

Tillverkning av separatorfilm för litiumjonbatterier

Senior Material (Europe) AB

Underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken

Titel Samrådsunderlag enligt 6 kap miljöbalken
Utgivare Senior Material (Europe) AB
Författare: Structor Miljöbyrå Stockholm i samverkan med Senior
Datum: 2021-08-09
Status: Slutversion

Inledning

Senior Material (Europe) AB (hädanefter Senior) planerar att söka tillstånd enligt miljöbalken för tillverkning av separatorfilm för litiumjonbatterier i Svista industripark utanför Eskilstuna.

Denna handling är ett underlag för samråd enligt 6 kap miljöbalken. Samrådet är en del av förberedelserna inför Seniors kommande ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Verksamheten ska antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt miljöbalkens definition, vilket innebär att något undersökningssamråd inte hållits och att samrådet som nu hålls är ett s.k. avgränsningssamråd. En specifik miljöbedömning kommer att genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer att tas fram.

Samrådet pågår till och med den 17 september 2021 och tillståndsansökan planeras att ges in till Miljöprövningsdelegationen i Uppsala län i slutet av 2021.

Syftet med samrådet är bland annat att informera om projektet och att samråda om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som den ansökta verksamheten kan antas medföra samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Syftet är också att i ett tidigt skede möjliggöra delaktighet för centrala myndigheter, organisationer, enskilda och andra som kan antas bli berörda av verksamheten. Samrådet hålls med Eskilstuna kommun, Länsstyrelsen i Södermanland, berörda myndigheter och verk, organisationer, berörda fastighetsägare samt med allmänheten.

Ett samrådsmöte med inbjudna myndigheter kommer att hållas i september 2021. Med allmänhet, närboende, organisationer m.fl. planeras skriftligt samråd, men ett möte kommer att hållas om behov visar sig finnas och rådande restriktioner (med hänsyn till covid-19) så tillåter.

Skriftliga synpunkter ska vara Senior till handa senast **17 september 2021** för att ingå i dokumentationen från samrådet.

Synpunkter och/eller frågor ställs skriftligen till:

Structor Miljöbyrå
Att: Therese Myhrberg
Solnavägen 4
113 65 Stockholm

Eller via mejl till:

therese.myhrberg@structor.se

Märk kuvert respektive mejl med ”*Samråd tillståndsansökan Senior*”.

Administrativa uppgifter

Sökande Senior Material (Europe) AB

Organisationsnummer 559266-0723

Fastighetsbeteckning Grönsta 1:7, 2:18, 2:52

Fastighetsägare Eskilstuna kommun

Kontaktpersoner *Projektledare Tillståndsansökan Senior*

Kalle Liu, Senior Material Europe AB

kallezl@senior798.eu

Miljösamordnare Tillståndsansökan

Jenny Lindgren, Structor Miljöbyrå Stockholm AB

jenny.lindgren@structor.se

Innehåll

1. Bakgrund	6
2. Syfte och utgångspunkter	7
3. Prövning enligt miljöbalken	7
4. Lokalisering och omgivningsbeskrivning	8
4.1. Lokalisering	8
4.2. Planförhållanden	9
4.3. Ändring av detaljplan	11
4.4. Riksintressen och övriga skyddade områden och objekt.....	11
4.5. Närliggande verksamheter	12
5. Planerad verksamhet	12
5.1. Tillverkningsprocess	13
5.2. Kemikalier	16
5.3. Arbetstider/tidsplan.....	17
5.4. Anläggningskedet	17
5.5. Vatten- och elförsörjning	17
5.6. Transporter	18
6. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning	18
7. Preliminär miljöpåverkan och innehåll i MKB	19
7.1. Utsläpp till luft och påverkan på luftkvalitet	19
7.2. Buller	20
7.3. Resurshushållning (inkl. avfallshantering, kemikalier och energi)	20
7.4. Utsläpp till vatten	21
7.5. Föroreningar i mark och grundvatten	22
7.6. Risk och säkerhet.....	23
7.7. Klimatpåverkan och klimatanpassning	23
7.8. Naturmiljö	23
7.9. Kulturmiljö och landskapsbild	24
7.10. Rekreation och friluftsliv	24
8. Alternativredovisning	25
8.1. Nollalternativ.....	25
8.2. Alternativa lokaliseringar	25
8.3. Alternativa utformningar och metoder	25
Bilaga 1: Preliminär Innehållsförteckning MKB	26

1. BAKGRUND

Shenzhen Senior Technology Material Co., Ltd. är ett avancerat teknikföretag som specialiserat sig på utveckling, produktion och försäljning av litiumjonbatteri-separatorer. Bolaget, som har mer än tio års erfarenhet av utveckling, storskalig tillverkning och försäljning av högpresterande separatorer, driver idag fyra produktionsanläggningar i Kina och har tre forskningsinstitut i Japan, USA respektive Tyskland. Dotterbolaget Senior Material (Europe) AB (nedan "Senior") etablerades i Sverige under 2021.

Tillverkning av separatorer är en högkvalitativ specialiserad industri som oftast inte bedrivs av litiumjonbatteritillverkarna själva. I stället köps separatorn in från företag med denna unika spetskompetens. I dagsläget sker produktionen av separatorfilm till övervägande del i Asien samt till viss del Nordamerika. Senior-koncernen är idag en av världens största producenter av separatorer till litiumjonbatterier, och levererar idag produkter till bland annat LG Chem, CATL, SAMSUNG SDI, SK innovation, BYD, Envision AESC och SUMITOMO Chemical. I takt med att efterfrågan på litiumjonbatterier växer kraftigt och litiumjonbatteriindustrin växer även i Europa – och inte minst i Sverige – ser Senior nu ett stort behov av förankring här. Senior planerar därför att öppna en ny produktionsanläggning med europeiskt huvudkontor i Eskilstuna.

Senior planerar en anläggning för att tillverka separatomaterial för litiumjonbatterier i Eskilstuna i Sverige. Produkterna ska levereras till såväl svenska som utländska litiumjonbatteritillverkare. Den aktuella investeringen på en produktionsanläggning i Eskilstuna uppskattas till ca 2,5 miljarder SEK fram till 2025, och anläggningen kommer att vara en av Europas största i sitt slag. Att tillskapa produktion av separatorfilmer i Europa (d.v.s. att produktionen av hela litiumjonbatterikedjan ska finnas inom unionen) ligger i linje med EU:s mål om en intern tillverkning och försörjning av litiumjonbatterier.

Anläggningen kommer att omfatta sex produktionslinjer för produktion av basfilm samt ytterligare maskiner för beläggning av basfilmen. Som en jämförelse motsvarar produktionen ca 50% av litiumjonbatteritillverkaren Northvolts behov, vilket tydligt visar att behovet av separatorfilmer är betydande inom Europa, och att ytterligare tillverkning inom unionen sannolikt kommer att krävas.

En produktionsanläggning i Sverige är strategiskt viktigt och ger förutsättningar för effektiv logistik vid batteriproduktionen och bedöms kunna ge förutsättningar för 500–600 nya arbetstillfällen.

För att möta den stora efterfrågan planeras produktionsstart till 2023. En ansökan om tillstånd enligt miljöbalken kommer att lämnas in under senhösten 2021.

Själva separatorn är ett permeabelt membran som separerar anoden och katoden i litiumbatteriet, samtidigt som det även möjliggör för transport av joner genom cellen. Separatorn förhindrar direkt anslutning mellan anoden och katoden vilket förhindrar kortslutning i batteriet. Separatorn smälter vid överhettning vilket stoppar transporten av joner och stänger cellen för att förhindra brand. Separatorns egenskaper och kvalitet har en stor betydelse för den slutliga battericellens egenskaper, användningsområde och

prestanda. För vissa områden, såsom fordonsindustrin, ställs särskilt höga krav på battericellen (och separatorn), bland annat avseende möjligheten att klara värme.

Anläggningen planeras på fastigheterna Grönsta 1:7, 2:18 och 2:52 inom industriområdet i Svista, Eskilstuna kommun.

2. SYFTE OCH UTGÅNGSPUNKTER

Denna handling är ett underlag för samråd enligt 6 kap. miljöbalken. Samrådet är en del av förberedelserna inför Seniors kommande ansökan om tillstånd enligt miljöbalken.

Verksamheten ska antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt miljöbalkens definition, vilket innebär att något undersökningssamråd inte hållits och att samrådet är ett s.k. avgränsningssamråd (jfr 6 kap. 30 § tredje stycket miljöbalken).

En specifik miljöbedömning ska genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer att tas fram. Senior kommer att samråda med länsstyrelse, kommun, berörda statliga myndigheter, övriga relevanta organisationer och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med allmänheten.

Tillstånd kommer att sökas för anläggning för produktion av batteriseparatorer. Produktion av aktuell typ av batteriseparatorer görs i två separata steg där det första steget är att tillverka en basfilm av polyeten (en s.k. våt-separator) genom extraktion (extraktionsprocess). I ett andra steg beläggs basfilmen med en keramisk beläggning (beläggningsprocess), vilket ger den färdiga separatorfilmen.

Totalt planerar Senior att producera:

- cirka 700 miljoner m² basfilm
- cirka 420 miljoner m² separatorfilm

Under 2021 planerar Senior att ta i drift en mindre, anmälningspliktig, verksamhet i en befintlig byggnad i Svista (Grönsta 2:52). Beslut rörande anmälan fattades av Miljö- och räddningstjänstnämnden i Eskilstuna kommun i juli 2021. I den anmälningspliktiga verksamheten kommer endast beläggning av basfilm att ske. Tillverkningen av den anmälningspliktiga verksamheten kommer att inkluderas i den framtida ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen för att visa på den totala produktionen och dess miljökonsekvenser.

3. PRÖVNING ENLIGT MILJÖBALKEN

Mot bakgrund av att aktuell typ av verksamhet är helt ny för Sverige, och i viss mån även för Europa, så har bolaget genomfört en noggrann analys av tillämpliga provningskoder i miljöprovningförordningen (2013:251), MPF. Bolaget bedömer att verksamheten omfattas av 19 kap. 3 § MPF (verksamhetskod 39.15), detta eftersom det inom anläggningen kommer att förbrukas mer än 25 ton lösningsmedel per kalenderår i samband med extraktionsprocessen – samtidigt kommer inget organiskt lösningsmedel att förbrukas i beläggningsprocessen, även om förbrukningen i och för sig överstiger

200 ton årligen (jfr 19 kap. 2 § MPF). Vidare kommer inte någon ytterligare polymerisation förekomma (jfr 13 kap. 3-4 §§ MPF). Inga provningskoder i exempelvis 16 kap. MPF har heller bedömts tillämpliga för verksamheten.

Utifrån ovan kan konstateras att verksamheten är provningspliktig hos miljöprövningsdelegationen. Vidare kan konstateras att verksamheten inte är en industriutsläppsverksamhet (även om en motsvarighet till en statusrapport avses genomföras för att belysa rådande läge i grundvatten och mark). Verksamheten omfattas heller inte av lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

4. LOKALISERING OCH OMGIVNINGSBESKRIVNING

4.1. Lokalisering

Området aktuellt för lokalisering ligger ca 3 km öster om Eskilstuna, inom industriområde Svista, se Figur 1. De fastigheter som berörs av verksamheten är delar av Grönsta 2:52, Grönsta 1:7 och Grönsta 2:18 som ägs av Eskilstuna kommun.



Figur 1. Lokaliseringen av Seniors planerade fabrik i Eskilstuna kommun (markerat med svart ring).

Området för anläggning av fabriken är en i huvudsak outbyggd del av Svista industriområde bestående av mestadels skogsmark, även om viss byggnation förekommer (exempelvis den byggnad inom vilken Senior avser bedriva den mindre omfattande, anmälningspliktiga, verksamheten), se Figur 2. Området gränsar i söder mot Europaväg 20 (E20), samt i väst och norr mot skog. Österut ligger flera större lageranläggningar. Avståndet till närmaste bostäder är cirka 300 meter.



Figur 2. Översikt över det planerade området för anläggningen (markerat i rött). Delar av produktionen kommer att ske i befintlig lokal. De närmast boende är markerade inom röd ring. Det bör noteras att det planerade verksamhetsområdet är preliminärt och kan komma att flyttas inom detaljplanlagt område.

4.2. Planförhållanden

4.2.1. Översiktsplan

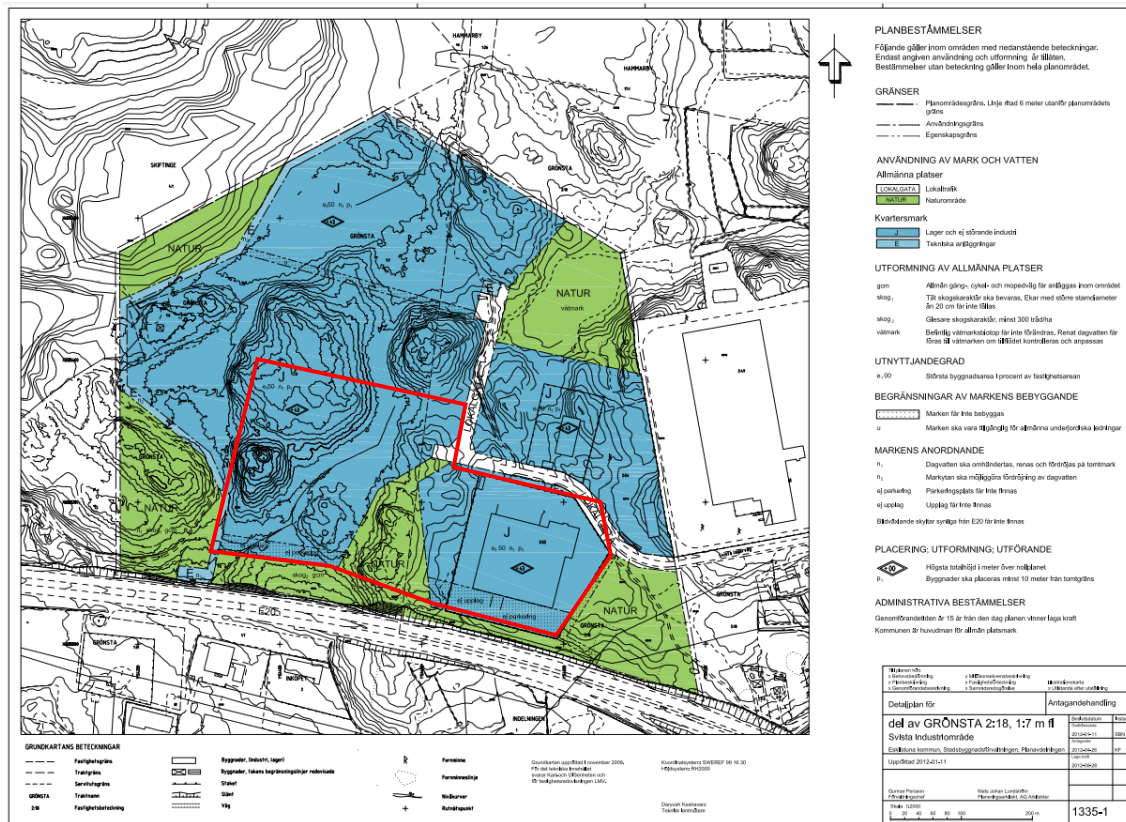
I gällande översiktsplan utpekats aktuellt område som utbyggnadsområde för verksamheter/industri. Eskilstunas översiktsplan antogs av kommunfullmäktige i augusti 2013 och vann laga kraft 2016. Då Eskilstunas tillväxt har överskridit satta prognoser påbörjades en aktualitetsprövning 2016 och det beslutades att planen ska revideras.

Arbete med en ny plan pågår för närvarande. I samrådsversionen av planförslaget (Eskilstuna kommun, 2019) uttrycks kommunens behov för markberedskap för utveckling av näringslivet och för att tillgodose behov av snabba etableringar. Denna markberedskap omfattar ca 500 hektar och Svista föreslås som ett område där i första hand mindre etableringar kan inrymmas medan mer ytkrävande verksamheter föreslås etableras i Eskilstuna Logistipark i öster eller Gunnarskäl i väster. Vidare föreslås förtätning inom befintliga verksamhetsområden.

I den fördjupade översiktsplanen för stadsbygden (FÖP 5048, antagen av Kommunfullmäktige 2005-09-15) identifierades Svistaområdet som redan detaljplanerat men inte ianspråktagen mark för verksamheter och föreslogs som ett utredningsområde för framtida verksamheter.

4.2.2. Detaljplan

Området aktuellt för lokalisering är detaljplanelagt, (Grönsta 2:18, 1:7 m fl Svista industriområde, plannummer 1335-1), se Figur 3. Detaljplanen vann laga kraft i maj 2012 och genomförandetid för detaljplanen är 15 år.



Figur 3. Gällande detaljplan med förslag på ny etablering av Seniors industriverksamhet markerat med rött. Observera att detaljplanen håller på att ändras.

Det aktuella området för Seniors verksamhet är i huvudsak betecknat med "J" på plankartan, vilket står för lager och ej störande industri. Därtill finns en "kil" som för närvarande är planerat som "naturområde". Denna del av detaljplanen håller f.n. på att ändras till industri (se vidare nedan). Det bör dock noteras att angivet verksamhetsområde är preliminärt och kan komma att justeras inom det detaljplanelagda området. Detaljplanens område avgränsas av skog i norr och väster. Planområdets östra del gränsar mot Lidl's lageranläggning och skogsmark, södra plangränsen angränsar mot Europaväg 20 (E20). Planområdets avgränsning har anpassats till avgränsningar från tidigare genomförda arkeologiska undersökningar. Naturmark i söder har sparats för biologiska värden samt för att minska den tillkommande bebyggelsens visuella påverkan på landskapsbilden.

4.3. Ändring av detaljplan

Eskilstuna kommun genomför för närvarande en mindre ändring av planen, vilket bland annat innebär att den kil av naturmark som syns i bilden ovan kommer att ändras till mark betecknad med J istället (Eskilstuna kommunen SBN/2021:108).

4.4. Riksintressen och övriga skyddade områden och objekt

4.4.1. Riksintressen

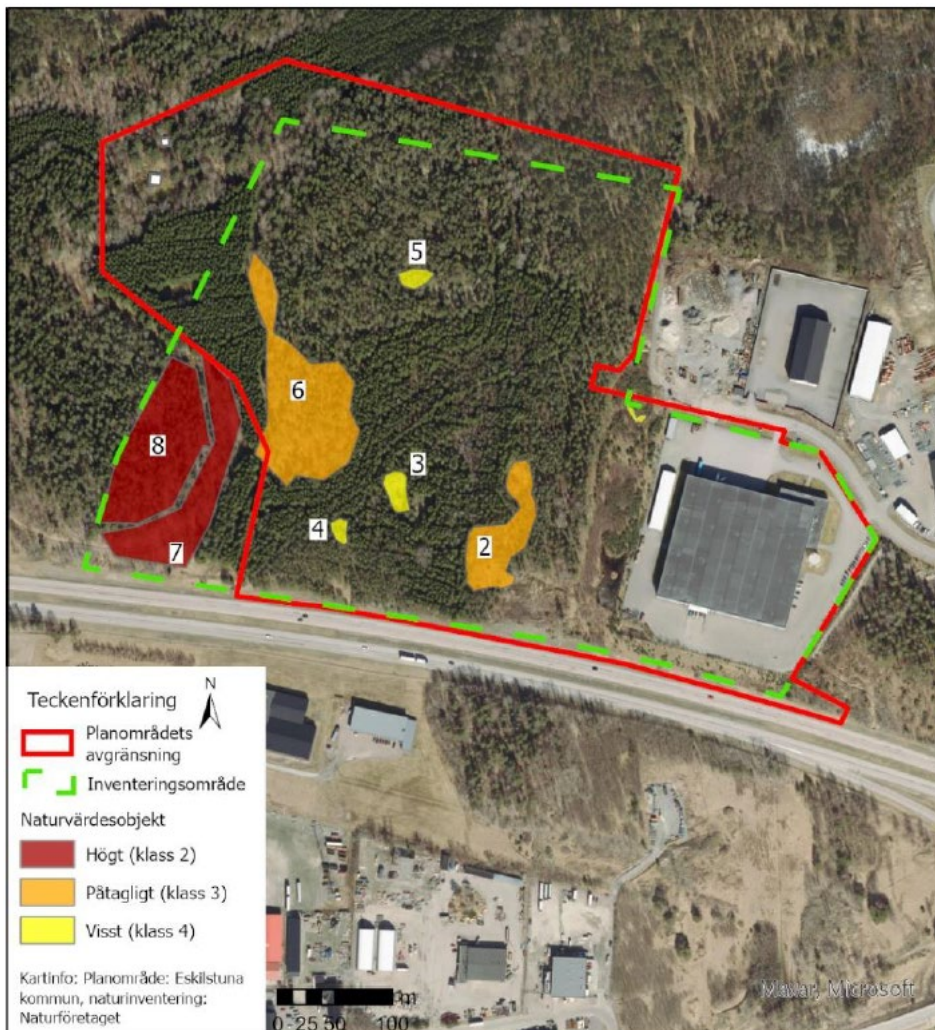
E20 är riksintresse för kommunikationer och ska skyddas mot åtgärder som kan försvåra åtkomst och nyttjande av anläggningen. Utökad byggnadsfritt avstånd om 50 meter från vägområdet gäller då E20 är primär transportväg för farligt gods. Den planerade verksamheten kommer inte att motverka ovan angivet riksintresse.

4.4.2. Naturmiljö och vattenområden

Det finns inga naturreservat eller områden skyddade enligt Natura 2000 i närheten av Svista industriområde. Strax väster om planerat verksamhetsområde ligger en nyckelbiotop som pekats ut av skogsstyrelsen.

Närmaste vattenrecipient är vattendraget Kafjärdsgraven ca 300 meter väster om området som rinner ut i Mälaren.

Kafjärdsgraven omfattas av miljökvalitetsnormer och har enligt statusklassningen en *måttlig* ekologisk status och kemisk status som *"uppnår ej god."*



Figur 4. Naturvärdesobjekt inom planområdet – figur från kommunens samrådshandling 2021 avseende detaljplanen.

4.5. Närliggande verksamheter

I Svista industriområde ligger i dagsläget ett antal verksamheter, bland annat kan nämnas ett logistiklager för Hennes & Mauritz (H&M), husdjursbutiken Arken Zoo, lager för livsmedelsprodukter (Zoo Support Scandinavia AB) samt ett huvudkontor (Fuji Autotech).

5. PLANERAD VERKSAMHET

Senior tillverkar den separatorfilm som placeras mellan anod och katod i ett litiumjonbatteri. En separator är ett permeabelt membran som separerar anoden och katoden i litiumjonbatteriet, samtidigt som det även möjliggör för transport av joner genom cellen. Processen för att tillverka separatorfilmkan kan ske på olika sätt beroende på

önskad typ, kvalitet och användningsområde för det slutliga batteriet. Seniors separatorfilmer kommer huvudsakligen att användas inom fordonsindustrin där mycket höga krav på säkerhet och kvalitet ställs, vilket får en direkt betydelse för utformningen av processen. Nedan beskrivs tillverkningsprocessen i korthet.

5.1. Tillverkningsprocess

Processen för att tillverka bolagets separatorfilm delas in i två separata verksamhetsdelar:

1. **Tillverkning av basfilm**
2. **Beläggning av basfilmen med keramiskt material**

Anläggningen kommer i mycket hög grad att vara automatiserad och all tillverkning sker inomhus.

Nedan förklaras processen stegvis.

5.1.1. Steg 1 - Tillverkning av basfilm

Blandning och pressning

Ett pulver av polyeten (plast) blandas med paraffinolja vid hög temperatur för att bilda en smält plastmassa.

Gjutning

Blandningen trycks ut i ett mycket tunt jämt skikt på en vals (rulle). Blandningen kyls snabbt på rullens yta för att bilda en så kallad basfilm.



Figur 5. Polyetenfilm på rulle. Bild från Seniors tillverkning i Changzhou i Kina.

Sträckning och formatering

Filmen rullas och sträcks i olika omgångar så att polymerkedjorna i råfilmen får korrekt placering och tjockleken på filmen minskas.

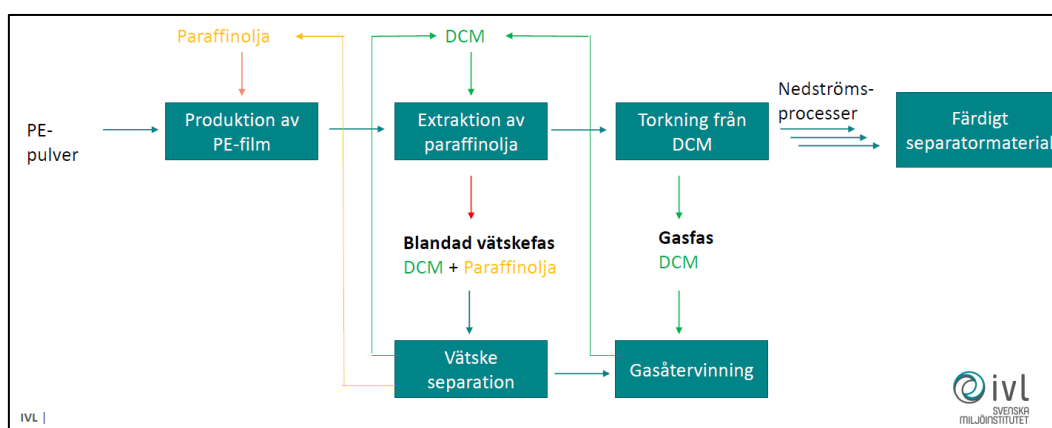
Extraktion

För att få den slutliga separatorfilmen behöver den paraffinolja som inledningsvis används för att blanda ut polyetenpulvret (plastpulvret) med avlägsnas från filmen. Det gör man genom att extrahera (lösa upp) paraffinolja med ett lösningsmedel (diklormetan (DCM)). Detta sker i en sluten del av anläggningen och lösningsmedlet återcirkuleras till processen för att användas igen. Filmen torkas innan den går in till nästa steg.

Användning av metylenklorid

Som ovan nämns kommer DCM att användas för att extrahera paraffinolja från PE-filmen (basfilmen). DCM och paraffinoljan tas därefter omhand för att återvinnas i en vätskeseparator. I produktionslinjerna finns luftutsug där en viss mängd DCM avgår till ett slutet processventilationssystem för att ledas till ett gasåtervinningssystem.

En övergripande flödesbeskrivning av DCM i produktionen illustreras i figuren nedan.



Figur 6. Övergripande flödesbeskrivning av DCM i produktionen.

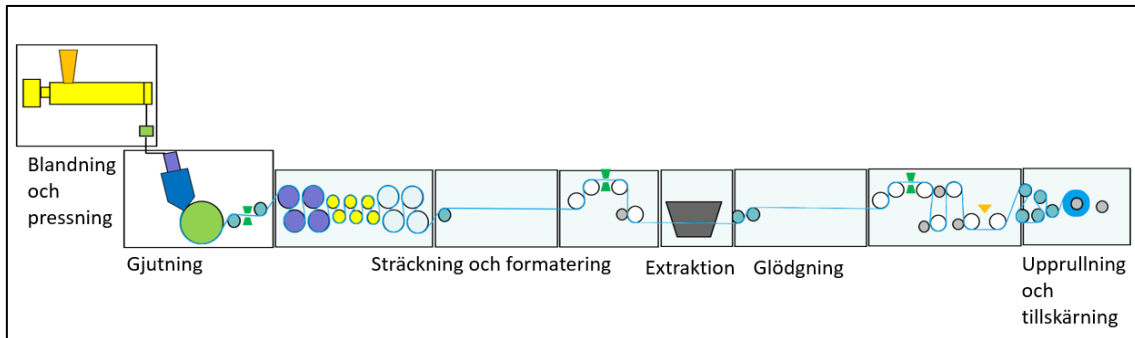
Cirka 900 ton DCM behöver fyllas på i produktionslinjerna varje år för att ta höjd för den mängd som läcker ut i produktionslokalen och avgår via ventilationsluften. Detta ger en återvinningsgrad på 99,6 % av den totala lösningsmedelsanvändningen som används i verksamheten per år. All processventilation med koncentrerade DCM-halter är sluten och leds till ett gasåtervinningssystem. Användning av DCM kräver ett undtag eller dispens från Kemikalieinsprktionen. Senior har ansökt om en sådan dispens, se avsnitt 5.2.1 nedan.

Glödning

Filmen glödgas vid hög temperatur för att eliminera eventuella inre spänningar i filmen och för att optimera strukturen.

Upprullning och tillskärning

Slutligen skärs filmen i lämplig bredd och lindas på rulle.



Figur 7. Processbild som visar steg 1, tillverkning av basfilm.



Figur 8. Färdig basfilm, redo för beläggning (steg 2). Bild från Seniors tillverkning i Kina.

5.1.2. Steg 2 - Beläggning av basfilm med keramiskt material

Beredning av slurry

Olika sorters keramiska material (bland annat aluminiumoxid) blandas med vatten för att bilda en slurry.

Beläggning

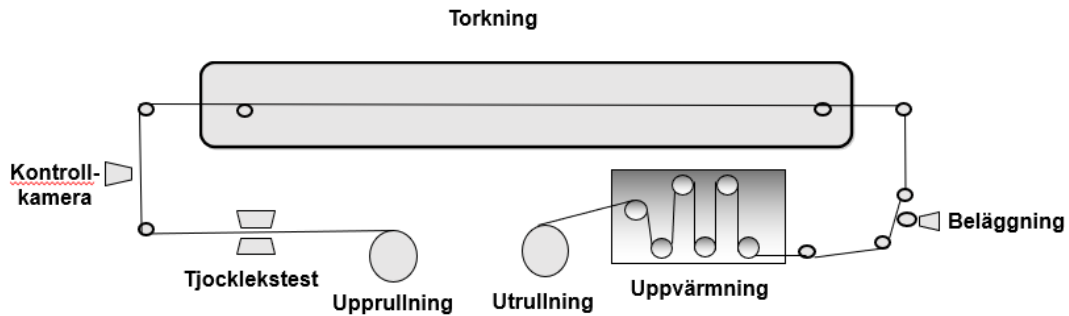
Den basfilm som tillverkats i steg 1 dras ut från rullen och basfilmen bestryks/beläggs med slurryn så att den fastnar i ett tunt lager på basfilmen.

Torkning

Den belagda filmen leds genom en torkugn, för att värma fast slurryn (det keramiska lagret) på basfilmen.

Rullning

Filmen rullas upp på rullar. Därefter skärs rullarna i olika bredd enligt kundernas krav och förpackas för leverans till kund.



Figur 9. Processbild som visar steg 2, beläggning av basfilm.



Figur 10. Separatorfilm på rulle, färdig för leverans till kund. Bild från Seniors tillverkning i Kina.

5.2. Kemikalier

5.2.1. DCM

DCM är ett flyktigt lösningsmedel som avdunstar snabbt i luften. DCM är idag det enda gångbara lösningsmedlet vid tillverkning av hög-kvalitativa separatorfilmer till litiumjonbatterier (sådana som Senior ska tillverka), och används i dagsläget i samtliga motsvarande produktionsanläggningar i världen. Användande av DCM kräver undantag eller dispens hos Kemikalieinspektionen, framförallt till följd av arbetsmiljöskäl. Senior har parallellt med arbetet avseende en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken initierat ett ärende hos Kemikalieinspektionen avseende dispens för användandet av aktuellt lösningsmedel. Inom ramen för detta ärende kan villkor för användningen av DCM komma att sättas som kompletterar ett framtida miljötillstånd. Detta kommer att beskrivas närmare inom ramen för kommande ansökan och MKB.

5.2.2. Övriga kemikalier

Separatorfilmen består utav polyetenpulver som blandas med paraffinolja.

De huvudsakliga kemikalierna som används till beläggningen av separatorfilmen är böhmit¹ och aluminiumoxid.

Den vattenbaserade slurryn som ska användas för beläggning görs på två olika sätt, antingen med böhmit eller med aluminiumoxid, som sedan blandas med renat vatten och små mängder av natrium karboximetylcellulosa (CMC), polyvinylalkohol, vattenburen akrylpolymer, ammoniumpolyakrylat och polyeter siloxane sampolymer.

Råvaror och kemiska produkter förvaras i enlighet med sin klassning, åtskilda när så krävs, enligt de föreskrifter som finns i för ändamålet anpassade skåp eller ställage. Innan inflyttning i lokalen säkerställs att erforderliga invallningar finns på plats.

5.3. Arbetstider/tidsplan

Driften planeras att vara kontinuerlig dygnet runt och 365 dagar per år med paus för underhållsarbeten. Transporter är emellertid styrda till i huvudsak dagtid vardagar.

5.4. Anläggningsskedet

Eskilstuna kommun avser att markbereda platsen för industriverksamhet när detaljplaneändringen är genomförd. Det är ännu inte klarlagt om Senior själva kommer att stå för byggnationen av anläggningen eller om marken kommer att exploateras av externa aktörer från vilken/vilka Senior i så fall skulle hyra/köpa en lämplig industrilokal. För det fall Senior sköter byggnationen kommer byggskedet att beskrivas i kommande ansökan liksom miljökonsekvenserna av detta.

5.5. Vatten- och elförsörjning

Beträffande anläggningens elförsörjning avser Senior att anlägga en transformatorstation² på anläggningen som växlar ner från regionnätet till den strömstyrka som krävs för produktionen. Även processvatten krävs för att försörja anläggningen. Vatten kommer att behövas för att fylla flera olika behov, vilket även påverkar kraven på vattenkvalitet. Följande behov kan förutses:

- Processvatten (renvatten) som behövs för tillverkningsprocessen
- Tvättvatten för rengöring av fabrikslokalen
- Tvättvatten för rengöring av maskiner och processutrustning
- Kylvatten
- Sanitärt vatten
- Dricksvatten
- Vatten för bevattning av planteringar
- Släckvatten – i beredskap

Senior bedömer att vattenhovet (preliminärt behov är cirka 500 m³/dag för processerna) kan täckas av vatten från det kommunala nätet, kombinerat med övriga lösningar för vatteninsamling/recirkulering och vattenbesparing. Detta kommer att beskrivas närmare i tillståndsansökan. Senior planerar att uppföra en vattenreningsanläggning för såväl

¹ Böhmit är en aluminiumoxidhydroxid.

² Senior kommer att söka bygglov för transformatorstationen (den är ej tillståndspliktig enligt miljöbalken).

rening av inkommande vatten till processen som rening av restvatten som uppkommer innan utsläpp till det kommunala nätet, se vidare nedan.

5.6. Transporter

Transporter av råmaterial, produkter och avfall kommer att ske via lastbil, i huvudsak dagtid (som ovan nämns ligger anläggningen invid E20). Totalt bedöms verksamheten generera ca 220-250 transporter/månad.

6. AVGRÄNSNING AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer att omfatta konsekvenser av påverkan från den planerade verksamheten. Med verksamheten menas den totala verksamhet som Senior kommer att bedriva vid fullt utbyggd produktion inom verksamhetsområdet i Svista. En del av ansökt verksamhet (en del av steget som innebär beläggning av basfilm) är sedan tidigare anmäld till kommunen, som har godkänt anmälan den 14 juli 2021 (ärendenummer MMM-MRN.2021.1881). Anmäld verksamhet kommer att bedrivas i den befintliga byggnaden som framgår av Figur 2 ovan med förväntat låg miljöpåverkan.

Den planerade tillståndsansökan och miljöbedömningen avser att omfatta hela bolagets verksamhet på platsen, det vill säga även de delar och processer som ingått i tidigare anmälan, även om miljökonsekvenserna av dessa delar är begränsad.

Påverkansområdet för bedömda miljökonsekvenser bedöms vara lokala, i den närmaste omgivningen kring byggnaderna. Kumulativa effekter bedöms i det fall påverkan sammanfaller med närliggande verksamheter.

Arbeten som kommer att genomföras av kommunen eller annan aktör i syfte att genomföra detaljplanen miljöbedöms inte i MKB:n till tillståndsansökan.

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

- Utsläpp till luft – (inkl. damning och lukt)
- Buller
- Resurshushållning (inkl. avfallshantering, kemikalier och energi)
- Utsläpp till vatten och påverkan på MKN
- Föroreningar i mark och grundvatten
- Risk och säkerhet
- Påverkan under anläggningsskedet för det fall detta blir aktuellt

Några ytterligare miljöaspekter har övervägts och beskrivs kortfattat i detta underlag till samråd, men bedöms preliminärt kunna avgränsas bort i arbetet med kommande MKB:

- Naturmiljö
- Kulturmiljö och landskapsbild
- Rekreation och friluftsliv

7. PRELIMINÄR MILJÖPÅVERKAN OCH INNEHÅLL I MKB

Till ansökan kommer en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att tas fram. I MKB:n kommer det att finnas beskrivningar av den planerade verksamheten, platsförutsättningar, miljökonsekvenser och behov av eventuella skyddsåtgärder. I Bilaga 1 visas en preliminär innehållsförteckning till MKB:n.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer även olika möjligheter till utformning av anläggningen att beskrivas.

Miljöeffekterna av anläggningen kommer även att jämföras med ett nollalternativ, det vill säga hur miljöförhållandena på platserna förväntas utvecklas om verksamheten inte kommer till stånd.

Här redogörs översiktligt och preliminärt för den miljöpåverkan som verksamheten kan antas medföra (i den mån uppgifterna redan finns tillgängliga). Även de utredningar som planeras tas fram inför kommande MKB beskrivs kortfattat.

7.1. Utsläpp till luft och påverkan på luftkvalitet

Tillverkningen kommer att ske i inomhusmiljö med höga krav på renlighet och kontroll av detta, en stor del av produktionen sker i så kallade "renrum" (se Figur 11). Detta innebär generellt en god kontroll av utsläppen till luft.

Huvudsakliga utsläpp till luft kommer från diffusa utsläpp av DCM i lokaler som följer med ventilationsluften ut. Ett mindre utsläpp av DCM sker även från gasåtervinningssystemet. Det är svårt att rena låga halter i det höga flöde av luft från ventilationen som sker. Istället tillämpar man åtgärder för att minimera dessa diffusa utsläpp, vilket kommer beskrivas i den tekniska beskrivningen som hör till ansökan. Övriga utsläpp till luft är VOC³ (från PE och paraffin som används vid tillverkning av basfilm, se avsnitt 5.1.1).

En luftutredning med spridningsberäkningar kommer att tas fram och användas som underlag till kommande MKB. I den kommer bland annat beskrivas vilka skyddsåtgärder som vidtas för att minimera diffusa utsläpp samt möjliga reningstekniker som kan användas för rening av utsläppen. De halter som genereras i omgivningen kommer att beskrivas och bedömas, vilket även inkluderar påverkan av utsläpp av lösningsmedlet DCM (se även avsnitt 5.2.1).

Reningstekniker för utsläpp till luft utvärderas för närvarande, inte minst mot bakgrund av det höga flödet som generellt gör rening svårare. Oaktat detta har inledande spridningsberäkningar utförts med de planerade utsläppen (utan rening) vid maximal ansökt produktionsnivå för att bedöma konsekvenserna i omgivningen. Risk för hälso- och miljöeffekter, av det huvudsakliga ämnet DCM, har utifrån rekommenderade riktvärden preliminärt bedömts som låg. Detta kommer att utvecklas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

³ VOC (Volatile Organic Compounds) - flyktiga organiska ämnen.

Senior kommer redovisa utsläpp, skyddsåtgärder och reningstekniker i den tekniska beskrivningen samt miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 11. Bild från en av Seniors fabriker i Kina (Changzhou). Tillverkningen sker i renrum med hög automatiseringsgrad.

7.2. Buller

Tillverkningen kommer att ske inomhus, vilket innebär att extern påverkan av industribuller bedöms vara låg. Bulleralstrande utrustning kommer bestå av exempelvis luftkompressorer, kvävegeneratorer, kylare, avgasbehandlingsutrustning, pannutrustning, cirkulationspumpar etc.

En bullerutredning för industri- och verksamhetsbuller kommer att genomföras och beskrivas i kommande MKB. Om några bullerriktlinjer skulle riskera att överskridas kan ljudreducerande åtgärder vidtas vid utformning av anläggningen.

Verksamheten genererar en del transporter, men den omedelbara närheten till större väg (E20) innebär att buller från transporterna inte kommer att kunna avskiljas från buller från det allmänna vägnätet. Transportbuller bedöms därför inte behöva utredas närmare.

7.3. Resurshushållning (inkl. avfallshantering, kemikalier och energi)

Påverkan av verksamhetens användning av resurser såsom energi, kemikalier och annat material kommer att redovisas i MKB:n. Även verksamhetens avfallshantering kommer att beskrivas.

Frågan om användandet av DCM samt huruvida ämnet kan ersättas av produkter som kan antas vara mindre farliga prövas inom ramen för ett separat dispensärende av Kemikalieinspektionen enligt gällande kemikalielagstiftning (där frågan om substitution prövas inom ramen för dispensärendet). Utfallet av dispensansökan (inkl. ev.

villkor/föreskrifter kring användningen), liksom förväntade miljöeffekter av DCM, kommer även att behandlas inom ramen för MKB:n i den mån frågan inte redan prövats av Kemikalieinspektionen.

7.4. Utsläpp till vatten

Senior arbetar för närvarande med att optimera vattenbalansen för den planerade anläggningen och har en löpande dialog med Eskilstuna Energi och Miljö om vattentillgång, möjlighet till recirkulering och lämplig reningsteknik.

I avsnittet nedan redogörs för de möjligheter som för närvarande utreds. Slutliga förslag till lösningar kommer att presenteras i MKB och i den tekniska beskrivningen.

Vattenbehovet är cirka 500 m³ per dag för processen.

Vatten används huvudsakligen för följande syften:

Tillblandning av den slurry som används för beläggning av basfilmen (steg 2 i processen, se avsnitt 5.1.2).

- Senior kommer nyttja kommunalt vatten för att blanda till slurryn.
- Vattnet renas innan det blandas i slurryn. Då uppstår ett så kallat rejekt, vilket är en uppkoncentration av ingående ämnen i dricksvattnet.

Rengöring av utrustning i steg 2 (beläggningsprocessen)

I samband med rening av anläggningen och utrustningen kan spår av de ämnen som finns i slurryn följa med tvättvattnet (restvatten).

- Detta vatten renas och planeras att ledas till kommunens avloppsreningsverk.
- Slutlig utformning av reningsstegen är inte fastlagt ännu, dialog sker med Eskilstuna Energi och Miljö samt med leverantörer av reningsutrustning om krav på utformning.
- Avloppsreningsverket har riktlinjer⁴ för halter av ämnen i vattnet. Senior kommer att uppfylla dessa riktlinjer och kommer regelbundet att kontrollera detta.

Ånga för tillverkning av basfilm

- Ånga behövs i processen med tillverkning av basfilm, bland annat för recirkuleringsystemet för DCM.
- Vattenånga recirkuleras. Nytt vatten behöver fyllas på för det vatten som förångas under gasåtervinningsprocessen.
- Det uppstår även ett restvatten här som kan innehålla rester av DCM (mycket låg koncentration). Detta vatten renas och DCM återförs till processen. Vattnet planeras att ledas till kylvattensystemet för att återanvändas där.

⁴ Näckrosbroschyren: https://www.eem.se/globalassets/foretag/vatten-och-avlopp/dokument/nackrosbroschyren2017_eem_webb.pdf.

Kylning av lokaler och processutrustning

- Utöver vatten till processen kommer visst kylvatten behövas för kylning av lokaler och processutrustning. Behöver av kylning varierar med årstiderna. Senior har ännu inte beslutat om den slutliga utformningen av kylvattensystemet.
- Kylvatten recirkuleras i systemet och energi utvinns ur det varma vattnet.
- Kylvatten kan ibland behöva tappas av (och nytt fyllas på). Det planeras då att ledas till kommunens reningsverk (efter rening).

Städning (såväl i steg 1 (tillverkning av basfilm) som i steg 2 (beläggning av basfilm)).

- Vatten för städning av kontorsutrymmen mm kan antingen utgöras av takvatten som samlats upp, rejektvatten från renavattensystemet eller vatten från det kommunala nätet. Senior utreder som ovan nämnt vattenlösningar för anläggningen med målet att minimera vattenanvändningen (och recirkulera reat vatten i största möjligaste mån).
- Renrummen där tillverkning sker städas regelbundet och här behöver rent vatten (från kommunala nätet) användas. Det städvatten som används för att rengöra golvytor samlas in och indunstas, det vill säga inget restvatten uppstår här som behöver avledas.

Hushållsspillvatten leds till kommunala nätet (till reningsverket/Ekeby ARV).

Bevattning av grönytor kommer utformas så att det är möjligt att nyttja vatten från dagvatten eller takvatten.

Senior kommer att tillse att det finns tillgång till brandvatten och att anläggningen planeras så att släckvatten kan omhändertas lokalt. Detta kommer att beskrivas närmare i den tekniska beskrivningen.

Dagvatten från hårdgjorda ytor som Senior bedriver verksamhet på kommer att samlas upp och renas vid behov. Exakt utformning av dagvattenhanteringen på Seniors område kommer att fastställas i samråd med Eskilstuna kommun och redovisas inom ramen för tillståndsprövningen.

Utformningen av vattenlösningarna kommer att beskrivas närmare i Seniors kommande ansökan.
--

7.5. Föroreningar i mark och grundvatten

Den planerade verksamheten kommer att förläggas på i huvudsak jungfrulig naturmark, där kommunen markberett området för industriändamål, vilket innebär att risken för att träffa på markföroreningar bedöms vara mycket låg. Trots detta kommer en övergripande miljöteknisk markundersökning att genomföras, motsvarande en statusrapport, för att kartlägga status på mark och grundvatten inom aktuellt område innan verksamheten påbörjas. Resultatet av denna kommer att beskrivas i tillståndsansökan. Även skyddsåtgärder för att förhindra att ev. föroreningar sprids kommer att beskrivas.

7.6. Risk och säkerhet

En riskutredning kommer att genomföras inför framtagandet av tillståndsansökan som kommer att ligga till grund för planering av verksamheten och hur råvaror, kemikalier och farligt avfall ska förvaras, transporteras och hanteras. Miljöeffekter vid olyckor bedöms förutom de som relaterar till brandhändelser huvudsakligen bestå av utsläpp av kemikalier till mark och dagvatten. Med rätt utformning av skydd som t.ex. hårdgjorda ytor och system för omhändertagande av dag- och släckvatten, samt organisatoriska åtgärder, kommer denna risk att minimeras. Detta kommer att redovisas närmare i ansökan.

Verksamheten bedöms inte komma att omfattas av den s.k. Sevesolagstiftningen utifrån att de ämnen som kommer hanteras inom verksamheten inte omfattas av bilaga 1 till förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesoförordningen). Bolaget kommer att redovisa en s.k. Sevesoberäkning tillsammans med tillståndsansökan.

7.7. Klimatpåverkan och klimatanpassning

Den planerade anläggningen ligger på flera hundra meters avstånd till närmaste vattendrag och bedöms därför inte vara utsatt för översvämningsrisker vid ett framtida förändrat klimat. Höjdsättningen av området, vilken kan påverka utsattheten från exempelvis skyfall, är hanterad inom detaljplanarbetet för området.

Etablering av verksamheten kommer att ge en lokal ökning av trafik och behov av energi för drivande av processer och uppvärmning av lokaler. Detta kommer i sin tur att ge en viss ökning av utsläpp av växthusgaser. Hur Senior planerar att anpassa sin verksamhet för att minska energibehoven kommer att beskrivas närmare i avsnittet om resurshushållning och energi i kommande MKB.

7.8. Naturmiljö

Den planerade anläggningen kommer att anläggas i ett detaljplanelagt område för industri. Inom arbetet med den ändring av detaljplan som nu är ute på samråd har en naturvärdesinventering av området gjorts. Åtta naturvärdesobjekt hittades inom detaljplaneområdet med antingen naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) eller naturvärdesklass 4 (visst naturvärde), se Figur 4. Resterande naturmark inom detaljplaneområdet utgörs av produktionsskog med låga naturvärden.

Naturvärdesobjekt 2 respektive 6 består av en hållmark respektive en hållmarkstallskog. Flera naturvårdsarter påträffades, dock alla inom objekt 7 och 8 på kartan, vilka ligger utanför planområdet.

Konsekvenser på naturmiljön till följd av att industriverksamhet anläggs på platsen bedöms i framtagandet av detaljplanen och hanteras inom ramen för den. Ansökt verksamhet kommer att vara förenlig med gällande detaljplan.

7.9. Kulturmiljö och landskapsbild

Alla fornlämningar inom planerat verksamhetsområde är undersökta och borttagna sedan tidigare (detaljplan 1335-1, 2012).

Mer än en kilometer norr om verksamhetsområdet ligger ett större område som är av riksintresse för kulturmiljövården (Kafjärden). Det kommer inte att påverkas av den planerade verksamheten.



Figur 12. Lokalisering av Norrortorp, torp med anor från 1700-talet.

Torpet Norrortorp ligger ca 150 meter nordväst om planerat verksamhetsområde (se Figur 12) och har anor från 1700-talet. I närområdet finns vidare rester (Eskilstuna 354:1) som exempelvis brunn och odlingslämningar (idag planterade med skog) som dock är odaterade. Dessa klassas inte som fast fornlämning. Länsstyrelsen har angett att de inte avser att kräva några arkeologiska åtgärder i området för och kring Norrortorp.

Etableringen av planerade verksamhet innebär att landskapsbilden förändras något, dock inte i någon större utsträckning då byggnadshöjden inom planområdet är begränsad till maximalt 20 meter för att inte dominera landskapsbilden från E20 och Strängnäsvägen.

7.10. Rekreation och friluftsliv

Området nyttjas inte för rekreation i dagsläget, så etableringen av verksamheten bedöms inte påverka friluftslivet.

8. ALTERNATIVREDOVISNING

8.1. Nollalternativ

Nollalternativet utreds i syfte att beskriva den troliga utvecklingen för det fall de sökta åtgärderna inte kommer till stånd. Nollalternativet innebär att tillstånd ej erhålls för Seniors verksamhet. Produktion av separatomaterial kommer då att ske på annan plats i Europa. Inom verksamhetsområdet bedöms troligt att annan typ av industri anläggs i enlighet med detaljplanen.

8.2. Alternativa lokaliseringar

För den verksamhet som Senior planerar att bedriva krävs stora ytor inom planlagt område för industri, närhet till logistikcentrum för hantering av inkommande gods och utgående varor. Det är en stor fördel om anläggningen kan placeras nära en huvudväg då huvudsakliga transporter kommer gå på lastbil. Anläggningen kommer i färdig drift vara arbetsplats åt ca 500-600 personer och det kommer krävas bland annat ingenjörer och drifttekniker på plats, varför närhet till stad med utbildningscentra som stöder dessa behov är en kommersiell förutsättning.

Senior gjorde med hjälp av Business Sweden en inledande analys av lämpliga platser för etablering i Sverige. Dessa har sedan analyserats närmare ur olika aspekter (logistik, detaljplaner, närhet till kunder och forskningscentra, miljöaspekter mm).

Huvudsaklig alternativ lokaliseringen ligger i Västerås kommun och en närmare analys och jämförelse av analyserade platser i allmänhet och Västerås i synnerhet kommer att redovisas i kommande MKB tillsammans med motivering till valt alternativ.

8.3. Alternativa utformningar och metoder

Senior utreder för närvarande olika tekniker för rening av vatten och rening av utsläpp till luft i syfte att använda bästa möjliga teknik. Alternativen kommer att presenteras i kommande MKB tillsammans med en närmare beskrivning av valt alternativ. I MKB kommer även olika processlösningar att belysas.

BILAGA 1: PRELIMINÄR INNEHÅLLSFÖRTECKNING MKB

Icke-teknisk sammanfattning

Inledning och bakgrund

Miljöbedömning och genomfört samråd

Sökt verksamhet

Förutsättningar

Avgränsningar

Metodik för miljöbedömning

Påverkan och konsekvenser av sökt verksamhet

- Utsläpp till luft
- Buller
- Resurshushållning
- Utsläpp till vatten och påverkan på MKN
- Föroreningar i mark och grundvatten
- Risk och säkerhet

Påverkan och konsekvenser under anläggningskedet (*Ev.*)

Alternativredovisning

Samlad bedömning

Uppföljning och förslag till kontroller