

Samrådsunderlag

Underlag för samråd inför ansökan om ändringstillstånd samt tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för verksamheten på fastigheten Underås 1:1, Södertälje kommun



Administrativa uppgifter

Sökande

Sand & Grus AB Jehander Box 47124 100 74 Stockholm
Organisationsnummer: 556016-1183

Kontaktperson

Niklas Skoog, Sand & Grus AB Jehander Tfn: 031-867615
E-post: niklas.skoog@heidelbergcement.com

Konsult

Bergab, Karin Törnblom och Emmy Mattisson
Tfn: 0706-844060 E-post: karin.tornblom@bergab.se

Berörda fastigheter

Underås 1:1, Södertälje kommun

INNEHÅLL

| | |
|---|----|
| 1 Bakgrund | 5 |
| 1.1 Inledning | 5 |
| 1.2 Nuvarande tillstånd och verksamhet | 6 |
| 1.3 Översiktlig beskrivning av planerad ändrad verksamhet | 7 |
| 2 Samrådet | 8 |
| 3 Beskrivning av området | 9 |
| 3.1 Översiktlig beskrivning | 9 |
| 3.2 Planförhållanden | 9 |
| 3.3 Berggrund | 10 |
| 3.4 Jordlager | 10 |
| 3.5 Yt- och grundvatten | 11 |
| 3.5.1 Vattenförekomster | 12 |
| 3.5.2 Vattenskyddsområden | 14 |
| 3.6 Naturmiljö | 15 |
| 3.7 Riksintressen och områdesskydd | 15 |
| 3.8 Luftmiljö | 16 |
| 4 Beskrivning av planerad ändring | 16 |
| 4.1 Vätsikten | 16 |
| 4.1.1 Inledning | 16 |
| 4.1.2 Beskrivning av processen | 16 |
| 4.1.3 Energiförbrukning | 17 |
| 4.1.4 Placering | 18 |
| 4.1.5 Vattenhantering | 18 |
| 4.2 Mottagning av externa massor | 20 |
| 4.3 Efterbehandling | 20 |
| 4.4 Avfalls- och kemikaliehantering | 21 |
| 4.5 Följdverksamheter | 21 |
| 4.6 Ändring av villkor | 21 |
| 4.6.1 Villkor 13 – dagvatten | 21 |
| 4.6.2 Villkor 16 – buller | 22 |
| 5 Alternativredovisning | 22 |
| 5.1 Nollalternativ | 22 |
| 5.2 Alternativa lokaliseringar | 23 |
| 6 Preliminär bedömning av miljöpåverkan | 23 |
| 6.1 Vattenmiljö | 23 |
| 6.2 Buller | 23 |

| | |
|---|----|
| 6.3 Luftmiljö | 24 |
| 6.4 Trafik | 24 |
| 6.5 Naturmiljö | 24 |
| 6.6 Damning | 24 |
| 6.7 Resurshushållning | 24 |
| 6.8 Övriga miljökonsekvenser | 25 |
| 7 Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen | 25 |
| 7.1 Geografisk avgränsning | 25 |
| 7.2 Tidsmässig avgränsning | 25 |
| 7.3 Saklig avgränsning | 25 |
| 8 Referenser | 25 |

1 Bakgrund

1.1 Inledning

På fastigheten Underås 1:1 i Södertälje kommun har det bedrivits täktverksamhet sedan 1920-talet, se Figur 1. Idag bedriver Sand & Grus AB Jehander, härefter benämnt Jehander, täktverksamhet, återvinningsverksamhet och hamnverksamhet på fastigheten med stöd av ett *grundtillstånd* meddelat av mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt den 19 juni 2012 (målnummer M 3724-10) samt ett *ändringstillstånd* meddelat av samma domstol den 28 april 2015 (målnummer M 4818-18).

Jehander planerar att öka fokus i sin verksamhet på återvinning av schaktmassor och andra inerta massor. Som en del av den satsningen planerar Jehander att installera en våtsikt inom Enhörnatäkten. Med en våtsikt kommer *återvinningsgraden*, dvs. andelen säljbara produkter jämfört med andelen restprodukter, och *kvaliteten* på de återvunna produkterna att öka jämfört med vad man kan åstadkomma med traditionell siktningsteknik. Med våtsikten kommer Jehander dels kunna möta marknadens befintliga efterfrågan på återvunna produkter, dels bidra till att öka viljan på marknaden att i fler sammanhang använda återvunnet material istället för jungfruligt, genom att erbjuda fler högkvalitativa produkter. Det finns bara ett fåtal våtsiktar i Sverige idag som används för att återvinna avfall till säljbara produkter. Med en våtsikt kan upp till 90% av mottagna massor återvinnas och bli till efterfrågad produkt. Detta gynnar en cirkulär resurshushållning och minskar mängden massor som deponeras.

Enligt EU:s ramdirektiv för avfall¹ ska samtliga medlemsstater – däribland Sverige – vidta alla nödvändiga åtgärder för att förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annan återvinning av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall ska öka till minst 70 viktprocent. Målet skulle ha uppnåtts senast år 2020 men har ännu inte uppnåtts. Det krävs således ett ökat fokus på återvinning för att Sverige ska uppfylla sina EU-rättsliga förpliktelser.

Länsstyrelsen i Stockholm har i sin regionala masshanteringsplan för Stockholms län (Länsstyrelsen, 2022a) satt upp ett liknande effektmål, enligt vilket genererade berg- och jordmassor som uppstår i olika projekt ska återanvändas eller återvinnas så högkvalitativt som möjligt och med minimal klimat- och miljöpåverkan.

¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv.

Jehander vill också ta emot mer massor för efterbehandling. Nu gällande efterbehandlingsplan för verksamheten omfattar huvudsakligen marken inom de två brytområden som ingår i nuvarande tillstånd. Verksamhetsområdet är större och omfattar även områden som tidigare har brutits ut. Den totala mängd externa massor som enligt nuvarande tillstånd får tas emot för efterbehandlingsändamål har i stort sett redan uppnåtts. Inom verksamhetsområdet, både inom och utanför de områden där brytning nu pågår, finns slänter som Jehander inte bedömer är stabila och där det föreligger risk för spontana ras. För att kunna göra hela täktområdet säkert krävs det ytterligare massor för efterbehandling.

Jehander har således för avsikt att ansöka om *dels* ändring av tillståndet enligt 9 kap. miljöbalken, för att kunna ta emot en större volym externa massor för återvinning och försäljning respektive användning för efterbehandling, *dels* tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för uttag av ytvatten och/eller grundvatten till våtsikten. Därtill kommer ansökan att inkludera ändring av två villkor, ett avseende dagvattenhantering och ett avseende buller.



Figur 1. Översiktskarta som visar verksamhetsområdet i förhållande till Södertälje.

1.2 Nuvarande tillstånd och verksamhet

Det befintliga grundtillståndet och ändringstillståndet gäller till och med juli 2042, och innefattar bland annat:

- a) uttag av högst 24 miljoner ton berg respektive 6 miljoner ton sand med grusinslag och med ett årligt uttag av högst 1 miljon ton berg respektive 300 000 ton sand med grusinslag
- b) införsel, mellanlagring och återvinning av entreprenadberg med högst 100 000 ton per år, dock att sådan införsel under sju år av tillståndstiden får uppgå till sammanlagt 3,5 miljoner ton varvid den maximala mängden för ett enskilt år får uppgå till högst 800 000 ton
- c) införsel av rena inerta massor och entreprenadberg med i genomsnitt högst 10 000 ton per år för användning i samband med efterbehandling av täkten
- d) införsel, mellanlagring och återvinning av övriga rena inerta massor av exempelvis tegel, betong, klinker och icke tjärhaltig asfalt med högst 100 000 ton per år
- e) införsel, mellanlagring och återvinning av ris och stubb med högst 20 000 ton per år
- f) införsel och mellanlagring av torv med högst 20 000 ton per år
- g) hamnverksamhet omfattande ut- och införsel med fartyg för täktverksamheten
- h) jordtillverkning om 70 000 ton per år

1.3 Översiktlig beskrivning av planerad ändrad verksamhet

Jehander planerar att utöka sin återvinningsverksamhet och installera en våtsikt på verksamhetsområdet. En våtsikt ger stora möjligheter att sortera massor i olika fraktioner som sedan kan säljas som produkter på marknaden. Våtsiktsprocessen bidrar till cirkulära flöden och minskar både mängden massor som går till deponi samt behovet och därmed också brytningen av jungfruligt material. Våtsiktsprocessen kräver vatten, vilken Jehander avser ta från Mälaren, från en ny eller befintlig grundvattenbrunn och/eller det kommunala dricksvattensystemet.

Jehander planerar att utöka mottagandet av rena inerta schaktmassor och entreprenadberg med ca 600 000 ton per år. Syftet är att utöka både återvinningen för *produktändamål* och återvinningen för *anläggningsändamål* (d.v.s. efterbehandlingen av verksamhetsområdet). Jehander kommer endast att ta emot massor som klarar värdena i Naturvårdsverkets riktlinjer för känslig markanvändning (så kallade KM-massor).

De schaktmassor som ska användas för produktändamål kommer, beroende på typen av massor och önskad slutprodukt, att återvinnas i den befintliga torrsikten eller den nya våtsikten och därefter säljas. En mindre andel av det material som återvinns genom våtsikten, *uppskattningsvis* maximalt 20 %, bedöms inte kunna säljas. Denna andel utgörs bland annat av de allra finaste fraktionerna, som sorteras bort i våtsikten. Materialet kan istället nyttiggöras för efterbehandlingen av området, tillsammans med de schaktmassor och det entreprenadberg som tas in för just detta syfte.

Jehander kommer inför ansökans ingivande ta fram en reviderad efterbehandlingsplan som inte enbart omfattar de två nuvarande brytområdena, utan hela verksamhetsområdet. För att minska risken för spontana ras inom de nuvarande och tidigare brytområdena, och i övrigt skapa en acceptabel landskapsbild, bedöms det krävas ytterligare ca 1,4 miljoner m³ schaktmassor eller entreprenadberg. Denna volym motsvarar ungefär 2,8 miljoner ton massor, men vikten beror i slutändan på typen av massor och dess densitet. De schaktmassor som inte används för efterbehandlingen återvinns till produkter, enligt vad som beskrivits ovan. Eftersom tillgången på återvinningsmaterial varierar över tid, liksom efterfrågan på återvunna produkter, kommer den årliga fördelningen av mottagna massor för produktåtervinning respektive efterbehandling att variera.

Som utgångspunkt kan nuvarande villkor för verksamheten fortsätta att gälla. Några av dem berörs av den ansökta verksamheten och Jehander planerar att i ansökan inkludera ändring av villkor 13 om kvävehalter i dagvatten samt villkor 16 om buller. De i villkor 13 angivna begränsningsvärdena för kväve är redan idag lägre än halterna i ingående vatten till området och kan inte efterlevas. Vad gäller buller så föreskriver nuvarande villkor 16 kontroll genom frifältsmätning medan Jehander önskar övergå till närfältsmätning i kombination med beräkning, vilket är standard idag.

Den planerade ansökan kommer *inte* omfatta någon ändring av den tillståndsgivna verksamheten i övrigt, d.v.s. mängden berg eller sand som får brytas ut, mängden övriga massor (exempelvis tegel, betong, klinker och icke tjärhaltig asfalt samt ris, stubb och torv) som får tas emot för mellanlagring och i förekommande fall återvinning, jordtillverkningen eller hamnverksamheten.

2 Samrådet

Föreliggande dokument utgör underlag för samråd enligt 6 kap. miljöbalken. Samrådet är en del av processen att upprätta en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Samrådet är ett så kallat avgränsningssamråd. Inget undersökningssamråd har hållits. En specifik miljöbedömning kommer att genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer att upprättas.

På grund av hanteringen av sprängmedel omfattas nuvarande verksamhet av lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, på den lägre kravnivån. Ingen ändring kommer att ske vad gäller mängden sprängmedel eller mängden Seveso-klassade kemikalier och diesel som lagras på anläggningen.

Samrådet hålls med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten. Jehander ska inför samrådet lämna uppgifter om bland annat den planerade

verksamheten och en preliminär bedömning av dess miljöeffekter. Dessa uppgifter har sammanställts i detta dokument – *samrådsunderlaget*.

3 Beskrivning av området

3.1 Översiktlig beskrivning

Verksamheten bedrivs på fastigheten Underås 1:1 som är belägen på Enhörna halvö, 15 km nordväst om Södertälje tätort, se Figur 1. Verksamhetsområdet tar nästan hela fastigheten i anspråk, se Figur 2. Väster om verksamhetsområdet ligger bostadsområdet Ekeby och öster om verksamhetsområdet ligger bostadsområdet Vattubrinken, båda inom en radie på 1 km. Infarten till verksamheten ligger i den södra delen av området. Tidigare användes en infart i den norra delen av området. Då gick trafiken på den väg som löper längs med den västra delen av området. Denna väg och infart används inte längre i verksamheten.



Figur 2. Verksamhetsområdet markerat i rött med bostadsområdet Ekeby i väst och Vattubrinken i öst. Vägar syns som grå streck.

3.2 Planförhållanden

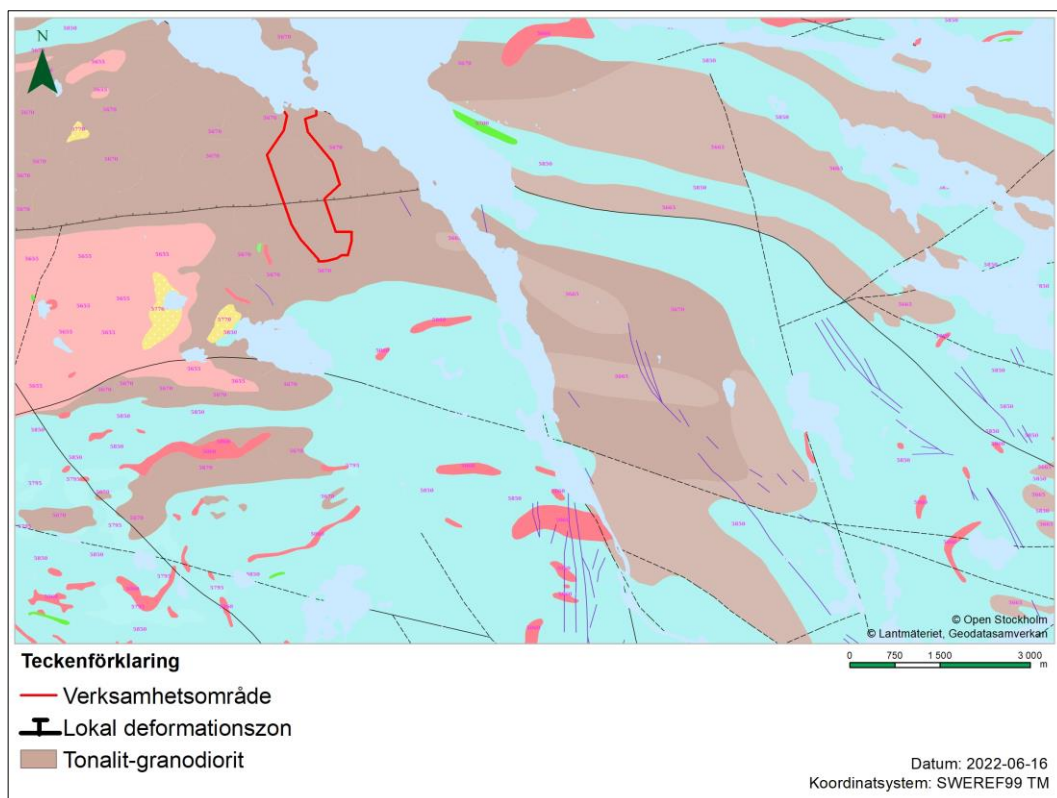
Området är idag inte detaljplanelagt, men en översiktsplan från 2013 finns för området. Kommunen har inlett arbete med en ny översiktsplan.

Jehander har de senaste åren haft dialog med kommunen om att framtida stadsplanering ska ge möjlighet till exploatering av det nuvarande verksamhetsområdet för exempelvis bostadsändamål, när Jehander avslutar sin verksamhet där. Enhörna kommunalnämnd fattade därför i november 2018 beslut om att påbörja arbetet med en fördjupad översiktsplan för Jehanders fastighet (Underås 1:1). Något konkret arbete har såvitt Jehander vet inte inletts.

Den eventuella framtida exploateringen av verksamhetsområdet har ingen betydelse för den ändringsansökan som Jehander nu planerar att ge in.

3.3 Berggrund

Berggrunden inom verksamhetsområdet utgörs främst av tonalit-granodiorit. Genom verksamhetsområdets centrala delar stryker det en lokal deformationszon i öst-västlig riktning (SGU, 2020), se Figur 3. Inom en stor del av området är grus och sand, samt berget, utbrutet vilket har skapat en artificiell ravin i nord-sydlig riktning.

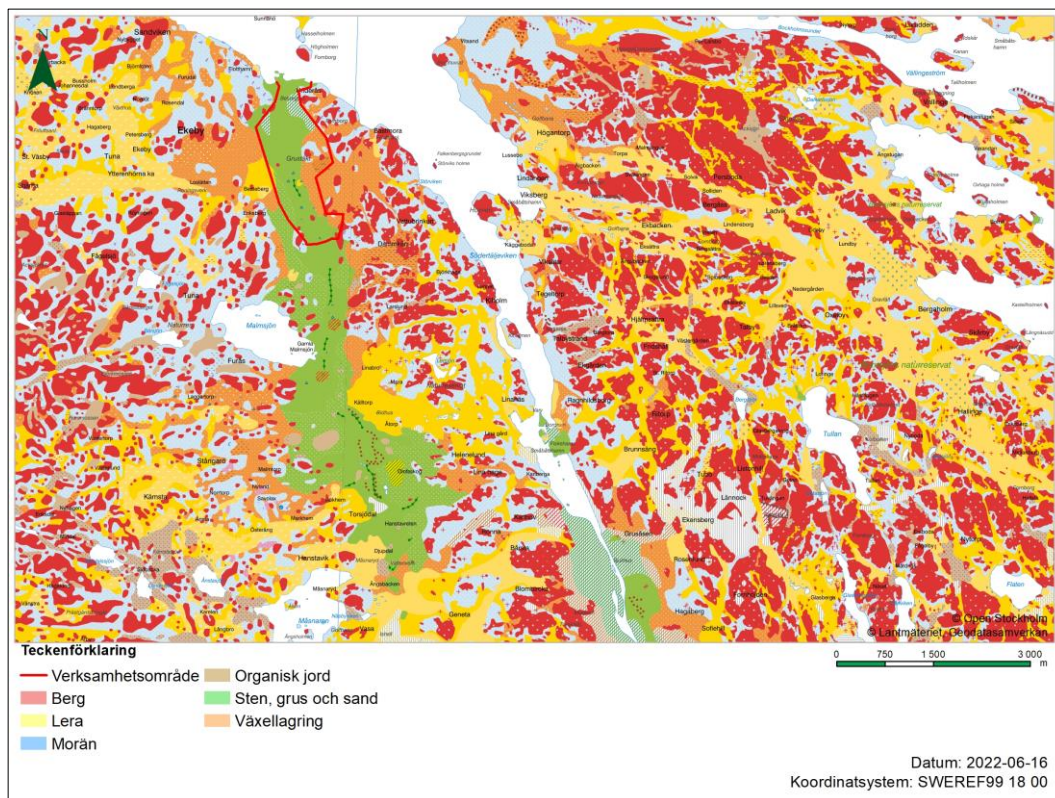


Figur 3. Bergartskarta från SGU.

3.4 Jordlager

Isälvsavlagringen Malmsjöåsen går i nord-sydlig riktning genom verksamhetsområdet och utgör huvuddelen av jordlagren i området, se Figur 4. Öster och väster om åsen förekommer områden med postglacial sand. Det förekommer även berg i dagen med moränsvackor samt lera. Området är starkt

påverkat av att det förekommit brytning under 100 års tid och topografin är präglad av den ravin som brytningen givit upphov till.

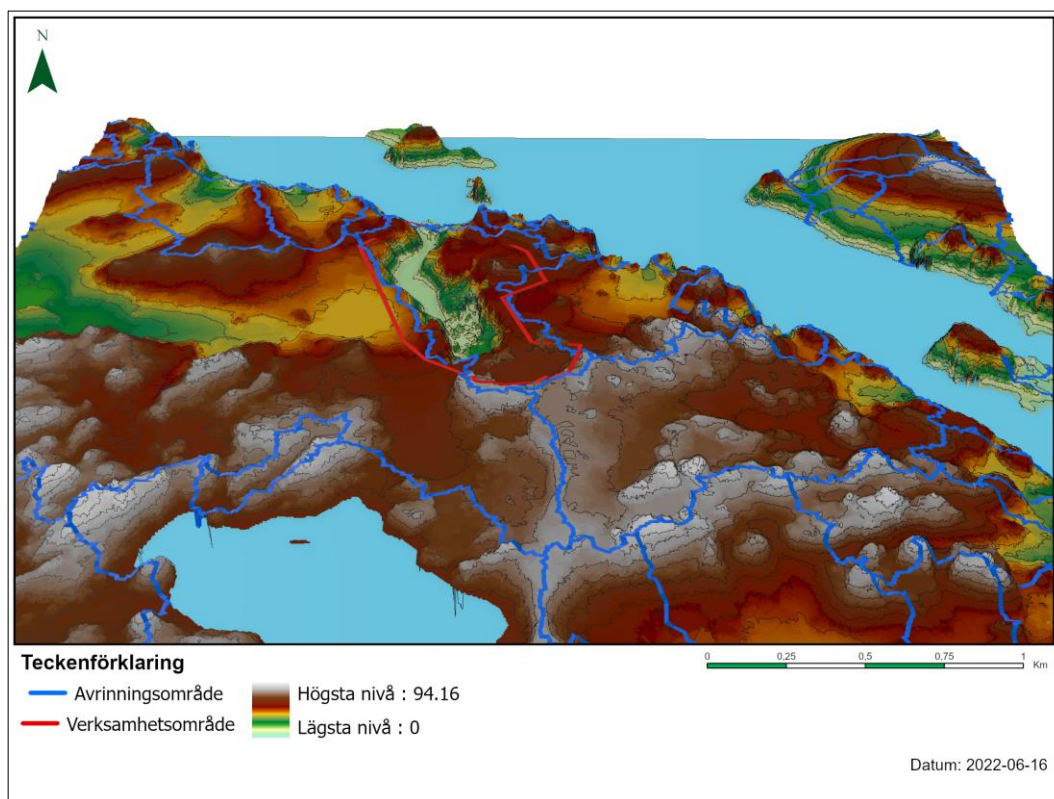


Figur 4. Jordartskarta från SGU. Malm sjöåsen syns i grönt.

3.5 Yt- och grundvatten

Ytvatten och avrinningsområden

Det förekommer flera delavrinningsområden för yt- och grundvatten i området runt verksamhetsområdet (Bergab, 2020). Isälvsavlagringen Malm sjöåsen utgör naturlig ytvattendelare i nord-sydlig riktning. Ytvattendelaren i den norra delen av åsen är bortgrävd och där rinner vattnet nu in mot verksamhetsområdet. Inom verksamhetsområdet finns ett grävt dike som långsamt rinner i nordlig riktning med Mälaren som recipient. Vattnet i diket utgörs av både yt- och grundvatten och bäcken rinner bitvis genom åsmaterial. Figur 5 redovisar en höjdmödel av området runt tåkten samt dess delavrinningsområden. Avvattning från området sker i huvudsak mot Mälaren.



Figur 5. Höjdmodell över området, delavrinningsområden (blå) samt markerat verksamhetsområde (röd).

Grundvatten

Grundvattenflödesriktningen i området sker in mot tälkten. Inom tälkten sker flödet i nordlig riktning med utströmning i Mälaren. Söder om verksamhetsområdet och aktuell fastighet, i höjd med Malmsjön, finns en grundvattendelare i öst-västlig riktning, där strömningen byter riktning och når dels recipienten Malmsjön i väst, dels Mälaren i öst (SGU, 2022).

Det förekommer även grundvattenavrinning från berg genom bergets spricksystem. Ytligt grundvatten i berg bedöms rinna av mot Mälaren och in mot tälktravinen, medan resterande vatten magasineras i bergets spricksystem (Bergab, 2020).

3.5.1 Vattenförekomster

En inventering av yt- och grundvattenförekomster har gjorts i databasen VattenInformationsSystem Sverige (VISS) (2022).

I närområdet återfinns ytvattenförekomsterna Mälaren-Prästfjärden (SE657160-160170) och Malmsjön (SE656895-159871), se Figur 6, för vilka har fastställts miljö kvalitetsnormer (MKN).

Mälaren-Prästfjärden är belägen norr om verksamhetsområdet och är recipient till större delen av avrinningen från tälkten. Miljö kvalitetsnormerna *God ekologisk status* och *God kemisk ytvattenstatus* har fastställts för ytvattenförekomsten.

Statusklassificeringen från 2021 som gäller förvaltningscykel 3 (2017–2021) anger att den ekologiska statusen är god och att den kemiska statusen uppnår ej god. Den kemiska statusen uppnår ej god status på grund av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena tribetyltenn (TBT), kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider i vattenförekomsten. Halterna av Hg och PBDE överskrider gällande gränsvärden i samtliga vattendrag i Sverige.

Malmsjön är belägen en bit sydväst om verksamhetsområdet.

Miljökvalitetsnormerna *God ekologisk status* och *God kemisk ytvattenstatus* har fastställts för ytvattenförekomsten. Statusklassificeringen från 2021 som gäller förvaltningscykel 3 (2017–2021) anger att den ekologiska statusen är god och att den kemiska statusen uppnår ej god. Den kemiska statusen uppnår ej god status på grund av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider i vattenförekomsten. Medräknas inte de så kallade "överallt överskridande prioriterade ämnena", Hg och PBDE, i statusbedömningen så bedöms vattenförekomsten ha God kemisk status.

Under delar av verksamhetsområdet ligger grundvattenförekomsten **Malmsjöåsen norra** (SE657236-159892), se Figur 6. För grundvattenförekomsten har fastställts miljökvalitetsnormerna *God kemisk status* och *God kvantitativ status*. Enligt statusklassificeringen från 2021 som gäller förvaltningscykel 3 (2017–2021) så har normen uppnåtts. Söder om verksamhetsområdet finns ytterligare två grundvattenförekomster: Malmsjöåsen mellersta och Malmsjöåsen södra.

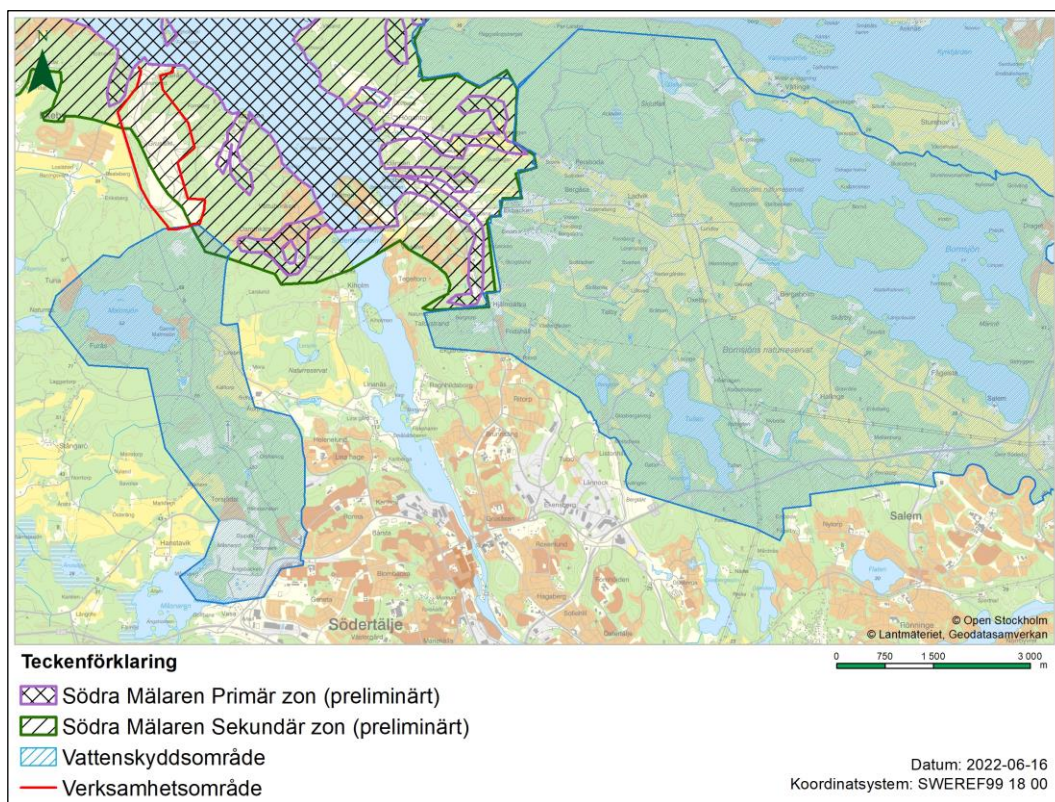


Figur 6. Yt- och grundvattenförekomster från VISS.

3.5.2 Vattenskyddsområden

I den södra delen av fastigheten, precis utanför verksamhetsområdet, finns vattenskyddsområdet **Djupdal-Malm sjöåsen**, som innefattar ytvattenförekomsten Malm sjön samt grundvattenförekomsterna Malm sjöåsen mellersta och Malm sjöåsen södra.

Länsstyrelsen har för avsikt att också inrätta ett nytt vattenskyddsområde benämnt **Södra Mälaren**. Förslaget om inrättande av ett vattenskyddsområde ska remitteras till berörda myndigheter under år 2022 (Länsstyrelsen, 2022b). Det föreslagna området täcker tre län och fem kommuner. Det planerade vattenskyddsområdet syftar till att skydda den del av Mälaren som används som ytvattentäkt för dricksvatten av Södertälje och Nykvarns kommun. Det föreslagna områdets primära zon utgörs av Mälaren och sträcker sig längs strandlinjen. Den sekundära zonen omfattar den större delen av Jehanders verksamhetsområde, se Figur 7.



Figur 7. Vattenskyddsområden från VISS. Befintliga vattenskyddsområden redovisas med snedställda ljusblå streck i legenden, som nästan kan tyckas heltäckande i kartan.

3.6 Naturmiljö

Den planerade verksamheten kommer att bedrivas inom redan ianspråktaget verksamhetsområde, och kommer således inte medföra någon tillkommande eller förändrad påverkan på naturmiljön.

3.7 Riksintressen och områdesskydd

Det finns inget utpekade riksintresse för naturvård eller kulturmiljövård inom verksamhetsområdet. Det förekommer inga Natura 2000-områden eller naturreservat inom eller i angränsning till området. Det finns enligt Riksantikvarieämbetets försök inte några registrerade lämningar inom verksamhetsområdet.

Som framgår av avsnitt 3.5.2 ovan, angränsar ett vattenskyddsområde – Djupdal-Malmsjöåsen – till den södra delen av verksamhetsområdet, Bastmoragropen. Vidare handlägger länsstyrelsen för närvarande ett förslag om inrättande av ett nytt vattenskyddsområde – Södra Mälaren – som ska omfatta stora delar av verksamhetsområdet. 3.5.2

Verksamhetsområdet ligger inom riksintresse för rörligt friluftsliv – *Mälaren med öar och strandområden*. Övriga platser av intresse för friluftslivet i området omfattar Bastmora friluftsgård 1,5 km öster om verksamhetsområdet samt

skidspår/vandringsspår närmare verksamhetsområdet. Det finns även en lokal för brukshundklubb öster om området.

3.8 Luftmiljö

Vägtrafiken är den största källan till luftföroreningar i Södertälje. Det har sedan 1990-talet genomförts mätningar av luftkvaliteten i kommunen. Beräkningar för 2020 visar att miljökvalitetsnormerna för sot, svaveldioxid och bly uppnås.

Miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar (PM10, dygnsvärde) riskerar dock att överskridas utmed vissa hårt trafikerade gator och vägar inom Södertälje stad (Södertälje kommun, 2022).

Över verksamhetsområdet och dess närområde ligger halterna för kvävedioxid och partiklar under miljökvalitetsnormerna (SLB Analys, 2022).

4 Beskrivning av planerad ändring

4.1 Våtsikten

4.1.1 Inledning

Våtsiktningprocessen innebär att schakt- eller överskottsmassor, som med traditionell siktningsteknik är svåra att förädla till användbara produkter, kan sorteras till fraktioner som är efterfrågade på marknaden. Detta gynnar en cirkulär materialhantering och minskar mängden massor som deponeras. Genom att erbjuda fler högkvalitativa produkter från återvunnet material minskar även behovet av att bryta nytt jungfruligt material.

Nedan beskrivningar av våtsiktprocessen bygger på den diskussion som idag förs med leverantören. Den slutliga utformningen av våtsikten kan avvika något från detta.

4.1.2 Beskrivning av processen

En schematisk bild över de olika stegen i processen redovisas i Figur 8.

I ett första sorteringssteg **(1)** avskiljs stenar som till storleken är större än 90 mm. För denna siktning krävs inget vatten.

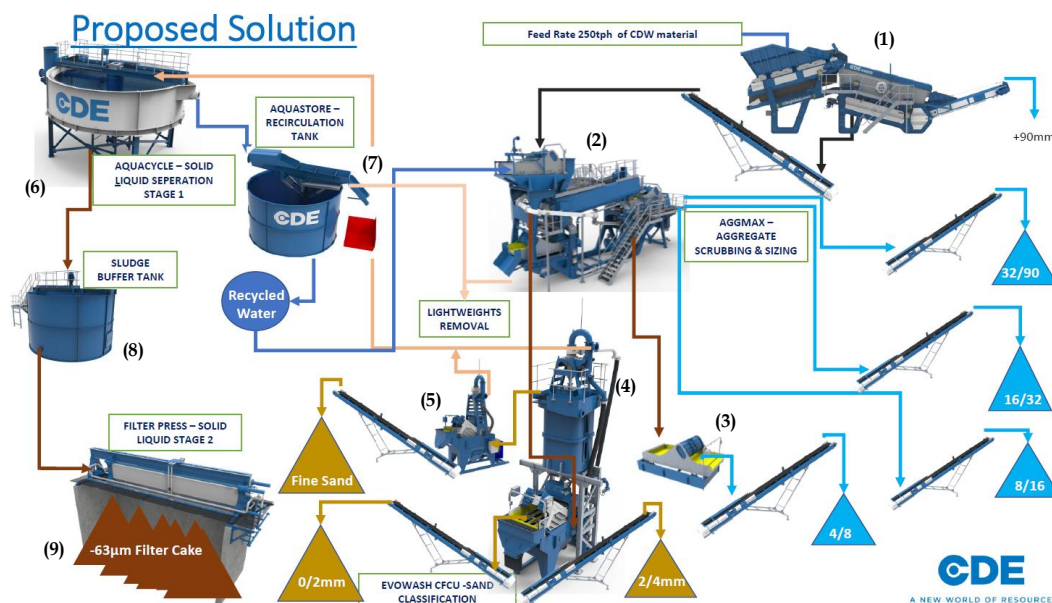
Finare partiklar och stenar förs vidare till en skrubber och sorteringsmaskin **(2)**. I denna maskin tillsätts omkring 90 % av vattnet som krävs för siktningen. Vattnet tillsätts för att avskilja jordmaterialet i olika högar baserat på fraktionernas storlek. Partiklar i storleksordningen 4-8 mm pumpas vidare till ett separat tvättsteg **(3)** där små mängder vatten tillsätts.

Partiklar med en kornstorlek på mindre än 4 mm skickas vidare till en cyklon **(4)** där partiklar på ner till 250 µm kan separeras. Till slut kan fina sandkorn separeras från

vattnet i ytterligare ett cyklonsteg (5). Detta cyklonsteg klarar av att avskilja samtliga partiklar som är mindre än 63 µm.

Det vatten som blir över efter cyklonsteget pumpas vidare till en sedimenteringstank (6). Vid inloppet till tanken tillsätts polymer (doseringen är i storleksordningen 6 mg/l) för att flokka de kvarvarande kolloiderna (små partiklarna) som sjunker till botten som ett slam. Vid beredningen av polymeren behöver partikelfritt vatten tillsättas. Detta vatten kan utgöras av till exempel kommunalt dricksvatten, grundvatten eller ytvatten från Mälaren som genomgått en förbehandling. Renat vatten bräddar från bassängen till en behållare (7) där eventuella flytande partiklar kan avskiljas innan vattnet pumpas tillbaka till siktningen.

Det slam som avsatts i sedimenteringssteget töms till en slamtank (8) innan det pressas med filterpress (9) till en filterkaka. Att använda filterpress för att pressa ut vattnet är ett sätt att minska restproduktmängden (i vikt och volym) och återvinna mer vatten, samtidigt som filterkakorna kan bli användbara, tex för efterbehandling.



Figur 8. Schematisk bild över de olika stegen i våtsiktsanläggningen enligt nuvarande planerad utformning. Bildkälla: CDE, 2022.

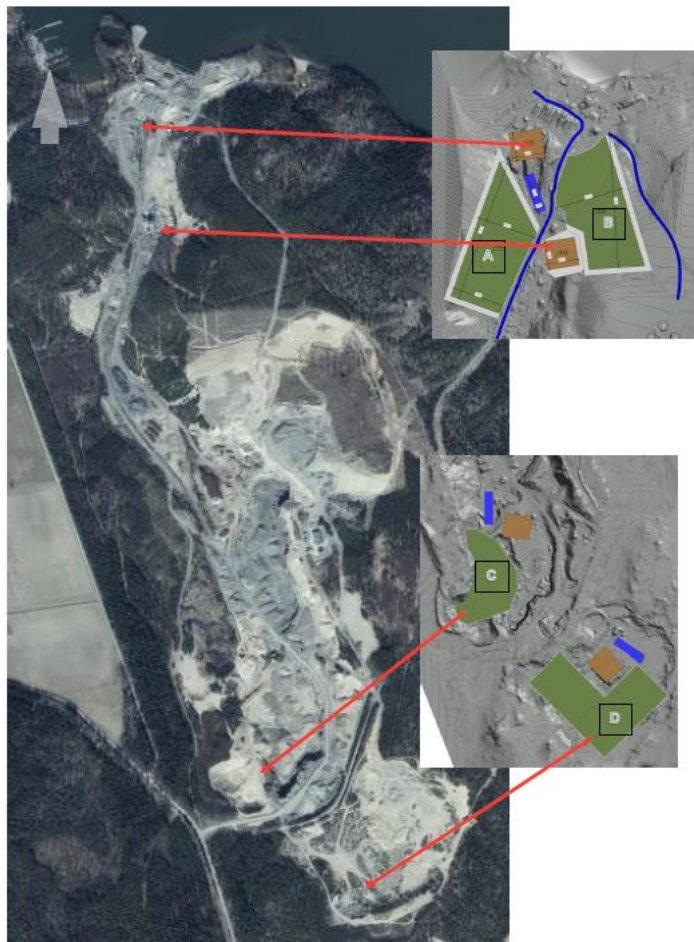
4.1.3 Energiförbrukning

Våtsiktsanläggningen kommer att vara helt ny och förses med energieffektiv teknik. Anläggningen avses drivas med el. Effektbehovet vid full produktion ligger teoretiskt runt 500-600 kW, motsvarande 960 000 kWh/år (0,96 GWh/år), vid full produktion.

Dieselförbrukning kommer av interna transporter. Den planerade verksamheten kommer att medföra en marginell ökning av den nuvarande dieselförbrukningen.

4.1.4 Placering

Fyra möjliga lägen för våtsikten har tagits fram, se Figur 9. För samtliga lägen gäller att hela ytan under processutrustningen samt de sorterade massorna placeras på hårdgjord yta eller duk, för god återcirkulation av processvatten. För närvarande ses alternativ C som huvudalternativet. Samtliga lägen kommer dock utredas vidare med avseende på miljö- och omgivningspåverkan samt praktisk lämplighet.



Figur 9. Alternativa placeringar av våtsikt inom fastigheten. Brunmarkerat utgör våtsiktens anläggning och grönmärkat utgör upplagsytor.

4.1.5 Vattenhantering

Vattenbehov

Våtsikten har kapacitet att sikta 250 ton massor i timmen. För detta bedöms anläggningen behöva 1 100 m³ vatten i omlopp. Under driften uppkommer en vattenförlust, vilken huvudsakligen utgörs av det vatten som finns kvar i de tvättade massorna. En liten mängd vatten finns också kvar i våtsiktens restprodukt; det fina restmaterialet som kommer att pressas till stora, hårda "filterkakor". Vattenförlusten behöver ersättas. Vattenbehovet beräknas uppgå till omkring 43 m³/h under produktion, varav 6 m³/h utgör det partikelfria vatten som behövs för att tillreda den polymer som behövs i det sista flockningssteget i sikten.

Över vintersäsongen, då våtsikten inte avses användas, kan vattnet antingen behållas i systemet eller tömmas ut. Om systemet töms behöver vattnet som krävs för anläggningen pumpas in på nytt i systemet inför kommande säsong.

Hur vattenbehovet ska tillgodoses

En del av vattenbehovet tillgodoses naturligt genom att inkommande massor innehåller fukt. Övrigt vattenbehov planeras huvudsakligen täckas genom uppsamling och återanvändning av processvatten och dagvatten (nederbörd). Det kan också krävas ett visst uttag från Mälaren och/eller en grundvattenbrunn. Lämpliga uttagspunkter kommer att utredas inom ramen för MKB. Det partikelfria vatten som behövs till polymerblandningen kan utgöra kommunalt dricksvatten, grundvatten från brunn eller renat vatten från Mälaren.

Uppsamling och återanvändning av vatten

Jehander planerar att lägga tät markduk eller hårdgöra lagringsytan för våtsiktade massor, så att vatten därifrån kan samlas upp och återföras till processen. Lagringsytan har inte tak, så även nederbörd från den ytan kommer att samlas upp.

Det uppsamlade vattnet från lagerytan kommer att ledas till ett utjämningsmagasin där det kan lagras för att användas i processen när behov finns. På det sättet kan behovet av "externt" vatten till våtsiktningen minimeras. Om utjämningsmagasinet är fyllt när våtsikten tas i bruk (eventuellt töms den säsongvis) kan detta vatten också användas för att fylla upp den initiala volymen vatten som krävs i systemet, och således minska uttaget från Mälaren och/eller brunnen.

En vattenbalansberäkning för våtsiktsanläggningen visar att det i normalfallet inte behöver tillsättas något "externt" vatten under drifttiden utöver det partikelfria vatten som löpande krävs för polymerberedning och det vatten som krävs vid våtsiktens uppstart. Detta gäller dock som ett medelvärde över året. Eftersom de inkommande jordmassornas fukthalt samt mängden vatten som kan återvinnas i systemet varierar, och även avdunstning och nederbörd varierar, kommer det finnas perioder då det är ett överskott av vatten och perioder då det är underskott. Utjämningsmagasinet kommer att minska behovet av att ta vatten från Mälaren eller en brunn.

I utjämningsmagasinet bedöms det finnas behov av rening i form av sedimentering och oljeavskiljning. Med en genomsnittlig uppehållstid på drygt en vecka bedöms förutsättningar för fullgod rening finnas och magasinet behöver utformas därefter. Utgående halter av organiska ämnen, fosfor, kväve och metaller bedöms ligga nära i nivå med naturvatten.

Utsläpp till recipient

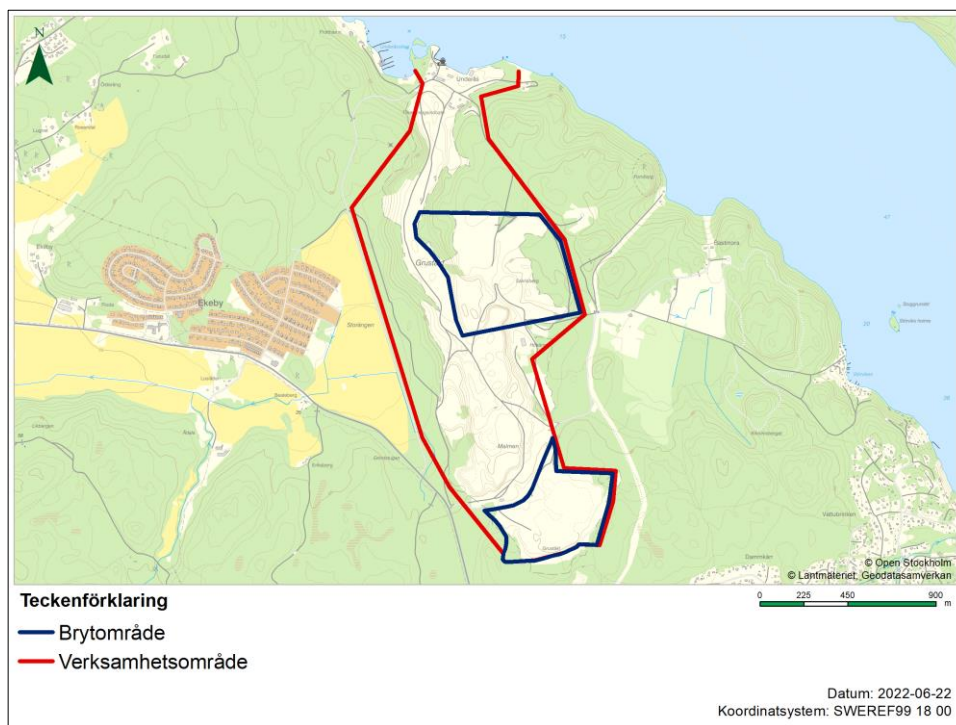
Inför vintern behöver systemet eventuellt tömmas på vatten. Även vid överskott av vatten som inte kan hanteras i utjämningsmagasinet kommer det finnas behov av att släppa ut vatten. Lämplig utsläppspunkt kommer att utredas.

4.2 Mottagning av externa massor

De massor som tas emot för våtsiktning respektive efterbehandling kommer att hanteras enligt Jehanders redan etablerade rutiner för mottagningskontroll. Mottagningskontrollen påbörjas, och har sin tyngdpunkt, redan innan massorna levereras genom krav på att leverantören undersöker och specificerar massornas innehåll och ursprung. Mottagna massor provtas sedan enligt aktuell provtagningsrutin. Föroreningshalterna i massorna får inte överstiga nivån för känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark.

4.3 Efterbehandling

En ny efterbehandlingsplan kommer att tas fram. Delar av de befintliga slänterna i östra samt södra delen av verksamhetsområdet är i dagsläget för branta för att vara stabila. För att göra dessa slänter och det nuvarande brytområdet säkert, utan risk för spontana ras, och i övrigt skapa en acceptabel landskapsbild har det översiktligt beräknats krävas ytterligare ca 1,4 Mm³ massor för efterbehandling. Denna volym motsvarar *ungefär* 2,8 M ton, men vikten beror i slutändan på vilken typ av massor som tas in och hur dessa packas. Se utbredning av brytområde i förhållande till verksamhetsområdet i Figur 10.



Figur 10. Brytområde (blåmarkerat) samt verksamhetsområde (rödmarkerat).

4.4 Avfalls- och kemikaliehantering

Restprodukter från våtsikten utgörs av s.k. kakor av främst lera och organiskt material som separerats under processen. Eftersom det material som går in i våtsikten klarar nivån för KM bedöms kakorna också göra det. Huruvida ackumulering av föroreningar kan ske i kakorna till följd av smutsigt siktavatten och/eller att en högre andel ämnen binder till små fraktioner kommer dock att mätas inom ramen för ett kommande kontrollprogram. Om föroreningshalten i kakorna understiger nivån för KM avser Jehander använda kakorna för efterbehandlingen av verksamhetsområdet. I annat fall kommer Jehander låta dem omhändertas av externt avfallsbolag.

I reningsprocessen ingår ett flockningssteg som kräver tillsats av polymer. Denna polymer är enligt uppgift från tillverkaren miljövänlig, men kommer att beskrivas närmare i kommande MKB.

4.5 Följdverksamheter

Ett ökat intag av massor för efterbehandling samt för återvinning och försäljning kommer att öka trafiken till och från verksamhetsområdet. Under det inledande skedet bedöms massorna nästan uteslutande transporteras till och från verksamhetsområdet med lastbil. Jehander arbetar dock intensivt för att öka andelen sjötransporter genom bland annat upplysningsarbete i olika forum och samarbeten med rederier. Jehander har nyligen också beställt ett elhybrid-drivet fartyg.

Jehander uppgav i ansökan om det befintliga grundtillståndet att verksamheten skulle generera maximalt 100 lastbilstransporter (motsvarande 200 fordonsrörelser) per dag. Den ändrade verksamheten bedöms generera maximalt 200 lastbilstransporter (motsvarande 400 fordonsrörelser) per dag. Konsekvenserna av detta med avseende på trafiksäkerhet och luftmiljö kommer utredas inom ramen för MKB.

En ökning av interna transporter inom verksamhetsområdet kommer också att ske i och med planerad utökning av verksamheten.

4.6 Ändring av villkor

4.6.1 Villkor 13 – dagvatten

Den planerade verksamheten innebär en förändrad dagvattenhantering inom verksamhetsområdet. Enligt villkor 13 i det befintliga tillståndet ska dagvatten från bergtäktbotten och upplagsplatser för organiska massor ledas genom ett system bestående av täta diken och tät sedimentationsdamm med oljeavskiljare innan det leds vidare till en infiltrationsdamm med rotzonsanläggning eller motsvarande. Vattnet i infiltrationsdammen får inte innehålla högre halter av totalkväve, nitratkväve och ammoniumkväve än de i villkoret specificerade

begränsningsvärdena, och Jehander ska kontrollera halterna av kväve mist en gång varje kvartal.

De i villkoret fastslagna begränsningsvärdena bedöms vara lägre än kvävehalten i det ingående vattnet till området och Jehander kan därför inte efterleva villkoret. Den planerade ansökan kommer att innefatta ett yrkande om ändring av detta villkor.

4.6.2 Villkor 16 – buller

Den planerade verksamheten innefattar tillkommande bullerkällor i form av ny produktionsutrustning och fler transportrörelser.

Enligt villkor 16 i det befintliga tillståndet ska bullernivåerna från verksamheten, inklusive hamnverksamheten, begränsas så de inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än i villkoret specificerade begränsningsvärden. Jehander ska utföra kontroll genom årlig frifältsmätning väster samt öster om verksamhetsområdet i fastställda mätpunkter. Sedan ett överskridande har konstaterats ska en uppföljande kontroll göras.

Jehander önskar övergå till närfältsmätning kombinerat med beräkning av ljudnivå vid önskade mottagarpunkter, vilket är standard idag. Den planerade ansökan kommer att innefatta ett yrkande om ändring av detta villkor.

5 Alternativredovisning

5.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att Jehander fortsätter att bedriva dagens verksamhet, utan våtsikt, med stöd av det befintliga tillståndet, till år 2042 då tillståndet löper ut. Nollalternativet innebär en risk för att de massor som Jehander avser återvinna, varav majoriteten bedöms komma från Stockholmsområdet, inte kommer att återvinnas utan istället transporteras till en deponi, eller transporteras en längre sträcka för att kunna återvinnas. Nollalternativet innebär även att berg och sand av god kvalitet som bryts vid Enhörnatäkten, kan behöva användas till efterbehandling av området istället för andra mer kvalificerade ändamål i samhället eller att de delar av verksamhetsområdet som inte omfattas av den nu gällande efterbehandlingsplanen lämnas utan lämplig efterbehandling.

På en större skala bidrar återvinning av material som är efterfrågat på marknaden, som grus och sand, till cirkulära flöden i samhället och minskat avfall. Att erbjuda dessa produkter från återvunnet material minskar även behovet av att bryta nytt jungfruligt material, det vill säga en god hushållning med naturresurser.

5.2 Alternativa lokaliseringar

Alternativa lokaliseringar utgörs av Jehanders övriga täkter. Av Jehanders täkter bedöms Enhörnatäkten vara mest lämplig, då det i närområdet finns en marknad för de återvunna produkterna, vilket innebär kortare transportsträckor. Placeringen möjliggör även en framtida utveckling mot en ökad andel sjötransporter. Inom ramen för MKB kommer alternativen att utredas och redovisas närmre.

6 Preliminär bedömning av miljöpåverkan

6.1 Vattenmiljö

Jehander avser avleda ytvatten från Mälaren, eventuellt med ett kompletterande grundvattenuttag inom verksamhetsområdet. Den potentiella påverkan ett sådant uttag utgör kommer att utredas vidare inom ramen för MKB-arbetet. Buffertmagasin som tar emot processvatten samt dagvatten från upplagsytor minskar behovet av ytvatten från Mälaren och/eller grundvatten. Utformningen kommer att utredas vidare.

Vatten som har samlats i buffertmagasinet kommer att släppas ut om magasinet blir fullt, till exempel vid stor nederbörd. Förutsättning för fullgod rening bedöms finnas. Behov av rening samt lämplig utsläppspunkt för vatten kommer dock att utredas vidare.

De massor som tas in både för återvinning och för efterbehandling ska vara rena och genomgå mottagningskontroll. På så sätt motverkas lakning av eventuella föroreningar. Påverkan på yt- och grundvattenförekomster kommer ändå att utredas inom ramen för MKB.

Påverkan på vattenskyddsområdet Djupdal-Malmsjöåsen bedöms vara utan betydelse. Om våtsikten placeras på någon av de fyra föreslagna positionerna kommer det inte att ske någon avrinning i riktning mot vattenskyddsområdet. Jehander kommer inom ramen för MKB att utreda risken för att det nya, föreslagna vattenskyddsområdet - Södra Mälaren - påverkas negativt av den planerade verksamheten.

Risk för påverkan på statusklassning och uppfyllandet av miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster vid ändring av begränsningsvärden för kväve kommer att utredas vidare inom ramen för kommande MKB.

6.2 Buller

Våtsiktsprocessen och tillkommande aktiviteter som maskiner, transporter etc. kommer att generera buller.

En bullerutredning kommer att utföras inom ramen för den kommande MKB. Utredningen kommer att beakta bostäder och det rörliga friluftslivet. Av utredningen kommer det att framgå om Jehander behöver vidta några ytterligare skyddsåtgärder

för att verksamheten även fortsättningsvis ska kunna innehålla begränsningsvärdena i det befintliga tillståndet.

6.3 Luftmiljö

Utsläpp till luft från verksamheten sker i form av damning och avgasutsläpp. Damning uppkommer från kross- och siktanläggningar samt upplag och uppstår när fordon kör inom täkten. Damning uppstår framförallt under torrperioder. Enligt SMHI är den förhärskande vindriktningen vid verksamhetsområdet sydvästlig.

Avgasutsläppen kommer från trafik till och från området, interna transporter inom verksamhetsområdet samt från den mobila maskinparken. Avgasernas innehåll består, utöver koldioxid (CO₂), framförallt av svaveloxider (SO_x), kväveoxider (N_x), kolväten (THC, totalkolväten) och partiklar (PM₁₀).

Utsläpp till luft från planerad ändrad verksamhet avser ökade transporter inom verksamhetsområdet samt ökad trafik till och från området. Detta kommer att utredas vidare i kommande MKB.

6.4 Trafik

Påverkan på trafik till följd av en ökad mängd transporter kommer att utredas vidare inom ramen för kommande MKB.

6.5 Naturmiljö

Planerad verksamhet kommer att bedrivas inom det befintliga och tillståndsgivna verksamhetsområdet. Den tillkommande verksamheten kommer inte att leda till någon ytterligare eller förändrad påverkan på naturmiljön i jämförelse med nollalternativet.

6.6 Damning

Reningsprocessen i våtsiktsanläggningen är våt och kommer inte att generera damm i någon större omfattning. En viss ökad damning kan ske från upplag och transporter om dessa ökar i omfattning. Skyddsåtgärder i form av till exempel sprinkling av vatten kan minska denna effekt. Detta kommer att utredas vidare inom ramen för MKB.

6.7 Resurshushållning

Själva syftet med den ansökta ändringen är att öka resurshushållningen i samhället genom att förädla avfall till produkter på ett effektivare sätt som inte är möjligt med traditionell siktningsteknik. Konsekvenser av detta kommer utredas vidare inom ramen för kommande MKB.

6.8 Övriga miljökonsekvenser

Övriga miljökonsekvenser som kommer att utredas vidare inom ramen för kommande MKB innefattar risk och säkerhet samt rekreation och friluftsliv.

7 Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

7.1 Geografisk avgränsning

Konsekvensbedömningen kommer som utgångspunkt att omfatta det befintliga verksamhetsområdet. Miljökonsekvenser för ytvatten och grundvatten innefattar verksamhetsområdet samt recipient. Miljökonsekvenser för buller, risk, trafik och luftkvalitet omfattar verksamhetsområdet samt närliggande bostadsområden. Miljökonsekvenser av ökad återvinning omfattar regionen.

7.2 Tidsmässig avgränsning

Bedömningen av miljökonsekvenser avser tiden för gällande tillstånd, dvs. till och med juli 2042.

7.3 Saklig avgränsning

Följande miljöaspekter kommer preliminärt att beskrivas och bedömas i kommande MKB:

- Vattenmiljö
- Buller
- Trafik
- Naturmiljö
- Utsläpp till luft/damning
- Avfall/resurshushållning
- Risk och säkerhet
- Rekreation och friluftsliv

Kulturmiljö avses inte utredas vidare då det inte förekommer några registrerade lämningar inom verksamhetsområdet, se avsnitt 3.7.

8 Referenser

Bergab. 2020. *PM Hydrogeologi och hydrologi. Bedömning inför upprättande av fördjupad översiktsplan Underås 1:1, Enhörna, Södertälje kommun*

Länsstyrelsen. 2022a. *Remiss – Regional masshanteringsplan för Stockholms län*

Länsstyrelsen. 2022b. *Personlig kommunikation med Maria Sävström 2022-05-25*

SLB Analys. 2022. *Luftföroreningskartor.*

<https://www.slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/> (Hämtad: 2022-06-13)

Sveriges geologiska undersökning (SGU). 2020. *Berggrund 1:50 000 – 1:250 000*.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html> (Hämtad: 2020-01-09)

Sveriges geologiska undersökning (SGU). 2022. *Grundvattenmagasin*.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html> (Hämtad: 2022-05-10)

Södertälje kommun. 2022. *Luften i kommunen*. <https://www.sodertalje.se/miljo-och-halsa/hallbara-sodertalje/energi/luften-i-kommunen/> (Hämtad: 2022-06-13)

UEPG-AR2020_2021-V05_spreads72dpiLowQReduced.pdf

Vatteninformationssystem Sverige (VISS). 2022. *Vattenkartan*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>.
(Hämtad: 2022-05-25)