



Samrådsunderlag 2025

ROCKWOOL AB, Eskilstuna

2025-05-11

Uppdragsnr: P220213

Dokumentnr: 17776-1-25

Namn: Johan Berlin

Tel: 076 610 79 97

E-post: johan.berlin@dge.se

Monika Walfisz

070 209 26 51

monika.walfisz@dge.se

Sammanfattning

På uppdrag av och i samarbete med ROCKWOOL AB (ROCKWOOL/Bolaget) har DGE Mark och Miljö AB (DGE) sammanställt föreliggande dokument som underlag för genomförande av avgränsningssamråd enligt miljöbalkens 6 kapitel inför en ny tillståndsansökan för Bolagets verksamhet på fastigheterna Aspestahult 1:8 och Kafjårdsskogen 1:2 i Eskilstuna kommun. ROCKWOOL önskar etablera en ny stenullsfabrik och därmed säkra tillgången på hållbara stenullsprodukter med lägre klimatpåverkan på den svenska byggmarknaden.

ROCKWOOL AB har sedan 2020 genomfört två avgränsningssamråd i enlighet med miljöbalken och lämnade i oktober 2023 in en ansökan om tillstånd till Mark- och Miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. Efter domstolens handläggning med huvudförhandling i november 2024 avslöjades Mark- och Miljödomstolen ROCKWOOL:s ansökan strax innan julen 2024.

ROCKWOOL har efter ovan nämnda avgörande arbetat vidare med alternativ reningsutrustning för att minska utsläpp till luft, där flera olika alternativ övervägs. Ammoniakskrubber kommer att installeras. ROCKWOOL har aktivt arbetat vidare med att utreda alternativa bindemedel och ser nu möjlighet att ersätta konventionellt bindemedlet, så kallat PUF-bindemedel, i en betydande andel av sitt produktsortiment med bindemedel utan innehåll av formaldehyd, NAF-bindemedel. För vissa produkter kan NAF- och PUF-bindemedel användas i kombination, vilket också leder till minskade utsläpp. Även lokaliseringsfrågan ses över och fördjupas, med förfinade kriterier med utgångspunkt i miljöpåverkan. I detta samrådsunderlag presenteras en del av resultatet från dessa utredningsarbeten och ytterligare förtydliganden kommer att presenteras i ansökan. På ett flertal områden har Bolaget skärpt sina ambitioner i syftet att minska utsläppen till luft och med ambitionen att så långt möjligt klara de lägre intervallen gällande relevanta utsläppsnivåer i de så kallade BAT-slutsatserna.

Samrådet avser byggnation och drift av en stenullsfabrik på fastigheten Aspestahult 1:8 med en uppskattad slutlig produktion om 120 000 ton färdiga varor per år samt biprodukt i form av tappjärn. I verksamheten avses byggavfall i form av mineralull att emottas för materialåtervinning. Det är i dagsläget svårt att förutse hur stor del av råvaruförbrukningen detta kommer att avse, men antas på sikt överstiga 20 000 ton/år.

Samrådet avser även ett grundvattenuttag inom fastigheten Kafjårdsskogen 1:2 i Eskilstuna kommun om maximalt 150 000 m³/år, med syfte att förse anläggningen med tillräckliga mängder processvatten. Samrådet avser även en utredning om huruvida verksamheten kan förväntas på ett betydande sätt påverka miljön i närliggande Natura 2000-område.

Verksamhetsområdet för den planerade industrianläggningen är ett cirka 178 000 m² stort område på fastigheten Aspestahult 1:8 cirka 8 km öster om Eskilstuna stad och cirka 3 km söder om samhället Kjulaås i Eskilstuna kommun, Södermanlands län. Det planerade verksamhetsområdet ligger inom ett större område som omfattas av detaljplan för industri, lager- och logistikverksamheter. Området för planerat grundvattenuttag, cirka 1 000 m² inom fastigheten Kafjårdsskogen 1:2, omfattas inte av någon detaljplan. Området kring ROCKWOOL:s fastighet är glesbebyggt och består av enstaka hus och gårdar. Närmsta

bostadshus ligger cirka 500 meter väster om fastigheten medan närmsta sammanhållande bebyggelse utgörs av Dammsäng cirka 1,4 km nordväst om fastigheten. Eskilstuna flygplats ligger drygt 500 meter öster om den östra fastighetsgränsen.

Inom verksamhetsområdena förekommer inga områden av riksintresse enligt 3 eller 4 kap miljöbalken eller områden som omfattas av områdesskydd enligt 7 kap miljöbalken. Närmaste riksintressen och skyddade område är Ekorneberg (Naturvårdsverket, 2000a) och Lindhom-Lerböle (Naturvårdsverket, 2000b), som är riksintresse för naturvården tillika Natura 2000-områden. Områdena ligger cirka 1 km respektive 2,5 km nordost om verksamhetsområdet och utgör representativa odlingslandskap för Mälardalen. Cirka 2 km norr om verksamhetsområdet finns ett utpekade område av riksintresse för kulturmiljön, Kafjorden. E20 och Sveadalsbanan, cirka 1,5 km norr respektive 1,8 km söder om den planerade verksamheten, utgör riksintressen för kommunikation enligt 3 kap 8 § miljöbalken.

En smältugn för tillverkning av stenull måste vara i kontinuerlig drift till följd av de höga temperaturer som krävs för att hålla materialet smält – regelbundna avbrott skulle bland annat leda till skador på ugnen och höga energi- och underhållskostnader. Den planerade verksamheten kommer därför att vara i drift 24 timmar/dygn året runt och produktionen kommer sannolikt att drivas i 3-skift kl 07.00–15.00, kl 15.00–23.00 och kl 23.00–07.00. In- och utleveranser såsom mottagning av råvaror och uttransport av färdiga varor sker företrädesvis måndag–fredag kl 07.00–18.00. Interna transporter med lastbil, lastare och truck sker dygnet runt.

Råvarorna för produktionen utgörs av material (huvudsakligen sten) och bindemedel. Produktionen genomförs genom laddning och smältning av råvara där smältning sker genom eldrivna grafit elektroder, bindemedelsblandning, spinnprocess, härdning och kylning samt tillskärning och paketering.

Antalet transporter till och från verksamheten beror på aktuellt sortiment men uppskattas till i genomsnitt cirka 42 lastbilar per dag av inkommande råvara och cirka 86 lastbilar per dag av utgående färdigvara. Den totala energiförbrukningen är betydande främst med anledning av den planerade elektriska smältugnen. Den årliga energiåtgången vid maximal produktion bedöms uppgå till 225 GWh. Behovet av processvatten förväntas uppgå till cirka 150 000 m³/år. Verksamheten förbrukar också gas vid efterbränning av rökgaser från smältugnen och härdningsprocessen, förväntad användning kommer att vara knappt 100 GWh/år, men behovet kan komma att minska om elektriska brännare väljs. Lagringen av gas kommer att understiga nivåerna för Sevesoklassning. Verksamheten förbrukar också drivmedel och kemikalier. Det uppkommer också produktionsrelaterat avfall i verksamheten som avses omhändertas av godkända mottagare.

Den planerade verksamheten kan ge upphov till påverkan och effekter för människan och miljö. Det kommer inte att avledas något processvatten från verksamheten, mer än i mycket små mängder, och dagvatten som uppkommer inom verksamhetsområdet kommer att samlas upp och användas i produktionsprocessen. För de fall mer dagvatten uppkommer än vad som kan samlas upp momentant projekteras området för att fördröja och avleda dagvattnet i enlighet med bestämmelserna i gällande detaljplan. Det sanitära spillvattnet från personalutrymmen planeras att avledas till det kommunala spillvattennätet.

Utsläppen till luft uppträder huvudsakligen vid momenten smältning, spinning, härdning och kylning. Utöver detta sker även utsläpp från ventilation av produktionslinje och råvaruhantering samt från transporter. Emitterande ämnen bedöms huvudsakligen vara NH₃, stoft, NO_x, SO₂, fenol, formaldehyd och metaller. Utsläppen av luft kommer att renas i enlighet med bästa möjliga teknik och gällande BAT-bestämmelser. Som ett tillägg till den reningsutrustning som föreslogs i den förra ansökan utreder nu ROCKWOOL möjligheterna att även installera en ammoniakskrubber till spinnkammaren, effektivare avsvavling på smältugnen samt ersätta konventionellt bindemedel med ett bindemedel utan formaldehyd för stora delar av produktsortimentet. I det fortsatta arbetet kommer ROCKWOOL att utreda nyss nämnda reningstekniker, samt andra som kan komma att aktualiseras. Detta kommer att redovisas i kommande MKB.

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer att tas fram och på ett objektivt sätt beskriva och bedöma de effekter och konsekvenser som den förväntade miljöpåverkan kan medföra på människors hälsa och miljön. Avgränsningen för kommande MKB görs slutligen efter genomfört samråd.

De spridnings- och depositionsberäkningar som genomfördes inför föregående ansökan visade att emissionerna inte riskerade att medföra att någon miljö kvalitetsnorm överskreds. Nya spridnings- och depositionsberäkningar kommer att genomföras som baseras på de nya förutsättningarna med reducerade utsläpp och redovisas i MKB. En ny bedömning kommer att göras huruvida det nu lägre tillskottet av näringsämnen i närliggande Natura 2000-område kan komma att påverka miljön i området. Inför föregående ansökan genomfördes också modelleringar av påverkan på grundvattnet, såväl med avseende på grundvattennivåer som på förekommande PFAS-förening. Dessa modelleringar kommer att uppdateras för ett större uttag i MKB. En ny inventering av mosippa och hybrider av denna kommer att genomföras för att säkerställa att någon risk för påverkan inte föreligger.

Inför ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet ska samråd genomföras enligt miljöbalkens 6 kapitel. Det samråd som nu genomförs avser ett avgränsningssamråd enligt 6 kap 29–31 §§ miljöbalken. Detta samråd genomförs trots att verksamheten, enligt Miljöbedömningsförordning (2017:966) 6 §, inte på förväg ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bolaget bedömer att verksamheten är av en sådan omfattning att en sådan miljöpåverkan ändå är att förvänta varför något utredningssamråd enligt 6 kap 23–26 §§ miljöbalken inte har genomförts.


Johan Berlin


Monika Walfisz

Innehåll

1	Inledning	7
2	Bakgrund.....	7
2.1	Verksamhetsutövare	8
3	Administrativa uppgifter	8
4	Omfattning	9
5	Omgivningsbeskrivning.....	10
5.1	Lokalisering och planförhållanden	10
5.2	Närliggande bostäder och verksamheter.....	13
5.3	Rikshintressen.....	14
5.4	Skyddade områden.....	15
5.5	Övriga naturvärden	16
5.6	Kulturvärden	20
5.7	Geologi och hydrogeologi	21
5.8	Recipienter.....	21
6	Etablering av verksamheten.....	23
7	Anläggningens utformning	23
8	Verksamhetsbeskrivning.....	23
8.1	Produkter och biprodukter	23
8.2	Drifttider och antal anställda	24
8.3	Råvaror	24
8.4	Processbeskrivning	26
8.5	Transporter.....	29
8.6	Mediaförsörjning	29
8.7	Kemikalier	33
8.8	Avfall	33
9	Miljöpåverkan och miljöeffekter	34
9.1	Utsläpp till vatten.....	34
9.2	Utsläpp till luft.....	34
9.3	Buller	38
9.4	Mark och grundvatten.....	39
10	Risk och påverkan från yttre händelser.....	40

11	Miljökonsekvensbeskrivning	41
12	Samråd	41
13	Referenser	43

Bilagor

Bilaga 1	Situationsplan
Bilaga 2	Innehåll i kommande MKB

Versionsförteckning

Nr	Datum	Kommentar
1	2025-04-22	Original
2	2025-05-12	Korrigering av fel angiven enhet i Sammanfattningen. Ytan för planerat grundvattenuttag hade felaktigt angivits som 1 000 m ³ i stället för m ² . Tillägg angående installerad uttagsbrunn på sidan 32.

1 Inledning

På uppdrag av och i samarbete med ROCKWOOL AB (ROCKWOOL/Bolaget) har DGE Mark och Miljö AB (DGE) sammanställt föreliggande dokument som underlag för genomförande av ett avgränsningssamråd enligt miljöbalkens 6 kapitel inför en ny tillståndsansökan för Bolagets verksamhet på fastigheterna Aspestahult 1:8 och Kafjärdsskogen 1:2 i Eskilstuna kommun.

2 Bakgrund

ROCKWOOL önskar etablera en ny stenullsfabrik och därmed säkra tillgången på hållbara stenullsprodukter med lägre klimatpåverkan på den svenska byggmarknaden. I dagsläget sker transporter av dessa stenullsprodukter till Sverige från ROCKWOOL:s befintliga fabriker i Norge och Danmark. ROCKWOOL:s hela produktsortiment utgörs av stenull designat och utformat för olika syften inom byggindustrin. Det stora användningsområdet är värmeisolering i alla typer av byggnader för till exempel vindsbjälklag, ytterväggar, mellanväggar, bjälklag och lägenhetsskiljande väggar och bjälklag. Andra produkter är specialiserade på passivt brandskydd som i händelse av brand fördröjer brandens spridning. Investeringen kommer att bidra till koncernens mål om att sänka de totala CO₂-utsläppen vid de nordiska fabrikerna.

ROCKWOOL AB har sedan 2020 genomfört två avgränsningssamråd i enlighet med 6 kapitlet miljöbalken och lämnade i oktober 2023 in ansökan om tillstånd till Mark- och Miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. Efter domstolens handläggning med huvudförhandling i november 2024 avslog Mark- och Miljödomstolen ROCKWOOL:s ansökan strax innan julen 2024.

ROCKWOOL har efter ovan nämnda avgörande arbetat vidare med alternativ avseende rening för att minska utsläpp till luft samt fortsatt utreda nya alternativa bindemedel för att ytterligare minska utsläpp till luft. Även lokaliseringsfrågan ses över och fördjupas. I detta samrådsunderlag presenteras en del av resultatet från dessa utredningsarbeten och ytterligare förtydliganden kommer att presenteras i ansökan. På ett flertal områden har Bolaget skärpt sina ambitioner i syftet att klara gällande BAT-AEL¹:er i det lägre intervallet.

Den planerade produktionsenheten i Eskilstuna kommer, likt föregående ansökan, att ha en smältteknik baserad på el. Det innebär väsentligt minskade CO₂-utsläpp jämfört med fossila bränslen. Samtidigt kommer möjligheten att ta tillbaka och återvinna spill och rivningsmaterial (stenull) från svenska byggarbetsplatser skapa nya möjligheter till en cirkulär ekonomi även för kunderna. En annan viktig fördel sett till både service och miljöaspekt är att transportsträckorna minskas betydligt.

ROCKWOOL Group fattade år 2016 ett beslut om att skifta till produktionsmetoder med lägre klimatpåverkan. Koncernen har satt upp ett klimatmål för 2030 som innebär att CO₂-utsläppen ska minska. På nordisk nivå har CO₂-utsläppen minskat med 70 % sedan 1990.

¹ En BAT-AEL (Best Available Technique - Associated Emission Level/Bästa Tillgängliga Teknik – Tillhörande Utsläppsnivå) är ett referensintervall för utsläpp (t.ex. mg/l i vatten eller mg/Nm³ i luft) och anges i BAT-slutsatserna för, i detta fall, glas och mineralullsbranschen.

Detta har uppnåtts genom skifte av smältteknik samt konvertering från kol till biogas på flera fabriker i Norden.

2.1 Verksamhetsutövare

ROCKWOOL AB är en del av ROCKWOOL Group, som är världens största stenullsproducent med cirka 12 000 anställda. Huvudkontoret ligger utanför Köpenhamn i Danmark och det svenska kontoret är placerat i Jönköping.

ROCKWOOL:s historia sträcker sig mer än 80 år tillbaka i tiden. År 1937 förde Gustav Kähler den vulkaniska principen till Danmark och startade den första stenullsfabriken i närheten av Köpenhamn. På plats startades så tillverkningen av byggnadsisolering som kunde klara av det tuffa skandinaviska klimatet.

Efter att ha visat sig framgångsrikt på hemmaplan började företaget expandera utomlands och ROCKWOOL:s produkter är idag efterfrågade över hela världen. Koncernen driver 42 fabriker i 23 länder och har ett globalt nätverk av försäljningskontor, distributörer och partners.

Den unika kombinationen av enastående brand-, akustiska- och termiska isoleringsegenskaper tillsammans med hög kvalitet och lång hållbarhet bidrar till energieffektiva, hälsosamma och trygga byggnader världen över. Stenullen är dessutom återvinningsbar.

Råvaran är primärt vulkanisk sten och den finns i naturen i överflöd. Genom att smälta ner stenen tillverkas stenull, som är det material alla Bolagets produkter är baserade på. Mest känt är ROCKWOOL för stenullsisolering inom byggindustrin, men internationellt erbjuder Bolaget produkter för många fler områden.

Omsättningen för ROCKWOOL Group 2021 var 3 855 miljoner Euro (nettoförsäljning). ROCKWOOL AB ingår i ett nordiskt OPCO och Sverige är den största och mest expansiva marknaden i Norden. ROCKWOOLprodukter återfinns på de flesta större byggvarukedjor i Sverige och Bolaget arbetar med majoriteten av landets största entreprenörer. ROCKWOOL AB omsatte 1 098 miljoner SEK under 2024. Det var en ökning med cirka 0,6 % mot 2023.

ROCKWOOL AB är certifierad enligt ISO 9001 och ISO 14001.

3 Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare: ROCKWOOL AB

Organisationsnummer: 556347-9152

Besöks- och postadress: ROCKWOOL AB
Kompanigatan 5
553 05 Jönköping

Kommun: Eskilstuna kommun

Län:	Södermanlands Län
Kontaktuppgifter:	Jonas Zacharoff Verkställande direktör, Sverige Tel: 070 529 29 39 E-post: jonas.zacharoff@rockwool.com Anders Wase Wastring Miljöchef, ROCKWOOL Nordics Tel: +45 41 50 88 79 E-post: anders.wase.westring@rockwool.com
Samrådet avser:	Avgränsningssamråd gällande tillståndsansökan för mineraliska produkter i enlighet med provningskod 26.10-i och tillståndsplikt B i miljöprövningsförordningens 14 kap. 2 §, <i>”2 § Tillståndsplikt B och verksamhetskod 26.10-i gäller för anläggning för smältning av mineraler, inklusive tillverkning av mineralull, med smältning av mer än 20 ton per dygn eller mer än 5 000 ton per kalenderår.”</i> för återvinning av avfall i enlighet med provningskod 90.420 och tillståndsplikt B i miljöprövningsförordningens 29 kap. 69 § <i>”69 § Tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.420 gäller för att behandla icke-farligt avfall, om den tillförda mängden avfall är mer än 500 ton men högst 100 000 ton per kalenderår.”</i> samt för bortledning av grundvatten för industriellt bruk enligt miljöbalken 11 kap. 9 §. Samrådet avser även ett eventuellt tillstånd enligt miljöbalken 7 kap 28 a §.
Fastigheter:	Aspestahult 1:8, Eskilstuna kommun (ägare ROCKWOOL AB) Kafjärdsskogen 1:2, Eskilstuna kommun (ägare Sveaskog)
Tillämplig lagstiftning:	Industriutsläppsförordningen (2013:250) och BAT-slutsatser för tillverkning av glas och mineralull offentliggjorda den 8 mars 2012 Verksamheten omfattas inte av lagen (1999:381) förordningen (2015:236) och föreskrifterna (MSBFS 2015:8) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

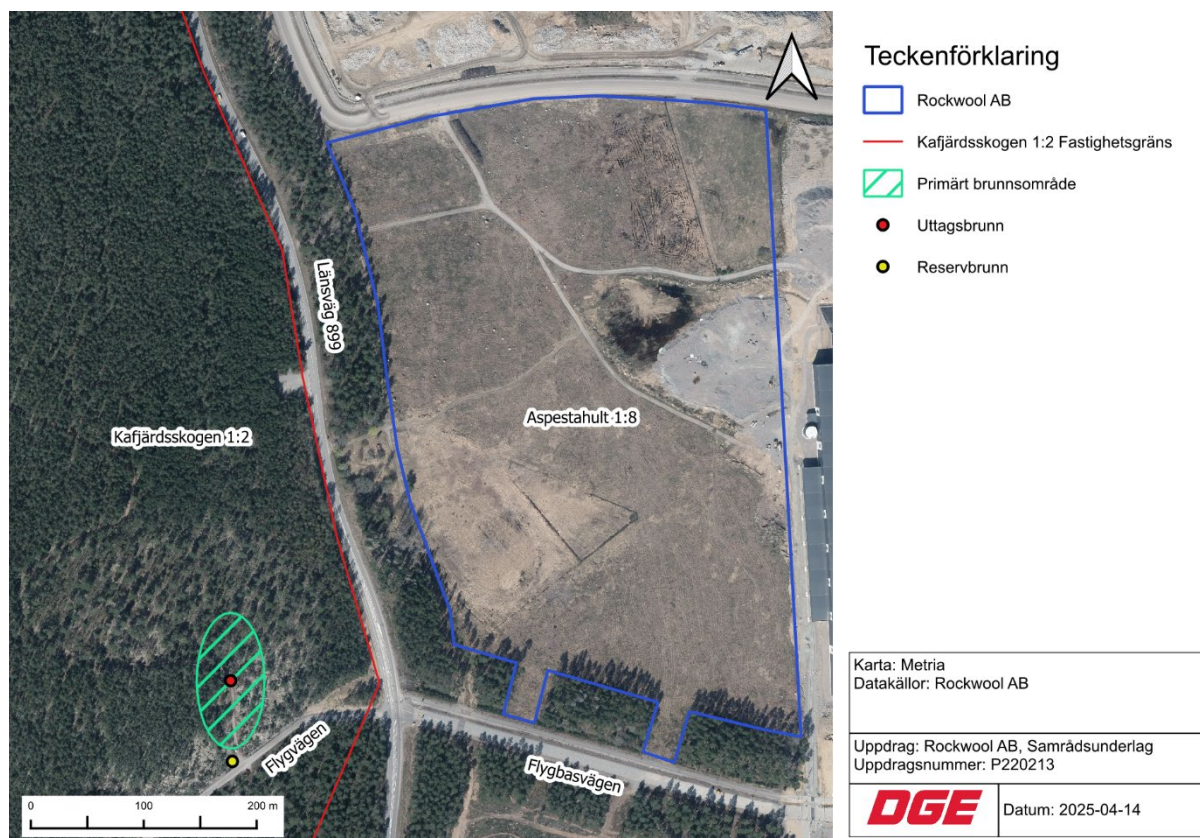
4 Omfattning

Samrådet avser byggnation och drift av en stenullsfabrik på fastigheten Aspestahult 1:8 med en uppskattad slutlig produktion om 120 000 ton färdiga varor per år samt biprodukt i form av tappjärn. I verksamheten avses också byggavfall i form av mineralull att emottas för

materialåtervinning. Det är i dagsläget svårt att förutse hur stor del av råvaruförbrukningen detta kommer att avse, men antas på sikt överstiga 20 000 ton/år.

Verksamheten kommer att bedrivas dygnet runt, årets alla dagar.

Samrådet avser även ett grundvattenuttag om maximalt 150 000 m³ per år inom fastigheten Kafjårdsskogen 1:2 i Eskilstuna kommun, se Figur 1, med syfte att förse anläggningen med tillräckliga mängder processvatten. Samrådet avser även en utredning om huruvida verksamheten kan förväntas på ett betydande sätt påverka miljön i ett Natura 2000-område.



Figur 1. Detaljkarta. Fastighetsgränsen för Aspestahult 1:8 sammanfaller med stenullsfabrikens verksamhetsområde.

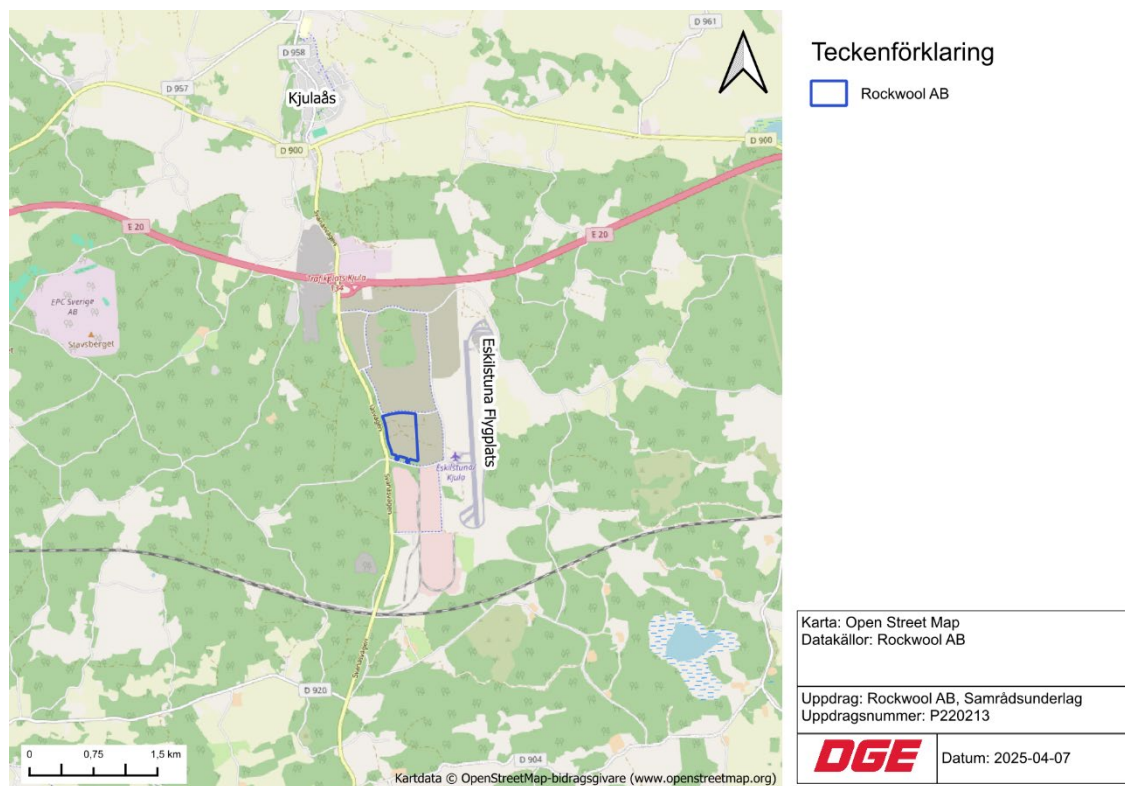
5 Omgivningsbeskrivning

I följande avsnitt redovisas verksamhetens lokalisering samt det aktuella områdets planförhållanden och förutsättningar. Den lokaliseringsutredning som lett fram till den nu aktuella platsen har fördjupats sedan föregående tillståndsprövning och kommer att redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning, MKB.

5.1 Lokalisering och planförhållanden

Verksamhetsområdet för den planerade anläggningen är ett cirka 178 000 m² stort område på fastigheten Aspestahult 1:8 cirka 8 km öster om Eskilstuna stad och cirka 3 km söder om

samhället Kjulaås i Eskilstuna kommun, Södermanlands län, se Figur 2. Planerat grundvattenuttag är lokaliserat inom fastigheten Kafjårdsskogen 1:2 och upptar där en yta av cirka 1 000 m².

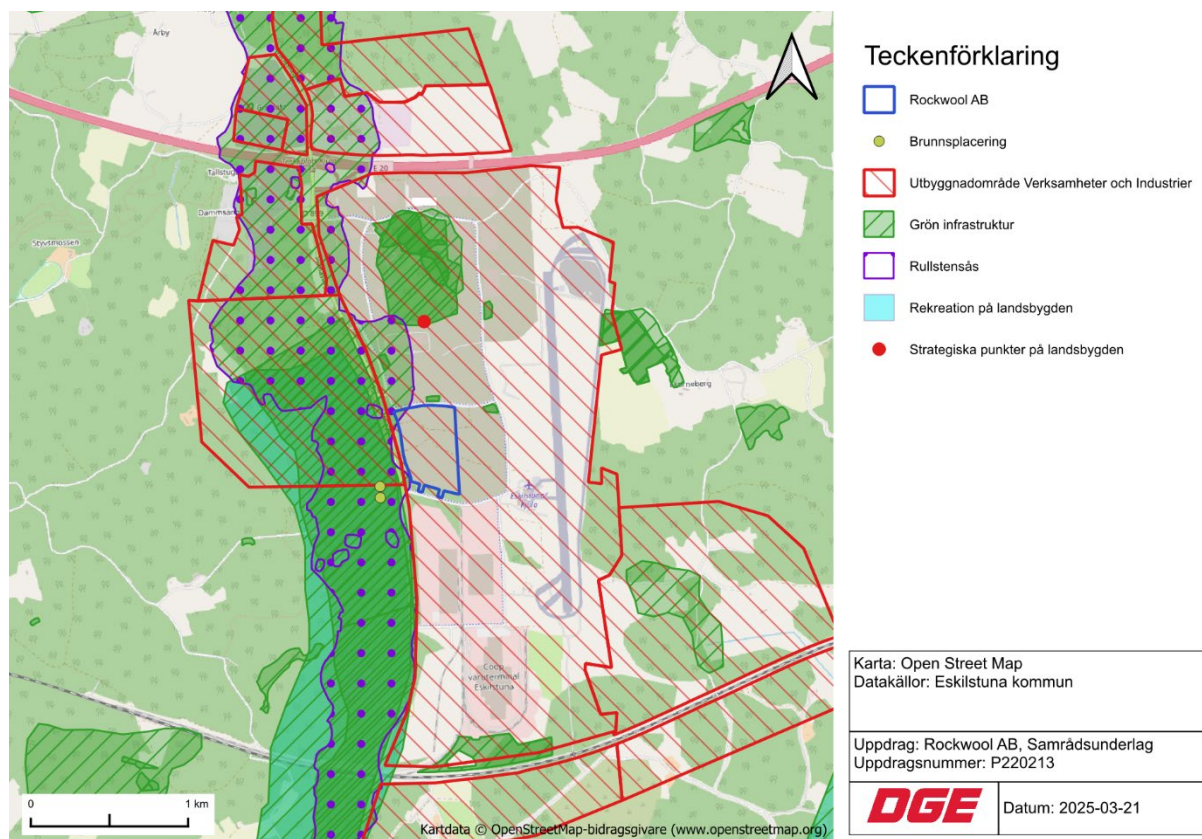


Figur 2. Översiktskarta

Området mellan Eskilstuna, i väster, och den aktuella fastigheten domineras av produktionsskog med tall och en del gran. Markområdena öster om verksamhetsområdet präglas av Eskilstuna flygplats och ett småbrutet jordbrukslandskap med omväxlande skogspartier.

5.1.1 Översiktsplan

Delar av Eskilstunas gällande översiktsplan (Eskilstuna kommun, 2021), vilken vann laga kraft 19 oktober 2021, innefattar Fastigheten Aspestahult 1:8, som även motsvarar den planerade industrins verksamhetsområde, se Figur 3. I översiktsplanen framkommer att fastigheten ligger inom ett större område utpekad som utbyggnadsområde för verksamheter och industrier samt att logistikparken norr om ROCKWOOL:s fastighet utgör en strategisk punkt på landsbygden. I södra delen av logistikparken pekars också ett utbyggnadsområde för kraftvärmeverk ut.



Figur 3. ROCKWOOL:s verksamhetsområde i förhållande till Eskilstuna kommuns gällande översiktsplan.

Runt Eskilstunas flygplats har ett område markerats som utredningsområde för möjlighet att utveckla flygplatsen, inklusive anslutning till järnväg. Detta utredningsområde innefattar även ROCKWOOL:s industriområde samt de tilltänkta brunnspaceringarna.

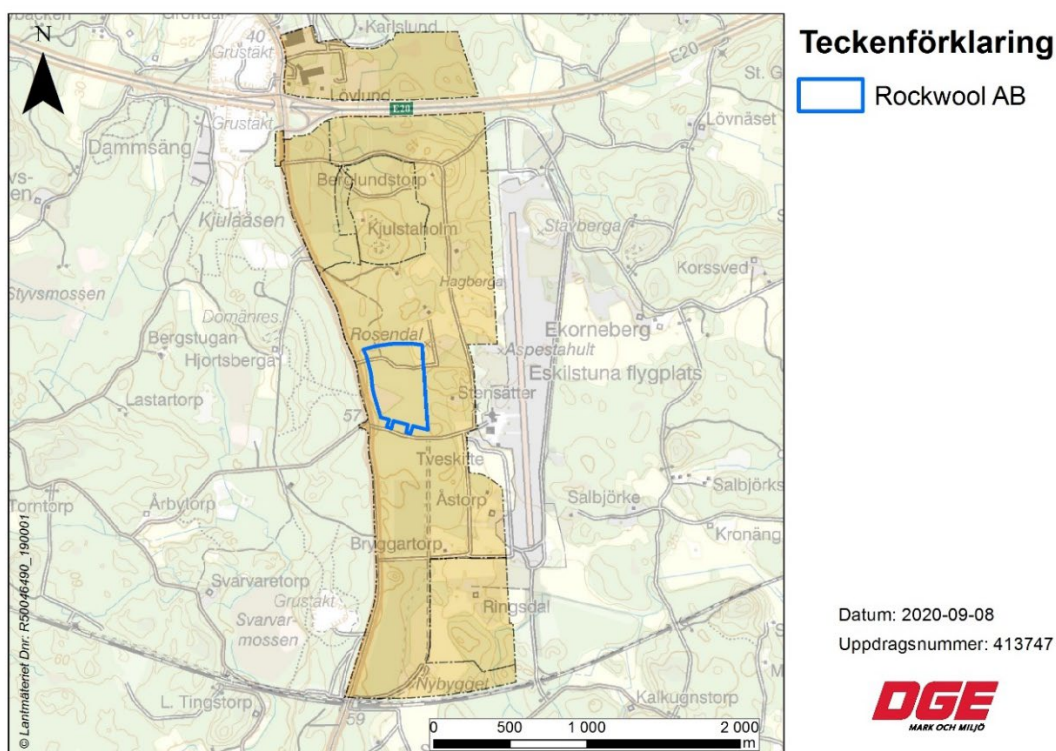
I nordsydlig riktning, väster om verksamhetsområdet, sträcker sig ett område som i översiktsplanen är identifierad som grön infrastruktur och som till stor del även utgörs av Kjulaåsen, se avsnitt 5.4. En liten del av det utpekade området överlappar med verksamhetsområdets nordvästra hörn samt den del av Kafjårdsskogen 1:2 där grundvattenuttag är planerat. Kjulaåsen pekas också ut som viktigt för rekreation på landsbygden.

I översiktsplanen framkommer även att en fördjupad översiktsplan för Eskilstuna Logistikpark är antagen år 2013. Området för den fördjupade översiktsplanen omfattar ROCKWOOL:s verksamhetsområde och brunnspaceringar, där brunnspaceringarna ligger inom område utpekade som grönområde. I den fördjupade översiktsplanen framgår att verksamheter kommer att dominera markanvändningen i området. Inriktningen ska i första hand vara logistikverksamheter. Dock nämns att viss varuproduktion och sammansättningsindustri kan vara förenlig med logistik (Eskilstuna kommun, 2013).

5.1.2 Detaljplan

Fastigheten Aspestahult 1:8, som även motsvarar den planerade stenullsfabrikens verksamhetsområde, ligger inom ett större område som omfattas av detaljplan för industri,

lager- och logistikverksamheter (Eskilstuna kommun, 2020), Figur 4. Den ursprungliga detaljplanen togs fram för logistikparken 2013 och har i ändring 2020 bland annat justerats avseende byggnadshöjder. Området för planerat grundvattenuttag omfattas inte av någon detaljplan. Det följdföretag som anläggande av vattenledningar mellan uttagsbrunnar och stenullsfabriken utgör berör detaljplan för logistikparken enligt ovan. Berört markområde anges i detaljplanen som natur. Planområdet avgränsas i norr av E20, i väster av länsväg 899, i söder av Svealandsbanan och i öster av Eskilstuna flygplats. Aspestahult 1:8 ligger i de centrala delarna av planområdet. Flygplatsen ligger drygt 500 meter öster om den östra fastighetsgränsen.



Figur 4. Planområde för detaljplan Aspestahult 1:1 m fl, Eskilstuna logistikpark (orange). Fastigheten Aspestahult 1:8 är belägen i planområdets centrala delar (blå linje).

5.2 Närliggande bostäder och verksamheter

Området kring ROCKWOOL:s fastighet är glesbebyggt och består av enstaka hus och gårdar av vilka flera avetablerats i samband med den markomvandling som följt av detaljplanen för logistikparken. Närmaste bostadshus ligger vid Hjortsberga, cirka 500 meter väster om fastigheten. Närmaste sammanhållande bebyggelse utgörs av Dammsäng cirka 1,4 km nordväst om fastigheten och Kjulåsa cirka 2,7 km norr om fastigheten.

Etablering av verksamheter inom logistikparken pågår löpande och har hittills främst bestått av lager och logistik samt en serverhall. Verksamheterna är av den art att kumulativa effekter framför allt är att vänta avseende trafikbelastningen i området.

5.3 Riksintressen

Inom fastigheten, eller i nära anslutning till denna, förekommer inga områden av riksintresse enligt 3 eller 4 kap miljöbalken.

Närmaste riksintressen är Ekorneberg och Lindhom-Lerböle, som är riksintresse för naturvården enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Områdena ligger cirka 1 km respektive 2,5 km nordost om verksamhetsområdet och utgör representativa odlingslandskap för Mälaronrådet med lång kontinuitet som präglas av naturbetesmark och mycket art- och individrik flora.

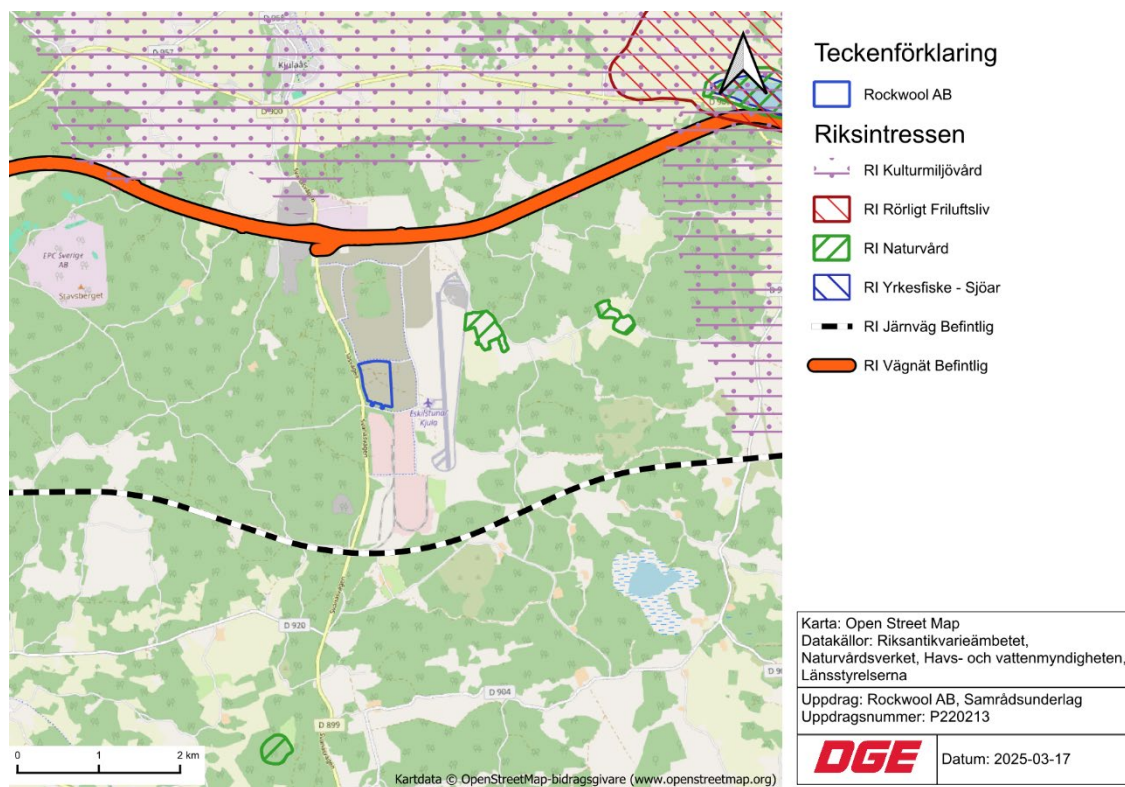
Ytterligare 5 km åt nordost ligger Mälaren med öar och strandområden som är av riksintresse för det rörliga friluftslivet enligt 4 kap 2 § miljöbalken. Mälaren omfattas även av riksintresse för yrkesfisket och natur enligt 3 kap 5 respektive 6 §.

Cirka 2 km norr om verksamhetsområdet finns ett utpekade område av riksintresse för kulturmiljön, Kafjärden. Riksintresset visar landhöjningens och utdikningsprojektens betydelse för Kafjärdenområdets utveckling över tid vad gäller kolonisering och bebyggelse och är därför även rikt på kulturlämningar. Cirka 4 km öster om verksamhetsområdet återfinns ytterligare ett riksintresse för kulturmiljön, Barva-Lindholm-Söderby, bland annat utpekade för ett rikt och tätt fornlämningsbestånd samt välbevarade herrgårdsmiljöer (Riksantikvarieämbetet, 2020).

E20 och Svealandsbanan, cirka 1,5 km norr respektive 1,8 km söder om den planerade verksamheten, utgör riksintressen för kommunikation enligt 3 kap 8 § miljöbalken.

Inga öppna riksintressen utpekade av Försvarmakten enligt 3 kap 9 § finns i verksamhetsområdets närområde. Däremot klassas Eskilstunas flygplats som ett område av betydelse för Försvarmakten. Inom det utpekade området, vilket bland annat innefattar ROCKWOOL:s verksamhetsområde, kan objekt högre 20 meter innebära en flygsäkerhetsrisk (Försvarmakten, 2023).

Närliggande områden av riksintresse illustreras på karta i Figur 5.



Figur 5. Rikssintressen enligt 3 och 4 kap miljöbalken.

5.4 Skyddade områden

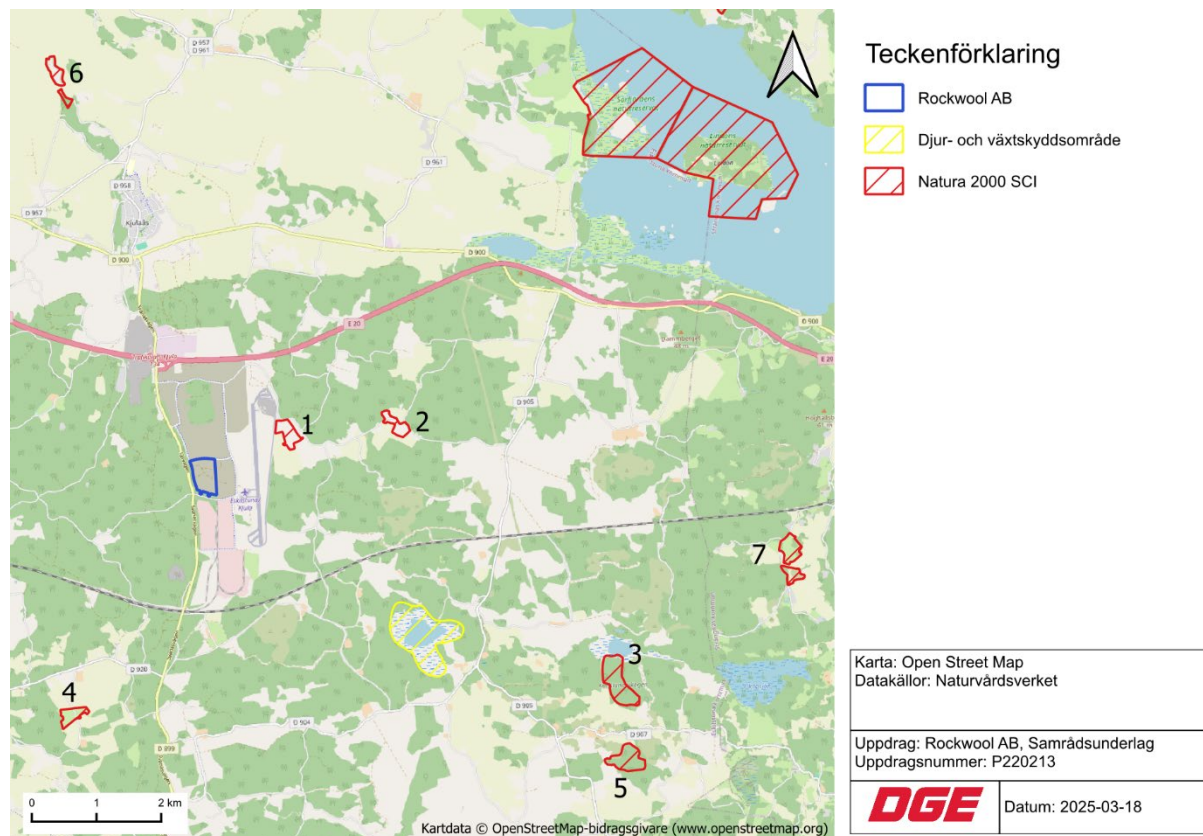
Inom fastigheten, eller i dess omedelbara närhet, förekommer inga områden som omfattas av områdesskydd enligt 7 kap miljöbalken.

Närmaste Natura 2000-områden utgörs av de två områdena, som också är av riksintresse för natur, Ekorneberg och Lindhom-Lerböle. Inför planerna av den aktuella verksamheten har en naturvärdesinventering genomförts av Calluna år 2019 omfattande samtliga utpekade Natura 2000-områden inom 10 km från verksamhetsområdet: Karlslundsskogen, Duvtorp, Torparskogen, Sofiebergsåsen och Björnevad. I inventeringen ingick även ett antal ytor (Kjulaåsen, Årbytorp, Lövnäset och Harsätter) som inte är utpekade Natura 2000, men som förväntades hysa Natura 2000-habitat med särskilt fokus på naturbetesmarkerna i trakten.

Inventeringen visar att Natura 2000-områdena utgör värdekärnor med hög artrikedom och förekomst av ett flertal fridlysta eller rödlistade arter. Naturbetesmarkerna i området har en mycket lång historia av hävdkontinuitet, vilket skapar goda förutsättningar för den hävdgynnade floran. Den aktuella beteshävden är god i alla de inventerade betesmarkerna. Förekomst av krävande arter som backsippa, fältgentiana och solvända är värdefulla inslag som är ett resultat av detta. I granskogsmiljöerna är det tillgången på död ved kombinerat med de rika förhållandena i marken som utgör viktiga förutsättningar för den biologiska mångfalden. Av stor betydelse är också att de aktuella skogspartierna har en trädkontinuitet då de tidigare utgjort betad skog där det inte bedrivits kalhyggesbruk.

Runt sjön Nasen, cirka 3 km i sydöstlig riktning från verksamhetsområdet, förekommer ett djur- och växtskyddsområde där jakt på fågel är förbjudet.

Ovan nämnda skyddade områden illustreras i Figur 6 nedan.



Figur 6. Skyddade områden.

Tabell 1. Inventerade Natura 2000-områden med tillhörande kartkod.

Natura 2000-område	Kartkod
Ekorneberg	1
Lindhom-Lerböle	2
Karlslundsskogen	3
Duvtorp	4
Torparskogen	5
Sofiebergsåsen	6
Björnevad	7

5.5 Övriga naturvärden

Inom fastigheten Aspestahult 1:8 har skogen avverkats och markberedande åtgärder genomförts i samband med den markomvandling som följt av att området detaljplanelagts för

industri (se under 5.1.2). Till följd av tidigare åtgärder saknar fastigheten objekt eller lokaler med natur- och kulturvärden av betydelse.

Fastigheten angränsas i söder av ett skogsområde som i vissa delar identifierats med naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) i en naturvärdesinventering som genomfördes år 2018 inom ramen för nu gällande detaljplan i området. Enligt detaljplanen ska skogsmarken undantas exploateringsplaner så att objektet kan utgöra en möjlig spridningskorridor för växter och djur mot Kjulaåsen. Skogen har därför planlagts som naturmark och inte inkluderats i den aktuella fastigheten. Detsamma gäller en skogsriddå längs med Lv 899.

Kjulaåsen är en nord-sydligt löpande grusås belägen på andra sidan Lv 899 omedelbart väster om verksamhetsområdet. Kjulaåsen är utpekad i länsstyrelsens naturvårdsprogram (Länsstyrelsen Södermanland, 1991) och har stort lokalt värde för biologisk mångfald, friluftsliv och som grundvattentäkt. Åsen är till stor del tallbevuxen och uppvisar en av länets största förekomster av mosippa.

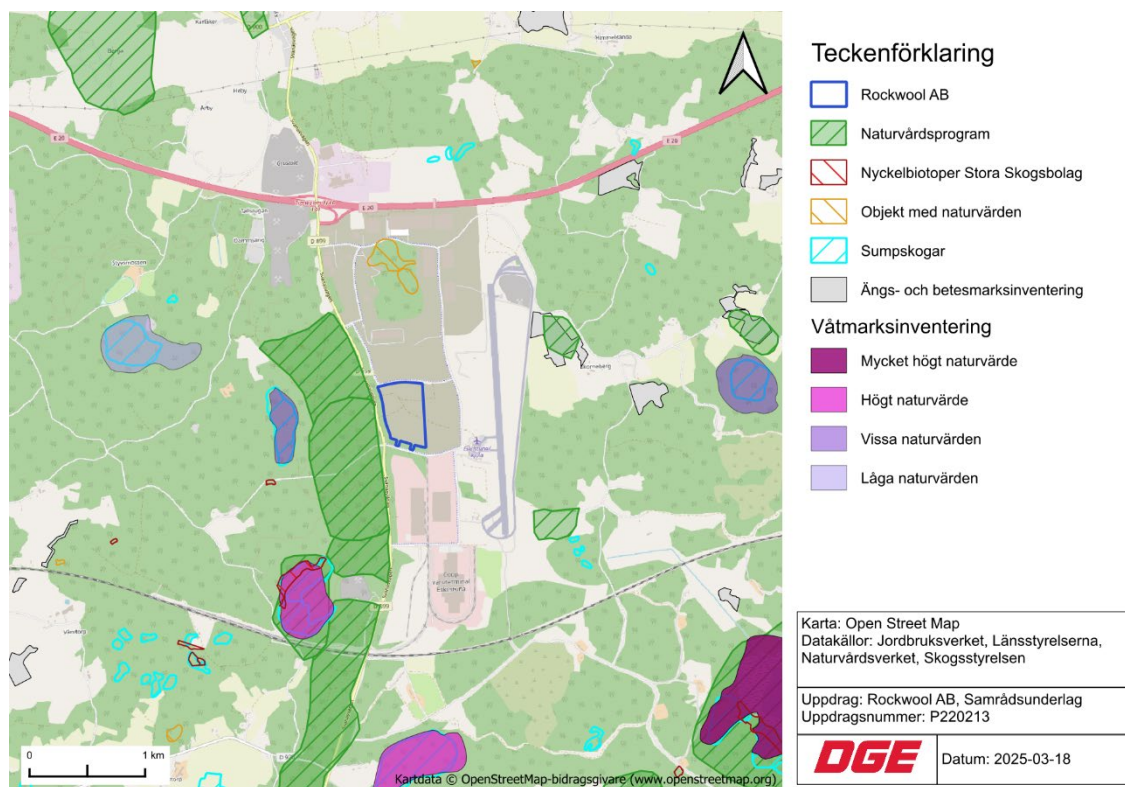
Söder om Kjulaåsen, cirka 1,5 km sydväst om verksamhetsområdet, ligger Svarvaremossen ett våtmarks- och sumpskogsområde med högt naturvärde enligt våtmarksinventeringen och utpekad i länsstyrelsens naturvårdsprogram. Inom området finns även en utpekad nyckelbiotop.

Fortsatt väster om Kjulaåsen förekommer mindre områden med nyckelbiotoper och objekt med naturvärden.

Cirka 1 km norr om Aspestahult 1:8 finns ytterligare ett naturområde som i naturvärdesinventeringen identifierades med naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde. Inom detta område finns också ett naturvärdesobjekt med barrskog utpekad av Skogsstyrelsen.

Ekorneberg och Lindhom-Lerböle (se avsnitt 5.2) ingår även i länsstyrelsens naturvårdsprogram och program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden, Naturvårdsverkets nationella bevarandeplan för odlingslandskapet. Områdena är också utpekade som värdefulla i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering.

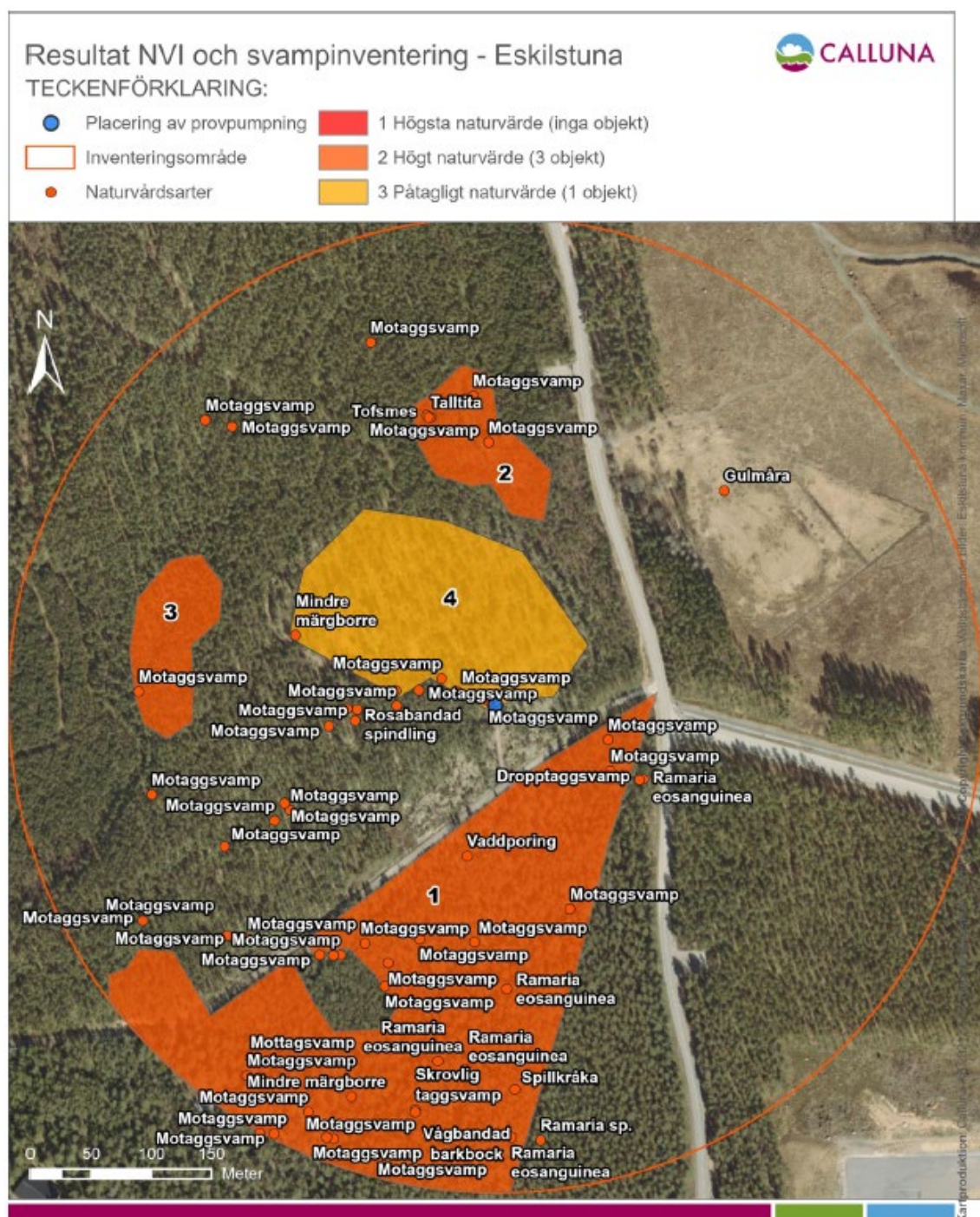
Se Figur 7 nedan för förekommande naturvärde.



Figur 7. Övriga naturvärden i verksamhetsområdets närområde.

5.5.1 Naturvärdesinventering

ROCKWOOL lät Calluna inför tidigare ansökan utföra en naturvärdesinventering och svampinventering år 2021 inom delar av fastigheterna Aspestahult 1:8 och Kafjårdsskogen 1:2 (Mattsson, J. 2021). Bakgrunden till inventeringen var det då planerade grundvattenuttaget på fastigheten Kafjårdsskogen 1:2. Vid inventeringen avgränsades totalt fyra naturvärdesobjekt, varav tre med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och ett med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). I Figur 8 redovisas inventeringsområdets utbredning och de naturvärdesobjekt som då identifierades. Inga av dessa områden ligger inom fastigheten Aspestahult 1:8, men ett område med påtagligt naturvärde (klass 3) ligger i nära anslutning till uttagsbrunn för då planerat grundvattenuttag inom fastigheten Kafjårdsskogen 1:2.



Figur 8. Utbredning av inventeringsområdet vid genomförd NVI och svampinventering och de naturvärdesobjekt som identifierades. Fastigheten Aspestahult 1:8 syns i den övre högra delen av kartan.

ROCKWOOL lät även Calluna genomföra en riktad naturvärdesinventering av mosippa. Mosippan är rödlistad och klassad som starkt hotad samt fridlyst i hela landet enligt 8 § artskyddsförordning (2007:845). Fridlysningen innebär att det är förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Den riktade artinventeringen genomfördes inom en begränsad del av det praktiska influensområdet för tidigare ansökt grundvattenuttag. Avgränsningen sattes utefter

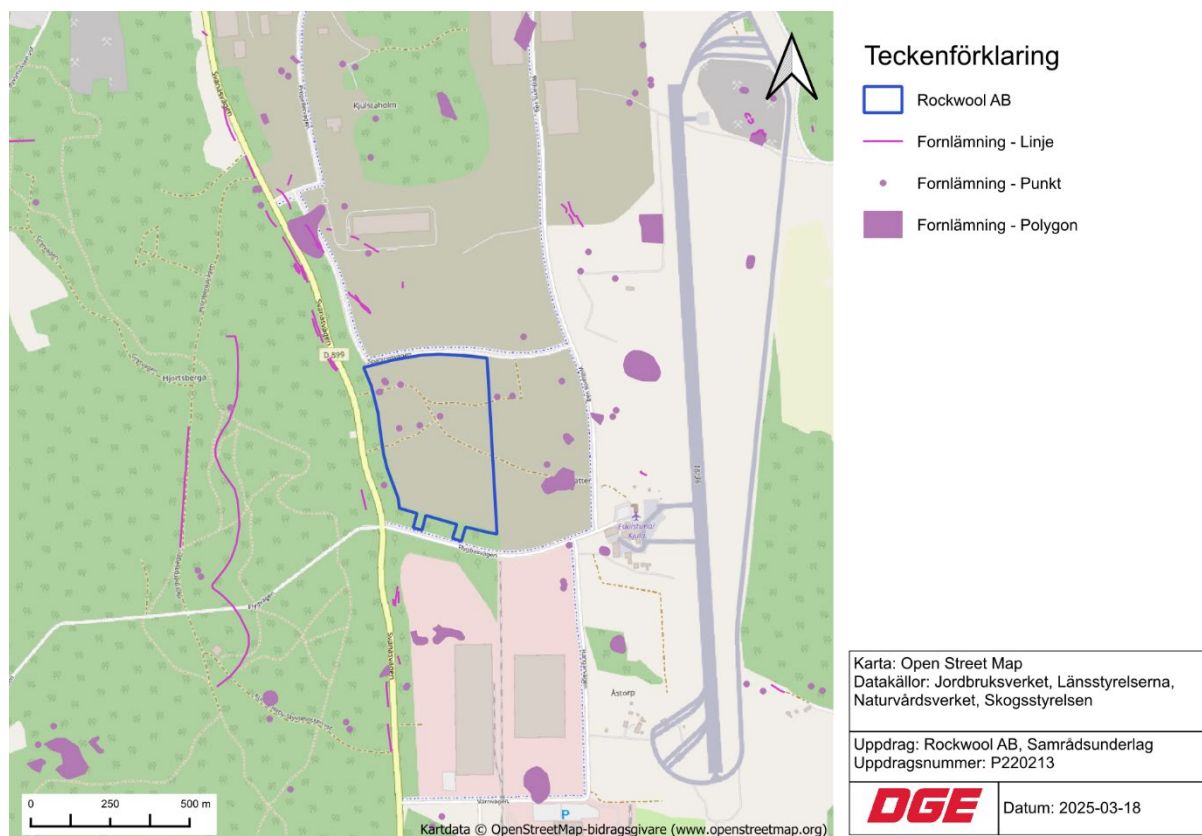
vid tillfället föreslagna placering av brunnar då denna yta kan komma att beröras av markberedning samt avverkning. Inga tidigare fynd av mosippa fanns registrerade på Artportalen inom detta begränsade inventeringsområde. Den kompletterande inventeringen resulterade i ett fynd av mosippa inom inventeringsområdet.

5.6 Kulturvärden

Verksamhetsområdet ligger i ett gammalt kulturlandskap och omgivningarna är generellt rika på fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. Inom detaljplaneområdet för Eskilstuna logistikpark och fastigheten Aspestahult 1:8 har erforderliga arkeologiska undersökningar av berörda lämningar utförts i samband med den markomvandling som följt av att området detaljplanlagts för industri. Numera borttagna kulturlämningar på fastigheten har enligt uppgift från kommunen utgjorts av gropar och brunn/källa. Deras tidigare lokalisering redovisas i fornlämningsregistret, men registret har ännu inte uppdaterats med information om undersökning och borttagning.

I skogsridån längs med Lv 899 och strax utanför fastighetsgränsen finns ytterligare en brunn/källa registrerad. Längs med Kjulaåsen och Lv 899 har ett flertal äldre färdvägar påträffats.

Se Figur 9 nedan för förekommande fornlämningar.



Figur 9. Fornlämningar i verksamhetsområdets närområde.

5.7 Geologi och hydrogeologi

Områdets geologi präglas av Kjulaåsen som går i nord-sydlig riktning på västra sidan om Lv 899. Kjulaåsen består av isälvsediment och är lokalt mycket blockig i ytan. Inom ROCKWOOL:s fastighet finns i väster ett område med utsvallat grusmaterial och i öster postglacial sand. Jorden inom de höjdområden som finns öster och sydost om området består av sandig morän. Längst i nordost gränsar området till mark där jorden överst består av glacial lera i anslutning till den tidigare gården Rosendal. Nordväst om området finns berg i dagen (Sveriges geologiska undersökning, 2023a).

Berggrunden i området utgörs av granodiorit-granit (Sveriges geologiska undersökning, 2023b). En deformationszon löper i nord-sydlig riktning i anslutning till Lv 899 och en annan går i väst-östlig riktning längs med vägen mot Rosendal inom den norra delen av området. Genomförda geotekniska undersökningar inom fastigheten visar att djupet till berggrunden varierar inom fastigheten, från cirka 1 meter till cirka 12 meter (Loxia Group, 2020).

5.8 Recipienter

5.8.1 Ytvatten

Området ligger inom avrinningsområdet för Mälaren-Sörfjärden (WA93226456, SE658715-155810) som mynnar ut i Mälaren².

Mälaren-Sörfjärdens ekologiska status är klassad som otillfredsställande till följd av övergödningsproblematik. Fysisk påverkan genom dammar, barriärer och slussar som utgör vandringshinder bedöms som måttlig. Statusen för svämplanets strukturer och funktion runt sjöar från hyggen, aktivt brukad åkermark och hårdgjorda ytor förekommer bedöms som otillfredsställande. Mälaren-Sörfjärdens kemiska status är ej god till följd av höga halter av kvicksilver och bromerad difenyleter (överallt överskridande ämnen). Beslutade miljö kvalitetsnormer för Mälaren-Sörfjärden är god ekologisk status år 2033 respektive god kemisk status med mindre stränga krav för kvicksilver och bromerad difenyleter.

5.8.2 Grundvatten

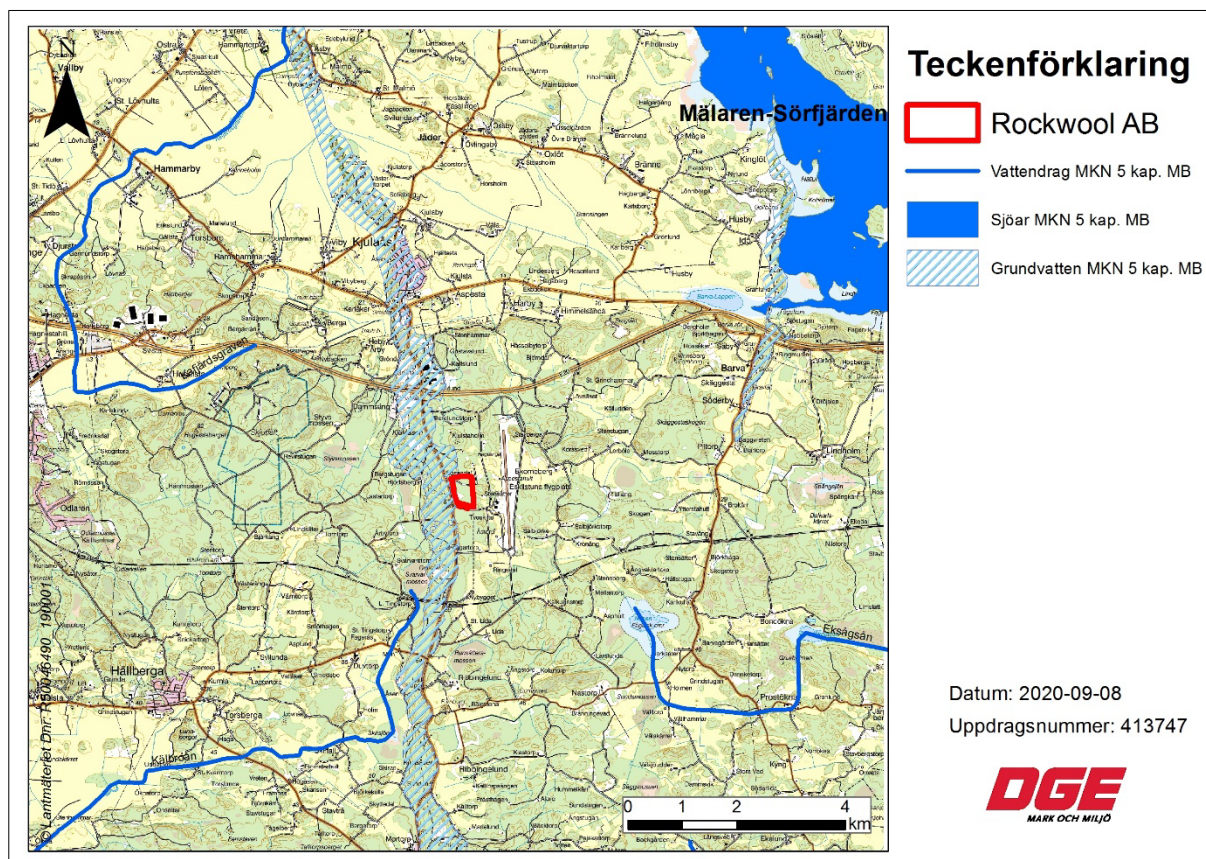
Mätningar av grundvattennivån i området har gjorts inom ramen för gällande detaljplan. Grundvattennivåerna varierar i området, men i områdets västra del ligger ytan på cirka 2–3 meter under markytan.

Verksamhetsområdet angränsar i väster till grundvattenförekomsten Badelundaåsen-Eskilstuna-Västerås (WA87193795, SE660221-154640)³, ett grundvattenmagasin i en sand- och grusås avsatt under senaste istiden, se Figur 10. Den kvantitativa statusen bedöms vara god med uttagsmöjligheter på cirka 25–125 l/s (cirka 2 000–10 000 m³/d).

² VISS (Vatteninformationssystem Sverige) 2023-02-01:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA93226456>

³ VISS (Vatteninformationssystem Sverige) 2023-02-01:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA87193795>

Grundvattenförekomstens kemiska status bedöms vara god. Beslutade miljökvalitetsnormer för förekomsten är god kvantitativ status och god kemisk status.



Figur 10. Vattenförekomster enligt 5 kap miljöbalken.

5.8.3 Luft

Miljökvalitetsnormer för luft finns till skydd för människors hälsa för kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid, marknära ozon, bensen, partiklar ($PM_{10}/PM_{2.5}$)⁴, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Normer för skydd av växtligheten finns även för kväveoxider, svaveldioxid och marknära ozon. Miljökvalitetsnormerna gäller för luften utomhus i hela riket.

Östra Sveriges luftvårdsförbund övervakar, analyserar och beskriver luftkvaliteten i Stockholms, Uppsala, Gävleborgs och Södermanlands län. Mätpunkter finns på representativa platser för urban och regional miljö. Utifrån mätresultaten görs modellbaserade beräkningar för övriga delar av övervakningsområdet⁵. Ansvar för övervakning i regional miljö har Naturvårdsverket och närmsta mätpunkt finns numera utanför Uppsala (tidigare i Nyköping).

⁴ PM, *Particulate Matter*, swe: luftburna partiklar.

⁵ Luftkvalitet inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund. Mätresultat år 2020 (Östra Sveriges Luftvårdsförbund, februari 2023), <https://slb.nu/slbanalys/luftforenenskartor/>

Mätresultat från år 2020 visar att miljökvalitetsnormerna för luft klarades för kväveföroreningar och partiklar.

6 Etablering av verksamheten

Etablering av verksamheten på fastigheten kommer att påbörjas så snart alla tillstånd erhållits. Bygglovsprocess och upphandling av mark- och byggnadsentreprenad kommer att ske parallellt med miljöprövningen. Den totala byggnadsfasen förväntas pågå under cirka 24 månader och driftstagnation är planerad till år 2028. All tillämplig lagstiftning angående bland annat buller från arbetsplatsen kommer att efterlevas under tiden för byggnationen.

7 Anläggningens utformning

Situationsplan i Bilaga 1 visar placering av byggnader och produktionshallar, inklusive positioner för skorstenar. Den höga ugnbyggnaden (del av byggnaden för heta processer) och de två skorstenarna kommer att vara mest framträdande och försedda med hinderbelysning enligt Transportstyrelsens gällande föreskrifter. Hela anläggningen kommer att utformas i neutral färgskala. Färdigvarulager utomhus kommer att vara belyst även nattetid eftersom verksamheten bedrivs dygnet runt.

Layouten är preliminär, mindre förändringar kan uppkomma under detaljprojektering. Siten och produktionslinjen är uppdelad i tre huvuddelar:

- Områden med heta processer: lagring av råvaror utomhus under tak, laddning och smältning inomhus, spinning inklusive bindemedelsblandning samt härdning.
- Områden med kalla processer: parkering och kylningszon inomhus, förädling och förpackning av slutgods samt färdigvarulager inomhus och utomhus.
- Avfallshantering: täckt lagring, dock med undantag för avfall från smältgropen som är inert och förvaras utomhus.

För anläggning av pumpstation och kringutrustning inom Kafjårdsskogen, se avsnitt 8.6.3.1.

8 Verksamhetsbeskrivning

8.1 Produkter och biprodukter

ROCKWOOL:s hela produktsortiment utgörs av stenull designat och utformat för olika syften inom byggindustrin. Det stora användningsområdet är värmeisolering i alla typer av byggnader för till exempel vindsbjälklag, ytterväggar, mellanväggar, bjälklag och lägenhetsskiljande väggar och bjälklag. Andra produkter är specialiserade på passivt brandskydd som i händelse av brand fördröjer brandens spridning.

Den planerade anläggningen i Eskilstuna kommer att ha kapacitet att tillverka ROCKWOOL:s hela produktsortiment. Slutprodukten kommer att variera över tid utifrån lokal efterfrågan.

Vid smältning uppstår tappjärn som en biprodukt som säljs på en extern marknad.

8.2 Drifftider och antal anställda

En smältugn för tillverkning av stenull måste vara i kontinuerlig drift till följd av de höga temperaturer som krävs för att hålla materialet smält – regelbundna avbrott skulle bland annat leda till skador på ugnen och höga energi- och underhållskostnader. Den planerade verksamheten kommer att vara i drift 24 timmar/dygn året runt, vilket motsvarar upp till 8 400 timmar/år. Produktionen kommer sannolikt att drivas i 3-skift kl 07.00–15.00, kl 15.00–23.00 och kl 23.00–07.00. Planerade driftstopp sker under några dagar per år, ett kortare stopp för mindre renoveringar samt ett fullt stopp under en längre period som beroende på åtgärderna kan vara från normalt 3–4 veckor upp till 12 veckor vart fjärde år.

In- och utleveranser såsom mottagning av råvaror och uttransport av färdiga varor sker företrädesvis måndag–fredag kl 07.00–18.00. Interna transporter med lastbil, lastare och truck sker dygnet runt.

Den planerade verksamheten förväntas sysselsätta cirka 120 heltidsanställda, framför allt fördelat på produktions- och underhållspersonal samt kontorspersonal. Under en övergångsperiod bemannas nyckelpositioner av ROCKWOOL-personal från andra fabriker, men ersätts successivt med lokalt rekryterade medarbetare.

All personal genomgår inledande och löpande träning och utbildning för att säkerställa miljö, kvalitet och säkerhet.

8.3 Råvaror

Huvudgrupperna av råvaror utgörs av stenråvara/återvunnet avfall och bindemedel.

8.3.1 Stenråvara/återvunnet avfall

Råvaran för en elektrisk ugn, som planeras för i Eskilstuna, måste uppfylla vissa krav avseende kemisk sammansättning för att säkerställa att slutprodukten uppfyller obligatoriska kvalitets- och hälsokrav. De vanligaste bergarterna i Sverige, gnejs och granit, är inte lämpliga för ändamålet. En typisk smältuppsättning är:

- Eruptiva stenar som gabbro, basalt, diabas eller amfibolit
- Masugnsslagg
- Aluminiumrika material som anorthosit, bauxit eller aluminiumslag
- Magnesiumrika material som dunit eller olivinsand
- Karbonater som dolomit eller kalksten
- Intern återvinning av spill och återvunnet avfall

Eftersom ROCKWOOL redan har fabriker i Norge och Danmark är inköpsmöjligheterna i Skandinavien välkända och en preliminär screening visar att inköp för den här aktuella anläggningen med stor sannolikhet kommer att finnas i Norge och Sverige. Transport kommer att ske med lastbil och båt till lämplig hamn, sannolikt hamnen i Västerås. Undersökningar pågår även att transportera råvaror på järnväg, via det järnvägsspår som finns anlagt på fastigheten.

Uppgifter om huvudsakliga råvarumängder för produktionen presenteras i Tabell 2. Alla siffror är uppskattningar baserade på produktionskapaciteten 120 000 ton färdigvaror/år, vilket motsvarar cirka 170 000 ton smälta råvaror per år. I smältprocessen finns ett naturligt tapp av smältråvaran och återvunnet avfall. Detta härrör från råvarornas innehåll av organiskt material och fukt. Även senare i produktionen finns ett naturligt tapp bland annat vid tillskärning av produkterna, som sedan går tillbaka in i smältningsprocessen. I produktionen uppstår också biprodukten tappjärn som inte kan återvinnas i tillverkningen. Detta förväntas vara små mängder.

Tabell 2. Exempel på skandinaviska standardråvaror och fördelning uppskattad för en produktionskapacitet på 120 000 ton/år. Andelen av de olika råvarorna är beroende av tillgängligheten, varandra samt av mängden återvunnen stenull – ökar den så sjunker de övriga råvarorna i motsvarande grad.

Råvara	Volym (ton/år)
Gabbro	42 000
Masugnsslagg	15 000
Anorthosit	57 000
Dolomit	16 000
Återvunnen stenull (intern återvinning samt externt levererad)	40 000

8.3.2 Bindemedel

För att stenullen ska få önskade egenskaper tillsätts bindemedel i tillverkningsprocessen. Innehållet av bindemedel i slutprodukten är normalt mellan 1 och 5 % och beror på de olika produkternas önskade egenskaper. En vanlig väggisolering har en viss flexibilitet i sin uppbyggnad och kan därför ha en mindre andel bindemedel medan till exempel takelement har högre krav på stabilitet, vilket kräver högre andel bindemedel.

Historiskt har ROCKWOOL använt ett bindemedel, vanligen benämnt PUF-bindemedel, som utgörs av ett basiskt katalyserad harts (en så kallad resol) bildad av råvarorna fenol, formaldehyd, urea, kaliumhydroxid samt tillsatserna ammoniakvatten, silan och ammoniumsulfat. ROCKWOOL Group har under en längre tid undersökt alternativ till detta bindemedel för att minska utsläppen till luft av ammoniak, fenol och formaldehyd. Ett substitut för PUF-bindemedlet, ett så kallat Non Added Formaldehyde-bindemedel eller NAF-bindemedel, ger upphov till mindre luftutsläpp, men i tidigare försök har inte fullgod kvalitet i slutprodukterna gått att garantera. ROCKWOOL har aktivt arbetat vidare med att utreda alternativa bindemedel och ser nu möjlighet att ersätta PUF-bindemedlen i en betydande andel av sitt produktsortiment, varför både PUF- och NAF-bindemedel kommer att användas i Eskilstuna. För vissa produkter kan NAF- och PUF-bindemedel användas i kombination, vilket också leder till minskade utsläpp.

NAF-bindemedlet består till cirka 90 % av kolhydrater, vanligen olika sockerarter, och cirka 10 % NAF-tillsatser, vanligen en blandning av syror och låga halter av urea och ammoniak.

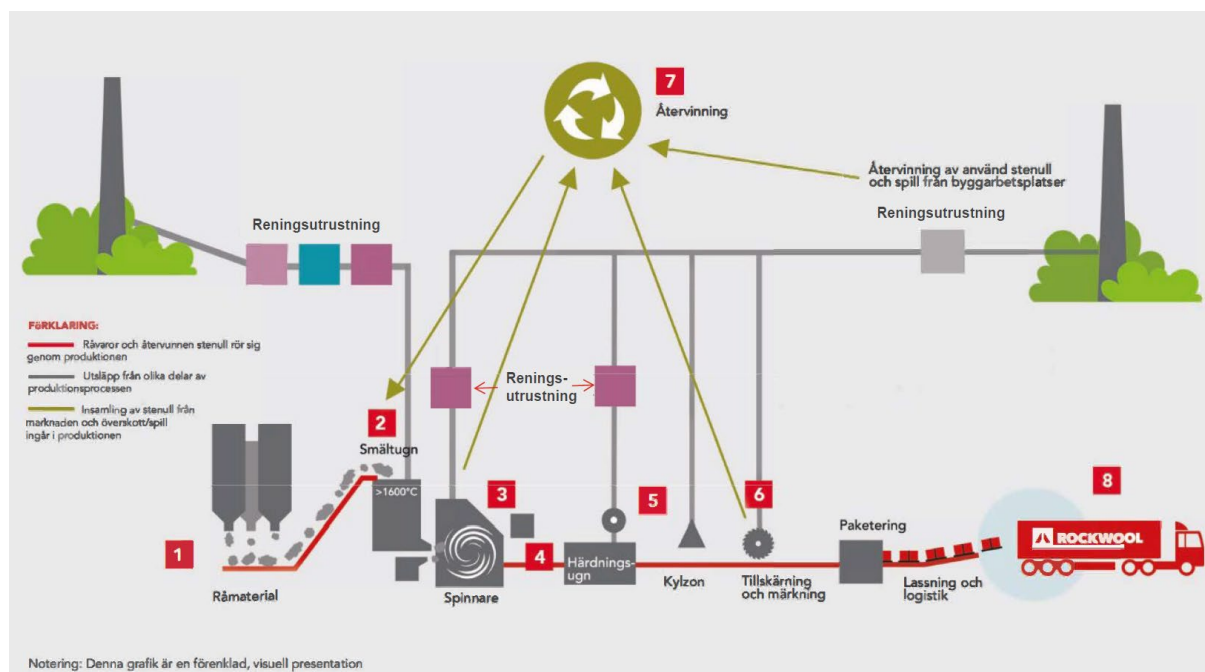
I Tabell 3 framgår de råvaror och tillsatsmedel för de olika bindemedelstyperna som kommer att blandas i verksamheten.

Tabell 3. Ingående råvaror och tillsatsmedel i de bindemedel som kommer att blandas i verksamheten baserade på produktion av 120 000 ton stenull/år.

Kemikaliegrupp	Användningsområde	Mängd per år
Harts (45 %-ig lösning)	Råvara för PUF-bindemedel	2 000–6 000 ton
Kolhydrater	Råvara för NAF-bindemedel, tillsats i PUF-bindemedel	4 000–8 000 ton
Ammoniakvatten (24,5 %-ig lösning)	Tillsats i PUF-bindemedel	100–300 ton
Ammoniumsulfat (40 %-ig lösning)	Tillsats i PUF-bindemedel	100–300 ton
NAF-tillsats	Tillsats i NAF-bindemedel	400–1 200 ton
Silan	Tillsats i PUF- och NAF-bindemedel	20–50 ton
Mineralolja	Tillsats i PUF- och NAF-bindemedel	50–400 ton
Silikonvätska	Tillsats i PUF- och NAF-bindemedel	0–200 ton

8.4 Processbeskrivning

Flödesdiagrammet i Figur 11 nedan visar processflödet i stort.



Figur 11. Generellt flödesdiagram. Som framgår av detta dokument är reningssteg och metoder under pågående utredning. Processflödet kan därmed bli ett annat än vad som redovisas i ovan diagram.

8.4.1 Laddning och smältning av stenråvara/återvunnet avfall

Produktionen av stenull sker enligt recept som i viss mån justeras efter kvaliteten i inkommande råvara. Recepten styrs vid en extern laddningsanläggning med silor för varje råvara. Silorna fylls via en mottagningstratt där lastbilar kan lossa sin last direkt.

Mottagningsbehållaren, transportband och laddningsanläggning är placerade inuti laddningsbyggnaden vilket minskar spridning av partiklar och buller till omgivningen. Mottagningsbehållaren är täckt med nötningsbeständigt bullerreducerande gummi. Byggnaden kommer att ha ett stoftfilter installerat, med utsläppspunkt på taket.

Partier med råvara, produktionsavfall etc. laddas i toppen av SAF⁶-ugnen där smältningen sker genom eldrivna grafitelektroder. SAF-ugnen är en högtemperaturugn som använder elektriska spänningsströmmar som primärt värmeelement och som smälter råvarorna med grafitelektroder. När ström matas in i ugnen skapas spänningsbågar mellan de spänningsatta elektroderna. Bågarna avger stora mängder direkt- och strålningsvärme som smälter råvarorna vid cirka 1 500°C.

8.4.2 Bindemedelsblandning

Hartsen utgör huvudbeståndsdelen i det PUF-bindemedel som blandas på plats. Hartsen levereras i bulk och mellanlagras i en tank där beredningen sker genom tillsättning av ammoniakvatten och ammoniumsulfat. Likt PUF-bindemedlet blandas även NAF-bindemedlet med silan, silikonvätska och mineralolja i varierande mängder, avhängigt av produkt innan användning i produktionen. Det färdiga bindemedlet förs i rörledningar till spinnprocessen.

8.4.3 Spinnprocessen

Smältan rinner ut ur den nedre delen av SAF-ugnen och leds till spinnkammaren, som är utrustad med snabbroterande hjul på vilka smältan appliceras. Fibrerna dras från spinnmaskinen av centrifugalkraften i kombination med en kraftfull luftström som blåses in i spinnkammaren. Samtidigt tillsätts bindemedel och vatten som små droppar genom munstycken på spinnmaskinen. Vattnet har både en kylande effekt och hjälper till att fördela bindemedlet. De bildade bindemedelsbelagda fibrerna samlas på en transportör med en perforerad yta för vidare nedkylning.

Materialet besprutas med mineralolja för att ge vattenavvisande egenskaper och minska partikelutsläpp i fabriken samt från den färdiga produkten.

Spill från spinnkammarens skruvtransportörer, processvattenfilter, jetstråleskärare och spinnkammarfiltret samt filtermaterialet tillverkat av stenull mals i en stavkvarn till mycket fina bitar redo för materialåtervinning i SAF-ugnen.

⁶ SAF, Submerged Arc Furnace (*svenska*: nedsänkt ljusbågsugn).

8.4.4 Härdningsprocess

Efter spinnkammaren läggs den så kallade primära ullväven i flera lager med en pendel efter önskad tjocklek och densitet. Väven kan komprimeras i både längsgående och vertikal riktning.

Ullväven går sedan in i härdugnen där varm luft blåses genom den komprimerade ullväven och bindemedlet härdar. Bindemedlet polymeriseras och väven uppnår stabilitet i den avsedda tjockleken. Härdningsprocessen sker i undertryck för att undvika utsläpp av rök till arbetslokalen. I härdugnen avdunstar allt återstående vatten i produkten.

Förutom vid produktionsstart/-stopp och rengöring varje vecka genereras normalt inget spill i denna del av processen. Det lilla spill som uppkommer materialåtervinns i SAF-ugnen.

8.4.5 Kylningsprocess

Efter att ha lämnat härdugnen transporteras ullväven genom en kylzon där kall luft från produktionshallen sugas genom väven för att kyla ner ullen till rumstemperatur. Härfter sker tillskärning till förutbestämda produktdimensioner.

8.4.6 Tillskärning och paketering

Efter tillskärningen staplas produkterna, förpackas, palletteras och transporteras med truck till färdigvarulager utomhus. På några av Bolagets produkter tillförs vlies som ett ytskikt. Vlies har framför allt en estetisk funktion. Alla ROCKWOOL-förpackningar är förpackade i en folie av polyetenfilm för att uppnå nödvändigt skydd under hantering och förvaring.

Minskning av åtgången av folie är ett pågående arbete och görs bland annat genom komprimering av relevanta produkter. ROCKWOOL har under många år arbetat med att använda så tunn folie som möjligt för att reducera mängden avfall hos kunden, utan att för den delen ge avkall på foliens skyddande egenskaper.

8.4.7 Kvalitetskontroll och underhåll

Ett laboratorium för kvalitetskontroll av färdiga varor, framför allt med avseende på dess mekaniska egenskaper, kommer att inkluderas i fabriken.

Huvuddelen av underhållet i fabriken sker internt i egna verkstäder med plats för mindre svetsjobb och elverkstad.

8.4.8 Lager

I lagret lagras färdiga varor och förbereds för att skickas till kunden. Huvudaktiviteten är truckkörning för att placera färdiga varor från produktionslinjen i rätt område, och därefter för att lasta externa lastbilar.

8.5 Transporter

Antalet transporter beror främst på det aktuella produktionssortimentet som kan variera över tid med hänsyn till marknadens efterfrågan. Eftersom de färdiga produkterna är betydligt lättare än råvarorna, sker fler transporter från fabriken med färdig produkt än till fabriken med råvaror, se vidare i Tabell 4.

Övriga transporter som förekommer utgör bl.a. transporter för avfall, inklusive eventuell processvatten som behöver transporteras bort.

Observera att samtliga inkommande transporter genererar en tom lastbil ut från fastigheten och att samtliga utgående leveranser föregås av en tom inkommande lastbil. Transportrörelserna är alltså dubbelt antal mot de transporter som anges i tabellen.

Tabell 4. Förväntat ungefärligt antal transporter till och från verksamheten. Lastbilstransporter med inkommande råvara per dag och vecka anges både som ett genomsnitt och som ett maximalt antal lastbilar (inom parentes) som per dag krävs för att levererar råvara som ankommit med båt till hamnen i Västerås.

	Lastbilar/år	Lastbilar/vecka	Lastbilar/dag
Inkommande råvara	11 700	260 (340)	42 (72)
Utgående färdigvara	19 350	430	86
Övrigt	270	6	4

Inkommande transporter sker via port C. Lastbilarna anländer, vägs in och lossas i råvarubyggnaden. Utgående transporter sker genom att inkommande lastbil ankommer via port B, den lastas och lämnar därefter verksamheten via port D, se situationsplan i Bilaga 1. Vid köbildning kallas bilarna in allt eftersom de kan lastas. Rangering sker dels inom verksamhetsområdet, dels i den norra delen av logistikparken där en uppställningsyta för lastbilar har iordningsställts.

8.6 Mediaförsörjning

8.6.1 El

Diskussioner med relevanta elbolag har förts för leverans av el, för att säkerställa att önskat effektbehov finns tillgängligt samt att den tekniska överföringskapaciteten är tillräcklig. Som en följd av detta pågår nu elförstärkningsprojekt i området.

Den totala elförbrukningen är betydande, främst på grund av smältprocessen i den elektriska smältugnen. Förväntat effektbehov är 15–25 MW för den elektriska smältningen och 3–10 MW för nedströms produktionslinje, med föredragen minimispänning 50 kV eller högre. Den årliga energiåtgången vid maximal produktion bedöms uppgå till 225 GWh.

Som ett led i Bolagets hållbarhetsarbete är avsikten att teckna avtal för grön el.

8.6.2 Värme

Kylningen av smältugnen sker i ett slutet vattenburet system runt ugnen. Via en värmeväxlare överförs värmen till ett glykolbaserat system, för att förhindra att rören fryser utomhus, varefter kylning sker med ett fläktsystem. Ingen köldmedia tillsätts detta system.

I en traditionell ROCKWOOL-fabrik är det normalt ekonomiskt försvarbart att överskottsvärmen som uppkommer i verksamheten nyttjas för fjärrvärme. Preliminära utvärderingar av den elektriska ugnen som nyligen har installerats i norska Moss visar dock att det är alltför lite restvärme för att leverans av fjärrvärme ska vara möjligt.

Under alla omständigheter kommer en del av uppkommet värmeöverskott i den planerade verksamheten att nyttjas för uppvärmning av de egna lokalerna.

8.6.3 Vatten

Vatten behövs för industriellt bruk, framför allt för kylning, applicering av bindemedel, rengöring och vissa tillverkningsprocesser och reningssteg samt för personalutrymmen. Den sammanlagda förväntad förbrukning av vatten är:

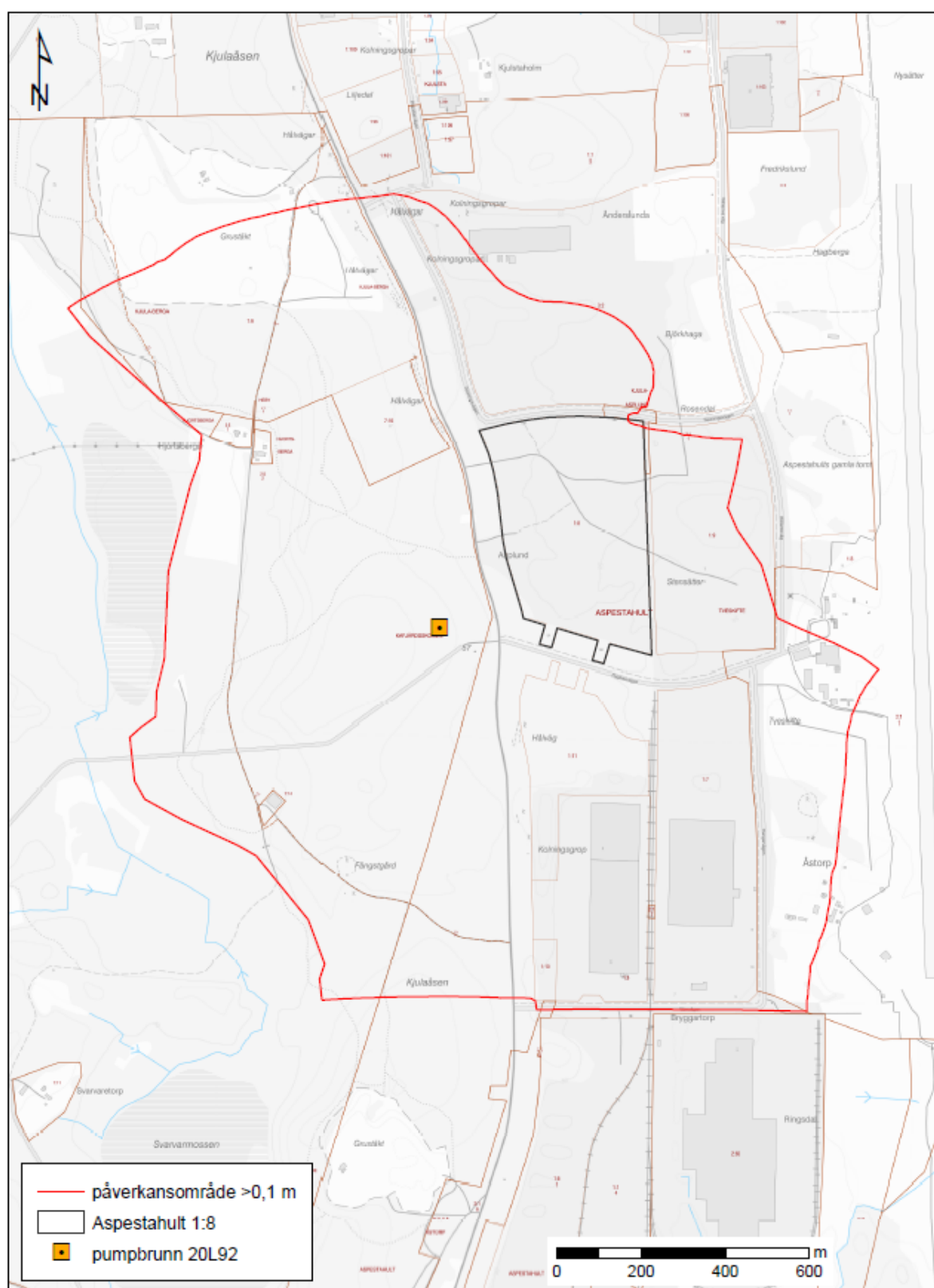
- Processvatten: cirka 150 000 m³ rent vatten per år varav 40 000 m³ kan utgöras av dagvatten
- Personalutrymmen: cirka 5 000 m³ per år

ROCKWOOL har en lång tradition av att tillvarata regnvatten för användning i processen. Regnvattnet kommer att samlas i minst två bassänger inom verksamhetsområdet. Det kan också bli aktuellt att ta emot regnvatten från grannfastighet. Erforderlig rening sker innan användning i verksamheten. Det uppsamlade regnvattnet förväntas täcka cirka 20–40 % av vattenbehovet utslaget över ett år. Som komplement till dagvattnet, och för att vattentillförseln måste kunna garanteras, kommer även uttag av grundvatten att vara nödvändigt. Vatten för personalutrymmen förväntas levereras från ESEM.

8.6.3.1 Planerat grundvattenuttag

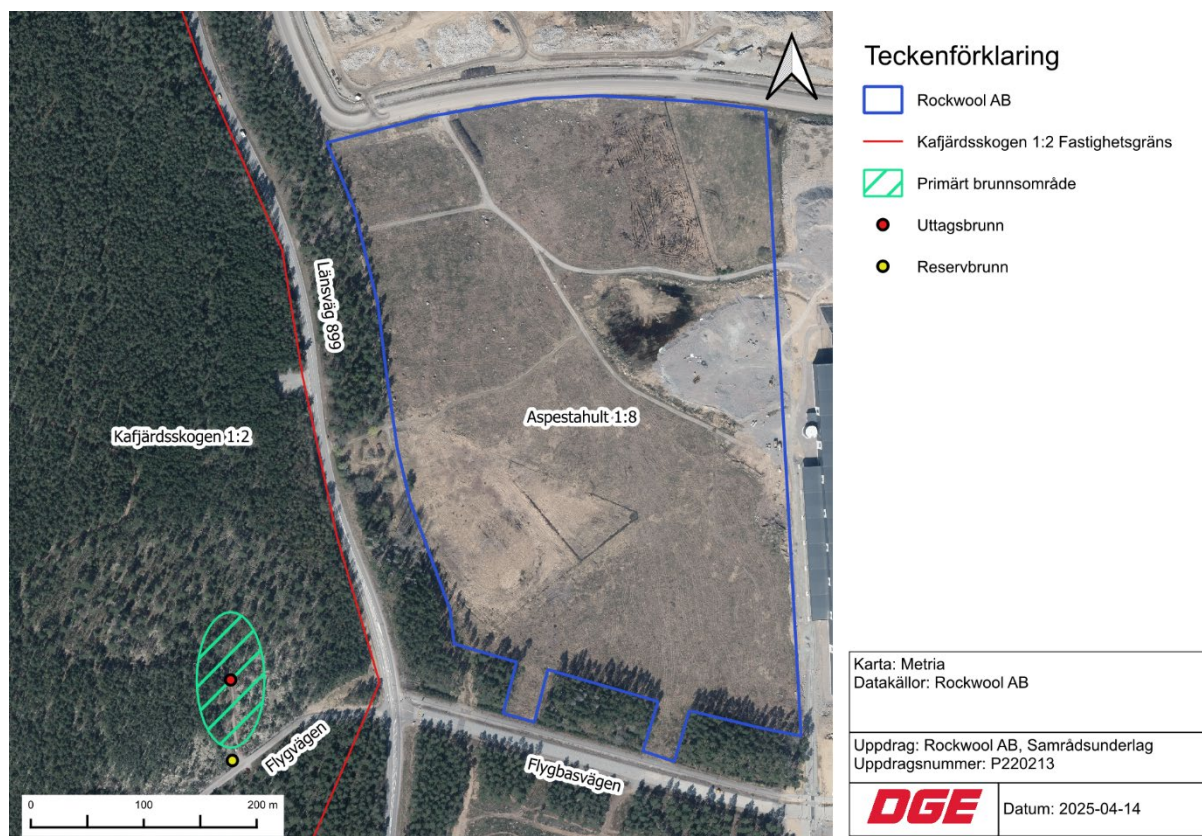
Som komplement till dagvatten avser ROCKWOOL att söka tillstånd för uttag av grundvatten. Genomförda tester har visat att jordarterna inom fastigheten inte är tillräckligt vattenförande för att säkerställa tillräckliga volymer. I stället planeras ett grundvattenuttag på grannfastigheten väster om Lv 899. Genomförd testpumpning under 2021 indikerar mycket goda uttagsmöjligheter genom den mycket begränsade grundvattensänkningen i uttagsbrunnen som kunde uppmätas vid testpumpningen.

Föregående ansökan avsåg ett grundvattenuttag av 100 000 m³. För att säkerställa att vattentillgången inte blir en begränsande faktor vid val av reningsutrustning för rening av luftutsläpp från verksamheten avser detta samråd ett ökat uttag om maximalt 150 000 m³. För det fall en volym av 40 000 m³ dagvatten inte kan nyttjas behövs den fulla volymen 150 000 m³ grundvatten. Nya testpumpningar kommer att genomföras inför ansökan för att säkerställa att effekterna av ett sådant uttag inte får några negativa konsekvenser för naturmiljön eller förekommande brunnar i närområdet. I Figur 12 framgår ett modellerat influensområde. Detta kommer att verifieras efter genomförd testpumpning.



Figur 12. Modellerat influensområde vid uttag av 150 000 m³ per år. Detta kommer att verifieras efter genomförd testpumpning. Källa: Sweco 2025.

Två primära uttagsbrunnar inom område benämnt primärt brunnsområde och en reservbrunn (befintlig) planeras, se Figur 13. Även anslutningsledningar under mark till ROCKWOOL:s fastighet planeras. En av de primära uttagsbrunnarna har redan nu installerats efter godkännande av länsstyrelsen inför planerad testpumpning. Driftväg för åtkomst till pumpstationerna kommer att anläggas i samband med etablering av pumpstationerna. På ROCKWOOL:s fastighet tas vattnet emot för rening i ett mindre renvattenverk. Önskat flöde styrs härifrån via ventiler i ett styr- och reglersystem. Kablar för styrning och reglering samförläggs med vattenledningar till pumpstationerna.



Figur 13. Placering av primärt brunnsområde med två primära uttagsbrunnar samt reservbrunn för planerat uttag av grundvatten inom fastigheten Kafjårdsskogen 1:2.

8.6.4 Gas

Gas planeras att användas i processen för efterbränning av rökgaser från smältugnen och härdningsprocessen. Infrastruktur för leverans av gas i ledningar saknas i regionen och leverans kommer därför att ske med tankbil. Förvaring kommer att ske i tank inom verksamhetsområdet med en lagringskapacitet som understiger nivåerna för Sevesoklassning. De olika alternativen LNG (flytande naturgas), LPG (flytande propangas) och LBG (flytande biogas) undersöks för närvarande.

Förväntad användning kommer att vara uppskattningsvis 100 GWh/år och leveranserna förväntas uppgå till cirka två tankbilar per dag.

Detaljprojekteringen av anläggningen kommer att avgöra den slutliga uppdelningen mellan el och gas, eftersom det kan vara möjligt att konvertera några av gasbrännarna till elektriska brännare, se vidare under avsnitt 9.2.1.

8.6.5 Drivmedel

Drivmedel för lastare inom verksamhetsområdet åtgår med cirka 50 m³ diesel/år. Truckar för användning inomhus drivs med el.

8.7 Kemikalier

De viktigaste kemikalierna utgörs av råvara och tillsatser för tillverkning av bindemedel samt av mineralolja för impregnering av produkterna. Årsmängderna, baserade på produktion av 120 000 ton stenull/år, framgår av avsnitt 8.3.2. Mängderna kan variera något beroende på produktsortimentet.

Kemikalier kommer att lagras inom verksamheten så att risk för spill och läckage inte uppkommer.

8.8 Avfall

Avfall från en ROCKWOOL-fabrik kan delas in i två huvudgrupper.

1. Avfall relaterat direkt till produktionen:
 - a. Avsvavlingsrester, med eller utan flygaska, från smältningsprocessens rening av SO₂, HF och HCl (deponeras)
 - b. Avfall från smältgropen (smält sten som kommer att återvinnas på fabriken)
 - c. Använd eldfast invändig fodring från smältugnen (deponeras)
 - d. Uttjanta filter (återvinns i produktionen)
 - e. Uttjanta katalytiska filter, om reningsmetoden väljs för verksamheten (återvinns externt eller återanvänds inom verksamheten)
 - f. Ammoniaksalter i vattenlösning från våtskrubber (energiåtervinns alternativt deponeras)
 - g. Kvalitets- och spinnavfall från processen (återvinns på fabriken)
2. Annat avfall
 - a. Syntetiska oljor och smörjmedel
 - b. Batterier och ackumulatorer
 - c. Mineralsyror och baser från rengöring av maskindelar
 - d. Träpallar och små mängder plastavfall
 - e. Övrigt avfall i mindre mängder från underhållsavdelningen

Fraktion 1b, d och g återvinns i smältprocessen. Resten av fraktionerna levereras till godkända mottagare. Avfall kommer att lagras inom verksamheten så att risk för spill och läckage inte uppkommer. Syror hålls separat från baser så att farliga reaktioner undviks. Avsvavlingsrester (1a), som utgörs av ett fint pulver, förvaras i silo.

9 Miljöpåverkan och miljöeffekter

Den planerade verksamheten kan ge upphov till påverkan och effekter för människa och miljö. I nedanstående avsnitt följer en genomgång av den miljöpåverkan som förväntas uppstå om den ansökta verksamheten kommer till stånd.

9.1 Utsläpp till vatten

9.1.1 Processvatten

Allt processvatten från rengöring av produktionsutrustning samt från skärningsprocessen återvinns i ett slutet system, vilket innebär att inget processvatten från dessa delar avleds från verksamheten. Föroreningarna i processvattnet avlägsnas genom filtrering och sedimentering och återvinns i SAF-ugnen tillsammans med de smältande råmaterialen. Små mängder backspolningsvatten från avhärdare avleds tillsammans med det sanitära avloppsvattnet.

9.1.2 Kylvatten

Smältugnen kylv med ett slutet kylvattensystem och det kylvatten som tillsätts i spinningsprocessen avdunstar i skorstenen. Inget kylvatten avleds alltså från verksamheten.

9.1.3 Dagvatten

I enlighet med vad som beskrivits i avsnitt 8.6.3 kommer dagvatten som uppkommer inom fastigheten att samlas upp och nyttjas i produktionsprocessen. För de fall mer dagvatten uppkommer än vad som kan samlas upp momentant projekteras området för att fördröja och avleda dagvattnet i enlighet med bestämmelserna i gällande detaljplan och i Eskilstuna kommuns dagvattenpolicy.

9.1.4 Sanitärt spillvatten

Det sanitära avloppsvattnet avleds till det kommunala spillvattennätet som är anslutet till Ekeby Avloppsreningsverk.

9.2 Utsläpp till luft

Utsläppen till luft uppträder huvudsakligen vid momenten smältning, spinning, härdning och kylning. Utöver dessa sker även utsläpp från ventilation av produktionslinje, råvaruhantering och transporter. I Tabell 5 framgår vilka ämnen verksamheten förväntas emittera samt från vilken skorstenshöjd emission sker. Vid framtagande av tabellen har utgått från att utsläppen av smältning sker via en skorsten medan utsläppen från spinning- härdning och kylning sker via en annan skorsten. Ventilationsluften emitteras direkt från produktionslokalerna. Det är dock möjligt att i verksamheten inkludera ett mindre ventilationssystem med utsläpp på lägre höjd, detta kommer att utredas vidare och valt utformningsalternativ presenteras i kommande MKB.

Tabell 5. Emitterade rökgaser från verksamhetens huvudsakliga delar.

Processteg	Skorstenshöjd	Utsläpp
Smältning	65–75 m*	SO ₂ , NO _x , CO, H ₂ S, stoft, HCl, HF, tungmetaller**
Spinning	65–75 m***	Fenol, formaldehyd, NH ₃ , TOC, stoft
Härdning	65–75 m***	Fenol, formaldehyd, NH ₃ , TOC, stoft, NO _x
Kylning	65–75 m***	Fenol, formaldehyd, NH ₃ , TOC, stoft
Ventilationsluft	10–23 m****	Stoft
Råvaruhantering	10–23 m	Stoft

* Separat skorsten för smältugnen

** As, Co, Ni, Cd, Se, Cr⁶⁺, Sb, Pb, Cr³, Cu, Mn, V, Sn

*** Gemensam skorsten för spinn-, härdning- och kylzonen

**** Avser produktionslokaler. Möjligt kan ett mindre ventilationssystem inkluderas med utsläpp på lägre höjd

9.2.1 Skyddsåtgärder

Utsläppen till luft kommer att renas i enlighet med bästa möjliga teknik och gällande BAT-slutsatser. Nedan beskrivs översiktligt de alternativa reningsanläggningar som nu utreds tillsammans med förväntade utgående halter där så är möjligt att redan nu ange. Även andra reningsmetoder undersöks och kan komma att bli aktuella för verksamheten. I MKB:n kommer en utförlig genomgång av samtliga alternativa reningsmetoder att beskrivas och de val som görs för ansökan motiveras.

9.2.1.1 Smältugn

Det första steget i reningsprocessen är att ta bort partiklar, SO_x, HCl och HF från rökgasen i ett hetfilter med hjälp av en kalcium- och/eller natriumbaserad sorbent. Filtret är försett med filterelement som tål temperaturer upp till 650°C. Filterelement kommer att separera partiklarna och sorbenten som innehåller svavel, klor och fluor från rökgasen till en restprodukt som transporteras till en restlagringssilo. Bolaget utreder även ytterligare metoder för en effektivare avsvavling, vilket skulle kunna ske antingen med en torr eller semitorr skrubber.

Partiklar och deSO_x-rester samlas in i silos för extern hantering (återvinning eller deponering, beroende på lokala möjligheter). Härifrån kommer återstoden att lastas i bulkbilar och transporteras bort från anläggningen.

Efter hetfiltret förbränns rökgasen vid höga temperaturer för att oxidera CO och H₂S till CO₂ och SO₂. Som ett alternativ till en konventionell efterbrännare utreds även en Regenerativ Termisk Oxidator (RTO). Även i en RTO sker en förbränning av rökgaserna vid höga temperaturer men med en högre energieffektivitet, vilket åstadkoms genom en effektiv värmeväxling. Systemet består av tre kammare som växelvis värmer, oxiderar och rensas för att säkerställa hög reningsgrad och minimala utsläpp. En RTO kan drivas med elektricitet i stället för med gas som krävs för en efterbrännare. En RTO och en konventionell efterbrännare bedöms vara likvärdiga när det kommer till termisk oxidation av CO och H₂S, det som skiljer metoderna åt är energiåtgången. Reningseffekten är alltså likvärdig.

Efter förbränning reduceras NO_x genom insprutning av ammoniakvatten (SNCR⁷) i rökgasen och därmed avslutas reningsprocessen av rökgasen. Alternativt installeras en katalytisk reningsanläggning, en så kallad Selective Catalytic Reduction (SCR) för att reducera NO_x. Om en SCR väljs kan ytterligare reduktion av NO_x erhållas i förhållande till de halter som framgår av Tabell 6.

Efter reningsprocessen sänks rökgastemperaturen genom olika värmeåtervinningssteg ner till cirka 200°C innan utsläppsmätningar görs och den behandlade rökgasen släpps ut genom en separat skorsten.

I Tabell 6 redovisas ungefärliga resthalter i utgående luft från smältningen gällande de parametrarna som är upptagna i aktuell BREF⁸. Samtliga parametrar kommer att vara i de lägre intervallen av BAT-AEL och i vissa fall lägre än så.

Tabell 6. Ungefärliga resthalter från smältugnen efter rening.

Utsläppssparametrar upptagna i BREF	BAT-AEL (mg/Nm ³)	Ungefärliga utgående halter (mg/Nm ³)
Stoft	<10–20	8
SO ₂	<350	150
NO _x (som NO ₂)	<400–500	250
H ₂ S	<2	0,5
HCl	<10–30	10
HF	<1–5	1
Tungmetaller grupp 1 Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁶⁺)	<0,2–1	0,2
Tungmetaller grupp 2 Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁶⁺ , Sb, Pb, Cr ³ , Cu, Mn, V, Sn)	<1–2	1

9.2.1.2 Spinnkammare, härdugn och kylzon

Spinnkammaren, härdugnen och kylzonen benämns oftast gemensamt för nedströmsprocesser (i förhållande till smältugnen). För att begränsa utsläppen till luft från nedströmsprocesserna har Bolaget sedan den föregående ansökan arbetat intensivt med två huvudsakliga områden: att ersätta PUF-bindemedel samt att effektivisera reningen av rökgaserna.

Liksom framgår av avsnitt 8.3.2 ser Bolaget möjlighet att ersätta mer än hälften av mängden PUF-bindemedel i verksamheten, vilket kommer att väsentligt reducera utsläppen av ammoniak, fenol och formaldehyd.

Oaktat vilka reningsutrustningar som slutligen väljs för anläggningen förväntas de lägre intervallen av BAT-AEL, som framgår av Tabell 7, och i vissa fall lägre än så att kunna innehållas för majoriteten av de emitterade ämnena. Tack vare såväl ammoniakskrubber som

⁷ Selective non-catalytic reduction eller Selektiv icke-katalytisk reduktion på svenska

⁸ BREF, Best Available Techniques Reference Document enligt direktivet om industriutsläpp (IED – Industrial Emissions Directive, 2010/75/EU)

partiell ersättning av bindemedel förväntas utsläppen av ammoniak att ligga under det lägre intervallet av BAT-AEL. ROCKWOOL arbetar med att utreda och utvärdera olika reningsmetoder. Metoderna samt beräknade utsläppshalter och årsmängder kommer att redovisas i kommande MKB.

Tabell 7. Gällande BAT-AEL från nedströmsprocesserna. Halterna anges i BAT-slutsatsen både gemensamt för alla delprocesserna och separat för hårdugnen.

Utsläppsparameter	Nedströmsprocesser (kombinerat)	Hårdugn (separat)
	BAT-AEL (mg/Nm ³)	BAT-AEL (mg/Nm ³)
Stoft (PM)	<20–50	<5–30
NO _x (som NO ₂)	-	<100–200
NH ₃	30–60	<20–60
Fenol	<5–10	<2–5
Formaldehyd	<2–5	<2–5
TOC	10–30	<10

Rökgaserna från spinnkammare leds genom ett ROCKWOOL-filter (stenullsplattor) där stoft och aerosoler av bindemedel kvarhålls. För att ytterligare reducera utsläppen av ammoniak planerar Bolaget också för en ammoniakskrubber. Skrubbern kommer att använda en sur lösning som skrubmedium för att effektivt avlägsna ammoniak från rökgasen. Restvattnet kommer att bestå av ammoniumsalter i en vattenlösning. På grund av de höga luftflödena från spinnkammaren har det tidigare inte bedömts möjligt att leda så stora flöden genom en skrubber, men efter noggranna efterforskningar och pilotförsök på en av Bolagets andra anläggningar har denna fråga omvärderats.

Liksom föreslogs i den föregående ansökan kommer rökgaserna från hårdugnen att ledas genom en efterbrännare som vid höga temperaturer förbränner organiska föreningar och ammoniak innan det leds genom ett ROCKWOOL-filter för avskiljning av stoft. Ett annat alternativ som undersöks närmare är en katalytisk reningsutrustning på hårdugnen, som skulle kunna minska utsläppen av NO_x.

Även rökgaserna från kylzonen leds genom ett ROCKWOOL-filter (stenullsplattor) där stoft och aerosoler av bindemedel kvarhålls innan luften avleds till atmosfären.

Bolaget utreder nu också förutsättningarna för en så kallad WESP (wet electrostatic precipitator eller våtelektrofilter på svenska). En WESP är effektiv för att ta bort partiklar i de lägre storleksintervallen (PM_{2,5}) samt aerosoler och vissa gasformiga ämnen, och fungerar genom att ladda partiklarna elektriskt med spänning, dra partiklarna till en elektrod där de fastnar och skölja av elektroderna kontinuerligt med vatten för att hålla ytor rena och minska risken för återemission. En WESP kräver för sin drift betydande mängder vatten (cirka 50 000 m³/år) men i kombination med en ammoniakskrubber reduceras detta behov nästan helt eftersom rökgaserna redan är mättade av vattenånga från skrubbern när de når WESP:en.

Det processavloppsvatten som uppstår från båda systemen kan återvinnas i fabriken. Samtliga studerade tekniker kommer att utvärderas inom ramen för MKB:n.

9.2.1.3 Ventilation

Ventilationsluft från råvaruhanteringen samt produktionslinjen kommer att förses med stoftavskiljare med förväntade utgående halter om 5 mg/Nm³.

9.2.2 Emissioner

De spridnings- och depositionsberäkningar som genomfördes inför föregående ansökan visade att emissionerna inte riskerade att medföra att någon miljö kvalitetsnorm överskreds. Beräkningar visade en ökning av kvävenedfallet i närliggande Natura 2000-område. Nya spridnings- och depositionsberäkningar kommer att genomföras som baseras på de nya förutsättningarna med signifikant reducerade ammoniakutsläpp och redovisas i MKB. En ny bedömning kommer att göras huruvida det nu lägre tillskottet av näringsämnen i närliggande Natura 2000-område kan komma att påverka miljön i området. Relevanta ämnen, som inte omfattas av någon miljö kvalitetsnorm, kommer också att inkluderas i det fortsatta arbetet med spridningsberäkningar.

Luktande komponenter som lämnar fabriken förväntas inte orsaka någon olägenhet på grund av den utspädning som erhålls genom de höga utsläppspunkterna.

9.3 Buller

De flesta av ljudkällorna kommer att vara placerade inomhus, antingen i produktionshallar eller i separata ljudisolerade byggnader, och kommer således inte att ha någon signifikant påverkan på den totala bullereffekten från fabriken.

De mest dominerande externa bullerkällorna och bullereffekterna är skorstenar, lossning och laddning av råvaror samt transporter. Dessutom kommer intern trafik med truckar att vara en inflytelserik ljudkälla.

Bullerpåverkan från verksamheten samt från trafik inom verksamhetsområdet och fram till E20 beräknades i föregående MKB. Beräkningarna kommer att uppdateras för kommande MKB så att det speglar den nya ansökan, men initiala bedömningar är att bullersituationen i all väsentlighet kommer att vara likartad. Anläggningen kommer att utformas så att Naturvårdsverkets vägledning från 2015 om industri- och annat verksamhetsbuller nr 6538 (Naturvårdsverket, 2015) samt Folkhälsomyndighetens riktvärden för ljudnivåer och lågfrekvent buller inomhus kommer att kunna innehållas, vilket bekräftades i föregående MKB.

Alla tillämpliga regler angående buller från arbetsplatsen kommer att efterlevas under tiden för byggnationen.

9.4 Mark och grundvatten

9.4.1 Industrifastigheten, Aspestahult 1:8

Platsen för den planerade anläggningen är jungfrulig med avseende på industriell aktivitet, tidigare kända verksamheter utgörs av jord- och skogsbruk samt en hundkapplöpningsbana. Militära aktiviteter har förekommit i området, men inte inom ROCKWOOL:s fastighet såvitt känt.

Den sedan tidigare framtagna statusrapporten, i enlighet med industriutsläppsförordningen, kommer att uppdateras för att inkluderas i kommande ansökan.

Ursprunglig provtagning av jord och grundvatten visar att av de analyserade ämnena i jord befinner sig samtliga halter under rapporteringsgräns med undantag för metaller (DGE, 2021a). Resultaten befinner sig dock med god marginal under jämförvärdena och beror sannolikt på naturliga fluktuationer i jordarten. Vad gäller grundvatten så har inga analyserade ämnen påvisats i halter över laboratoriets rapporteringsgränser, bortsett från metaller, alifater och drivmedelstillsatsen TBA (tert-butylalkohol) i enstaka punkter, samtliga halter är väl under relevanta jämförvärden.

Kompletterande grundvattenprover för analys avseende PFAS togs ut i mars 2021 på i befintliga grundvattenrör. Analysresultaten visar att samtliga analyserade PFAS-ämnen underskred laboratoriets rapporteringsgräns. Ytterligare PFAS-provtagning har genomförts under februari 2025, där fyra nya grundvattenrör installerades på fastigheten. I samband med installationen togs jordprover ut och två jordprover per provpunkt, ett i översta jordnivån och ett slumpmässigt utvalt, analyserades med avseende på PFAS (21 stycken individuella ämnen). I det övre jordlagret i en av en punkterna återfanns ett PFAS-ämne (PFPeA) över laboratoriets rapporteringsgräns i låg halt. Övriga analyserade jordprover var i sin helhet under laboratoriets rapporteringsgräns.

Inför kommande anläggningsarbeten kommer behov av eventuell ytterligare provtagning att utvärderas och misstänkt förorenade områden hanteras i enlighet med reglerna i miljöbalkens 10 kapitel.

För att förhindra uppkomst av nya föroreningar i jord och grundvatten är fabriken layout utformad så att dagvatten från rena och potentiellt smutsiga områden inte blandas och så att intern transport av potentiellt förorenande ämnen inte passerar genom rena områden. Detta innebär att sajten är uppdelad i två delar. Vidare planeras för invallningar som syftar till att minimera risk för förorening för exempelvis:

- Lagring och blandning av bindemedel
- Dieseloljestation för frontlastare

9.4.2 Uttag av grundvatten, Kafjårdsskogen 1:2

I januari 2021 installerades tre stycken jordlagerborrade brunnar inom Kafjårdsskogen 1:2 och en korttidspumpning genomfördes 2021-01-25 i samtliga brunnar. Resultatet från korttidspumpningarna var snarlika i de tre brunnarna, cirka 4 000 l/tim pumpades upp utan att grundvattennivån i brunnarna sänktes märkbart (DGE, 2021b). Resultatet begränsades av

pumpens kapacitet. Inför en längre provpumpning valdes en av de tre brunnarna ut baserat på en god geografisk placering i förhållande till naturvärden, befintlig infrastruktur och närhet till ROCKWOOL:s fastighet. Den längre provpumpningen genomfördes under tiden 2021-10-26 till 2021-11-09 och bekräftade goda uttagsmöjligheter genom en mycket begränsad grundvattensänkning i uttagsbrunnen. Nya testpumpningar som avser den nu aktuella uttagsvolymen, 150 000 m³ per år, kommer att genomföras inför ansökan för att säkerställa att effekterna av ett sådant uttag inte får några negativa konsekvenser för naturmiljön eller andra förekommande brunnar.

I länsstyrelsens samrådsyttrande från det första avgränsningssamrådet 2020/21 framfördes önskemål om, med tanke på närheten till flygplatsen där PFAS tidigare har uppmätts, provtagning och analys av PFAS innan och efter den då planerade provpumpningen. Provtagning och analys önskades även avseende bekämpningsmedel. Önskemålet efterlevdes och provtagning genomfördes vid två tillfällen i februari respektive mars 2021. Vad avser PFAS så påvisades PFOS i halter överskridande laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga provpunkter och i båda provtagningarna, men ej över tillämpligt riktvärde. PFAS summa 11 påvisades i halter överskridande SLU:s gränsvärde för dricksvatten samt miljökvalitetsnorm för grundvatten i en provpunkt. I övriga provtagningspunkter påvisades PFAS summa 11 i halter överskridande laboratoriets rapporteringsgräns men ej över tillämpliga riktvärden. Bekämpningsmedel påvisades i halter underskridande laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga punkter.

Till följd av analysresultaten avseende PFAS genomfördes den längre testpumpningen med särskild beaktande av föroreningsituationen i samråd med miljöförvaltningen vid Eskilstuna kommun. Ett provtagningsprogram togs fram och reningsutrustning i form av sand- och kolfilter användes för rening av det uppumpade grundvattnet innan det tilläts återinfiltrera cirka 500 meter väster om uttagsbrunnen. Analyser bekräftade att kolfiltrets funktion var tillfredsställande.

Den testpumpning som nu planeras kommer även den att genomföras i samråd med miljöförvaltningen i Eskilstuna kommun. Reningsutrustning dimensionerade för det nya utökade flödet kommer att användas. Inför ansökan kommer den hydrogeologiska modelleringen och riskbedömningen avseende huruvida det planerade uttaget kan riskera att öka spridningen av föroreningen eller på något vis försvåra en eventuell efterbehandling av PFAS att uppdateras baserat på resultatet från den nya testpumpningen. Resultatet av denna kommer att beskrivas i kommande MKB.

10 Risk och påverkan från yttre händelser

ROCKWOOL har tagit fram interna minimikrav (MMR) och bästa praxis (BP) som gäller för etablering och drift av en ROCKWOOL-fabrik. Dessa baseras bland annat på miljörisker och specifika krav vid dimensionering av rökgasrening.

Dessutom sker löpande riskvärderingar av fabrikens dagliga verksamhet i detalj i en så kallad "Aspects & Impacts risk assessment", som uppdateras årligen baserat på lokala förhållanden för den enskilda fabriken, samt kunskap om incidenter på andra platser.

Följande ämnen värderas i riskbedömningen:

- jord, ytvatten, grundvattenskydd
- luftföroreningar
- energianvändning i produktionen
- användning av olja, kemikalier och alternativa bindemedel
- användning av hjälpämnen
- användning av vatten
- relationer till grannar
- onormala förhållanden
- avfallsproduktion och bortskaffande

11 Miljökonsekvensbeskrivning

En MKB kommer att tas fram inför ansökan om tillstånd. Eftersom Bolaget själv bedömer att verksamheten, enligt miljöbalkens definitioner, kan komma att medföra en betydande miljöpåverkan kommer en specifik miljöbedömning att genomföras.

MKB:n kommer på ett objektivt sätt att beskriva och bedöma de effekter och konsekvenser som den förväntade miljöpåverkan kan medföra på människors hälsa och miljön. Som stöd för bedömningen kommer en avvägning att göras bland annat mot miljökvalitetsnormer, miljömål och riksintressen. Avgränsningen för kommande MKB görs slutligen efter genomfört samråd och presenteras tydligt i MKB-dokumentet.

De spridnings- och depositionsberäkningar som genomfördes inför föregående ansökan visade att emissionerna inte riskerade att medföra att någon miljökvalitetsnorm överskreds. Nya spridnings- och depositionsberäkningar kommer att genomföras som baseras på de nya förutsättningarna med reducerade utsläpp och redovisas i MKB. En ny bedömning kommer att göras huruvida det nu lägre tillskottet av näringsämnen i närliggande Natura 2000-område kan komma att påverka miljön i området. Inför föregående ansökan genomfördes också modelleringar av påverkan på grundvattnet, såväl med avseende på grundvattennivåer som på förekommande PFAS-förorening. Dessa modelleringar kommer att uppdateras för ett större uttag i MKB tillsammans med en känslighetsanalys för torrare årstid och klimatpåverkan. En ny inventering av mosippa och hybrider av denna kommer att genomföras. Även de övriga tidigare utredningar som bedöms behöva uppdateras kommer att göras om inför kommande ansökan och resultatet därav kommer att redovisas i MKB:n. Den generella Naturvärdesinventering som genomfördes för föregående ansökan bedöms vara fortsatt aktuell och kommer inte att göras om.

Ett utkast av kommande MKB:s innehåll framgår av Bilaga 2.

12 Samråd

Inför upprättande av ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet ska samråd genomföras i enlighet med miljöbalkens 6 kapitel. Samrådets syfte är att länsstyrelsen, kommuner och övriga sektorsmyndigheter, organisationer och enskilda samt allmänheten ska få möjlighet att yttra sig om den planerade verksamheten.

Det samråd som nu genomförs avser ett avgränsningssamråd enligt 6 kap 29–31 §§ miljöbalken. Detta samråd genomförs trots att verksamheten, enligt 6 § Miljöbedömningsförordning (2017:966), inte på förväg ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bolaget bedömer att verksamheten är av en sådan omfattning att en sådan miljöpåverkan ändå är att förvänta varför något utredningssamråd enligt 6 kap 23–26 §§ miljöbalken inte har genomförts.

Föreliggande samrådsunderlag används i samrådsprocessen och skickas till länsstyrelse, kommun, övriga sektorsmyndigheter och organisationer. Ett särskilt samrådsmöte hålls också med länsstyrelse, till vilket även kommunen kommer att bjudas in. Enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten kommer att tillskrivas med brev för information och möjlighet att ställa frågor. Allmänheten kommer att inkluderas genom annonsering i dagspress. Enskilda och allmänheten kommer också att inbjudas till ett fysiskt samrådsmöte. Föreliggande samrådsunderlag kommer att finnas tillgängligt för nedladdning från Bolagets hemsida men kommer också att kunna beställas i pappersformat. Alla som deltar i samrådet kommer att beredas möjlighet att inkomma med skriftliga synpunkter. Efter samrådstiden sammanställs en samrådsredogörelse där de inkomna synpunkterna redovisas.

Länsstyrelsen har en särskild uppgift under avgränsningssamrådet och ska här verka för att innehållet i MKB:n får den omfattning och detaljeringsgrad som behövs för tillståndsprövningen. Samrådsredogörelsen kan komma att skickas till länsstyrelsen som ett kompletterande underlag för denna uppgift.

13 Referenser

DGE, 2021a. Grundvattenprovtagning inom fastigheterna Kafjårdsskogen 1:2 och Aspestahult 1:8. Dokument nr 12733-21. 2021-04-21.

DGE, 2021b. Grundvattenprovtagning i samband med provpumpning på fastigheten Kafjårdsskogen 1:2. Dokument nr 13424-21. 2021-11-19.

Eskilstuna kommun, 2013. *Fördjupad översiktsplan för Eskilstuna Logistikpark i Kjula*. Beställd från Eskilstuna kommuns samhällsbyggnadsförvaltning. Mottagen 2025-04-03.

Eskilstuna kommun, 2020. *Detaljplan för del av Aspestahult 1:1 m.fl. (Eskilstuna logistikpark)*. Dnr SBN/2020:156-1.

Eskilstuna kommun, 2021. *Översiktsplan för Eskilstuna kommun*, <https://www.eskilstuna.se/bygga-bo-och-miljo/bygga-och-planera/stadsplanering/oversiktsplan>, sidan besökt 2025-04-07.

Försvarmakten, 2023. *Beslut om aktualiserad redovisning av riksintressen och områden av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap 9 § miljöbalken*. FM2022-23088:1

Loxia Group, 2020. *Tekniskt PM, Geoteknik, Eskilstuna Logistikpark, Del av Aspestahult 1:1 och Kjula-Asplund 1:3, Ny industrianläggning*.

Länsstyrelsen Södermanland, 1991. *Sörmlands natur, Naturvårdsprogram*.

Mattsson, J. (2021). *Naturvärdesinventering och svampinventering*, Eskilstuna, 2021. Calluna AB.

Naturvårdsverket, 2000a. *Registerblad NRO 04 075 Ekorneberg*. Enligt Naturvårdsverkets beslut 2000-02-07.

Naturvårdsverket, 2000b. *Registerblad NRO 04 079 Lindholm-Lerböle*. Enligt Naturvårdsverkets beslut 2000-02-07.

Naturvårdsverket, 2015. *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller*. Rapport 6538

Riksantikvarieämbetet, 2020. *Riksintressen för kulturmiljövården Södermanlands län (D)*.

Sveriges geologiska undersökning, 2023a. *SGU:s Kartvisare Jordarter 1:25000–1:100000*, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>. Sidan besökt 2023-05-08.

Sveriges geologiska undersökning, 2023b. *SGU:s Kartvisare Berggrund 1:50000–1:250000*, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html>. Sidan besökt 2023-05-08.

VISS, 2023a. *Mälaren-Sörfjärden*, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA93226456>, sidan besökt 2023-04-21.

VISS, 2023b. *Badelundaåsen, Eskilstunaområdet*,
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA21791830>, sidan besökt
2023-04-21.

Östra Sveriges luftvårdsförbund, 2023. *Luftföroreningskartor*,
<https://www.slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/>, sidan besökt 2023-04-21.