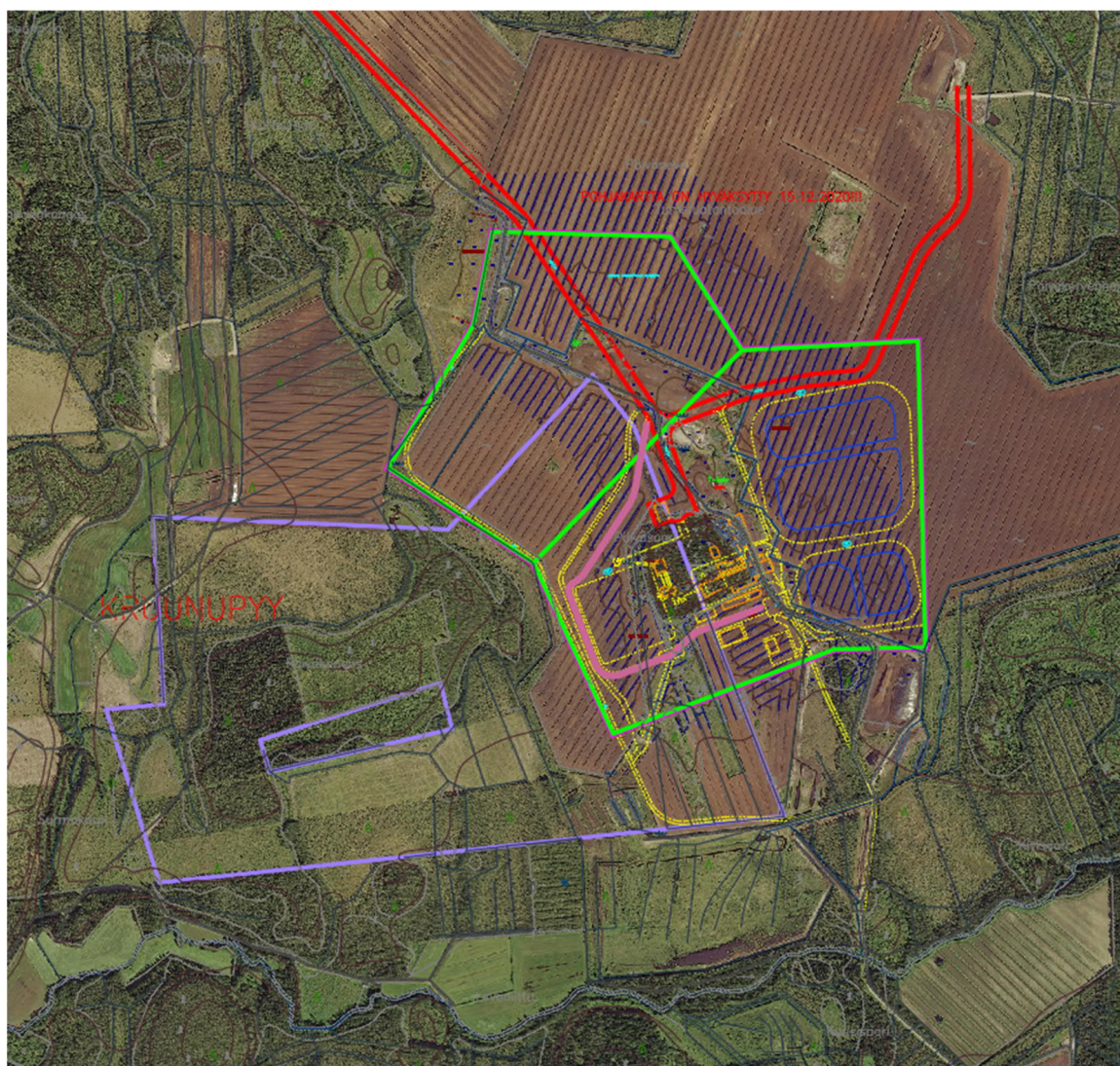




DETALJPLAN FÖR PÄIVÄNEVA PRODUKTIONSOMRÅDE



Behandlingsskeden

Planen kungörs anhängig	xx K-sty § x
PDB framlagt xx	xx K-sty § x
Hörande i beredningsskedet (MBL 62 §) xx	xx K-sty § x
Framläggande (MBF 27 §)	
Godkännande, stadsstyrelsen	
Godkännande, stadsfullmäktige	
FAS	DATUM

Innehåll

1	BAS- OCH IDENTIFIKATIONSUPPGIFTER	1
1.1	Planområdets läge	1
2	SAMMANDRAG	2
2.1	OLIKA SKEDEN I PLANPROCESSEN	2
2.2	Detaljplanens syfte	3
2.3	Anrikning av malm vid produktionsanläggningen i Päiväneva	5
3	UTGÅNGSPUNKTER	13
3.1	Redogörelse för förhållandena i planeringsområdet	13
3.1.1	Allmän beskrivning av området	13
3.2	Naturmiljö	13
3.3	Landskap	14
3.4	Fornminnen	14
3.5	Trafik	14
3.6	Samhällsteknik	14
3.7	Markägförhållanden	14
3.8	Befolkning, näringsliv och service	15
3.8.1	Gjorda utredningar och andra planer	15
3.8.2	Samhällsteknik och vägar	15
3.8.3	Social miljö och service	15
3.9	Planeringssituation	16
3.9.1	Landskapsplan	16
3.9.2	Generalplaner och detaljplaner	18
3.9.3	Byggnadsordning	18
3.9.4	Basutredningar inför detaljplaneringen	18
4	OLIKA SKEDEN I UTARBETANDET AV DETALJPLANEN	19
4.1	Behovet av detaljplanering	19
4.2	Förfaranden för deltagande och växelverkan	19
4.3	Myndighetssamarbete	19
4.4	Detaljplanens mål	20
4.4.1	Mål enligt utgångsmaterialet	20
5	BESKRIVNING AV DETALJPLANEN	22
5.1	Detaljplanens struktur, totala dimensionering samt områdesreserveringar	22
5.1.1	Dimensionering	22

	5.1.2 Detaljplanebeteckningar och -bestämmelser	22
6	KONSEKVENSBEDÖMNING	23
6.1	Konsekvenser för jordmån och berggrund	24
6.2	Konsekvenser för grundvattnet	25
6.3	Konsekvenser för ytvatten och fiskbestånd	27
6.4	Konsekvenser för växter, djur, fåglar och skyddsområden	28
6.5	Bullerkonsekvenser	30
6.6	Konsekvenser för trafiken	31
6.7	Konsekvenser för markanvändning och planläggning	32
6.8	Konsekvenser för landskap och kulturmiljö	33
6.9	Konsekvenser för levnadsförhållanden, trivsel och människors hälsa	35
6.10	Näringsliv och ekonomi	35
6.11	Samkonsekvenser med andra projekt	35
7	GENOMFÖRANDET AV DETALJPLANEN	35
7.1	Planer som styr och åskådliggör genomförandet	35
7.2	Genomförande och tidsplanering	35
7.3	Uppföljning av genomförandet	36

Bilagor:

Blankett för uppföljning av detaljplanen

Kartor:

Detaljplane-karta 1:2 000

30.8.2021

I detaljplanearbetet drar vi fördel av utredningar som gjorts i MKB-processen för litium-provinsen i Mellersta Österbotten (Ramboll 2017, Envineer 2020).

MKB-materialet jämte utredningar kan läsas på adressen:

<https://www.keliber.fi/ajankohtaista/raportit-ja-julkaisut/yva/>

1 BAS- OCH IDENTIFIKATIONSUPPGIFTER

Denna planbeskrivning gäller den 30.8.2021 daterade detaljplanekartan.

1.1 Planområdets läge

Kaustby kommun ligger i Mellersta Österbotten. Halsö, Karleby, Kronoby och Vetil är grannkommuner. Kaustby kommuncentrum ligger invid korsningsområdet mellan stamväg 63 Ylivieska-Kauhava och riksväg 13 Karleby-Villmanstrand.

Päiväneva detaljplaneområde ligger i ett torvproduktionsområde som sträcker sig ut över områden som hör till Kaustby kommun och Kronoby kommun (en enklav). Avståndet från Päiväneva till Kaustby centrum är ca 12 km fågelvägen. Området ligger i södra delen av det befintliga torvproduktionsområdet.

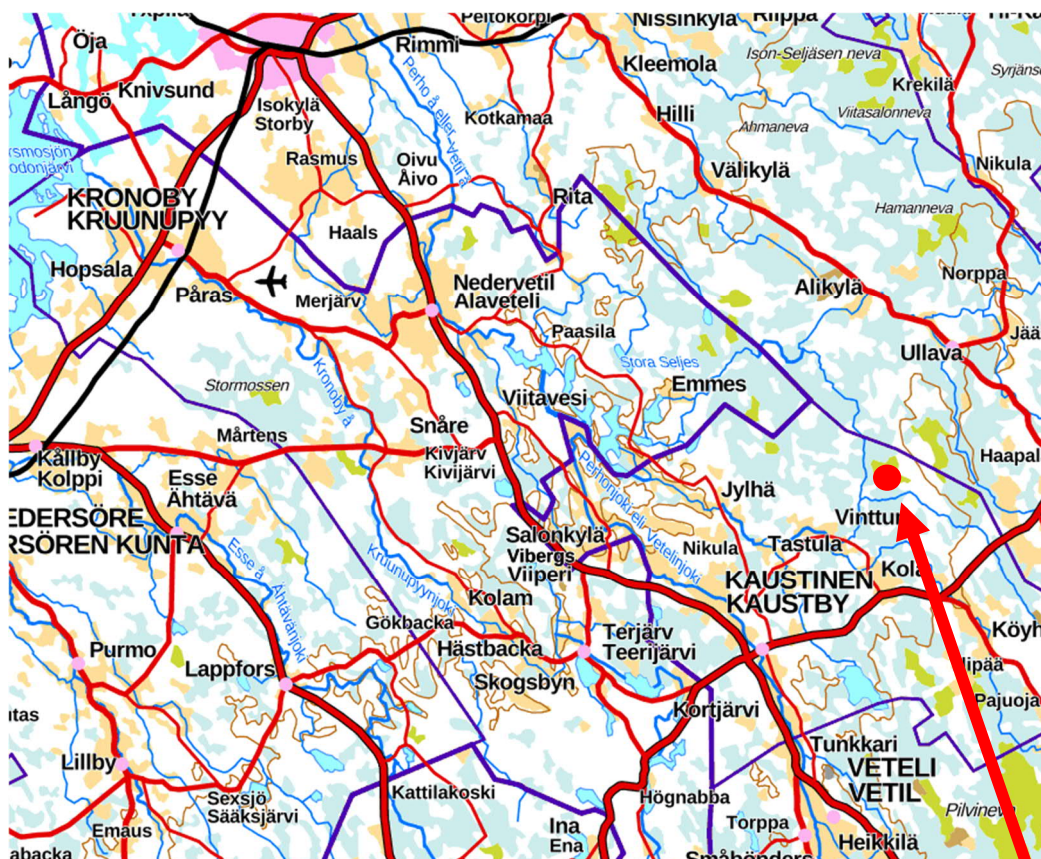


Bild 1. Planeringsområdets (röd cirkel) ungefärliga läge (©LMV Paikkatietoikkuna. Hämtat 23.6.2021).

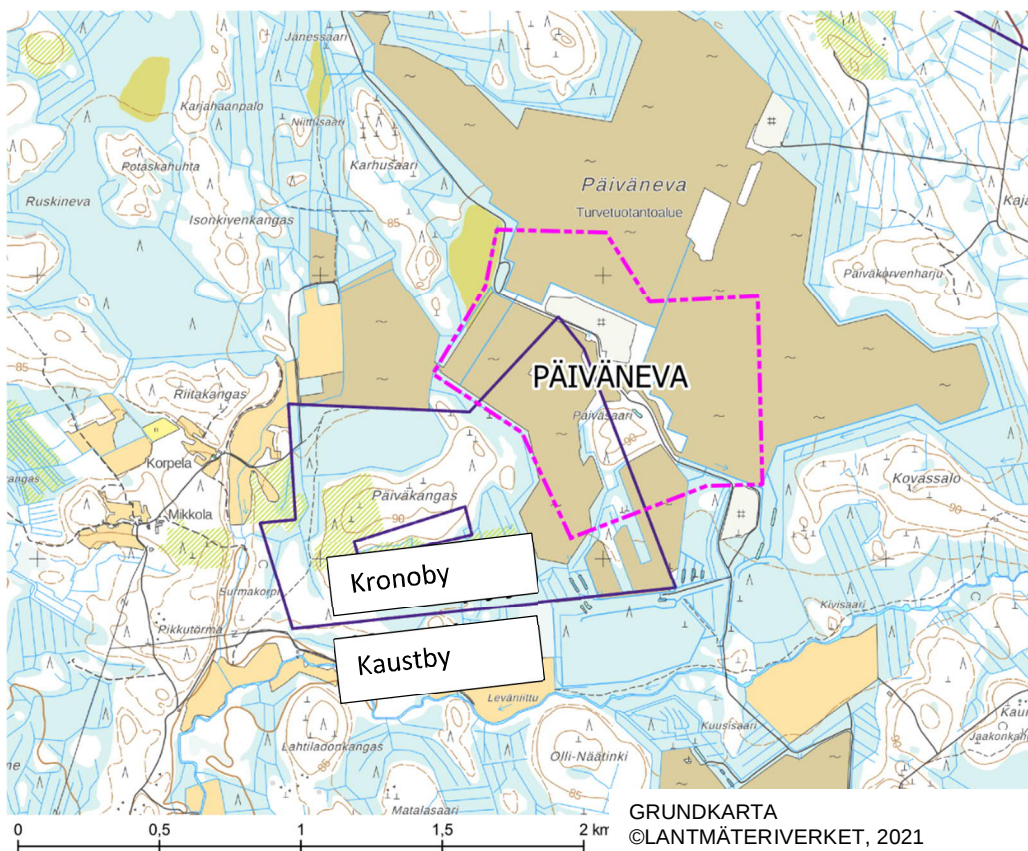


Bild 2. Gränsen för det område som ska detaljplaneras. Detaljplanen för anrikningsområdet utarbetas i huvudsak för Kaustby kommun, men en del av områdesgränsen sträcker sig även till Kronoby kommuns område (enklaven). Detaljplaneområdets gräns visas med rött.

2 SAMMANDRAG

2.1 OLIKA SKEDEN I PLANPROCESSEN

- Kommunstyrelsen beslöt kungöra detaljplanen för Kalavesi anhängig K-sty xx § x.
- Programmet för deltagande och bedömning (PDB) var framlagt under tiden xx.xx–xx.xx på Kaustby kommuns och Kronoby kommuns webbplatser.
- Planutkastet var framlagt för hörande under utkastskedet under tiden xx.xx–xx.xx på Kaustby kommuns och Kronoby kommuns webbplatser. Om planutkastet inlämnades x utlåtanden och x åsikter.
- Planförslaget var framlagt under den tid xx.xx–xx.xx.
- Kommunstyrelsen godkände planförslaget x.x.xxxx § x

- Kommunfullmäktige godkände planförslaget x.x.xxxx § x

2.2 Detaljplanens syfte

Uppdraget går ut på att utarbeta en detaljplan som skapar förutsättningar för att bygga ett anrikningsområde (en anrikningsanläggning) i anslutning till den planerade gruvverksamheten i Päiväneva.

Keliber Oy har utarbetat en detaljplan som gör det möjligt att genomföra ett anrikningsområde för gruvverksamhet i Kalavesi, Kaustby. Planen stannade i förslagsskedet eftersom Keliber våren 2020 beslöt att utvärdera möjligheterna att flytta anrikningsanläggningen från Kalavesi till Päiväneva, närmare bolagets största malmförekomster i Syväjärvi och Rapasaari. För gruvområdena håller en generalplan på att utarbetas. Generalplanen omfattar även anrikningsfunktioner: produktionsanläggningar, ett deponeringsområde för anrikningssand samt övriga, till verksamheten relaterade bassänger.

Keliber Oy är ett finskt bolag i gruv- och kemiindustrin vars ambition är att producera särskilt ren litiumhydroxid för att tillgodose behoven på marknaden för litiumbatterier. Litium och dess kemiska föreningar används t.ex. inom glas-, keramik- och läkemedelsindustrin. Batteriindustrin har blivit en betydande ny användare av litium – efterfrågan på laddningsbara batterier har ökat avsevärt allteftersom bl.a. bärbara terminaler, som smarttelefoner, surfplattor och datorer samt olika trådlösa verktyg blivit allt vanligare. Litiummarknaden ökar globalt även till följd av att trafiken elektrifieras allt snabbare och många industribranscher behöver batterier.

Keliber Oy planerar att starta gruvdrift i litiumprovinsen i Mellersta Österbotten. De fyndigheter som ska utnyttjas – de kommande gruvområdena Outovesi, Syväjärvi, Rapasaari och Länttä ligger i Karleby stads och Kaustby kommuns områden. Bolaget avser anrika malmen i en anläggning som ska byggas (i Päiväneva) i anslutning till gruvområdet i Rapasaari. Litiumkemifabriken, där malmkoncentratet vidareförädlas till litiumhydroxid, ska förläggas till Karleby.

Litiumprovinsen i Mellersta Österbotten, dvs. Kaustby med omgivningar, har varit känd för sina förekomster av litiumhaltig mineral, spodumen, ända sedan decennieskiftet mellan 1950- och 1960-talet. Undersökningarna har lett till att man hittat tiotals spodumenpegmatitådror samt hundratals malmblock. De reserver av litiumrikt spodumen som återfunnits i Mellersta Österbotten hör till de mest betydande i Europa. Litiumprovinsen i Mellersta Österbotten, som har bedömts omfatta mer än 500 km², kan i verkligheten vara ännu större. Enligt en uppskattning från Geologiska forskningscentralen (GTK) kommer de mineralreserver man känner till i litiumprovinsen att räcka i flera tiotals år.

Keliber Oy planerar att utvinna litiumförekomster i Mellersta-Österbottens litiumprovins, närmare bestämt i Outovesi, Syväjärvi, Rapasaari och Länttä, vilka är belägna i Karleby stad och Kaustby kommun. Den malm som ska brytas är spodumen (litiumaluminiumsili-

kat). Ur spodumen kan litiumhydroxid framställas genom en anriknings- och förädlingsprocess i flera faser. Det är också möjligt att tillverka andra litiumkemikalier. Vid förädlingen av malmen fås även biprodukter som ger ett mervärde.

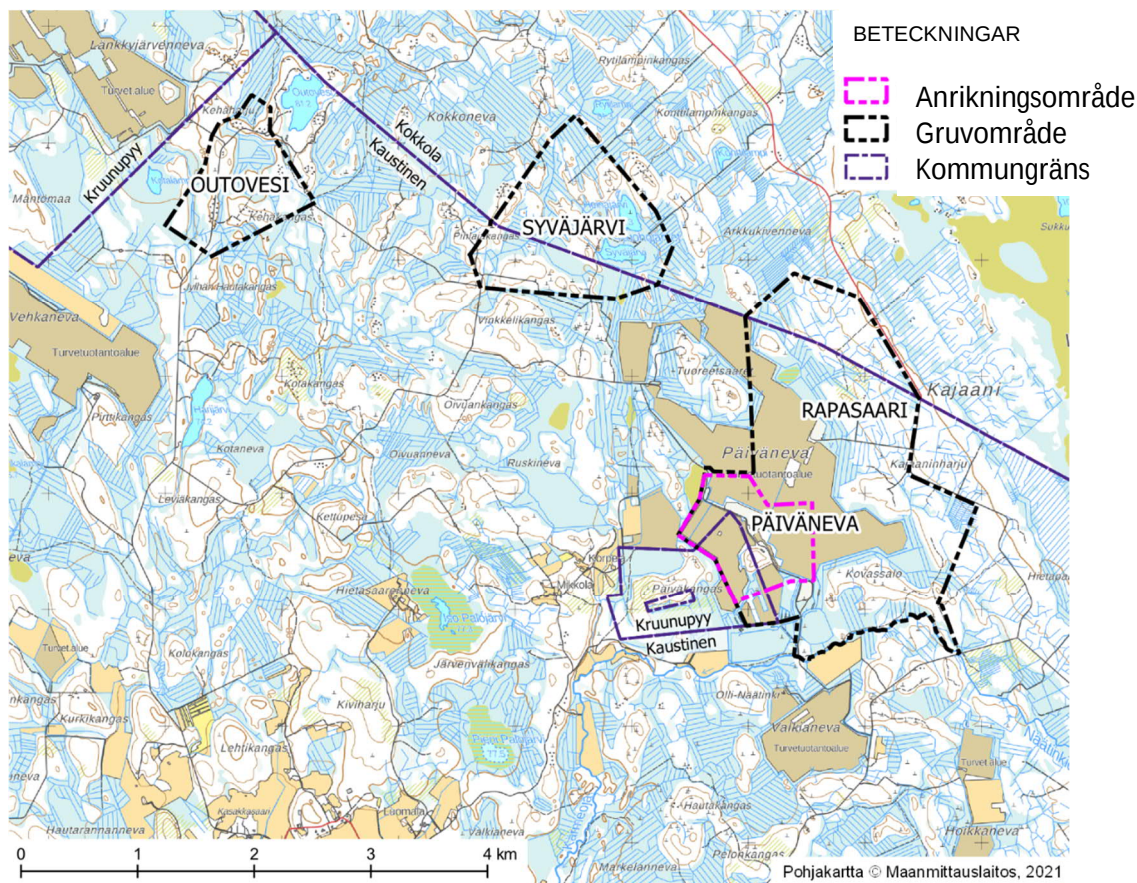


Bild 3. Anriknings- och gruvområdena. Anrikningsområdet som ska detaljplaneras i Päiväneva sträcker sig ut över två kommuners områden, Kaustby och Kronoby.

2.3 Anrikning av malm vid produktionsanläggningen i Päiväneva

Malmen bryts och förkrossas i gruvområdena. Den förkrossade malmen krossas i anrikningsområdet och gråberg sållas bort med hjälp av tryckluft. Efter krossning och optisk sortering mals malmen i en stång- och kulkvarn, varefter den anrikas genom flotation i en flotationskrets. Som produkt av anrikningsprocessen fås spodumenkoncentrat, som transporteras vidare till Kelibers kemifabrik i Karleby för vidareförädling till litiumhydroxid.

Produktionsområdet i Päiväneva består i sin helhet av ett anrikningsområde med depnerings- och bassängområden som hör samman med anrikningsfunktionerna. Anrikningsområdet omfattar följande funktioner: krossning av malm, sortering, lagring av gråberg, en anrikningsanläggning, förråd, ett vattenbehandlingsverk samt kontorslokaler. Bassängområdet omfattar en anrikningssandsbassäng, en bassäng med isoleringsstruktur samt en cirkulationsvattenbassäng.

Råvattnet till anrikningsanläggningen tas från Köyhäjoki, från vilken ett rör dras till reningsverket vid anrikningsanläggningen. En del av råvattnet som behövs för produktionen cirkuleras tillbaka till processen och en del avleds efter rening tillbaka till Köyhäjoki.

Malm hämtas med specialfordon (dumpers) direkt från gruvområdena till anrikningsområdet. Kemikalier och andra tillbehör transporteras till Päiväneva produktionsområde längs stamväg 63 (Toholammintie). Koncentratet till litiumfabriken i Karleby transporteras likaså över Toholammintie.

Följande funktioner planeras i huvuddrag för Päiväneva anrikningsområde:

1. Mottagning av malm
2. Sekundärkrossning och sortering av malm
3. Anrikningsanläggning: malning och klassificering, slamborttagning, förflotation, magnetseparation, flotation av spodumenkoncentrat samt avvattning och mellanlagring av koncentratet.
4. Lagring av överskottssten
5. Vattenbassänger, sedimenterings- och cirkulationsvattenbassänger för gruvvatten
6. Behandling av process- och avloppsvatten

Bassängområdet för lagring av anrikningssand (anrikningssandsbassängen är belägen öster om anrikningsanläggningen, inte inom detaljplaneområdet). Behandling av råvatten och avloppsvatten (bassängområdena är belägna inom detaljplaneområdet för anrikningsanläggningen).



Bild 4. Utdrag detaljplan. Funktionernas placering i detaljplaneområdet.

1. Mottagning av malm
2. Sekundärkrossning och sortering av malm
3. Anriktningsanläggning: malning och klassificering, slamborttagning, förflotation, magnetseparation, flotation av spodumenkoncentrat samt avvattning och mellanlagring av koncentratet.
4. Mellanlagring av överskottssten som uppkommer i anriktningsprocessen. Området kan även användas för tillfällig lagring av analcimsand som uppkommer i gruvverksamheten.
5. Vattenbassänger, sedimenterings- och cirkulationsvattenbassänger för gruvvatten samt en prefloat-bassäng (en bassäng med isoleringsstruktur där man placerar prefloat-avfall som uppkommer i anriktningsanläggningen under driften).
6. Bassängerna för anrikningssand finns öster om detaljplaneområdet, i det område som ska delgeneralplaneras.

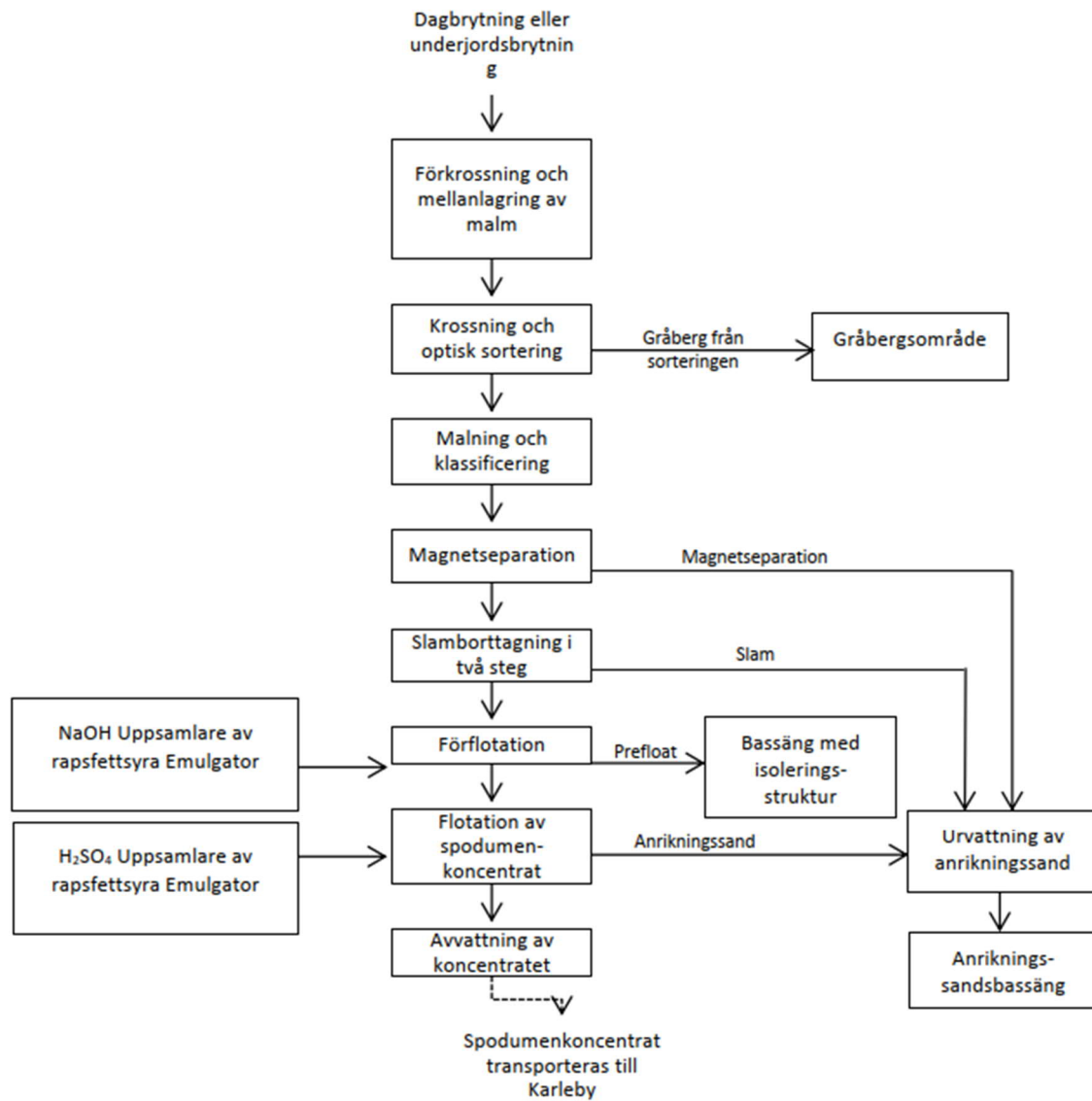


Bild 5. Funktionsschema för anrikningsanläggningen. (Källa: MKB-beskrivningen, bild 17, s. 59).

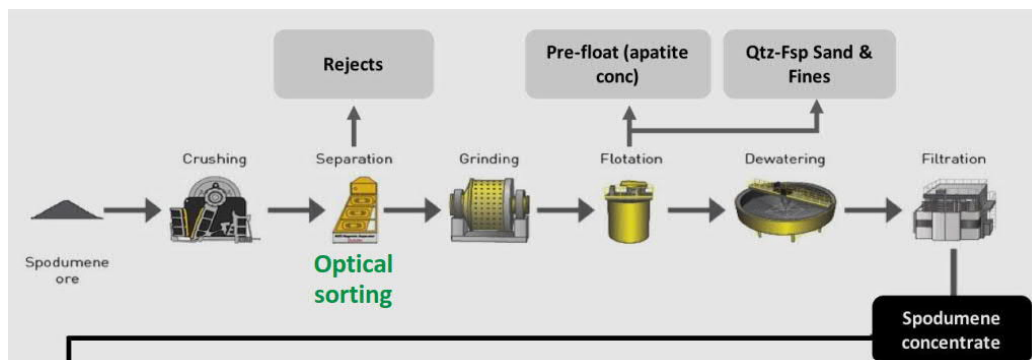


Bild 6. Funktionsschema för anrikningsanläggningen i Päävänäva. Huvudstegen i anrikningen är krossning, sortering, malning och klassificering, slamborttagning, förflotation, magnetseparation och flotation av spodumenkoncentrat. Produkten från anrikningsverkets process är spodumenkoncentrat, som levereras till Kelibers litiumkemifabrik i Karleby för vidareförädling till litiumhydroxid.

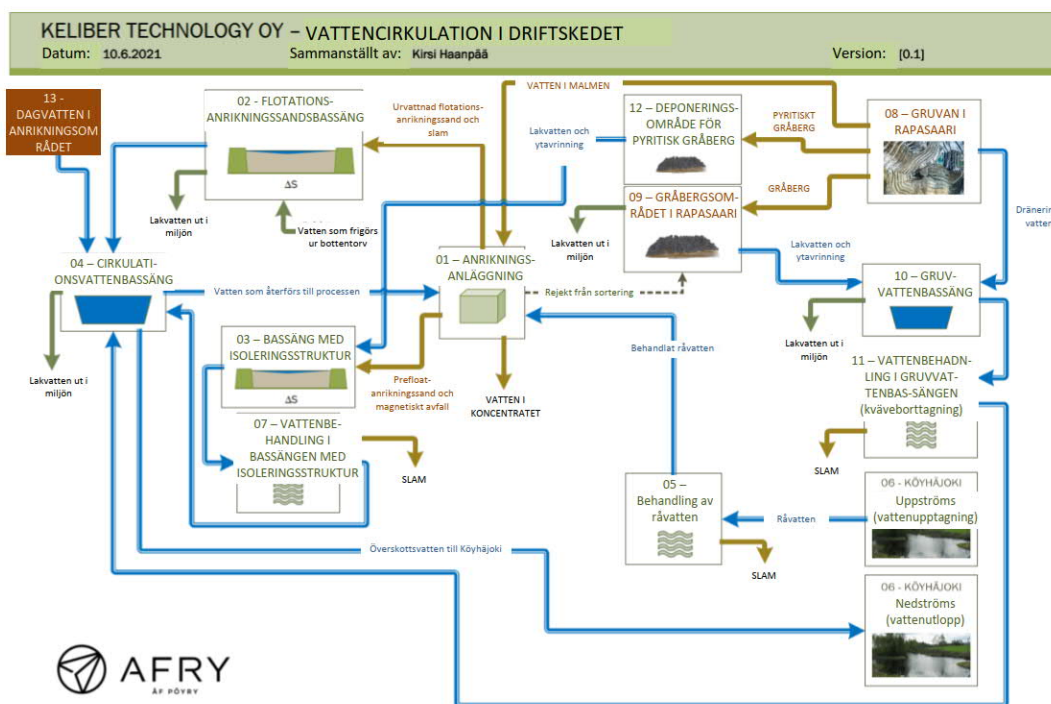


Bild 7. Förenklat schema av vattencirkulationen i produktionsskedet (Afray, 2021).

Avledning av dagvatten och vatten utifrån



Bild 8. Principiell behandling av dagvatten i detaljplaneområdet.

1. Uppsamling av dagvatten (blå linje) som uppkommer i yttre kanten, främst vid torvproduktionen. Dagvattnet styrs i enlighet med miljötillståndet för torvproduktion via en fördröjningsbassäng (5) till Köyhäoja.
2. Dagvatten från den inre kanten (grön linje). Dagvattnet blandas eventuellt upp med "smutsvatten" från anrikningsprocessen som behöver renas.
3. Bassäng för kontroll av dagvatten, där smutsigt dagvatten pumpas över ett tryckavlopp (röd linje) till cirkulationsvattenbassängen (4) och vidare till Köyhäjoki och som lakvatten ut i miljön). Från kontrollbassängen leds rent vatten via en damm till en fördröjningsbassäng (5) och vidare till Köyhäjoki.
6. Bassängerna för anrikningssand finns öster om detaljplaneområdet, i det område som ska generalplaneras.

Principen för att hålla anrikningsområdet torrt är att samla upp och skilt avleda dagvatten i produktionsområdet och lakvatten i terrängen. Dagvatten från krossnings- och anrikningsområdet samlas upp i avlopp och pumpas till bassängen för anrikningssand. Eventuella fasta partiklar i dagvattnet sjunker till botten och vattnet kan utnyttjas i anrikningsprocessen eller ledas bort från området efter behandling.

Ytvatten från områdena utanför produktionsområdet i Päiväneva leds från Rapasaari och Päiväneva till Näätinkioja och från Syväjärvi till Ullava å. Utloppsdiket på östra kanten av torvproduktionsområdet får en ny sträckning när man bygger bassängen för anrikningssand. Det kommer att gå med fall via Kovassalo till Näätinkioja. Vatten som samlas till anrikningsområdet norrifrån hålls separat från vattnet i gruvområdet och leds till utfalldiket i torvproduktionsområdet.

Byggandet av anrikningsanläggningen

Utöver anrikningsanläggningen uppförs även andra byggnader och konstruktioner, som bl.a. ett kemikalieförråd, kontors- och socialutrymmen, en verkstad för små maskiner, förråd, ett värmeverk och ett vattenbehandlingsverk. Därtill byggs transportband som används för att flytta material.

Från de områden som ska bebyggas avlägsnas delar av trädbeståndet och behövliga jordbyggnadsarbeten utförs. I området anläggs ett anrikningsområde med relaterade funktioner (vägar, fält, anrikningsverk), konstruktioner för vattenbehandling (reningsverk, diken, rör, bassänger), kontor, service- och lagerutrymmen, sociala utrymmen samt områden för deponering av utvinningsavfall som uppkommer i processen (bassänger för anrikningssand och prefloater, bassäng för cirkulationsvatten) samt en reservering för mellanlagring av analcimsand. Vid jordbyggnaden används det jordmaterial som finns i området så effektivt som möjligt. Gråberg från gruvorna används också för dammkonstruktionerna.

I bassängen för anrikningssand placeras anrikningssand och slam som uppkommer i verksamheten. Omkring den byggs dammar och ett naturligt eller anlagt torvskikt fungerar som bottenkonstruktion. På insidan av dammen byggs en täckdikeskonstruktion. Mitt i bassängen byggs en s.k. dekanteringsbrunn. Rent vatten som stigit till ytan av anrikningssanden (överskottsvatten) leds tillbaka till cirkulationsvattenbassängen. Lakvattnet i anrikningssandsbassängen samlas upp i ett infiltrationsdike och leds tillbaka till bassängen. I bassängen för anrikningssand läggs överfallsrör (HW-nivå) för att förhindra att bassängen överfylls vid en störning.

I bassängen med isoleringsstruktur (prefloater-bassängen) placeras prefloater-avfall som uppkommer i verksamheten och magnetisk fraktion som separeras från processen. I cirkulationsvattenbassängen lagras vatten från anrikningssandsbassängen. Cirkulationsvattenbassängen används också för att reglera de vattenmängder som ska ledas bort. Mängden vatten som ska ledas bort regleras enligt vattenföringen i recipienten.

I Päiväneva byggs också en utjämningsbassäng för uppsamling av gruvvatten. Med hjälp av den fås ett jämt flöde till kväveborttagningen och variationer i nederbörden kan beaktas.

Kontorslokaler och sociala utrymmen byggs i anslutning till anrikningsanläggningen i Päiväneva. För brytnings- och schaktningsentreprenörerna reserveras fält där de kan bygga tillfälliga kontor och sociala utrymmen nära arbetsplatserna.

Bassäng för anrikningssand (placeras öster om detaljplaneområdet)

I bassängen för anrikningssand placeras anrikningssand och slam som uppkommer i verksamheten. Kring bassängen byggs dammar i form av filtrerande konstruktioner. Tätnings-skiktet som är en del av bottenkonstruktionen byggs av torv.

Bassäng med isoleringsstruktur (prefloat-bassäng)

Prefloat-avfall som uppkommer i början av förflotationen när anrikningsanläggningen är i drift placeras i en bassäng med isoleringsstruktur. Vid pumpningen till bassängen är halten sediment ca 15 massa-%. Efter avvattningen varierar sedimenthalten i pefloat-fraktionen uppskattningsvis mellan 70 och 80 massa-%. Om man ser till granuleringen motsvarar pefloat-fraktion siltblandad sand och är alltså något finare än anrikningssand.

Dammar byggs kring bassängen med isoleringsstruktur. Dammkonstruktionen fungerar som en konstruktion som säkerställer den miljötekniska isoleringsstrukturen och den förhindrar ett okontrollerat läckage om isoleringsstrukturen skulle skadas. I en normal situation sipprar ingenting genom dammen i bassängen med isoleringsstruktur. Den miljötekniska isoleringsstrukturen byggs i hela bassängen inklusive dammramperna.

Cirkulationsvattenbassäng

I bassängområdet byggs en cirkulationsvattenbassäng där man lagrar vatten som samlas upp i bassängområdet. Överskottsvatten från anrikningssandsbassängen pumpas till denna bassäng. Det är också möjligt att leda rent vatten från omgivningen till bassängen. Bassängen kan också användas för reglering av mängden vatten som ska renas och mängden vatten som ska ledas bort.

Cirkulationsvattenbassängen byggs som en bassäng med jordbotten och dammar omkring. Bottenkonstruktionen utgörs av ett naturligt torvskikt som viktas med 300 mm tjockt mineralhaltigt jordmaterial. Under viktningsskiktet läggs filtertyg som förhindrar att materialen blandas upp. Ur miljösynpunkt är det inget krav att cirkulationsvattenbassängens bottenkonstruktion ska släppa igenom vatten eftersom man i bassängen lagrar vatten med små halter av skadliga ämnen. Vid behov kan bassängen förses med ett mineraliskt tätningskikt av morän.

Lakvatten från anrikningssandsbassängen samlas upp i ett infiltrationsdike och leds tillbaka till bassängen. Bassängen förses med överfallsrör (HW-nivå) som förhindrar att bassängen överfylls vid en eventuell störning.

Sedimenteringsbassäng för gruvvatten

I Päivänevaområdet byggs en bassäng för uppsamling av gruvvatten. På det sättet fås ett jämnt flöde till kväveborttagningen. Växlingar i nederbörden kan tas i beaktande och eventuella fasta partiklar sedimenteras. Bassängen byggs som en bassäng med jordbotten och dammar omkring. Vid behov läggs ett mineraliskt tätningsskikt av morän i botten. Gruvvattnet som leds till bassängen kommer från gruvan i Rapasaari.

Kemikalier i anrikningsanläggningen

I anrikningsprocessen används kemikalier för reglering av pH, som uppsamlingskemikalier, emulgatorer samt flockulanter (sedimenteringskemikalier). Kemikalierna och inmatningen av dem optimeras fortlöpande och därför är det möjligt att det sker ändringar i de kemikalier som används och i kemikaliemängderna. Förutom i anrikningsprocessen behövs kemikalier också för vattenbehandlingen.

Smörjmedel och oljor i anrikningsanläggningen

Oljor och fetter används som smörjmedel för maskinerna och anordningarna i anrikningsanläggningen. Smörjmedlen förvaras i tillbörliga lokaler och begagnade smörjmedel och kemikalier samlas upp i kärl som överläts till en aktör som har tillstånd att vidarebehandla dem.

Bränslen för anrikningsanläggningens arbetsmaskiner

Lätt brännolja används som bränsle för materielen i anrikningsområdet. Bränsle lagras och distribueras med sedvanliga pumpar och mätare. Förråden och distributionsområdet placeras på en tät, avloppsförsedd plattform.

Absorberingsmedel reserveras i anslutning till de ställen där bränsle och oljor förvaras och tankas. Vid ett eventuellt läckage absorberas bränslet eller oljan i absorberingsmedlet, som vidarebefordras till lämplig behandling. Bränsledistributionen är gemensam med gruvområdenas bränsledistribution.

Energiförsörjning och -förbrukning

I anrikningsområdet behövs elenergi bl.a. för att krossa malm, för anrikningsprocessen, för att pumpa och behandla vatten, värma upp byggnader, belysa anrikningsområdet och byggnaderna samt pumpa malm, produkter, kemikalier och utvinningsavfall.

I anrikningsområdet byggs ett värmekraftverk som i första hand producerar värme för anrikningsanläggningen. Träpellets används som bränsle i värmekraftverket. Värmekraftverkets maximieffekt är under 10 MW.

Lätt brännolja används som bränsle för arbetsmaskinerna i anrikningsområdet. Det är också möjligt att använda eldrivna arbetsmaskiner.

3 UTGÅNGSPUNKTER

3.1 Redogörelse för förhållandena i planeringsområdet

3.1.1 Allmän beskrivning av området

Päiväneva är ett torvproduktionsområde som är omgiven av skogsområden i skogsbruk. I planområdets omedelbara närhet finns ingen fast bosättning eller andra objekt som utsätts för störningar av verksamheten. Det närmaste boningshuset ligger på ett avstånd av ca 1,6 km väster om planområdet. Till byn Vintturi, som ligger mot sydväst, är avståndet ca 4 km.

3.2 Naturmiljö

Planområdet ligger på ca 85 meter över havet. Det sluttar svagt från Vionneva i nordost mot sydväst. Jordmånen är morän och torv. Det är osannolikt att det skulle förekomma sura sulfatjordar i området.

Mark- och berggrund

I närheten av planområdet finns inga klassificerade grundvattenområden eller privata hushållsvattenbrunnar. Grundvattnets yta ligger generellt sett nära markytan. Den kemiska syreförbrukningen uppvisar förhöjda värden och syrehalterna är låga, vilket avspeglar de omgivande myrarnas effekter för grundvattnets kvalitet. Därför är halterna av järn och mangan i grundvattnet förhöjda och de överskrider de maximala halterna i hushållsvattenförordningen. Planområdet är beläget i Näätinikioja (49.064) tillrinningsområde. (Ramboll 2017)

Planområdet är ett torvproduktionsområde. Ekonomiskog av barrträd växer i moskogen i mitten av området. Enligt naturinventeringarna har man varken i området eller dess näromgivning påträffat skyddsobjekt som avses i naturvårdslagen eller vattenlagen, inte heller hotade arter, nära hotade arter eller arter som kräver särskilt skydd, fridlysta arter eller växtarter som räknas upp i bilagorna II och IV till habitatdirektivet. (Ramboll 2017)

Grönbenan ingår i fågelbeståndet på myren söder om produktionsområdet. Grönbenan är en art som ingår i bilaga I till fågeldirektivet och den klassificeras som en nära hotad art. I området rör sig också älgar. Bland stora rovdjur förekommer järv, björn, varg och lo i ett mer vidsträckt område kring planområdet. Dessa arter föredrar lugna och icke-bebodda områden. I Österbotten förekommer också vildren. I naturinventeringen som gjordes i anslutning till miljökonsekvensbedömningen (Ramboll 2017) gjordes en separat utredning om uttrar. Uttrar lever i strömmande vatten och planområdet omfattar inga vattendrag.

Väster om planområdet, på ca 2,5 km avstånd ligger Natura-området Vionneva (FI1000019, SAC/SPA), som ingår i myrskyddsprogrammet och är ett värdefullt fågelområde i landskapet Västra Finland.

3.3 Landskap

Planområdet är beläget i landskapsprovinsen Österbotten, närmare bestämt i Mellersta Österbottens älv- och kustregion, som karakteriseras av relativt smala odlingsområden i ådalarna. Mellan dem finns rätt så stora karga och sumpiga moränåsar. Terrängen är tämligen flack men ställvis kuperad. Planområdet ligger på myr- och skogsbruksmarker. Näromgivningen har bearbetats av människan. Torvproduktionsområdet är ett öppet område i landskapet.

3.4 Fornminnen

Det finns inga fornlämningar i området. Den närmast liggande kända fornlämningen är den historiska tjärdalen Tuoreetsaaret, som ligger ca 1 km norr om planområdet och anrikningsområdet i Päiväneva.

3.5 Trafik

Trafik till de allmänna vägavsnitten uppkommer främst när koncentrat transporteras till kemifabriken, kemikalier och varor transporteras till gruvområdena samt när arbetstagarna reser till och från arbetsplatsen. En obelagd skogsbilväg går från Vintturintie och Ullavantie till torvproduktionsområdet i Päiväneva. Dagens trafik hör samman med torvproduktionen.

När anrikningsanläggningen placeras i Päiväneva ligger gruvorna i närheten och malm behöver inte transporteras längs allmänna vägar. Stenfordon används för att transportera malm från gruvorna i Rapasaari, Syväjärvi och Outovesi till anrikningsanläggningen i Päiväneva.

Koncentrat transporteras med lastbilar till kemifabriken (i Karleby) över en ny vägförbindelse och Toholammintie. Koncentrat transporteras i lass om ca 45 t, och antalet blir ca 4 400 lass varje år. Trafik uppkommer också av kemikalie- och varutransporter i anslutning till verksamheten samt arbetstagarnas resor till och från arbetsplatsen. Antalet kemikalietransporter (40 t/lass) uppgår till ca 150 per år. Arbetstagarnas resor till och från arbetsplatsen innebär ca 70 fordon i dygnet.

3.6 Samhällsteknik

Päiväneva är ett torvproduktionsområde. Det finns ingen annan industri i området eftersom det ligger långt från annan service och infrastruktur.

3.7 Markägförhållanden

Detaljplaneområdet är till största delen ett privatägt område.

3.8 Befolkning, näringsliv och service

Kaustby centrum ligger ca 12 km sydvästerut från planområdet. Den närmaste bebyggelsen finns i byn Vintturi på ett avstånd av ca 4 km.

3.8.1 Gjorda utredningar och andra planer

I anslutning till bedömningen av konsekvenserna i litiumprovinsen i Mellersta Österbotten gjordes ett flertal utredningar (Envineer 2020). Under åren 2013–2018 gjordes en bedömning av miljökonsekvenserna (MKB-förfarande) vid en framtida utvinning av förekomsterna i Syväjärvi, Länttä, Rapasaari och Outovesi, samtliga belägna i litiumprovinsen i Mellersta Österbotten (Keliber Oy, Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin YVA-hanke). NTM-centralen i Södra Österbotten, som var kontaktmyndighet, gav ett utlåtande om MKB-beskrivningen 28.6.2018. MKB-beskrivningen för utvidgningen av Mellersta Österbottens litiumprovins, i vilken även ingick anrikningsanläggningen, blev klar 24.11.2020 och kontaktmyndigheten NTM-centralen i Södra Österbotten lämnade en motiverad slutsats om beskrivningen 29.3.2021. I MKB-processen för utvidgningen av litiumprovinsen behandlas bl.a. placeringen av anrikningsfunktioner i Päivänevaområdet.

3.8.2 Samhällsteknik och vägar

En obelagd skogsbilväg går från Vintturintie och Ullavantie till torvproduktionsområdet i Päiväneva.

3.8.3 Social miljö och service

Service i Kaustby kommuncentrum finns på 12 km avstånd sydvästerut från planeringsområdet.

3.9 Planeringssituation

3.9.1 Landskapsplan

En landskapsplan med rättsverkningar tjänar till ledning när generalplaner och detaljplaner utarbetas och ändras samt när åtgärder annars vidtas för att reglera områdesanvändningen. När myndigheter planerar och beslutar om användning av områden ska landskapsplanen beaktas vid genomförandet av planerna och verkställandet av landskapsplanen bör främjas.

En landskapsplan är en översiktlig plan över områdesanvändningen. Landskapsplaneringen styrs av landskapets egna mål, de riksomfattande målen för områdesanvändningen samt markanvändnings- och bygglagen. I Mellersta Österbotten har landskapsplaneringen gjorts i etapper. För närvarande är fyra etapplandskapsplaner i kraft. Etapplandskapsplan 4 fastställdes av miljöministeriet 22.6.2016. Etapplandskapsplan 5 är i förslagsskedet. Planerna behandlar i huvudsak följande teman:

1. etapplandskapsplan: kompletterad och aktuell plan
2. etapplandskapsplan: mångsidig användning av myrar, servicenätet för vindkraftsproduktion och handel, fornminnen samt landskaps- och kulturobjekt
3. etapplandskapsplan: servicenätet för handeln samt områdesreserveringar för jordmaterialstäkt och grundvattenskydd
4. etapplandskapsplan: placeringen av regionalt betydande vindkraft, uppdaterade uppgifter om värdefulla landskapsområden och betydande bebyggda kulturmiljöer
5. etapplandskapsplan: aktualisering av servicenätet för handeln, regionala skjutbanor, områdesstruktur och gruvdrift.

Principerna för områdesanvändningen och samhällsstrukturen i Mellersta Österbotten har anvisats i enlighet med 25 § i markanvändnings- och bygglagen. Områdesreserveringar har bara anvisats till de delar och med den exakthet som är nödvändig med hänsyn till de riksomfattande målen för områdesanvändningen eller med hänsyn till behovet av att samordna områdesanvändningen över kommungränserna.



EO1

Anrikningsområdet i Päväneva ligger delvis i Kronoby kommuns enklav, dvs. inom landskapet Österbotten. I planområdet bör man även beakta landskapsplaneringen i Kronoby och landskapet Österbotten. I Österbottens landskapsplan 2040 har inom enklaven ingen sådan markanvändning eller sådana behov anvisats som skulle ha betydelse för planeringen av anrikningsområdet.

3.9.2 Generalplaner och detaljplaner

Inga generalplaner eller detaljplaner är i kraft i projektområdet.

3.9.3 Byggnadsordning

Kaustby kommuns gällande byggnadsordning trädde i kraft 1.2.2019.

3.9.4 Basutredningar inför detaljplaneringen

De utgångsdata som behövs för planläggningen fås i huvudsak från Kaustby kommun.

I detaljplanearbetet drar man fördel av utredningar som gjorts i MKB-processen för liti-umprovinsen i Mellersta Österbotten (Envineer 2020).

4 OLIKA SKEDEN I UTARBETANDET AV DETALJPLANEN

4.1 Behovet av detaljplanering

Syftet är att utarbeta en detaljplan som gör det möjligt att i enlighet med de uppsatta målen bygga funktioner för anrikning av malm i Päivänevaområdet. Utgångspunkterna för detaljplaneringen har beskrivits i avsnitt 2.2. Detaljplanens syfte.

4.2 Förfaranden för deltagande och växelverkan

Enligt 62 § i markanvändnings- och bygglagen är intressenter i planläggningen bl.a. markägarna på området och de vars boende, arbete eller övriga förhållanden kan påverkas betydligt av planen. Intressenter är också myndigheter och sammanslutningar vars verksamhetsområde behandlas i planeringen. Intressenterna har möjlighet att delta i beredningen av planen, bedöma verkningarna av planläggningen och skriftligen eller muntligen uttala sin åsikt om saken. Tät växelverkan mellan den som utarbetar planen och intressenterna är grunden för ett lyckat utfall.

Under planprocessen ordnas offentliga framlägganden i enlighet med MBL, varvid kommuninvånarna och andra intressenter har möjlighet att bekanta sig med planmaterialet och lämna in åsikter och anmärkningar om det. Intressenter i detta planprojekt är bl.a.:

- markägarna i området
- invånare och aktörer i Kaustby och Kronoby kommuner (bl.a. företagare, föreningar)
- kommunala organ och tjänsteinnehavare vars bransch berörs av ärendet
- Keliber Oy
- grannkommuner: Halsö, Karleby och Vetil
- myndigheter: NTM-centralen i Södra Österbotten, NTM-centralen i Österbotten/närings, Mellersta Österbottens förbund, Österbottens förbund, Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland (RFV) Museiverket, Mellersta Österbottens och Jakobstadsområdets räddningsverk, Tukes
- samhällsteknik (Korpelan Voima Oy, Fingrid Oyj, Trafi).

4.3 Myndighetssamarbete

Samråd med myndigheterna har hållits 3.5.2021 före framläggandet av planutkastet MBL 66 §, MBF 18 §). På mötet behandlades planprojektets allmänna mål, programmet för deltagande och bedömning och det preliminära utkastet till detaljplan. Även andra arbetsmöten kan hållas efter behov i olika skeden av planläggningen. Utlåtanden begärs av myndigheterna i både detaljplanens utkastskede och förslagsskede.

4.4 Detaljplanens mål

4.4.1 Mål enligt utgångsmaterialet

Mål som ställts av kommunen

Syftet med planarbetet är att göra det möjligt att uppföra byggnader och konstruktioner som behövs för det nya området för anrikning av malm.

Riksomfattande mål för områdesanvändningen

De riksomfattande målen för områdesanvändningen utgör en del av markanvändnings- och bygglagens system för planering av områdesanvändningen. Enligt markanvändnings- och bygglagen (MBL) ska målen beaktas och möjligheterna att uppnå dem främjas vid planering på landskapsnivå, i kommunernas planläggning och i de statliga myndigheternas verksamhet.

Statsrådet fattade beslut om de riksomfattande målen för områdesanvändningen år 200. Målen reviderades förra gången år 2008. Nu har målen setts över på nytt och de nya, reviderade målen trädde i kraft 1.4.2018.

De reviderade riksomfattande målen för områdesanvändningen behandlar följande helheter:

- Fungerande samhällen och hållbara färdvägar
- Ett effektivt trafiksystem
- En sund och trygg livsmiljö
- En livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturtillgångar
- En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar

Vid planeringen av gruvdriften är det viktigt att beakta bl.a. målet om att utveckla livskraftiga områden och samhällen, målet om att skapa förutsättningar för utveckling av företagsverksamhet och behovet av att förebygga miljö- och hälsoolägenheter.

Krav på detaljplanens innehåll och detaljplanens syfte enligt markanvändnings- och bygglagen

Detaljplanens syfte enligt MBL 50 §:

För den detaljerade regleringen av områdesanvändningen och för byggande och utvecklande av områden utarbetas en detaljplan, vars syfte är att anvisa behövliga områden för olika ändamål och att styra byggandet och annan markanvändning på det sätt som krävs med tanke på de lokala förhållandena, stads- och landskapsbilden, god byggnadssed, främjandet av användningen av det befintliga byggnadsbeståndet och andra styrmål för planen.

Krav på detaljplanens innehåll enligt MBL 54 §:

- När en detaljplan utarbetas ska landskapsplanen och en generalplan med rättsverkningar beaktas.
- Detaljplanen ska utarbetas så att det skapas förutsättningar för en hälsosam, trygg och trivsamt livsmiljö, för regional tillgång till service och för reglering av trafiken.
- Den byggda miljön och naturmiljön ska värnas och särskilda värden i anslutning till dem får inte förstöras.
- På området eller i dess närmaste omgivning ska det finnas tillräckligt med parker eller andra områden som lämpar sig för rekreation.
- Detaljplanen får inte leda till att kvaliteten på någons livsmiljö försämras avsevärt.
- Genom detaljplanen får inte markägaren eller någon annan rättsinnehavare orsaka sådana oskäliga begränsningar eller olägenheter som kan undvikas utan att målen eller kraven åsidosätts.

5 BESKRIVNING AV DETALJPLANEN

5.1 Detaljplanens struktur, totala dimensionering samt områdesreserveringar

Genom detaljplanen anvisas området som ska få byggnader för gruvverksamhet för industriell verksamhet där det är tillåtet att bygga ett anrikningsområde.

Planområdet omfattar ett anrikningsområde med tillhörande väg- och parkeringsområden samt näromgivningar kring dem. Bygglov söks för en krossanläggning, en anrikningsanläggning samt för övriga funktioner som tjänar gruvverksamheten, såsom kontors-, service- och underhållsutrymmen.

Funktionsprincip för anrikningsanläggningen

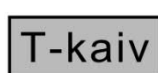
Funktionsprincipen för anrikningsanläggningen har beskrivits i avsnitt 2.3 Anrikning av malm vid produktionsanläggningen i Päiväneva.

5.1.1 Dimensionering

Detaljplaneområdet omfattar ca 81 ha. Här anvisas ett kvartersområde för industribyggnader (T-kaiv) och ett gruvområde (EK). Industrikvarteret omfattar ca 48,9 ha. För fabriksbyggnader anvisas 20 000 vy-m² bygg rätt i ett kvartersområde för industri- och lagerbyggnader. Behovet av utvidgning har beaktats i byggrätten. Till en början uppgår behovet till ca 10 000 vy-m².

I området kan man även placera tillfälliga baracker och liknande byggnader som behövs under byggnadstiden. Tillfälligt byggande styrs av bl.a. MBL 125 §, enligt vilken tiden kan utsättas i bygglov för en byggnad som uppförs på platsen för viss tid, samt 176 §, enligt vilken en tillfällig byggnad kan finnas på platsen i högst fem år.

5.1.2 Detaljplanebeteckningar och -bestämmelser



Kvartersområde för industri- och lagerbyggnader, där det är tillåtet att placera kontors-, krossnings-, anriknings- och lagerbyggnader med anknytning till gruvverksamheten samt andra byggnader som behövs för gruvverksamheten, såsom ett värmeverk och andra konstruktioner och anordningar. Kvartersområde för industri- och lagerbyggnader omfattar ca 49 ha.



Gruvområde

ajo/es	Körförbindelse för specialfordon
	Stenfordon (dumpers) används för att köra malm från gruvorna i Rapasaari, Syväjärvi och Outovesi till anrikningsanläggningen i Päiväneva. För dessa fordon har en egen körförbindelse anvisats.
pr	Riktgivande processvattenbassäng.
	Vattenbassänger, sedimenterings- och cirkulationsvattenbassänger för gruvvatten samt en prefloaterbassäng (en bassäng med isoleringsstruktur där man placerar prefloateravfall som uppkommer i anrikningsanläggningen under driften).
an	Riktgivande deponeringsområde för överskottssten från anrikningen. Tillfällig upplagring av analcimsand från kemifabriken tillåts också i området.

DETALJPLANEBESTÄMMELSER

Processvatten, dräneringsvatten och spillvatten som uppkommer i anrikningsområdet ska behandlas i enlighet med miljö- och vattenhushållningstillståndet.

Tillfälligt byggnader som avses i MBL 176 § och som behövs för verksamhetsstarten i gruvan får placeras i detaljplaneområdet. Efter den tillfälliga verksamheten har upphört ska byggnaderna rivas.

6 KONSEKVENSBEDÖMNING

Konsekvenserna av Keliber Oy:s gruvområden i Syväjärvi, Rapasaari och Outovesi samt av anrikningsanläggningen i Päiväneva har bedömts i MKB-beskrivningen för utvidgningen av Mellersta Österbottens litiumprovins (Envineer 2020).

Detaljplanen grundar sig på sig på de utredningar och konsekvenser som behandlats i MKB-beskrivningen (Keliber Oy/Envineer 2020) samt på eventuella andra konsekvenser som tagits upp i utredningsarbetet.

I det följande ges referat av de konsekvenser som beskrivits mer ingående i MKB-beskrivningen (Keliber Oy / Envineer 2020).

Konsekvenserna av detaljplanen gäller i huvudsak anrikningsområdet. När det gäller landskapet, trafiken och miljökonsekvenserna har detaljplanen betydelse även för ett större

område kring detaljplaneområdet, bl.a. på grund av fabriken, malmbehandlingen och transportererna.

6.1 Konsekvenser för jordmån och berggrund

I byggfasen uppkommer konsekvenser för jordmånen när man bygger konstruktioner för anrikningen, såsom produktionsanläggningen, vägar, serviceområden, vattenbehandlingsbassänger, bassängen med isoleringsstruktur samt anrikningssandsbassängen. Byggandet av områdena förändrar jordmånens naturliga tillstånd. Detta har konsekvenser för avrinningen, floran, faunan och på kort sikt även för uppkomsten av damm. Jordbyggandet i produktionsområdet motsvarar normal jordbyggnad och konsekvenserna är på det hela taget ringa.

Deponeringen av yttjord som avlägsnas för drifttiden och byggandet i området bedöms inte ha några betydande konsekvenser för jordmånen, bortsett från eventuella olyckor. Det finns beredskap för hantering av olyckor redan under byggtiden och därför bedöms konsekvenserna av eventuella olyckor förbli små.

Anrikningssand och slam som uppkommer i anrikningsanläggningen deponeras i en bassäng. Med hjälp av bottenkonstruktionerna i anrikningssandsbassängen strävar man efter att förhindra konsekvenser för jordmånen. De totala halterna av anrikningssand och slam är små och graden av löslighet är låg med hänsyn till genomsippring till jordmånen i deponeringsområdet.

Prefloat-fraktion som uppkommer i anrikningsprocessen deponeras i en bassäng som förses med täta bottenkonstruktioner som förhindrar genomsippring. Prefloat-fraktion klassificeras som farligt avfall på grund av halter av arsen och zink, med beaktande av gränserna för kronisk toxicitet (H410) (Afry, 2020d). Vid normal verksamhet bedöms därmed att det inte blir några konsekvenser för jordmånen i deponeringsområdet.

Vid en lång period av uppehållsväder kan damm stiga upp i luften från anrikningssandsbassängen. Eventuella skadliga ämnen kan sprida sig med dammet till näromgivningarna kring anrikningsområdet. Konsekvenserna av dammspridningen berör bara ytskiktet av jordmånen och konsekvenserna för jordmånen bedöms ha liten betydelse.

När gruvdriften kommit i gång kan olyckor ge konsekvenser för jordmånen (t.ex. bränsle- eller oljeläcka i fordon). I anrikningsområdet förvaras då olika slag av bränslen, oljor och kemikalier. För att minska riskerna och konsekvenserna förvaras kemikalier på tillbörligt sätt och anrikningsområdet asfalteras eller beläggs med motsvarande material. Vid en eventuell olycka minskas konsekvenserna för jordmånen med hjälp av absorberingsmedel. Vid behov saneras förorenade ställen.

När verksamheten avslutats formas bassängerna i anrikningsområdet till landskapselement i terrängen. I samband med landskapsarbetet byggs ytkonstruktioner ovanpå bassängerna för att förhindra att dagvatten når deponeringen och för att minska uppkomsten av lakvatten. Deponerat jordmaterial används för att forma landskapet.

Att anrikningsanläggningen stängs medför inga konsekvenser för jordmånen och berggrunden.

Under byggtiden fäster man i Päiväneva anrikningsområde särskild vikt vid att förebygga miljökonsekvenserna av eventuella sura sulfatjordar.

Genom tillbörliga nedläggningsåtgärder minskas också konsekvenserna för jordmånen och berggrunden. Åtgärderna efter driften minskar konsekvenserna för jordmånen och berggrunden, men jordmånen och berggrunden kan inte återställas till sitt ursprungliga tillstånd efter att verksamheten upphört.

6.2 Konsekvenser för grundvattnet

De kvantitativa grundvattenkonsekvenserna uppkommer när man bygger anrikningsfunktionerna och bassängområdena samt när man i anslutning till dem gräver i marken och avlägsnar ytjord, vilket påverkar förhållandena för uppkomsten av grundvatten. Bassäng- och deponeringsområdena utgör den största delen av anrikningsområdets areal. Bassängen för anrikningssand byggs av morän. Mellersta delen av bassängen är låglänt myrmark. De kullar som blir innanför bassängen planas ut till marknivå eller djupare för att massorna ska kunna utnyttjas och deponeringsvolymen ökas. Till följd av byggandet kan grundvattenståndet sjunka lokalt och strömriktningen eventuellt förändras. På bebyggda områden uppkommer mindre grundvatten på grund av täta konstruktioner (byggnader, bassänger). Eventuella konsekvenser för grundvattenståndet och strömningen kan emellertid som helhet bedömas vara små och lokala eftersom området som ska byggas området har en relativt liten areal.

Grundvattnets kvalitet kan komma att påverkas av bassängområdet och av eventuella olyckor eller skador i kemikaliehanteringen och -upplagringen vid fabriksområdet.

Afry Finland Oy utarbetade år 2020 en utredning – på begreppsnivå och utifrån befintliga data – om risken för att skadliga ämnen kommer ut från anrikningssandsbassängen, prefloatbassängen och cirkulationsvattenbassängen.

Riskerna för spridning av skadliga ämnen har betraktats relativt små, främst med anledning av de låga halterna av metaller och metalloider i anrikningssanden. Antagandet är att råvatten används som processvatten. Om en del av processvattnet i något skede skulle tas från gruvvattnet, antas det att gruvvattnet går igenom samma vattenbehandlingsprocess som övrigt råvatten. I gruvområdet har det konstaterats att vattenprov från borrhål ställvis varit salthaltiga. Därmed kan salthalten i eventuellt gruvvatten som används i senare brytningsskeden inte antas påverka kvaliteten på det processvatten som leds till anrikningssandsbassängen. Morän- och torvskikt i jordmånen kan bidra till att begränsa strömningen hos lakvatten, men vid behov har skikten antagligen betydelse också till exempel för att hålla kvar arsen eller reducera kväve. Uppgifterna om berggrunden tyder på medelmåttig sprickbildning. Ytberget har mest sprickor och leder således vatten bättre än berget som ligger djupare. Enligt Geologiska forskningscentralens mätningar och en

rikstäckande geofysisk flygmätning finns det sprickor i södra delen av Päiväneva. På den plats där anrikningssandsbassängen planeras har man utifrån geofysiskt material och borrhningar tolkat att det finns indikatorer på enstaka krosszoner. Det är bra att ta fasta på vilken betydelse eventuella krosszoner och ytsprickor samt residualmark har för vattenledningsförmågan och för hur vattnet leds bort. Då marktäcket är i medeltal 10 m och som mest till och med 20 m tjockt är jordmånens och berggrundens hydrogeologiska växelverkan långsam. När anrikningssandsbassängen är i drift och därefter hör de största riskerna för att vattnet transporterar skadliga ämnen samman med vattnets naturliga strömriktning mot Näätkioja. Det finns risk för att eventuella skadliga ämnen tränger genom torvbotten (långsamt) ner i jordskikten. När jordskikten är tjocka och gradienten liten, är strömningen långsam. Om skadliga ämnen når ända till berggrunden är det också möjligt att de kommer ut via sprickor och eventuella krosszoner. (Afy Finland Oy, 2020a)

Det finns inga grundvattenområden i närheten av anrikningsområdet i Päiväneva. Ån Köyhäjoki, dit renat vatten leds, går emellertid genom grundvattenområdena i Koppelonharju och Peltokydönharju. Avledningen av vattnet bedöms dock inte ha några konsekvenser för grundvattenområdena. Verksamheten bedöms inte ha några negativa konsekvenser för grundvattenområdenas kvantitativa eller kvalitativa status så som avses i åtgärdsprogrammet för vattenvården, och verksamheten äventyrar inte målen för statusen inom vattenvården. Väster om anrikningsområdet, på ett avstånd av ca 1,2 km finns en brunn för hushållsvatten. När vatten som bildas i området samlas upp och leds bort kontrollerat enligt planerna, bedöms det inte uppkomma några konsekvenser för uppkomsten av grundvatten i brunnen eller för vattenkvaliteten i brunnen. Under driften följer man regelbundet upp konsekvenserna för grundvattenståndet och grundvattnets kvalitet med hjälp av grundvattenrör som placerats i anrikningsområdet i enlighet med en av myndigheterna godkänd övervakningsplan.

I fråga om konsekvenserna för grundvattnet bedöms ingen samverkan uppkomma tillsammans med andra aktörer eller funktioner.

Konsekvenserna för grundvattnet bedöms på det hela taget ha liten betydelse. Konsekvenserna av anrikningsverksamheten berör projektområdet och dess omedelbara näromgivning. Det är närmast bassängområdet som kan medföra konsekvenser, men enligt undersökningarna bedöms de bli ringa.

Eventuella kvalitativa konsekvenser för grundvattnet från deponeringsområdena för ytjord och gråberg förebyggs genom planeringen av deponeringsområdena, bottenkonstruktionerna och genom att man samlar upp lakvatten som leds till vattenbehandling. Genom en omsorgsfull planering av bassängkonstruktionerna i anrikningsområdet minskas konsekvenserna för grundvattnet.

Konsekvenserna för grundvattnet efter att anrikningsverksamheten lagts ned beror på vilka åtgärder som vidtas vid nedläggningen. En plan utarbetas för nedläggningen så att man kan minimera eventuella konsekvenser för grundvattnet.

6.3 Konsekvenser för ytvatten och fiskbestånd

Päiväneva anrikningsområde ligger i Köyhäjoki tillrinningsområde. Avrinningsrutter: Näätkioja / Köyhäjoki - Kuhalampi - Isojärvi - Perho å - Bottenviken.

Vattendrag nära Päiväneva produktionsområde

Näätkioja är en över 30 km lång bäck som främst löper i myrterräng. Tillrinningsområdet är ca 51 km² och sjöprocenten är 0,4 %. Tillrinningsområdet är dikad myr- och skogsmark som i huvudsak används för skogsbruk. I tillrinningsområdet finns också torvproduktion samt åker strax intill nedre loppet.

Att tillrinningsområdet domineras av myrar märks i vattnets höga halter av humus och järn. Vattnet i bäcken var tidvis grumligt med inslag av fasta partiklar. Vattnets pH-värde varierade från sur till nästan neutral och var svagt sur, vilket är typiskt för området. Alkaliniteten, som beskriver vattnets buffertförmåga att neutralisera försurning, var i medeltal god eller tillfredsställande. Halterna av näringsvärden avspeglar eutrofierande vatten och värdena för den elektriska ledningsförmågan är typiska för inlandsvatten. Bedömt enligt proportionerna av oorganiska näringsämnen fungerar fosfor som en reglerare som begränsar tillväxten. Syreläget var i medeltal gott-tillfredsställande vid mätpunkterna. Vid den lägre mätpunkten (Näätkioja 2) var syreläget i medeltal något sämre än vid den övre mätpunkten och näringshalterna var också högre.

I Näätkioja förekommer främst abborre och gädda, och fiske idkas i liten omfattning (Paavo Ristola Oy, 2000). Hösten 2020 inventerades fisk- och kräftbestånden i Ullava å, Köyhäjoki och Näätkioja med hjälp av provfiske. Sommaren 2020 elprovfiskades inalles sex provtytor i Näätkioja. I samtliga påträffades öring. I Näätkioja fångades öringar i flera olika åldersklasser, vilket tyder på en stark och livskraftig population. Dessutom hade alla öringar fettfenor, vilket visar att de har förökat sig på naturlig väg. I tre av provtytorna i Näätkioja fick man fiskyngel av öring som hade kläckts på våren. Vid provytan i Antinpaikka fick man 12 öringyngel som hade kläckts på våren, och dessutom rymde flera yngel i samband med elprovfisket. Enligt uppgifter från Perhonjoen Kalatalousalue (Eero Hakalas muntliga meddelande) och NTM-centralen i Södra Österbotten (Kyösti Nousiainens muntliga meddelande) hade nykläckta yngel av öring inte planterats i Näätkioja år 2020. Därför kan man med stor säkerhet säga att det finns ett öringbestånd som fortplantar sig naturligt i Näätkioja. Öringbeståndet härrör med stor sannolikhet från tidigare planteringar i området. På 2010-talet planterades öring i flera omgångar i Köyhäjoki, som ligger nedströms från Näätkioja. I Köyhäjoki har man planterat åtminstone havsöring från beståndet i Lestijoki. Utifrån provfisket kan man inte med säkerhet säga huruvida den öringpopulation som lever i Näätkioja är ett lokalt bestånd eller ett vandrande bestånd. Från Näätkioja kan öring i princip vandra via Perho å till Bottenviken. För att kunna klarlägga beståndets ursprung och vandringsbeteende skulle det krävas mer ingående utredningar. Med tanke på de täta förekomster av öring som observerades vid provfisket är det möjligt

att en del av öringarna rör sig nedströms för att äta. I september 2020 gjordes en utredning om kräftbeståndet i Näätkioja, Köyhäjäki och Ullava å. Utifrån provfisket finns det inget kräftbestånd i Näätkioja. (Afry, 2020)

I tillrinningsområdena kring Köyhäjäki finns flera torvproduktions- och odlingsområden, ekonomiskogar, pälsfarmer samt avloppsreningsverk, vars funktioner belastar åarna.

Konsekvenserna för Perho å bedöms ha liten betydelse. Konsekvenserna för Köyhäjäki bedöms utifrån modeller och den ekologiska statusen vara av medelstor betydelse. Enligt bedömningarna kommer vattnets ekologiska status inte att försämras.

Känsligheten hos vattendragen beaktas i granskningen av konsekvensernas övergripande betydelse. Utifrån vattnets kvalitet och hydrologiska egenskaper bedömdes Perho å vara lite känslig och Köyhäjäki måttligt känslig.

Konsekvenserna för Perho å bedöms utifrån modelleringen vara små, och därmed har de liten betydelse. Anriknings- och gruvverksamheten belastar Köyhäjäki och projektets konsekvenser har bedömts vara medelstora, varvid deras betydelse är måttlig.

Vatten som ska släppas ut i miljön från anrikningsanläggningen renas i ett eget reningsverk i syfte att minimera konsekvenserna för vattendragen. Man låter också vatten cirkulera från bassängerna tillbaka till processen för att mängden råvatten och avloppsvatten ska kunna hållas så liten som möjligt.

Avrinningsrutter: Näätkioja / Köyhäjäki - Kuhalampi - Isojärvi - Perho å - Bottenviken

6.4 Konsekvenser för växter, djur, fåglar och skyddsområden

De närmaste mycket känsliga naturtyperna är ört-blåbärskärr och mokärr. Konsekvenserna för de känsliga naturtyperna bedöms uppkomma främst av damm och vara ringa till omfattningen.

I anrikningsområdet i Päiväneva eller dess näromgivning har inga fridlysta arter eller arter som kräver särskilt skydd påträffats. I området har man inte heller påträffat växter som tas upp i

bilagorna II eller IV till habitatdirektivet eller internationella ansvarsarter i Finland. Längs Näätkioja som slingar sig längs södra kanten av anrikningsområdet observerades den sårbara arten (VU) myrstarr (*Carex heleonastes*) år 1932. Det har emellertid gått en lång tid sedan observationen, växtplatsen är inte typisk för arten och inga observationer har gjorts senare.

När anrikningsverksamheten byggs upp i området, som dock till stor del redan är ett verksam torvproduktionsområde, går vegetation och naturtyper förlorade. Det närmaste objektet av måttlig känslighetsnivå är näromgivningen och naturtyperna kring Näätkioja

(ört-gräskärr och äldre barrträdsdominerade friska moar). De mest betydande konsekvenserna för vegetationen utgörs av rutterna för avledning av vatten utifrån samt dammkonsekvenserna.

Granskat som en helhet bedöms konsekvenserna under byggnadsfasen av Päiväneva anrikningsanläggning bli medelstora på grund av de måttligt känsliga naturtyperna längs Näätinkioja.

Dammkonsekvenserna bedöms bli små i förhållande till skyddsnivån på naturtyperna.

Fågelbestånd

Fågelbeståndet i området är någorlunda allmänt och typiskt med hänsyn till livsmiljöerna. Det fanns tecken på att bl.a. järpe, spillkråka, tornseglare, stenskvätta, tofsmes, talltita samt varfågel och törnskata häckar i området. Kärrfåglar förekommer på de öppna fattig- och tallkärrsförändringarna i kanten av Päiväneva. Bland de övriga arterna i området kan tjäder, järpe och grönsångare nämnas. Längs Näätinkioja är skogarna mer representativa och där häckar bl.a. duvhök, slaguggla samt den regionalt sällsynta mindre flugsnapparen.

De förändringar i livsmiljöerna som beror på byggandet av anrikningsanläggningen i Päiväneva sker i områden som är av mindre betydelse för fåglarna och därför bedöms konsekvenserna för livsmiljöernas bli små.

Direktivarter

Anrikningsområdet i Päiväneva är till största delen ett torvproduktionsområde vars kantdiken och brandbassänger inte lämpar sig som livsmiljöer för åkergröda. (Tutkimusosuuskunta Tapaus 2020). Byggandet och driften av anrikningsanläggningen bedöms inte ha några konsekvenser för åkergrödor.

På ett avstånd av ca 400 m söderut från Päiväneva detaljplaneområde rinner Näätinkioja, som är en livsmiljö av klass III för nordisk fladdermus och mustaschfladdermus. Skogen mellan anrikningssandsbassängen och Näätinkioja lämnas orörd innanför anrikningsområde och de förändringar som sker i livsmiljöerna, t.ex. att man gräver diken, är inte betydande för fladdermöss. Således kan konsekvenserna för fladdermössen på det hela taget bedömas bli små.

Längs Näätinkioja söder om Päiväneva detaljplaneområde finns ett flygekorrsrevir. Skogen kommer inte att fällas och därför kommer denna livsmiljö att bevaras. Livsmiljön kommer antagligen att utsättas för konsekvenser som beror på bullret och den artificiella belysningen. Dessa konsekvenser fortsätter även efter byggtiden när anläggningen är i drift. I tidigare undersökningar (Ympäristötutkimus Yrjölä 2014) har det omgivande bullret inte konstaterats påverka flygekorrens förekomstområden. Störningarna under byggtiden är tillfälliga och kortvariga. När anrikningsanläggningen är i drift kommer konsekvenserna

antagligen att vara mindre. På det hela taget bedöms projektet ha medelstora konsekvenser för flygekorren.

I Päivänevas influensområde har man inte påträffat trolsländor eller dykare som ingår i bilaga IV (a) till naturdirektivet, och därför berör konsekvenserna inte dessa arters livsmiljöer.

Gruvverksamheten orsakar i alla sina faser andra indirekta störningar för den omgivande naturen. Sådana är bl.a. visuella störningar av att människor och maskiner rör sig, direkta väjnings- och flyktreaktioner som rörelserna medför, dödsfall i trafiken samt störningar av att artificiell belysning rubbar djurens naturliga dygnsrytm. Störningarna kan bl.a. påverka individernas normala beteende och möjligheterna att söka föda, t.ex. i och med att den mörka tiden när rovdjur jagar blir kortare. Störningarna bedöms orsaka konsekvenser främst för fågelarter som är känsliga för störningar samt vissa däggdjursarter.

I princip har livsmiljöerna i området dock redan påverkats kraftigt av mänsklig verksamhet. Det finns trafik i området sedan tidigare och konsekvenserna för djurens livsmiljöer bedöms få liten betydelse.

De nya vägarna kommer i huvudsak att byggas genom mindre känsliga ekonomiskogar och dikade, skogsbevuxna myrar. Konsekvenserna av att de befintliga vägarna förbättras och konsekvenserna under driften för naturtyperna i närområdet förväntas bli små.

6.5 Bullerkonsekvenser

Anrikningsområdet ligger i ett glesbebyggt område och i näromgivningen uppkommer miljöbuller främst av trafiken, skogsbruket och torvproduktionen.

Största delen av de bullerkällor som knyter an till anrikningen placeras inuti byggnader. Transportörerna är inkapslade transportband.

Enligt resultaten från modelleringarna kommer bullerriktvärdena att underskridas i alla fritids- och bostadshusområden som ligger i närheten av gruvan.

Utifrån beskrivningen av nuläget har anrikningsanläggningens och dess omgivnings känslighet för buller- och vibrationskonsekvenser bedömts måttliga till sin omfattning och små till sin betydelse. Som en helhet har konsekvenserna bedömts bli små och känsligheten hos miljön måttlig, vilket gör att även konsekvensernas betydelse är liten.

Vibrationer uppkommer vid sprängningar. På det hela taget bedöms projektet ha små konsekvenser eftersom bosättningen ligger så långt borta från de områden där sprängning utförs.

Som en helhet bedöms verksamhetens konsekvenser för bullerläget i miljön och för dem som utsätts för bullret på ovan nämnda grunder förbli små.

6.6 Konsekvenser för trafiken

Från anriktningsanläggningen i Päiväneva transporteras spodumenkoncentrat längs Toholammintie genom centrum av Kaustby och vidare till riksväg 13 (Jyväskylävägen) till kemifabriken i Karleby.

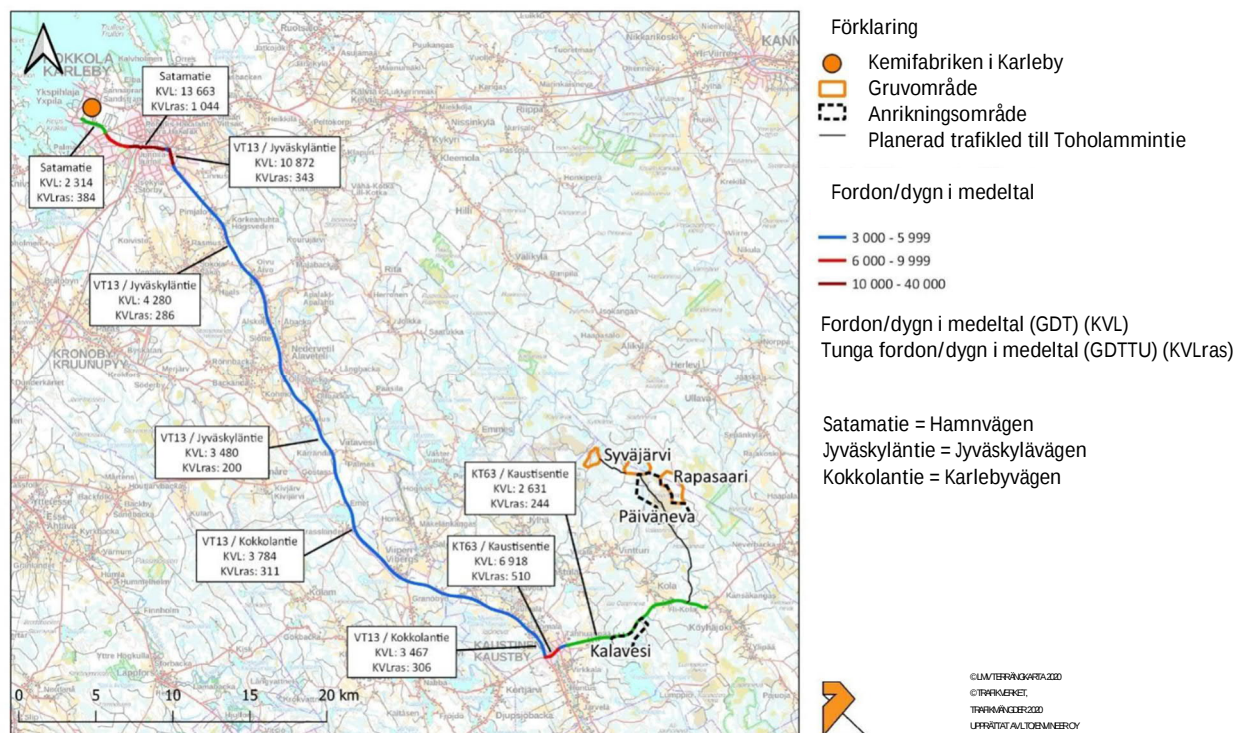


Bild 10. Transportrutt från anriktningsanläggningen i Päiväneva till litiumkemifabriken i Karleby. Därtill visar bilden den genomsnittliga dygnstrafiken år 2019 (GDT, GDTTU) (Källa: MKB-beskrivningen, s. 331).

Toholammintie (stamväg 63), som används för transporter av malm och koncentrat, bedöms vara måttligt känslig för förändringarna i trafiken. Det finns mycket bosättning och service i tätorten Kaustby, men hastighetsbegränsningarna är låga, det finns cykel- och gångbanor längs vägen och den lätta trafiken har ställvis dirigerats till underfarter. Jyväskylävägen (riksväg 13) och Hamnvägen som används för transporter av koncentrat bedöms vara lite känsliga för förändringarna i trafiken. Inom influensområdet finns det rikligt med verksamheter som ger upphov till tung trafik och trafikvolymerna är stora. Vägnetet i området har planerats för stora trafikvolymmer.

Vid en maximal produktionskapacitet uppgår mängden koncentrat som ska transporteras från anrikningsanläggningen till kemifabriken till 200 000 ton per år. När koncentrat transporteras alla dagar året runt (365 kördagar/år), blir antalet transporter i en riktning med en vikt på 45 t/lass ca 4 400 lass per år, dvs. ca 12 lass per dygn. Antalet transporter av kemikalier för anrikningsverksamheten har bedömts bli ca 150 lass per år.

Projektets trafikkonsekvenser är klart som störst i produktionsfasen. Även byggfasen medför tung trafik och byggplatstrafik i viss utsträckning för närområdet, men med beaktande av konsekvensernas varaktighet (under ett år) bedöms trafikkonsekvenserna under byggfasen på det hela taget bli ringa. I nedläggningsfasen bedöms trafikkonsekvenserna bli mindre än i byggfasen eftersom mängden tung trafik då är mycket liten.

Konsekvenserna för trafiken av malmtransporterna på stamväg 63 bedöms som en helhet ha ringa betydelse eftersom vägen i fråga har bra egenskaper och trafikvolymerna på vägavsnittet inte är stora för närvarande. Ökningen i den tunga trafiken som beror på projektet är inte proportionellt sett så stor att den i någon betydande mån skulle öka risken för trafikolyckor på vägen. Den tunga trafik på stamväg 63 som kan hänföras till projektet kommer dock troligen att ha smärre konsekvenser för smidigheten i trafiken. Trafikkonsekvenserna av den nya skogsbilvägen från stamväg 63 till anrikningsanläggningen bedöms på det hela taget bli små, eftersom vägen byggs för gruvtrafikens behov och det inte finns någon bosättning i vägens influensområde.

6.7 Konsekvenser för markanvändning och planläggning

Projektområdets och influensområdets känslighet för förändringar i markanvändningen bedöms vara ringa. Ingen känslig markanvändning har planlagts i influensområdet och planläggning i influensområdet begränsar inte verksamheten i det planerade projektet. Anrikningsanläggningen i Päiväneva är belägen söder om gruvan i Rapasaari, i ett område som i landskapsplanen har anvisats för torvproduktion (planbeteckning: EO1, II). Den verksamhet som placeras i projektområdet avviker således från bestämmelsen i landskapsplanen. Konsekvenserna av anrikningsprojektet för planläggningen kan dock konstateras vara små eftersom projektets konsekvenser är kortvariga och koncentreras till projektområdet. Området har inga riskfyllda funktioner med hänsyn till markanvändningen.

Anrikningsanläggningen i Päiväneva förläggs delvis till ett område som i nuläget används för torvproduktion. Till följd av projektet kommer markanvändningen i anrikningsområdet att ändras från ett torvproduktionsområde till en byggd industrimiljö. Konsekvenserna av att ett anrikningsområde placeras i torvproduktionsområdet bedöms små eftersom miljön på grund av torvproduktionen redan har genomgått förändringar. Anrikningsområdet i Päiväneva kommer att inhägnas av säkerhetsskäl. Tillträde till bassängområdena är också förbjudet för obehöriga. På det sättet har övrig markanvändning förhindrats i projektområdet. Omkring projektområdet kan den övriga markanvändningen (t.ex. torvproduktion) fortsätta oförändrad. Projektet kan eventuellt medföra indirekta konsekvenser för närområdena, som buller-, damm- och landskapskonsekvenser. De indirekta konsekvenserna

kan något förändra områdets karaktär, men eftersom omgivningen kring projektområdet i huvudsak är ett skogsbruksområde får de indirekta konsekvenserna ringa betydelse. När verksamheten lagts ned kommer byggnaderna att rivas och anrikningsområdet och bassängsområdet att omformas i landskapet. Målet är att styra projektet till ett läge där anrikningsområdet efter nedläggningen så bra som möjligt motsvarar den omgivande markanvändningen. Anrikningsområdet i Päiväneva ligger inte längs nätet av huvudvägar och därför förutsätter projektet att en ny vägförbindelse byggs till stamväg 63. Råvattnet till anrikningsområdet i Päiväneva tas från Köyhäjoki. Det hushållsvatten som anrikningsanläggningen behöver tas ur en borrhunn eller hämtas till platsen med en tankbil. Anrikningsanläggningen ansluts till elnätet.

6.8 Konsekvenser för landskap och kulturmiljö

De mest betydande öppna landskapen i projektområdet med omgivningar är torvmossar. Torvproduktionsområdena och de öppna, trädlösa myrarna utgör nästan de enda öppna platserna i näromgivningen. Området korsas av några skogsbilvägar men avståndet till de större vägarna är långt.

Anrikningsområdet ligger inte inom några landskaps- eller kulturmiljöområden av riksintresse eller landskapsintresse.

I området mellan Kaustby och Toholampi finns ett flertal landskapsområden av landskapsintresse, men nästan alla finns på ett avstånd av mer än 4 km från planområdet. Avståndet till byggda kulturer av riksintresse (RKY 2009) är över 5 km.

Keski-Pohjanmaan Arkeologianpalvelu gjorde en arkeologisk inventering i Päiväneva anrikningsområde år 2020. Vid inventeringen återfanns inga nya fornlämnings- eller kulturarvsobjekt. Ett område som är känt från förut är Tuoreetsaaret (en tjärdal), som ligger i den norra delen av anrikningsområdet.

Anrikningsområdet – särskilt torvproduktionsområdet, har helt eller delvis bearbetats av människan. Dessutom ligger projektområdet utanför bostadsområden och tätorter, och det har inga populära utflykts- eller naturmål. Därför bedöms landskapets och kulturmiljöns känslighet för förändringarna vara ringa.

Det närmaste boningshuset (ett s.k. ödehus utifrån terränggranskningen) finns på ca 1 km avstånd västerut från anrikningsområdet i Päiväneva. Mellan anrikningsområdet och boningshuset kvarstår skyddande skog, och därför har bassängsområdet vid anrikningsanläggningen inga landskapsmässiga konsekvenser för fastigheten i fråga. Bassängsområdet och dammarna syns i praktiken bara i Päiväneva- och Rapasaariområdena (torvproduktionsområdena).



Bild 11. Snedflygbild över nuläget i Päiväneva torvproduktionsområde (höjd 120 m). Fotograferat från Näätkioja norrut (Källa: MKB-beskrivningen, s. 372).

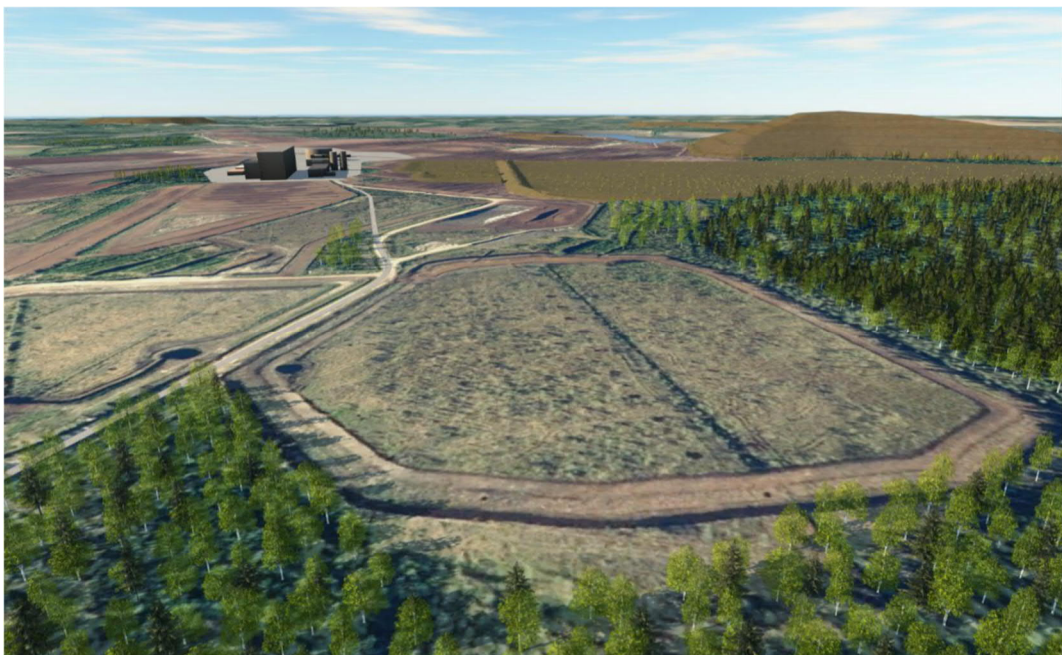


Bild 12. 3D-modell över Päiväneva anrikningsområde. Anriknings- och gruvverksamheten har upphört och landskapsarbetena har inletts. Fotograferat från Näätkioja norrut (Källa: MKB-beskrivningen, s. 372).

6.9 Konsekvenser för levnadsförhållanden, trivsel och människors hälsa

Konsekvenserna för människors hälsa och trivsel, dvs. i det här fallet främst dem som bor längs de planerade transportlederna (damm, buller, vibration, trafik, landskap) har i huvudsak bedömts bli ringa. På det hela taget har projektets konsekvenser för rekreationsbruket bedömts bli ringa. Hälsokonsekvenserna för den närliggande bebyggelsen och rekreationsbruket bedöms på det hela taget få liten betydelse.

6.10 Näringsliv och ekonomi

Torvproduktionen och jordbruket/åkerodlingen kan fortsätta i närområdena trots gruvverksamheten, och de utsätts inte heller för betydande skadliga konsekvenser. Konsekvenserna har bedömts ha liten negativ betydelse. I influensområdet känner man inte till att det skulle finnas andra näringar som projektet skulle kunna ha betydande negativa konsekvenser för. Projektets sysselsättande och övriga ekonomiska konsekvenser för närkommunerna har bedömts ha stor, positiv betydelse.

6.11 Samkonsekvenser med andra projekt

Samkonsekvenser kan uppkomma av andra funktioner i närområdet, främst torvproduktionen. Samkonsekvenserna med torvproduktionen har bedömts i samband med MKB-förfarandet och är i huvudsak ringa.

7 GENOMFÖRANDET AV DETALJPLANEN

7.1 Planer som styr och åskådliggör genomförandet

Keliber Oy ansvarar för att planera byggnadsbeståndet som anvisas i detaljplanen och för att ansöka om bygglov. Keliber Oy och utomstående, av Keliber utsedda entreprenörer ansvarar för genomförandet av byggandet.

Genomförandet av detaljplanen styrs av detaljplanekartan jämte planbeteckningarna och planbestämmelserna.

7.2 Genomförande och tidsplanering

Keliber Oy har som mål att inleda anrikningsverksamheten år 2024. Enligt den målsatta tidsplanen ska byggnaderna i fabriksområdet börja uppföras år 2022.

7.3 Uppföljning av genomförandet

Genomförandet av detaljplanen och detaljplanens tillräcklighet följs upp årligen på utvecklingssamtal mellan kommunen och miljömyndigheten.

Uleåborg

30.8.2021



Ilkka Ranta, arkitekt SAFA, YKS-298

Sweco Infra&Rail Oy