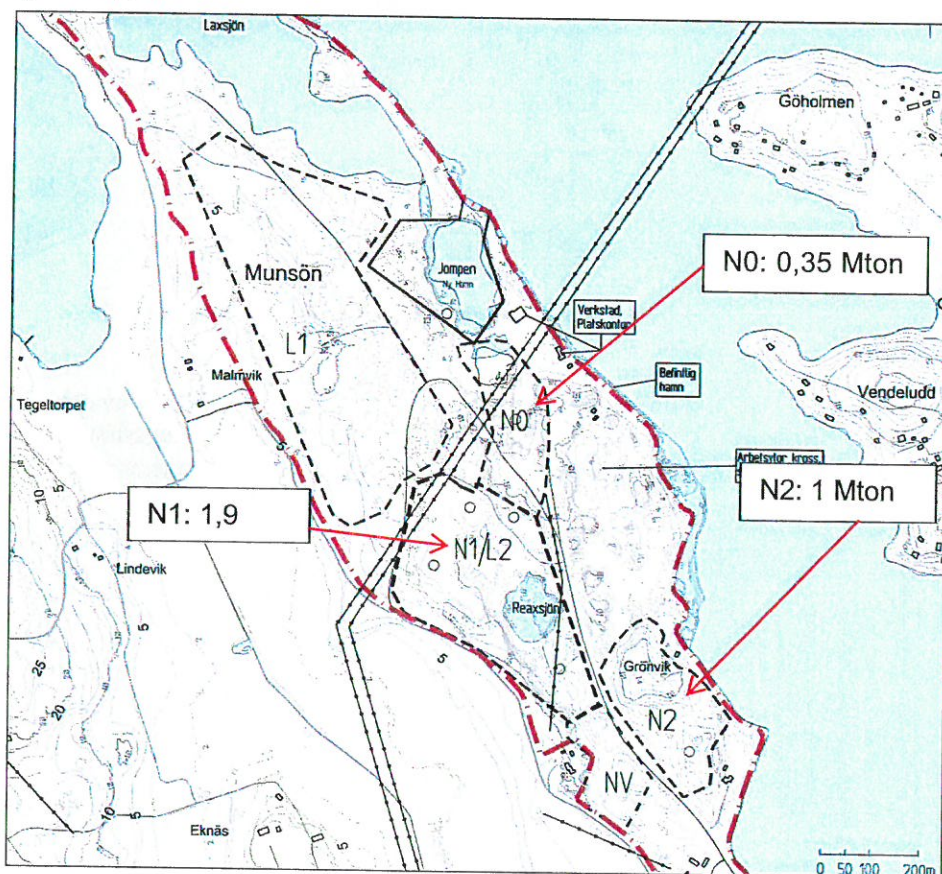
Tabell 3.1 Yta, volym, vikt avseende lager för entreprenadberg

Den överskjutande lagringskapacitet som redovisas i tabell 3.1 behövs t.ex. för ytor som kan bortfalla vid den slutliga utformningen av arbetsytor runt den nya hamnen. För L2 bortfaller även viss lagerkapacitet under kraftledningen. En lagring av

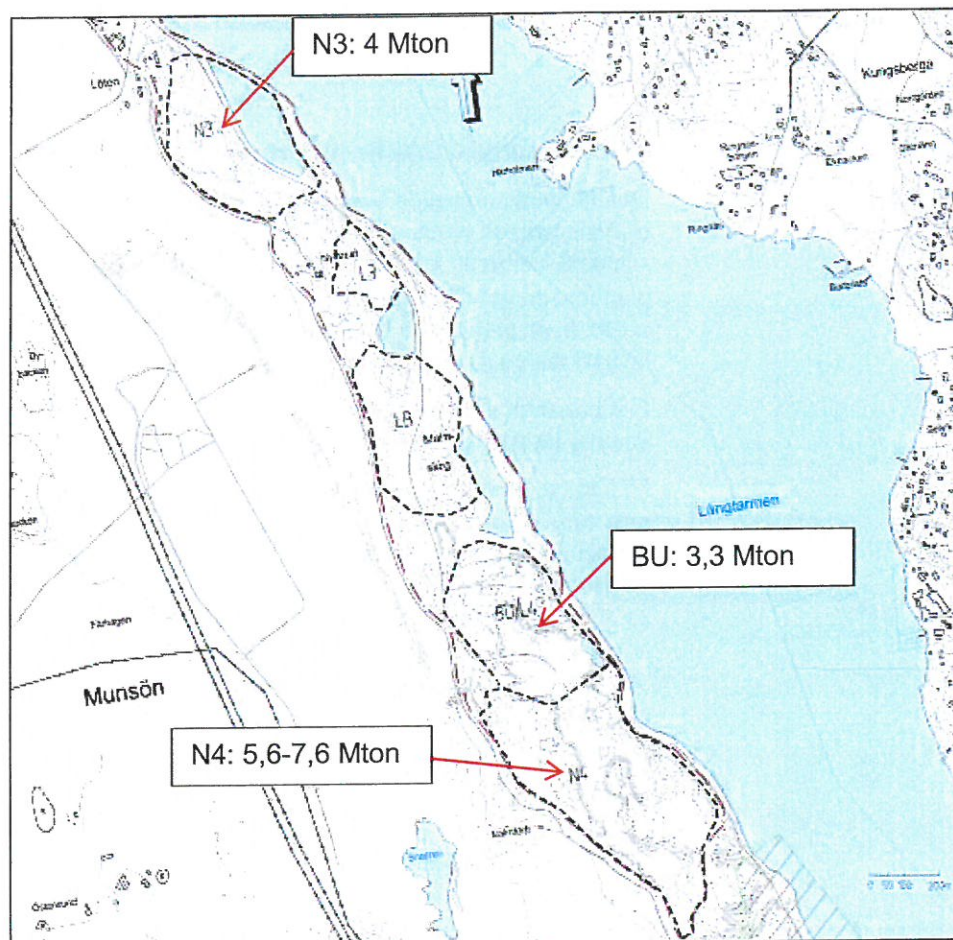
tvättad fraktion entreprenadberg i den utökade Reaxsjön kan behöva ske inom L2. Troligen berörs endast norra delen av L2 eftersom större delen av tunnelberget ryms inom L1. För L1 och L2 har 3D-modellberäkningar av volymer utförts. För L3 och L4 (se karta M202, bilaga A1.1) uppskattas att 10% av volymen bortfaller i slänter.

3.3 Prioriterade brytområden, kvantiteter naturgrus

De totala mängderna sand, grus och övrigt material för leverans beräknas uppgå till maximalt 6 miljoner ton. Brytning av naturgrus planeras i första hand inom prioriterade brytområden, där brytning idag pågår eller tidigare skett till då teknisk brytgräns (Bisjön, N3). Dessa områden anges som N0, N1, N2, N3 och N4 och redovisas i figur 3.2 och 3.3 nedan. Området angivet LB (figur 3.3) utgörs av tidigare ofyndigt lerblandat material som kan vidareförädlas, bl.a. för framtagning av geobarriär under planerat berglager L1 (se avsnitt 3.2). Naturvårdsområde som sparas anges NV.



Figur 3.2 Naturgrus, prioriterade brytområden N0, N1 och N2 i norra Lötén



Figur 3.3 Naturgrus, prioriterade brytområden N3 och N4 i Södra Lötén

I tabell 3.2 nedan redovisas teoretiskt maximala kvantiteter för naturgrus. Dessa uppgifter innefattar dock tidigare avbaningsmassor och icke fyndigt material såsom lerblandat material. Vidare kan kompletterande undersökningar även visa på bergnivåer som begränsar de faktiskt möjliga uttagsvolymerna.

Prioriterade brytområden naturgrus	Yta (hektar)	Volym m ³	Vikt (Mton)
N0, från 0 möh till -5 m	3,9	175 000	0,35
N1, från bef. mark till -5 m	11,3	950 000	1,9
N2 från bef mark till -10 m	3,5	525 000	1
N3, från bef. mark till -10 m	13,7	1 978 110	4
N4, från bef, mark till 0 möh	23,8	3 080 000	5,6 ²
N4, från 0 möh till -10 m	11,9	1 000 000	2

Tabell 3.2 Yta och teoretiskt maximala kvantiteter för naturgrus

² Beräknat utifrån brytfront jan 2014 och avräknat planerade uttag inom ramen för gällande tillstånd.

3.4 Brytområde och kvantiteter berg

Den totala mängden berg inom redovisad volym nedan beräknas uppgå till ca 3,3 miljoner ton. Fortsatt bergtäkt planeras inom samma område som för gällande tillstånd för bergtäkt, se område BU figur 3.3 samt karta M203, bilaga A1.1. Ytan för planerad bergtäkt uppgår till ca 13,4 hektar. Enligt gällande tillstånd med kontrollprogram planerades brytning ner till -3m. Brytning har skett i de centrala delarna av bergtäkten med senaste sprängning under 2011. Täktbotten är idag ca 5 möh.

Planerat maximalt brytdjup är -5 m. Med detta brytdjup kan ekonomiskt-tekniskt lämplig pallhöjd om ca 10 m från dagens täktbottennivå uppnås.

Vid ett genomsnittligt marklager över berget på 5 meter, kommer ca 350 000 m³ jord, sand och grus att avbanas innan brytning kan ske. Vid ett berguttag ner till 0 möh kan upp till 1 300 000 m³ tas ut inom redovisad yta. Vid ett uttag inom ca 7 ha ner till -5 m (se efterbehandlingsplanen M206, bilaga A1.1) kan ytterligare ca 350 000 m³ brytas. Den sammanlagda teoretiskt utbrytbara bergvolymen ner till -5 m blir ca 1650 000 m³, vilket motsvarar ca 3,3 Mton berg. Den faktiska mängden berg för leverans kan bli mindre, beroende av bergkvalitet och mäktighet på överlagrat material.

Vid sökt uttagsnivå, 2 Mton, förväntas därför ett överskott av material som kan lämnas i brytfronter och anpassade bottennivåer som en del av efterbehandlingen.

3.5 Geologi

3.5.1 Naturgrus och övriga jordarter

Täktområdet ingår i en del av Uppsalaåsen, en ås som kan följas från Gävlebukten i norr till Nynäshamn i söder. Åspartiet i Löten hade ursprungligen en brant östsida medan dess västsida hade en flackare och lägre kontur. Jordarterna i området är beskrivna i jordartskartan Stockholm NV (SGU serie Ae nr 2), se MKBn avsnitt 5.1.

Även om gruskvaliteten är genomgående god så varierar kornstorleken med avsmältningsförloppet och senare omlagring. På ytan finns ofta ett grövre och ursvallat lager. Normalt förekommer en åskärna med lagerskiktat grövre material. Utefter den flacka västsidan ligger de omlagrade och finkornigare sand- och fillerfraktionerna, ibland också lera.

Åsens materialsammansättning har inför tidigare naturgrusuttag undersökt genom omfattande sonderingar (borrning), provgropar och genom att vissa sträckor undersökts med georadar. Åsen har i huvudsak brutits ut där tidigare sonderingar gjorts. De planerade uttagen berör dock till stor del områden med synliga brytfronter eller där uttag under grundvattennivån sker löpande (sjön Jompen) med materialkontroll genom siktanalyser.

För områdena N1 och N2 (se figur 3.2) har under 2013 kompletterade siktalyser tagits i prov norr om Reaxsjön samt i Jompen. Vidare har under 90-talet och senare

georadarundersökningar gjorts inom området. Inom områdena N1 och N2 bedöms uttag av sorterat material för främst betongframställning kunna ske till minst -10 m och eventuellt ner till ca -20 m. För områdena N3 och N4 har siktanalyser från provgropar och brytfronter tagits ut under 2013, förutom de löpande siktanalyser som görs från N4. Inom N4 är brytfronterna med lagerföljder synliga.

Kompletterade sonderingar för att undersöka lagerföljder, materialslag och bergnivåer genomfördes under våren 2014. Sonderingarna gjordes inom redovisade prioriterade brytområden, ner till bergnivå då detta var möjligt. Generellt påträffades sandig, grusig friktionsjord med i vissa fall inslag av block. Norr om Reaxsjön (brytområde N1) och inom brytområde N2 avvek informationen delvis från tidigare förväntade bergnivåer. De prioriterade brytområdena har därefter justerats.

3.5.2 Berg

Det planerade brytområdet för berg avser samma område som för gällande tillstånd, se avsnitt 3.4. Delar av området är täckt av sandmaterial. Bergets sammansättning och användbarhet är undersökt, se tabell 3.3 nedan. När det gäller materialets lämplighet som vägbyggnadsmaterial så motsvarar den grå gnejsiga graniten bergtyp 2 och de övriga bergarterna i provet bergtyp 1 enligt den klassificering av berg som finns i AMA 07 och VVTBT. Bergmaterialet används i huvudsak som bärlager.

Antal	Andel Vol %	Mätosäkerhet ±%	Beteckning
403	40	3,0	Kvarts
381	38	3,0	Fältspat
184	18	2,4	Glimmer
17	2	0,8	Potentiellt alkalireaktivt material
10	1	0,6	Amfibol
7	0,7	0,5	Opaka mineral inkl. ev. sulfider

Tabell 3.3 Petrografisk sammansättning prov Lötén, samkross fraktion 0/32 mm

Berggrunden är beskriven i berggrundskartan 10I Stockholm (SGU serie Ba nr 60). Den lokala berggrunden i täktområdet och dess närhet utgörs till största delen av kvarts – fältspatik sedimentär bergart (metagråvacka och glimmerskiffer).

Enligt uppgifter från bergkvalitetskartan 10I Stockholm (SGU serie nr 60 Bk) utgörs berggrunden i området av bergmaterial som är brytvärt som ballastmaterial (kvalitetsklass 2).

3.6 Tidplan

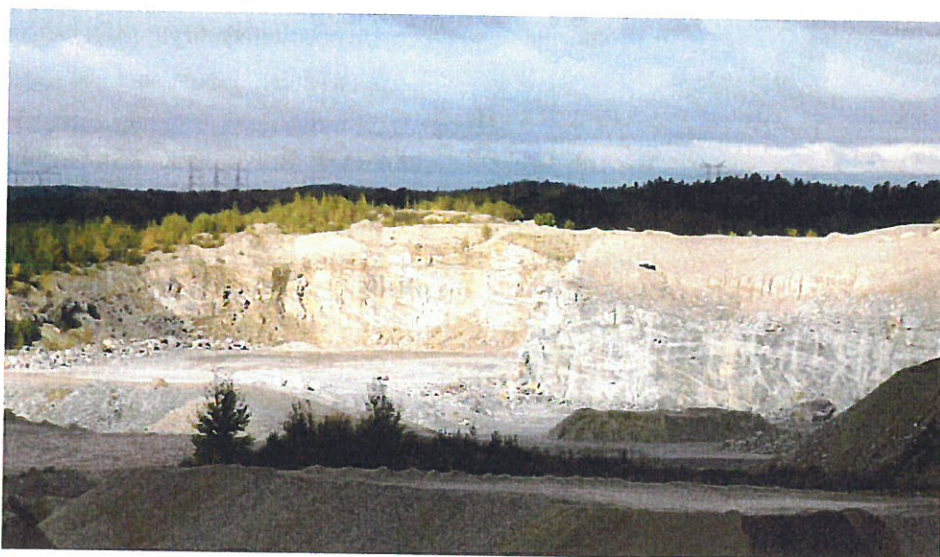
Tillstånd kommer att sökas för 20 år. Den totala brytningstiden för berg, sand, grus och övriga jordarter har beräknats till ca 20 år.

4 Beskrivning av verksamheten

4.1 Bergtäkt

4.1.1 Område för bergtäkt

Berg kommer att brytas inom befintligt område för bergtäkt redovisat i figur 3.3, avsnitt 3.4 samt i karta M203, bilaga A1.1. Nedan visas bild från söder mot pågående bergtäkt, figur 4.1.

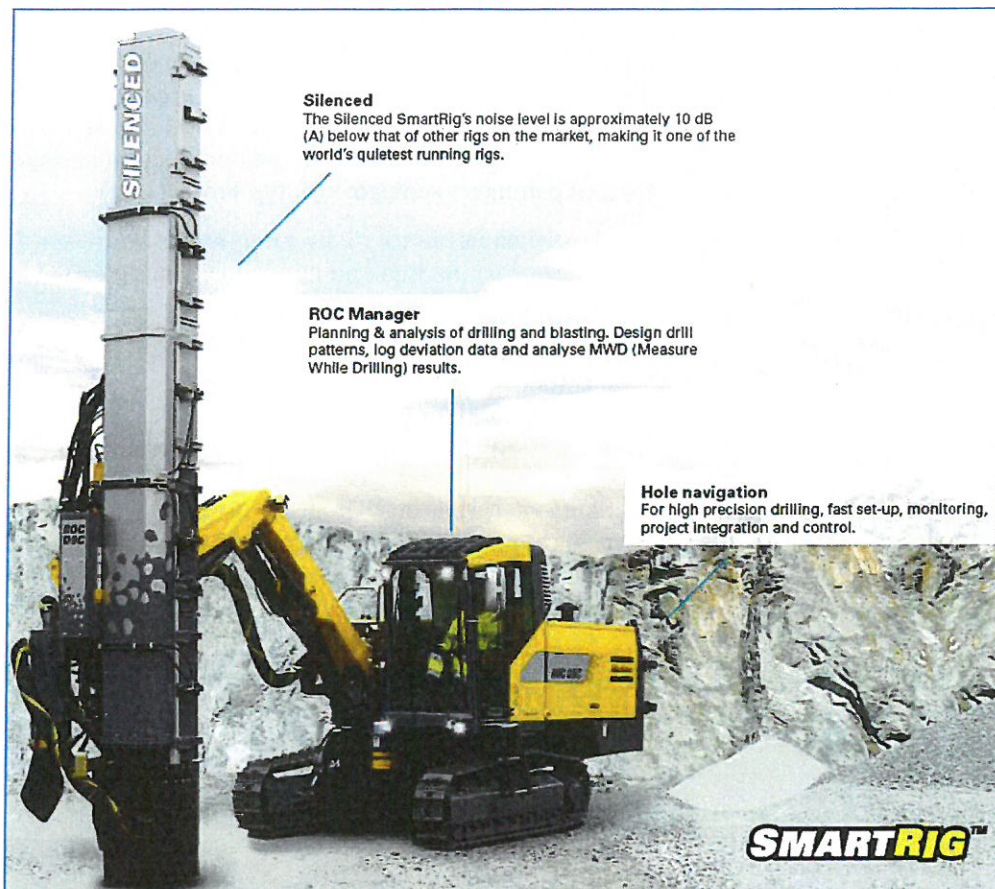


Figur 4.1 Område BU med pågående och planerad bergtäkt

4.1.2 Avbaning, borring och sprängning

Inför borring och sprängning friläggs berget från vegetation och det översta jordlagret avbanas. Avbanad jord, sand och grus kan förädlas eller användas vid efterbehandling av täkten. När bergytan rensats från överlagrat material borrar hål i berget för sprängladdning. Borring görs med en dieseldriven larvbandsburen borrhvagn.

För verksamheten planeras användning av en bullerdämpad bergborrmaskin (borrigg) som förses med anordning för uppsugning och uppsamling av damm. Håldiametern varierar mellan 76 och 89 mm. Bullerutredningen indikerar dock att en "icke dämpad" borrigg kan användas då aktiviteten i täkten i övrigt är låg. Om sådant behov skulle uppstå avser Jehander kontrollera att borring kan ske utan att riktvärden för buller överskrids.



Figur 4.2 Borrrigg

Sprängning sker i egen regi. Processen börjar med att berget som skall sprängas ut besiktigas av borr- och sprängpersonal. Därefter planeras sprängningsarbetet. Hänsyn tas till påverkan på omgivningen från vibrationer och kastrisker.

Losstagning av berget sker genom intervallsprängning med en normal pallhöjd på 10-18 meter. Vid pallhöjd över ca 18 meter kan det bli nödvändigt med palldelning. Sprängsalvorna riktas i möjligaste mån in mot täkten för att undvika eventuella stenkast utanför verksamhetsområdet. Mängden losshållet berg vid varje sprängningstillfälle uppgår vanligen till ca 25 000 - 50 000 ton. En årlig bedömd produktion om 100 000 ton bergmaterial kommer därmed innebära 2-4 sprängningstillfällen per år. Vid en årlig maximal produktion om 250 000 ton bergmaterial bedöms antalet sprängningstillfällen att bli ca 5-10.

För tändning av sprängladdningen används ett icke-elektriskt tändsystem av stöt-vågstyp som ger en väl kontrollerad intervallföljd där separata intervalltider kan ställas in för varje borrhål. Markstötvågen portioneras således ut i omgivningen i mindre pulser och genom att dessutom välja rätt intervall mellan detonationerna kan vibrationerna till omgivningarna reduceras. Den största samverkande laddningen är lika med den största enskilda laddningen i ett borrhål.

Vid sprängningarna används pumpbart emulsionssprängämne. Sprängämnet anlän-der samma dag som sprängning sker och övriga tider förvaras inget sprängämne i tåkten. Spräng- och tändmedel hanteras enligt gällande föreskrifter från MSB. Sprängämnet pumpas via en slang direkt från lastbilen ner i borrhålet och spräng-ämnets olika komponenter blandas inte förrän i slangen. Bottenladdningen laddas med patronerat sprängmedel, typ Trotyl (1 kg).

I borrhålen injekteras ca 5-7 kg sprängämne/ bormeter. Detta innebär ca 55-85 kg sprängmedel per borrhål i normalfall. Den specifika laddningen blir ca 0,7 kg sprängmedel/m³.

Sprängning regleras bl.a. i AFS 2007:1 Sprängarbete, AFS 2003:2 Bergarbete samt interna företagsrutiner.

4.1.3 Knackning med hydraulhammare

Skuthantering innebär att block över ca 1 m³ spräcks till mindre stycken för att passa förkrossen. Knackningen utförs i dagsläget med en hydraulhammare på gräv-maskin. Knackningen kommer att ske vid brytfronten bakom olika former av skärmning, t.ex. upplagshögar.



Figur 4.3 Grävmaskin försedd med hydraulhammare

4.1.4 Krossning och sortering

Losshållet berg och berg från skutknackning krossas därefter i olika steg i förkross och efterkross och därefter sorteras/siktas materialet i olika storleksfraktioner. Material läggs i upplag och levereras ut med fartyg, som lastas via transportband.

Uppdragsnr: 10171756

Daterad: 2014-08-28

Teknisk beskrivning avseende grus- och bergtäkt med masshantering samt hamn- och vattenverksamhet på fastigheterna Lötén 1:5, Munsö-Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun



Handläggare: John Sjöström

Status: Slutversion

Eventuellt material till den lokala marknaden på Ekerö kan också levereras ut med lastbil. Kross- och siktanläggningen dammbekämpas vid behov genom bevattning.

4.2 Täkt av naturgrus och övriga jordarter

4.2.1 Område för täkt av naturgrus och övriga jordarter

De områden som främst berörs av fortsatt planerad brytning av naturgrus och övriga jordarter (lerblandat) redovisas i avsnitt 3.3 ovan.

Fortsatta uttag av naturgrus kan även ske inom övrigt angivet bryt- och verksamhetsområde, exempelvis söder om Nytorpsjön och inom planerade lagerområden för entreprenadberg.

Inom täktområdet finns även tidigare upplagt material såsom avbaningsmassor samt blandat material av lera, silt och naturgrus. Jehander planerar för en förädling av dessa massor till sand, grus och andra materialprodukter.

4.2.2 Avbaning, brytning av material

Marken inom täktområdet har till stora delar avbanats i samband med tidigare och pågående verksamhet. Inom övriga områden avverkas skogen etappvis inför planerad brytning. Det ytliga markskiktet skrapas bort och förädlas eller läggs i lagerhögar/vallar för att användas vid efterbehandlingen.

Brytningen av material ovan grundvattennivån, sker genom att materialet tas ut direkt med en hjullastare och transporteras på lastbil till siktning och eventuell krossning av grövre fraktioner.

Brytning av material under grundvattennivån planeras, liksom pågående brytning, att ske med gränskopa på flytpontoner (s.k. Schwimmgreifer), se figur 4.4 nedan. Dock kan andra tekniska lösningar för brytning under grundvattennivån tas i drift parallellt med eller istället för Schwimmgreifer.

Uppdragsnr: 10171756

Daterad: 2014-08-28

Teknisk beskrivning avseende grus-
och bergtäkt med masshantering
samt hamn- och vattenverksamhet på
fastigheterna Lötén 1:5, Munsö-
Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun



Handläggare: John Sjöström

Status: Slutversion



Figur 4.4 Gränskopa på flytpontoner, s.k. Schwimmgreifer

4.2.3 Krossning och sortering

Utbrutet material transporteras med hjullastare och lastbil till det stationära kross-
och siktverket, se figur 4.5 nedan, i den norra delen av täkten där det förädlas.



Figur 4.5 Stationärt sorteringsverk, Lötén

Material läggs sedan i lagerhögar och levereras ut med fartyg, som lastas via transportband. Eventuellt material till den lokala marknaden på Ekerö kan också levereras ut med lastbil.

4.3 Hantering av entreprenadberg och anpassning av lageryta

Återvinning av entreprenadberg är i allt väsentligt kopplat till Förbifart Stockholm. 9,5 miljoner ton entreprenadberg ska enligt plan transporteras ut på båt under 4-5 år. Omfattningen av planerad verksamhet har tagit höjd för att merparten av detta entreprenadberg kan transporteras till Lötén för mellanlagring och återvinning. Förkrossat entreprenadberg levereras med båt till den nya hamnen i Lötén. Entreprenadberget lagras därefter inom lagerytor i norra delen av täkten, se avsnitt 3.2. Materialet fördelas i lagerhögar med hjälp av hjullastare och larvbandsbundet transportband.

En utsortering av finfraktion 0-16 alt. 0-32 mm planeras direkt vid avlastning från fartyg. Detta sker dels för att avskilja finfraktion med förhöjd mängd kväve dels för att förbereda för avsättning av materialet. Omkring halva lagerytan L1 förses med en geologisk barriär om hela den planerade mängden entreprenadberg (8 Mton) tas emot. Om mängden berg minskar kan ytan med geologisk barriär minskas.

Uppdragsnr: 10171756

Daterad: 2014-08-28

Teknisk beskrivning avseende grus- och bergtäkt med masshantering samt hamn- och vattenverksamhet på fastigheterna Lötén 1:5, Munsö-Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun



Handläggare: John Sjöström

Status: Slutversion

Barriärens kan utföras genom förstärkning av befintliga leravlagringar eller genom att ett material med specifik genomsläpplighet påföres lagerytan. Inom täkten finns idag omfattande lager av lerblandat material som kan förädlas för detta ändamål.

Tillvägagångssätt vid användning av naturliga geologiska och konstgjorda barriärer beskrivs bland annat i samband med deponier, se t.ex. Avfall Sveriges Deponihandbok Rapport D2012-02, sid 32-34 samt Naturvårdsverkets vägledning.

Hela finfraktionen lagras på ytan med geologisk barriär. Vintertid (4 månader per år) lagras även den grövre fraktionen (upp till 150 mm) på ytan med geologisk barriär. Under resterande 8 månader per år tvättas hela den grövre fraktionen och läggs på del av L1 utan geologisk barriär. Vattenhanteringen, lakvatten och rening beskrivs i avsnitt 4.5 samt i MKBn avsnitt 3.2.

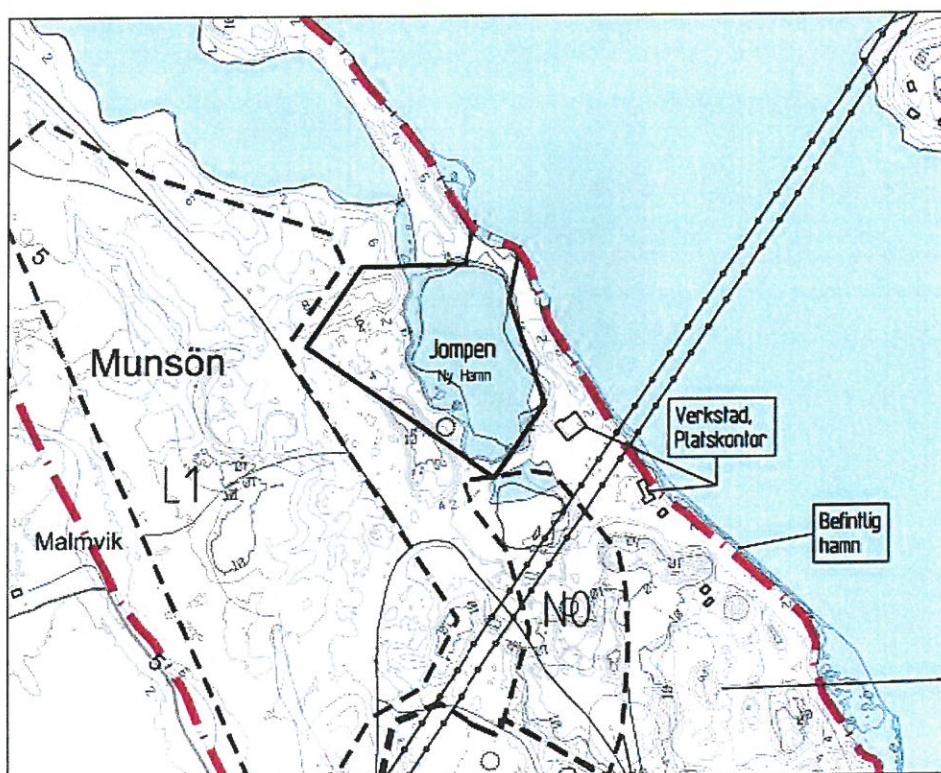
Enligt Trafikverkets planering för Förbifart Stockholm kommer uppkomsten av entreprenadberg att koncentreras till ca 5 år i följd. Uppbyggnaden av materiallagret i Lötén kommer att följa produktionstakten för Förbifart Stockholm.

Det är svårt att ange en tidplan för utleveranser av entreprenadberg från Lötén eftersom detta styrs av efterfrågan av de materialprodukter som kan produceras.

Allteftersom det lagrade entreprenadberget efterfrågas kommer materialet att krossas och därefter sorteras/siktas i olika storleksfraktioner. Material levereras ut med fartyg, som lastas via transportband. Eventuellt material till den lokala marknaden på Ekerö kan också levereras ut med lastbil.

4.4 Befintlig samt ny kaj och hamnverksamhet

Läge för befintlig och planerad ny hamn framgår av figur 4.6 nedan samt karta M201 bilaga A1.1. Kartorna M208, M209 samt M210 redovisar utformning och förutsättningar för den nya hamnen.



Figur 4.6 Ny hamn vid Jompen samt befintlig hamn

4.4.1 Befintlig hamn

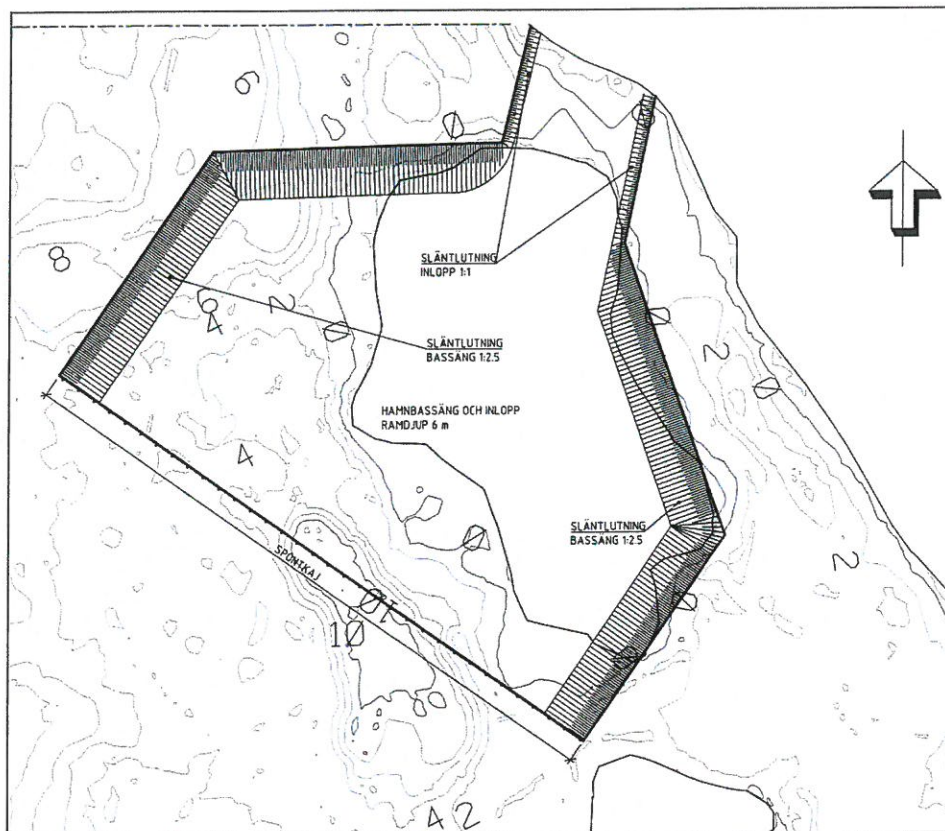
Hamnverksamheten utgörs i dagsläget nästan uteslutande av utlastning av ballastmaterial på fartyg. Färdigprocessade produkter kommer, som idag, att transporteras till hamnen, se figur 4.7, via transportband från upplagsplats och vidare direkt till fartyg. Den befintliga hamnverksamheten planeras fortgå som idag.



Figur 4.7 Befintlig hamn

4.4.2 Planerad ny hamn

En ny hamn planeras i den norra delen av täkten genom en utvidgning av täktsjön Jompen. Den nya hamnen anläggs för mottagning av entreprenadberg från Förbifart Stockholm. Hamnen kommer att anläggas bakom en strandvall i ett skyddat läge. Anläggande av en ny kaj och hamnbassäng kommer att innebära byggande i vatten samt muddring. Hamnbassängen och inloppet kommer att skapas genom en utbrytning av botten och strandvallen vid Jompen, se figur 4.8 samt karta M208. Täktverksamhet kommer att ske i sjön så att tillräckliga dimensioner både avseende svängradie, ca 150 meter, och vattendjup, ramfritt djup på 6 meter, uppnås.



Figur 4.8 Ny hamn

Innan muddring påbörjas vidtas åtgärder för att grumling ej sprids. En åtgärd är att hamnbassängens inlopp temporärt stängs med en fyllnadsbank. Muddring av hamnbassängen utförs till erforderligt djup och över erforderligt område, se nuvarande djupmätning, karta M210 När hamnen är i drift kan det behövas underhållsmuddring framförallt vid slänterna.

Anläggande av spontkaj

Anläggande av spontkaj utförs med start genom att en stålspons drivs ned, se karta M209. Spontdrivningen sker från vatten m.h.a. arbetsponton. Stålsponden drivs till nödvändigt djup, alternativt till berg i de områden där bergytan ligger ytligt. Därmed kan det längs delar av kajsträckan innebära att stålsponden måste dubbas i berg. Framför sponten anläggs erosionsskydd av storsten för att skydda underliggande sand och grus från erosion av framförallt propellerströmmar. Därefter bakåtförankras sponten genom att hammarband, stag och ankarplattor installeras. Fyllning kring ankarplattor utförs för att låsa ankarplattorna. Därefter utförs fyllning bakom och mot spont upp till ca vattenytan. Stagen provdras för att kontrollera bärförmågan.

En krönbalk eller motsvarande anläggs på toppen av kajen.

Slänter

Anläggning av slänter utförs med flack lutning och med fyllning av sten. Förutom området närmast spontkajen bedöms det inte som nödvändigt att ett särskilt erosionsskydd installeras för att skydda slänterna mot erosion. När hamnen är i drift får man med jämna mellanrum inspektera slänterna och vid behov utföra nödvändiga åtgärder. Hamnbassängen behöver underhållsmuddras. Verksamheten kommer vidare att innefatta normalt underhållsarbete av hamnområde och väg, såsom plogning, skrapning och sandning, liksom reparationer av maskiner och transportband.

Elektricitet finns framdragen till befintlig hamnanläggning för att fartyg ska kunna anslutas under den tid de ligger vid hamn. Det kommer även att dras fram elektricitet för detta ändamål till den nya hamnen.

4.4.3 ISPS och hamnordning

Då viss export av bergmaterial sker från Lötén är hamnen registrerad enligt ISPS (International Ship and Port Facility Security Code). ISPS är ett internationellt regelverk om förbättrat sjöfartsskydd på fartyg och i hamnanläggningar.

Enligt bestämmelser i 3 kap. 10 § ordningslagen (1993:1617) får Länsstyrelsen meddela föreskrifter om den ordning och säkerhet som behövs med hänsyn till den verksamhet som bedrivs i hamnen (hamnordning). Föreskrifterna ska ange det område i vatten och på land inom vilket föreskrifterna gäller. För hamnen i Lötén har dock inga föreskrifter meddelats.

4.5 Vattenhantering

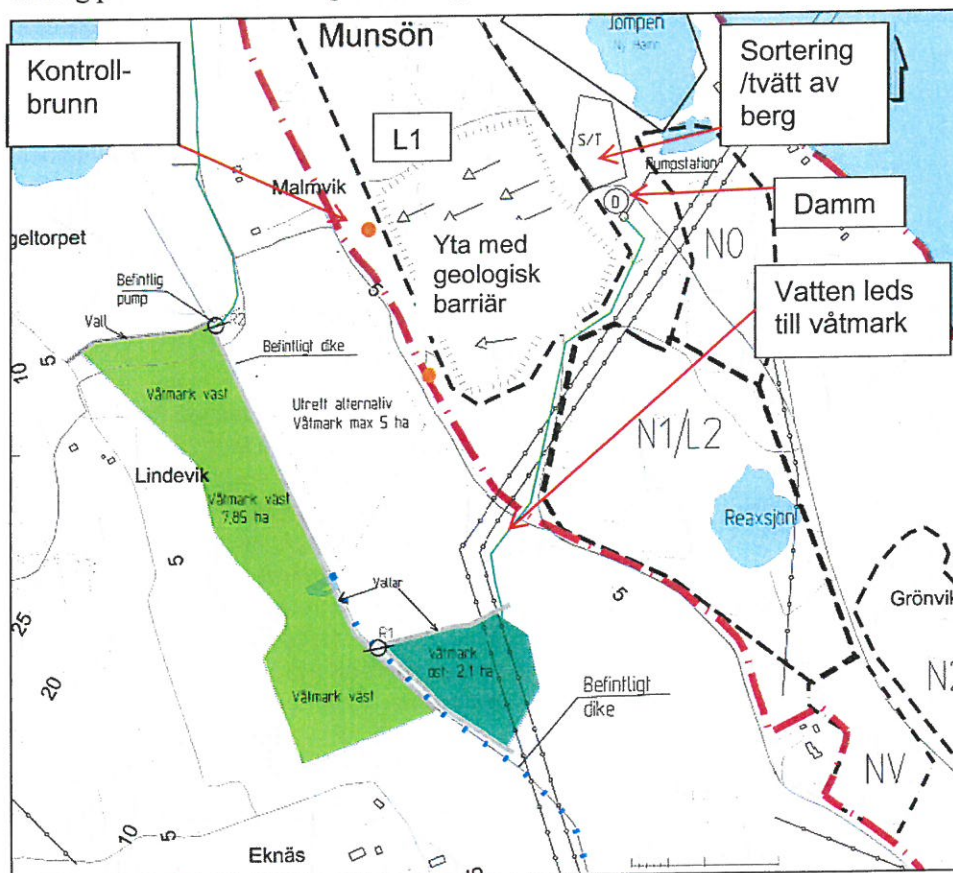
4.5.1 Tvätt av entreprenadberg, lakvatten och rening

Entreprenadberget från projektet Förbifart Stockholm kommer att föra med sig kvävehaltiga sprängmedelsrester som behöver tvättas ur eller samlas upp i lakvattnet (nederbörd från lagerhögar). De alternativa lösningar som har utretts är:

1. Att iordningställa en kombinerad naturlig och konstgjord geologisk barriär under ca halva lagringsytan L1, se figur 4.6 nedan. På denna yta samlas lakvattnet upp och leds till reningsanläggningen. Resterande lagringsyta, utan geologisk barriär, används för lagring av tvättat entreprenadberg. Därmed blir läckage av kväve till grundvattnet mycket begränsat. Tvättvattnet leds till reningsanläggningen.
2. Att hårdgöra hela lagringsytan L1 och L2 och leda vattnet till reningsanläggning (naturlig rening eller Bioreaktor).

Med alternativ 2 blir kostnaden för hårdgjord yta mycket hög. Till detta kommer risk för påverkan på grundvatten vid utläggning och omhändertagande av ett tätskikt t.ex. asfalt eller betong.

En lösning enligt alternativ 1 (figur 4.9 nedan samt karta M204) med följande delsteg planeras för hantering och rening av tvätt- och lakvatten:



Figur 4.9 Vattenhantering vid ny hamn och våtmark

1. Inkommande entreprenadberg siktas och finfraktionen, som antas innehålla något högre andel kväve, lagras direkt på yta L1 med geobarriär.
2. Vintertid (ca 4 mån) läggs även den grövre fraktionen på yta med geobarriär. Detta beror på svårigheter med tvätt av materialet vid låga temperaturer.
3. Övrig del av året (ca 8 mån), tvättas hela den grövre fraktionen så att kvarstående kväverester blir mycket begränsade.
4. Tvättvattnet leds till en sedimentationsdamm som dimensioneras för att kunna lagra tvättvatten under vinterperioden. Alternativt anordnas en utjämningsdamm vid planerad våtmark.
5. Eventuell ytavrinning från lagerbotten L1, samlas upp i dike och pumpas till sedimentationsdammen.

6. Vid västra kanten av lageryta L1 installeras brunnar för grundvattenkontroll. Brunnarna dimensioneras för att vid behov kunna avleda grundvatten till sedimentationsdammen under den period kväve kan lakas ur entreprenadberget.
7. Från sedimentationsdammen pumpas vattnet till en planerad våtmark (område öst och väst) sydväst om lagringsytan L1. Område öst ligger inom Jehanders fastighet och arrenderas f.n. ut för jordbruk. Område väst ägs av annan fastighetsägare och kommer att arrenderas av Jehander. Området har en svag lutning mot ett befintligt dike vars flöde leds via en pumpstation till viken väster om Löten. Våtmarkens reningsfunktion och vattnets kvävepåverkan på recipienten beskrivs i den tekniska beskrivningen för våtmarken, se bilaga A2, samt i MKBn.
8. Efter våtmarken leds det renade vattnet till dikesslutet vid den befintliga pumpstationen, se R2 på karta M204. Sedan pumpas vattnet via en ny landförlagd ledning nordost vid fastigheten Malmvik 1:3 och vidare längs befintlig stig till utsläppspunkten i strandområde inom Jehanders fastighet, se karta M204. Ledningen kommer inte att läggas direkt i vattenområdet. Istället kommer det sista ledningsavsnittet, ca 2-4 m, att monteras ut över vattenyta i viken. Denna konstruktion liknar dagens lösning vid inre vikens pumpstation (R2 karta M204). Den nya landförlagda ledningen planeras att läggas på frostfritt djup eller frostsäkras på annat sätt. Ledningen kan vara av polyeten.

4.5.2 Tvättning av övrigt material, lerblandat, sand och grus

Tillverkning av s.k. gungsand kräver att sanden tvättas. EU har tagit fram normer för hur sand till gung- och klätterställningar skall vara beskaffad. Normerna anger att det ska vara en tvättad produkt, vars kornstorlek och renhet ger bästa möjliga skydd vid till exempel fall från gungorna. För att möta efterfrågan på EU-godkänd sand tvättar Jehander årligen ca 20 000 ton gungsand.

Om behovet av betongsand i Stockholmsområdet ökar kraftigt kan Jehander därutöver behöva tvätta ytterligare sand i syfte att få en jämn siktkurva på material för att möta efterfrågan. Den restprodukt som uppstår kan med fördel användas i jordtillverkning. Jehander bedömer dock att det för de närmaste 5-10 åren troligen finns tillräckligt med material i Stockholmsområdet, inklusive det material från Löten som kan användas utan tvättning, för att täcka behovet för betongtillverkning. Det kan dock bli aktuellt med tvättning av upp till 100 000 ton sand eller sand med lerinslag om året.

Tvättanläggningen anläggs i anslutning till det befintliga produktionsområdet. Vatten för tvätt kommer att tas från någon av de närliggande täktsjöarna Reaxsjön, Jompen och eventuellt Bisjön. Tvättanläggningen består av en tvättsikt, en cyklon eller s.k. sandskruv samt två eller 3 dammar som grävs ut i täktbotten. Vatten sprutas över materialet på sikten och för med sig det fina materialet. Därefter leds vattnet till en cyklon eller sandskruv som avskiljer en del av de fina partiklarna.

Vattnet leds sedan till ett dammsystem där det rinner relativt långsamt för att de fina partiklarna ska hinna sedimentera. Efter sista dammen leds eller pumpas vattnet tillbaka till täktsjön. De sedimenterade partiklarna grävs sedan ur och används vid jordtillverkning eller efterbehandling. Allt vatten recirkuleras mellan täktsjön och tvättanläggningen. För att tvätta 1 ton sand krävs ca 1,5 m³ vatten.

4.5.3 Vattenförsörjning, spillvatten samt dammbekämpning

Kontors- och personalutrymmen förses med vatten från egen brunn inom området. Avloppsvattnet från toalett, dusch och tvätt leds till en infiltrationsanläggning. r.

Vatten för dammbekämpning tas från Nytorpssjön (en av de grävda täktsjöarna). Den uppmätta normalförbrukningen av vatten är 458 m³/dygn. Pumpning sker normalt mellan kl. 03.00-19.00. Dammbekämpnings- och vattenbehovet varierar stort med temperatur och väderlek. Dammbekämpning kan pågå nästan varje dag mellan maj och augusti eller bara enstaka dagar.

Vad gäller vatten för tvätt av entreprenadberg kommer uttag göras från någon eller flera av de närliggande täktsjöarna Reaxsjön, Jompen, Laxsjön och eventuellt Bisjön. En beskrivning av vattenuttaget och dess konsekvenser vid förstahandsalternativet Reaxsjön redovisas i MKBn avsnitt 3.6.

4.6 Efterbehandling

Den planerade efterbehandlingen redovisas i karta M206, idéskiss för norra Löten samt karta M207 för södra Löten.

Området kring Laxsjön i den Norra delen av täkten är sedan länge efterbehandlad. Laxsjön är idag ett populärt rekreationsområde som är öppet för allmänheten, se figur 4.8 nedan. Området utnyttjas av en av Sveriges största fiskeföreningar.

Uppdragsnr: 10171756

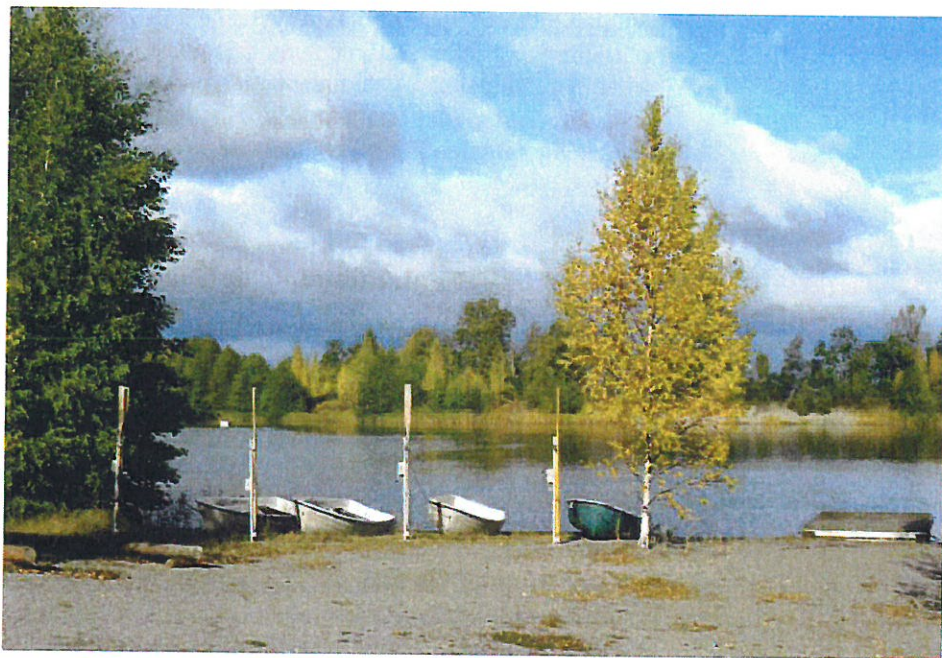
Daterad: 2014-08-28

Teknisk beskrivning avseende grus-
och bergtäkt med masshantering
samt hamn- och vattenverksamhet på
fastigheterna Lötén 1:5, Munsö-
Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun



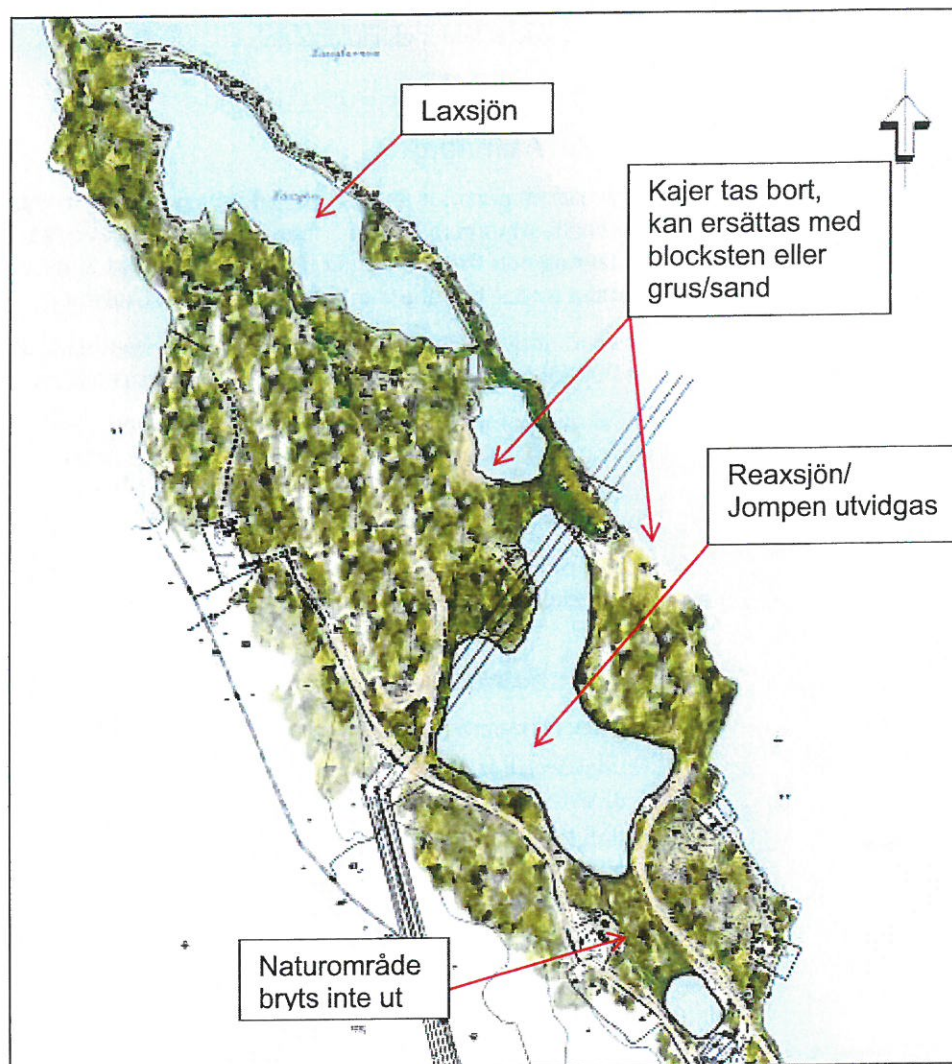
Handläggare: John Sjöström

Status: Slutversion



Figur 4.8 Vy ut över Laxsjön, Lötén

Den fortsatta planerade brytningen under grundvattennivån innebär att de befintliga täktsjöarna utökas. Den Idéskiss som redovisades i samrådshandlingarna har reviderats, bland annat så att naturområdet söder om Reaxsjön inte bryts ut, se figur 4.9 nedan.



Figur 4.9 Skiss efterbehandling, Norra Lötén

Även i den södra delen av täkten skapas nya täktsjöar, dels i bergtäkten dels i grustäkten längst i söder, se karta M207 i bilaga A1.1.

Efterbehandlingen kommer att anpassas för att främja biologisk mångfald. Detta innebär exempelvis att slänter kan utformas med omväxlande lutning samtidigt som vissa branta bergpartier lämnas. Kvarlämnade bergs- och sandskärningar kan bilda värdefulla biotoper för bl.a. fåglar. För sandiga miljöer skapas förutsättningar för fortsatt kontinuitet av biotoper för sällsynta växter och insekter.

HeidelbergCement-koncernen har stort fokus på efterbehandling utifrån ett biologiskt mångfaldsperspektiv. Därför har koncernen tagit fram ett dokument, Promotion of Biodiversity at the Mineral Extraction Sites of HeidelbergCement, i vilket man sammanställt förslag på och fastlägger rutiner för hur efterbehandlingar av



koncernens täkter skall hanteras och utföras. Detta kommer i allt väsentligt att följas.

4.7 Återvinning

Jehander planerar att föra in, mellanagra och återvinna inerta schaktmassor och entreprenadberg upp till en årlig mängd om 100 000 ton. Dock att sådan införsel, mellanlagring och återvinning får uppgå till högst 8 miljoner ton med en maximal årlig införsel av 3,2 miljoner ton från Förbifart Stockholm.

Användning av rena schaktmassor för anläggningsändamål med i genomsnitt högst 20 000 ton i samband med efterbehandling av täkten.

Schaktmassorna kan bestå av ren jord, betong, tegel, klinker etc. och kommer att återvinnas för vidare försäljning så långt det är möjligt. Massor som inte går att sälja kommer att användas vid den successiva efterbehandlingen av täkten. För entreprenadberg bedöms återvinningsgraden bli 100 %.

Återvinningen innebär att införda massor, utifrån sammansättning och önskad slutprodukt, krossas och sorteras.

4.8 Arbetstider

Arbetet kommer i huvudsak att bedrivas mellan 06:00-18:00.

Skutknackning, borrar och sprängning kommer endast att ske vardagar mellan 07:00-18:00. Sprängning sker enbart i dagsljus.

I det fall mottagning av entreprenadberg från Förbifart Stockholm blir aktuellt planeras krossning att vid behov även kunna ske kvälls- och nattetid.

Övriga, mindre bullrande moment, ska enligt företagets planer kunna pågå vardagar dygnet runt ifall avståndet till bebyggelse är betryggande och riktvärden för buller underskrids. I det fall mottagning av entreprenadberg från Förbifart Stockholm blir aktuellt kommer transporter att behöva ske dygnet runt vardagar och även dagtid under helger. Stor försiktighet kommer att iaktas vid de tillfällen arbete behöver utföras nattetid.

4.9 Transporter

Materialtransporterna från täktområdet har och kommer även i fortsättningen att ske med fartyg frånsett eventuell begränsad transport via lastbil till den lokala marknaden. Även de massor som vid ett tillstånd kommer att tas in kommer att transporteras med båt. Antal båttransporter per dygn beräknas bli 1-3 per dygn.

Utlastning av bergmaterialprodukter till fartyg vid hamn kommer att ske med transportband direkt ombord på fartyg, varför denna del av verksamheten inte kommer att ge upphov till några fordonstransporter.

Fartygen till och från hamnen i Lötén kommer att gå i allmän farled. Se vidare avsnitt 3.3 i MKBn.

4.10 Maskinparken

Den interna maskinparken som Jehander avser att använda i verksamheten redovisas i tabell 4.1. Maskinparken kan komma att bytas ut eller kompletteras, t.ex. vid slitage eller moderniseringar inom verksamheten.

Maskintyp	Antal	Kommentar
Hjullastare	4-6	
Grävmaskin	1	
Schwimmgreifer	1	
Dumper	2	
Borraggregat	1	
Hydraulhammare	1	Monteras på grävmaskin
Kross- och siktanläggning		
Förkross	1	
Efterkross	2-3	
Sorteringsverk	2	
Transportörer	Ca 10	Beroende av bl.a. antal produkter
Larvbandbunden transportör	1	För uppbyggnad av entreprenadbergslager
Lastbil	1	Används för vattenbegjutning
Mobila krossar	2	Används vid kross av entreprenadberg

Tabell 4.1 Intern maskinpark Löten

4.11 Depå- och verkstadsområde

Depå- och verkstadsområde finns vid kontoret i Norra Löten. Utöver verkstad finns inom området även platskontor med personalutrymmen, toalett och dusch samt förråd.

In- och utfart till verksamhetsområdet är försedd med låsbar grind för att förhindra obehörigt tillträde till området. Vid in- och utfarten är även fordonsvägen placerad.

4.12 Service och underhåll

All service och underhåll sker vid verkstaden.



4.13 Elförsörjning

Kontor och personalutrymmen inom verksamhetsområdet drivs via det fasta elnätet. Detta gäller även fasta installationer såsom t.ex. krossar, siktar, transportörer, pumpar, våg m.m.

Den samlade anläggningen förbrukar idag ca 0,7 GWh/år. Den nu ansökta verksamheten beräknas förbruka ca 2-4 GWh/år.

4.14 Bränslen och kemikalier

Den mobila maskinparken, inklusive dieseldrivna stationära arbetsredskap, drivs med dieselolja av miljöklass 1. Årsförbrukning av dieselolja beräknas till mellan 250 och 350 m³.

Diesel förvaras i ADR-godkända tankar. Vid den gamla verkstaden förvaras diesel i en tank med en volym på 15 m³. Vid verkstaden finns en tank för spillolja med en volym på 5 m³. Väster om kajen står en invallad tank med eldningsolja med en volym på 10 m³. Övriga kemikalier som hydrauloljor, smörjoljor, motorolja, smörjfetter, industriväxeloljor, spolarvätska och dyl. förvaras i miljöstationer i verkstaden. All tankning och hantering av diesel och oljor sker på hårdgjord yta.

När maskinerna inte används kommer de att ställas upp på hårdgjort underlag.

Som förebyggande åtgärder för att minimera konsekvenserna av ett eventuellt haveri eller oljespill finns absorberingsutrustning på anläggningen och även i varje lastmaskin. Vid eventuellt oljespill kommer absorberingsmedel att användas omgående. Vid större spill eller haverier kan även lastmaskinerna i takten användas för att schakta bort eventuella oljeförorenade massor. Massorna transporteras av godkänd transportör enligt gällande regelverk.

Vid risk för förorening från hamnverksamheten som innebär utsläpp till recipient, t.ex. vid en olycka, ska Räddningstjänsten omedelbart kontaktas. Lämplig utrustning, t.ex. länsar för begränsning av eventuellt utsläpp från fartyg finns i hamnområdet. Vid den nya hamnen kommer utrustning finnas för att kunna stänga av inloppet till hamnbassängen.

Rutiner samt varuinformationsblad för samtliga oljor och kemiska produkter finns samlade och tillgängliga i verkstaden.

4.15 Avfall

Jehander arbetar med att så långt som möjligt minska avfallsmängderna och att källsortera det avfall som uppkommer. Allt farligt avfall samlas i separata behållare och hanteras via godkänd transportör och omhändertas på sätt som föreskrivs för farligt avfall.

Det ur miljösynpunkt mest betydande fartygsavfallet är det avfall som kommer från maskinrummet. Övrigt fartygsgenererat avfall är hushållsavfall, övrigt fast avfall, lastrelaterat avfall och toalettavfall.

Hamnen är skyldig att ta emot avloppsvatten eller annat förorenat vatten från fartyg. Detta ska anmälas i förväg, varpå Jehander beställer transportör (t.ex. slamsugbil

eller motsvarande) till täkten i enlighet med avfallshanteringsplan.

Omhändertagande av avloppsvatten är mycket ovanligt och förekommer inte för Jehanders egna båtar eller långtidsinhyrda båtar. Fast avfall, liksom farligt avfall från fartyg kan dock tas om hand via kommunens renhållningsentreprenör. Vid behov kan en container eller liknande beställas och ställas ut på anläggningen. I normalfallet hanteras dock inget fartygsavfall i hamnen. Inom hamnområdet finns inga permanent uppställda miljöstationer för farligt avfall eller containrar för fast avfall.

Avfallsmängder redovisas årligen till tillsynsmyndigheten via miljörapport.

Rutiner finns för omhändertagande av avfall.

5 Egenkontroll

I egenkontrollprogrammet har bolaget en fastställd intern ansvarsfördelning för den del av verksamheten som regleras enligt miljöbalken. Exempel på åtgärder som kan komma att vidtas och kontroller som programmet kan komma att omfatta anges nedan.

Varuinformationsblad för de kemiska produkter som kan innebära miljörisker finns samlade i verkstaden i täkten.

Områdeskontroll sker för att kontrollera om intrång, sabotage eller liknande skett sedan föregående dag. Gräns för arbets- och brytområde kommer tydligt att markeras i terrängen, så att risk för t ex fallolyckor minimeras. Bolaget kontrollerar kontinuerligt slitage för att förebygga eventuella läckor på maskinparken.

Inför sprängning kommer detta att anslås vid Konsum Kungsberga och Söderby vid Munsö station för källsortering. Dessutom kommer ljudsignal varna i samband med sprängtillfället. Omedelbart innan sprängningen ronderas riskområdet för att kontrollera att ingen finns i området. I övrigt följs arbetsmiljöverkets föreskrifter vid sprängning.

Mätningar av luftstöt våg sker en gång per år och mätning av vibrationer sker i samband med varje sprängtillfälle vid ett närliggande bostadshus, kallad referenspunkt, för att utvärdera och kunna förbättra utförandet och tekniken. Vid varje sprängning upprättas sprängjournal.

Bullermätningar eller beräkningar kommer att ske årligen i fastställda mätpunkter för att utvärdera täktens bullerpåverkan på omgivningen.

Utgående vatten från sedimenteringsdammen genomgår okulär besiktning under arbetsdagar. Provtagningens utformning av utgående vatten efter reningsanläggningen, bl.a. med avseende på olja, grumling och kväve, beror på vilken slutlig reningsanläggning som väljs. Även provtagning av bl.a. kväve i grundvatten vid lagringsytan L1 beror av dess utformning och mängd inkommande entreprenadberg. Provtagning av vatten direkt efter planerad våtmark kommer att ske vid flera tillfällen per år för att analysera säsongsvisa variationer. Samlad utformning av provtagning av vatten lämnas i förslag till kontrollprogram.

Uppdragsnr: 10171756

Daterad: 2014-08-28

Teknisk beskrivning avseende grus-
och bergtäkt med masshantering
samt hamn- och vattenverksamhet på
fastigheterna Löten 1:5, Munsö-
Bona 1:2 m.fl. i Ekerö kommun



Handläggare: John Sjöström

Status: Slutversion

Vid mottagning av massor kommer renheten att kontrolleras dels optiskt av platsansvarig vid intransport, och dels genom laboratorietest som utförs i form av stickprovskontroller.

Krav på åtgärder enligt tillståndsvillkor följs kontinuerligt upp och dokumenteras.

Avvikelser från villkor, brister i gällande rutiner, tillbud eller olyckor registreras i förbättringsrapport. Av rapporten framgår det vem som är ansvarig för den korrigerande åtgärden och när och av vem åtgärden utförs. Eventuell överträdelse av villkor eller klagomål på detta kommuniceras med tillsynsmyndigheten. En miljörapport sammanställs årligen i enlighet med gällande krav och skickas till tillsynsmyndigheten. Miljörapporten innehåller uppgifter om verksamhetens bedrivande, eventuella klagomål, avvikelser eller tillbud, energiförbrukning, avfallsmängder m.m.

Myndigheternas tillståndsbeslut, täktplan och övriga handlingar i ärendet samlas i en pärm som hålls tillgänglig på arbetsplatsens kontor. I samma pärm samlas dokumentation av mätningar, analyser etc. och även avvikelserapporter.

Sand och Grus AB Jehander åtar sig att inom tre månader från det att beslutet om tillstånd vunnit laga kraft, ta fram förslag till ett komplett kontrollprogram för verksamheten.

Förklaring

Samrådskrets

Verksamhetsområde

Naturreservat



LÖTEN

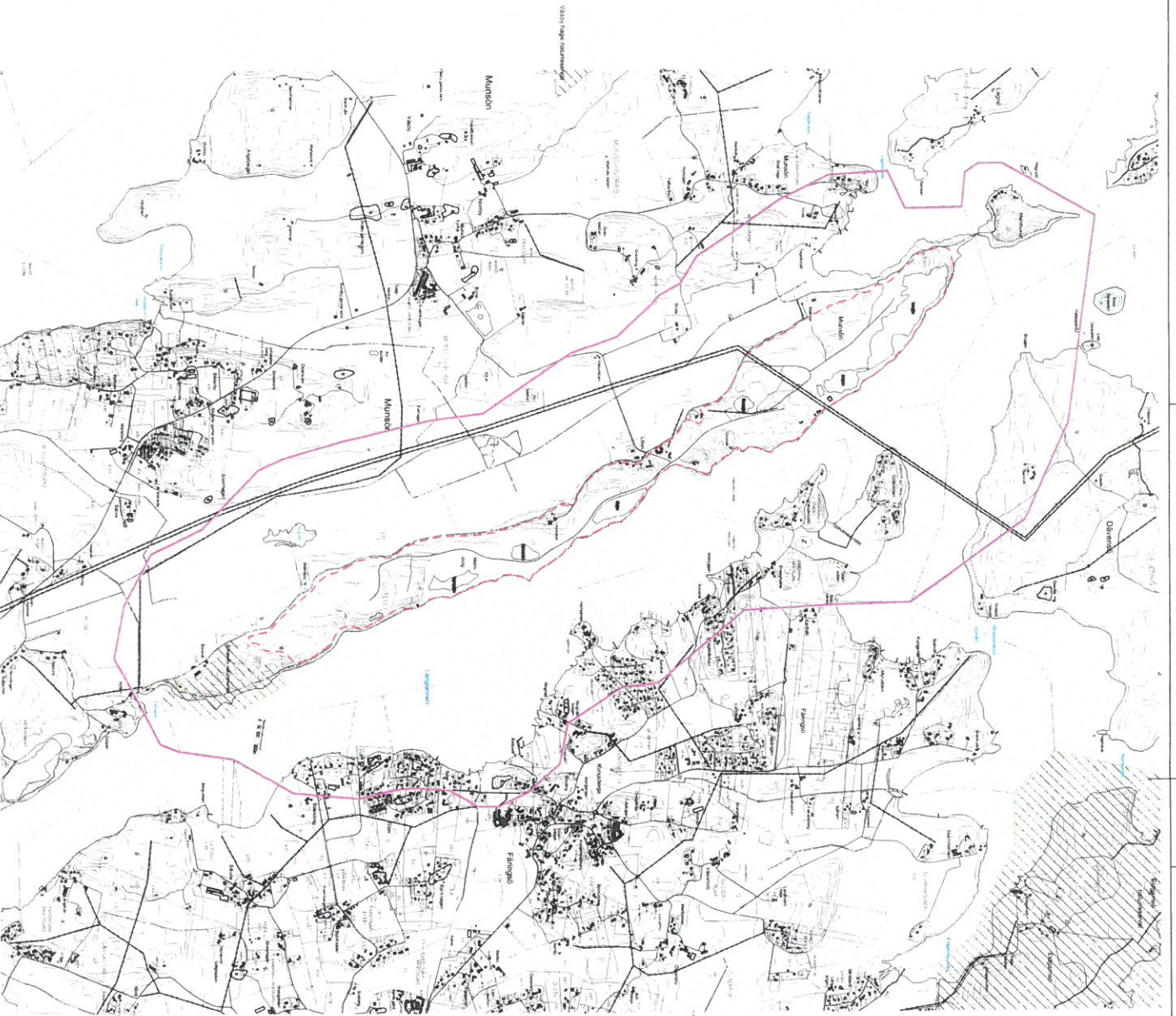
WSP Environmental
Avdelning Mark och Vatten
121 88 Stockholm - Globen
TEL: 08-688 60 00
FAX: 08-688 69 22



UPPRÄG: 10171756
RITAD/KONSTRUERAD AV: ME
ANSVARIG: JS
HANDLAGGARE: JS

DATUM: 2014-08-18
Oversiktskarta

Plan	
SKALA: 1:30 000	A3
	NUMMER: M101
	BET:





FÖRKLARING

- Verksamhets- och brytningsskärningslinje
- Prioriterade bryt- och lagernorm
- L Lagerplan Entreprenadberg
- BU Berguttag, Bergläkt

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSEER	DATUM	SIGN
-----	-----	------------------	-------	------

LÖTEN

WSP Environmental
 Avdelning Mark och Vatten
 121 88 Stockholm - Globen
 TEL: 08-688 60 00
 FAX: 08-688 69 22



UPPGÄG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLAGGARE
-----------	----------------------	-------------

10171756	ME	JS
----------	----	----

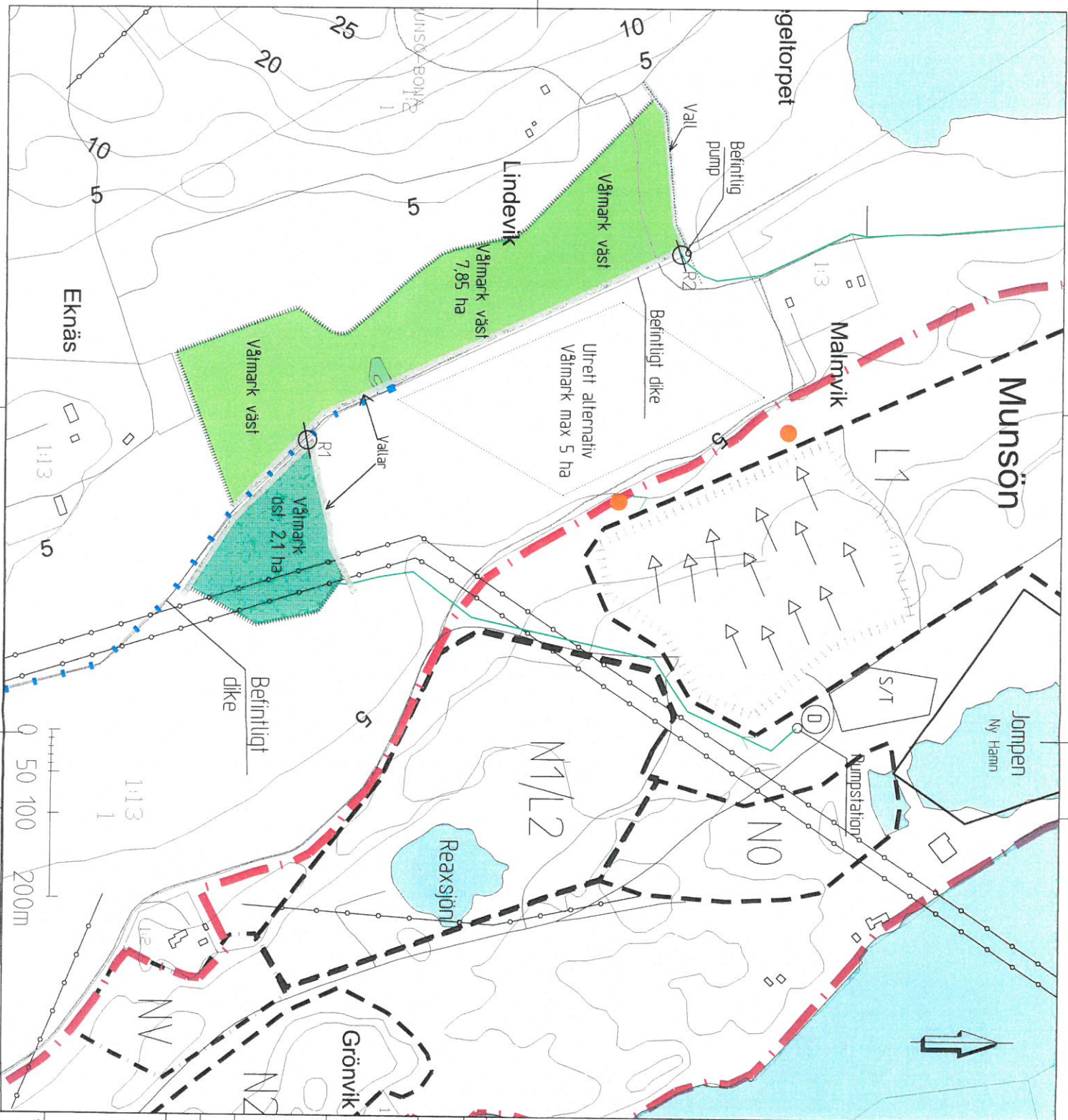
DATUM	ANSVARIG
-------	----------

2014-08-18	JS
------------	----

Exploateringsplan
 Berguttag
 Södra Löten

SKALA	A3	NUMMER	SET
-------	----	--------	-----

Plan	M203	1
------	------	---



FÖRKLARING

Verksamhetsområdes- och bryggräns

Prioriterade bryt- och lagerområden

Anpassad geodanrikt

Ledning

Riktning avrinning

Kontrollrutar grundvatten,
(schematisk placering)

S/T Sortering och tvätt av entreprenadberg

D Dammlakvatten

R1 Regleringsanläggning, flödesreglering från
dikelet samt östra vålmarken

R2 Regleringsanläggning, utlopp från vålmark
väst samt pump

LÖTEN

WSP Environmental
Avdelning Mark och Vatten
121 88 Stockholm - Globen
TEL: 08-688 60 00
FAX: 08-688 69 22



UPPDRAGS- NUMMER	10171756	RIKTADE/KORRIGERAD AV	ME	HANDLAGGARE	JS
DATUM	2014-08-18	ANSVARIG	JS		

Översikt Vattenhantering

Plan

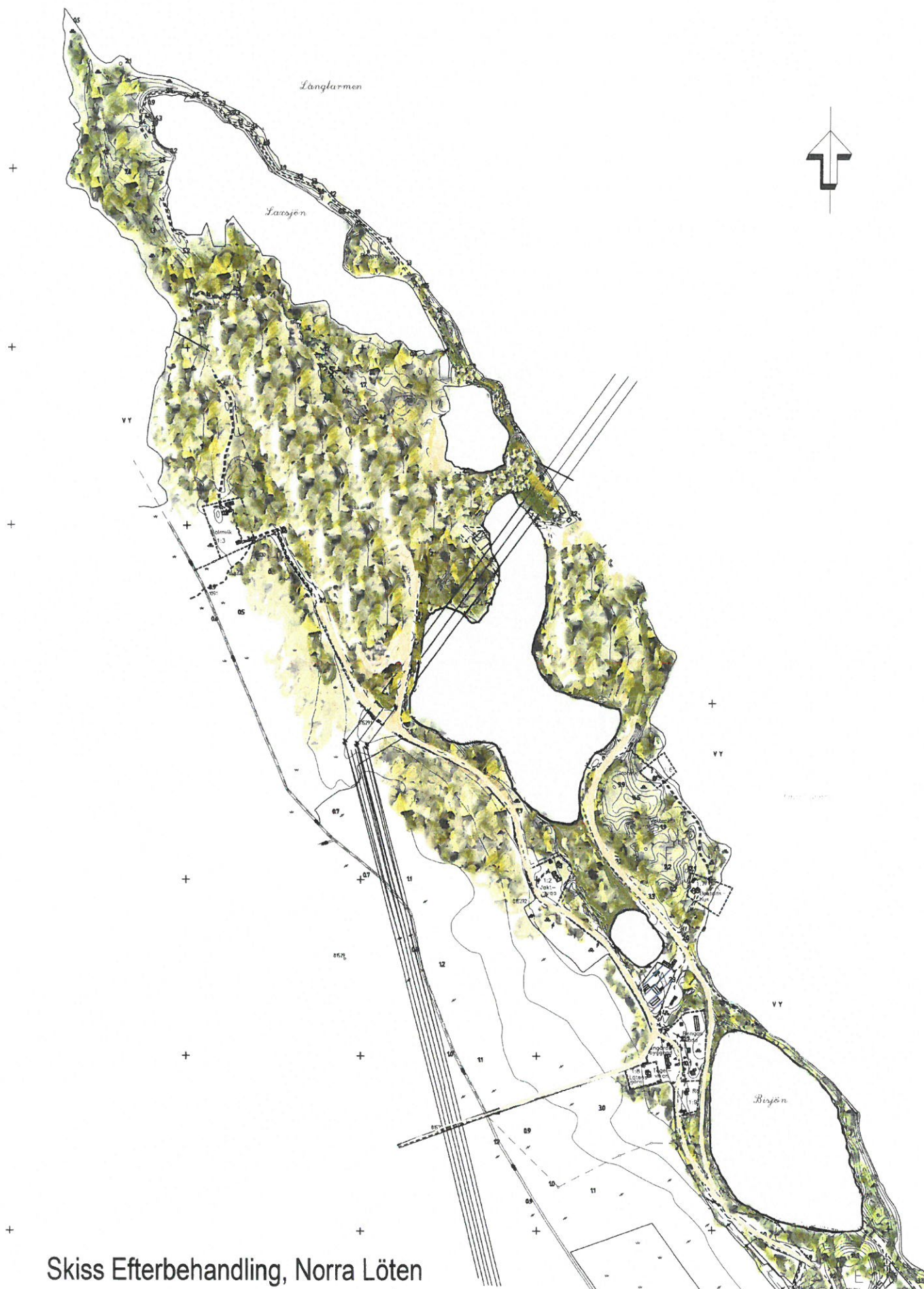
SKALA

A3

NUMMER

M204

BET



Skiss Efterbehandling, Norra Lötén

Illustrerad av: WSP/ K Sandberg

Idéskiss 2010-06-08, Illustrerad av: K Sandberg, WSP

Reviderad 2014-02-14, John Sjöström, WSP

Sand & Grus AB Jehander



FÖRKLARING

Verksamhetsområdes- och brygräns

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSEER	DATUM	SIGILL
-----	-----	------------------	-------	--------

Planeringsunderlag

LÖTEN

WSP Environmental
Avdelning Mark och Vatten
121 88 Stockholm - Globen
TEL: 08-688 60 00
FAX: 08-688 69 22



UPPDRAG NR	10171756	RIT AD/ANSVÄRIG AV	ME	HANDLAGGARE	JS
DATUM	2014-08-18	ANSVÄRIG	JS		

Efterbehandlingsplan
Södra Lötén

Plan

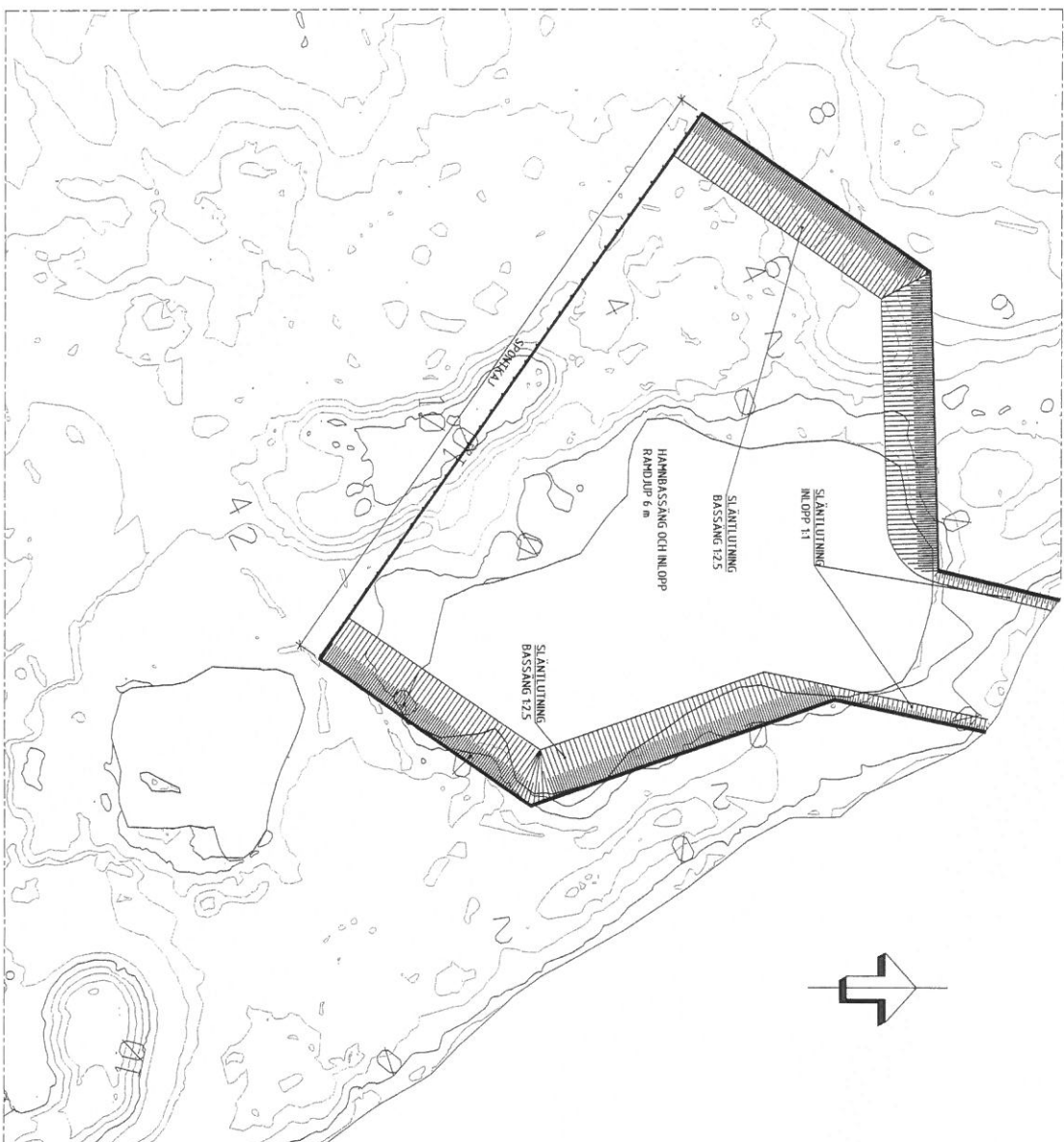
SKALA

A3

NUMMER

M207

BET



PLAN SPONTIKAJ
1:1000

SKALA 1:1000
0 5 10 20 50 100
METER

NO	ART	INTEGERSKÄRNING	SKALA	SKALA
UNDERLAGSRITNING				
LÖTEN				
WSP				
WSP BRÖ & VATTENFÖRSEJNING				
VATTENFÖRSEJNING				
VATTENFÖRSEJNING - GÖRÖN				
020 - 722 50 82				
www.wsp.se				
TÖTTÖSS				
P. GUSTAVSSON P. LARONER				
SPONTIKAJ				
ÖVERSKT PLAN				
SKALA	1:1000	SKALA	1:1000	SKALA
H2008				

CA + 3,0 m

HAMNBASSÄNG

A

A

PLAN SPONTKAJ

1:100

