

Behandlings- och återvinningscentral för industriavfall i Karleby

Program för miljökonsekvensbedömning



Behandlings- och återvinningscentral för industriavfall i Karleby

27.11.2008

Program för miljökonsekvensbedömning

INNEHÅLL

1. INLEDNING	3		
2. PROJEKTANSVARIG	4		
3. MÅL OCH PLANERINGSSITUATION	5		
3.1 Projektets syfte	5		
3.2 Riksomfattande mål för avfallsbehandlingen	5		
3.3 Planeringssituation och tidtabell för att förverkliga projektet	5		
4. PROJEKTBSKRIVNING OCH ALTERNATIV	7		
4.1 Läge och avgränsningar	7		
4.2 Avfallsmängder som ska behandlas	7		
4.3 Avfallsbehandlings- och slutdeponeringsmetoder	8		
4.3.1 Funktioner	8		
4.3.2 Mottagning av avfall	8		
4.3.3 Förbehandling av avfall	8		
4.3.4 Avfallsbehandling	9		
4.3.5 Vattenbildning och -behandling	11		
4.4 Trafik på området	12		
4.5 Anknytning till andra projekt och planer	12		
4.6 Alternativ som ska bedömas	13		
5. MILJÖNS NUVARANDE TILLSTÅND	15		
5.1 Jordmån och berggrund	15		
5.2 Grundvatten	15		
5.3 Ytvatten	15		
5.4 Vegetation och fauna	16		
5.5 Luftkvalitet	16		
5.6 Trafik	16		
5.7 Buller	16		
5.8 Planläggnings- och skyddssituation	16		
5.8.1 Regionplan och landskapsplan	16		
5.8.2 Delgeneralplan	16		
5.8.3 Detaljplan	18		
5.8.4 Skyddssituation	18		
6. MILJÖKONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS OCH PLANERADE UTREDNINGAR	19		
6.1 Bedömningsuppgift och förslag till avgränsning av influensområdet	19		
6.2 Befintliga utredningar	20		
6.3 Konsekvenser i byggskedet	20		
6.4 Utsläpp under verksamheten och bedömning av konsekvenserna av dem		20	
6.4.1 Konsekvenser för marken		20	
6.4.2 Konsekvenser för grundvattnet och ytvattnet		20	
6.4.3 Konsekvenser för luftkvaliteten		20	
6.4.4 Buller		20	
6.4.5 Konsekvenser för naturen och naturskyddet		20	
6.4.6 Konsekvenser för landskapet		20	
6.4.7 Konsekvenser för markanvändningen		21	
6.4.8 Konsekvenser för trafiken		21	
6.4.9 Konsekvenser för näringslivet		21	
6.4.10 Konsekvenser för avfallshanteringen		21	
6.4.11 Miljörisker		21	
6.4.12 Konsekvenser för människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel		21	
6.4.13 Konsekvenser för utnyttjande av naturresurserna		21	
6.5 Osäkerhetsfaktorer och antaganden		21	
6.6 Metoder att minska de negativa konsekvenserna		21	
6.7 Uppföljning av konsekvenserna		21	
6.8 Jämförelse av alternativ		21	
7. BEHÖVLIGA PLANER OCH TILLSTÅND FÖR PROJEKTET	22		
7.1 Miljökonsekvensbedömning		22	
7.2 Tillstånd och planläggning		22	
7.3 Miljötillstånd		22	
8. ORDNANDE AV BEDÖMNINGSFÖRFARANDE OCH DELTAGANDE		23	
9. UPPSKATTAD TIDTABELL FÖR MKB-FÖRFARANDET		24	
10. KÄLLOR		25	
11. TERMINOLOGI OCH FÖRKORTNINGAR		25	
12. KONTAKTUPPGIFTER		26	
BILAGA 1			
KARLEBY STORINDUSTRIOMRÅDE, MILJÖTILLSTÅNDSBESLUT			

1. INLEDNING

Ekokem-Palvelu Oy planerar att anlägga en behandlings- och återvinningscentral för industriavfall på storindustriområdet i Karleby. För behandlings- och återvinningscentralen för industriavfall i Karleby används i den här texten benämningen "behandlingscentral". I projektet ingår byggande av behandlingsfält och slutdeponeringsområde och därtill hörande utrymmen. Den planerade verksamheten utgör en central del av Ekokem-Palvelus utbud till sina kunder.

I Karleby storindustriområde finns en betydande koncentration av kemisk industri samt ett hamnområde. Behandlingscentralen placeras på ett industriområde som är stängt för utomstående och centralen omges av annan industri.

Ekokem-Palvelu Oy är expert på istandsättning och miljöbyggande. Företaget har specialiserat sig på bl.a. krävande miljö- och deponibyggande, nyttoanvändning av biprodukter från industrin samt istandsättning av förorenad jord. Ekokem-Palvelu har behandlingscentraler i Anjalankoski, Kuopio, Björneborg och Hausjärvi samt byggplatser och entreprenader runtom i Finland. Ekokem-Palvelu Oy är ett dotterbolag till Ekokem Oy Ab.

Det behandlingsfält som har planerats för Karleby storindustriområde består av vågstation och lagerområde samt det egentliga behandlingsfältet, som är ett asfalterat område. Området har egen behövlig vatten- och slambehandling. Slutdeponeringsområdet ligger skilt från behandlingsfältet och vid bygget används konstruktioner enligt Srb om avstjälningsplatser (861/1997). Detta innebär bl.a. vattentäta bottenkonstruktioner.

Behandlingscentralens mål är att trygga en möjlighet till lämplig avfallsbehandling för storindustrin i Karleby och

att förbättra möjligheterna till mottagning och behandling av förorenad jord. Verksamheten betjänar speciellt företagen på storindustriområdet i Karleby, där det uppstår olika typer av industriavfall och biprodukter som kräver behandling. I Karlebyregionen finns dessutom behov av en mottagnings- och behandlingsplats för förorenad jord från ett större område.

Projektets miljökonsekvenser bedöms i den omfattning som anges i lagen och förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB), eftersom projektet anses höra till följande punkt i projektförteckningen i 6 § i MKB-förordningen: "11) avfallshantering [a], som är dimensionerad för minst 5000 ton avfall om året".

Målet med miljökonsekvensbedömningen är att ta fram information om miljökonsekvenserna för planeringen och beslutsfattandet samt att öka medborgarnas tillgång till information och möjligheter till delaktighet. Bedömningen är också en förutsättning för att projektet ska kunna beviljas miljötillstånd.

Det här miljökonsekvensbedömningsprogrammet är ett i enlighet med lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning uppgjort arbetsprogram över de utredningar som behövs för bedömning av avfallshanteringsprojektets konsekvenser samt hur bedömningsförfarandet ska ordnas.

Bedömningsprogrammet framläggs offentligt och för myndighetsutlåtande. Därefter ger kontaktmyndigheten, Västra Finlands miljöcentral, sitt utlåtande om bedömningsprogrammet. Det egentliga bedömningsarbetet görs i enlighet med bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande och resultaten sammanställs i miljökonsekvensbeskrivningen.



■ Figur 1-1 Karleby storindustriområde (© Karleby stad, geoinformations- och karttjänster 2008, tillstånd 23.10.2008)

2. PROJEKTANSVARIG

Den projektansvariga är Ekokem-Palvelu Oy, som hör till Ekokem-koncernen och vars hemort är Riihimäki. Ekokem-Palvelu Oy är ett serviceföretag som erbjuder heltäckande tjänster inom behandling av industriavfall, iståndsättning av jord samt byggande i anslutning till miljöskydd. Koncernens moderbolag Ekokem Oy Ab:s huvuduppgift är att utnyttja, behandla och oskadliggöra problem- och industriavfall samt sköta organiseringen av den landsomfattande behandlingen av oljeavfall. Ekokem-bolagen har cirka 300 anställda och koncernens omsättning år 2007 var cirka 74 milj. euro.

Ekokem Palvelu Oy bildades år 2001 och Ekokem Oy Ab 1979. Ekokem Oy Ab hade fram till år 1985 namnet Oy Suomen Ongelmajäte - Finlands Problemafval Ab. Ekokem-bolagen ägs till 37,8 % av näringslivet, 34,1 % finska staten och 28,1 % kommunerna. Bolagets struktur framgår av figur 2-1.

Ekokem-Palvelu Oy är expert på iståndsättning och miljöbyggande. Bolaget iståndsätter förorenad jord samt sköter krävande miljö- och deponibyggande och betjänar sina kunder runtom i Finland. Olika lösningar för återvinning av biprodukter från industrin utgör också en del av Ekokem-Palvelus kompetens.

Bolagets kompetens behövs i synnerhet för isoleringslösningar och tätningskonstruktioner som skydd för miljön samt för iståndsättning av jord och grundvatten. Bolaget har många års erfarenhet av krävande iståndsättningsobjekt och Ekokem-Palvelu Oy undersöker och utvecklar hela tiden nya metoder för att de ska motsvara kundernas behov.

Ekokem-Palvelu har behandlingscentraler i Anjalankoski, Kuopio, Björneborg och Hausjärvi samt byggplatser och entreprenader runtom i Finland. Kundtjänsten fungerar från Riihimäki. Ekokem-Palvelu Oy har cirka 50 fast anställda och sysselsätter dessutom via underentreprenörer cirka 100 personer.



■ Figur 2-2 Ekokem-Palvelus fasta verksamhetsställen i Finland

Ekokem-koncernens bolagsstruktur



■ Figur 2-1 Ekokem-koncernens bolagsstruktur

3. MÅL OCH PLANERINGSSITUATION

3.1 Projektets syfte

Behandlingscentralens mål är att trygga en möjlighet till lämplig avfallsbehandling för industriavfallet från storindustrin i Karleby och att förbättra de regionala möjligheterna till mottagning och behandling av förorenad jord samt att öka nyttoanvändningen av avfall och biprodukter från industrin. Projektets syfte är att återvinna och utnyttja en så stor del av avfallet som möjligt så att slutdeponering alltid är det sista alternativet. En del av avfallet utnyttjas på området, en del levereras till annan plats för nyttoanvändning och endast de avfallsfraktioner som inte kan utnyttjas slutdeponeras på området.

Målet med projektet är att hitta en både miljöpolitiskt, tekniskt och ekonomiskt godtagbar lösning för det avfall som inte kan behandlas eller utnyttjas på något sätt. I avfallsbehandlingen eftersträvas så små miljöutsläpp som möjligt. Miljöutsläppen minimeras genom att behandlings- och slutdeponeringsområdena byggs täta för att marken och grundvattnet inte ska förorenas. Det regnvatten som kommer i kontakt med avfallet samlas dessutom upp och renas vid behov innan det avleds.

3.2 Riksomfattande mål för avfallsbehandlingen

Det centrala målet för avfallspolitiken i den riksomfattande avfallsplanen fram till år 2016 är att de skadliga konsekvenser som avfallet kan medföra för hälsan och miljön ska minskas. För att målet ska nås ska man speciellt:

- förhindra uppkomsten av avfall
- främja återanvändning av avfallet
- främja biologiskt utnyttjande av avfallet samt materialåtervinning
- främja energiutvinning ur avfall som inte lämpar sig för återvinning
- trygga en ofarlig behandling och slutdeponering av avfall

För Södra och Västra Finland görs just nu en avfallsplan upp och planområdet omfattar också Karlebyområdet. Planen görs i samarbete mellan miljöcentralerna i Sydvästra Finland, Tavastland, Sydöstra Finland, Birkaland och Västra Finland. I avfallsplaneringen har sex tyngdpunktsområden valts:

- Materialeffektivitet i byggverksamhet
- Bionedbrytbart avfall
- Kommunalt slam och slam från glesbygden
- Aska och slagg
- Förorenad jord
- Avfallshantering i exceptionella situationer

Med projektet att anlägga en behandlingscentral tryggas i synnerhet ofarlig mottagning och slutdeponering av avfall. Även om avfall utnyttjas som material och energi försvinner inte behovet av slutdeponeringsområden, eftersom avfallsfraktioner som inte duger för återvinning eller är svåra att utnyttja måste levereras till slutdeponering.

Dessutom är projektet av betydelse också med tanke på avfallsplanen för Södra och Västra Finland, i synnerhet beträffande aska, slagg, förorenad jord och avfall som uppkommit i exceptionella situationer (olyckor). Projektet svarar mot de utvecklingstrender som nämns i avfallsplanen beträffande återvinning och säker hantering av avfall.

3.3 Planeringssituation och tidtabell för att förverkliga projektet

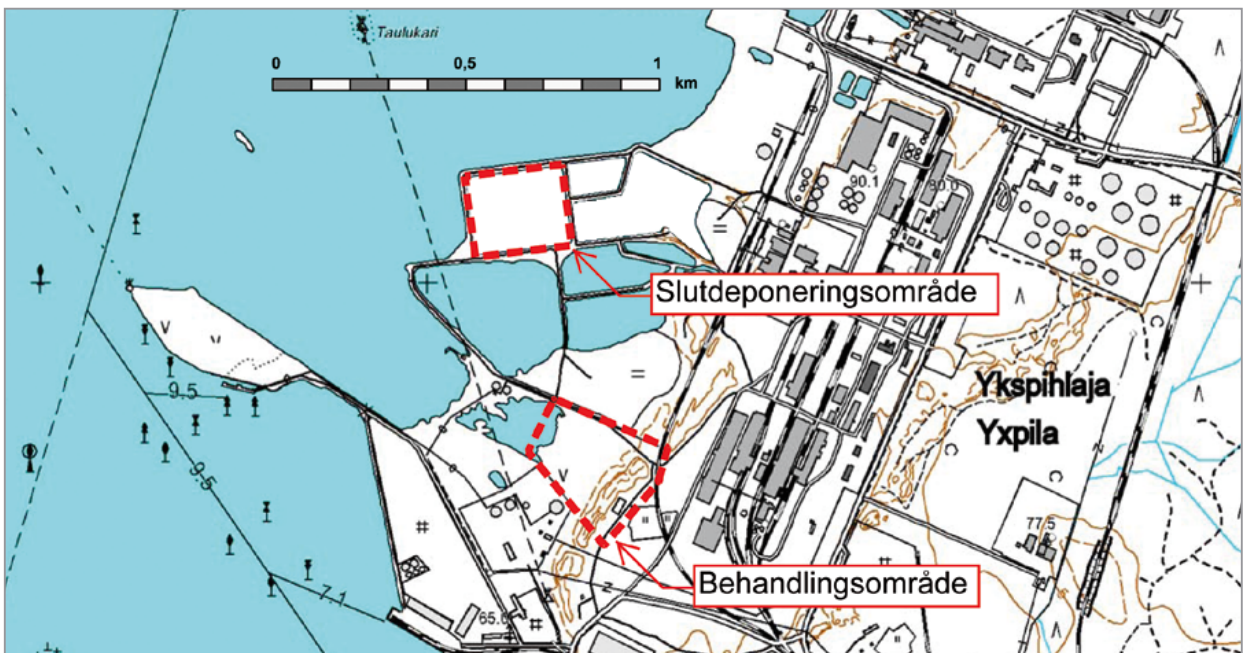
På Karleby storindustriområde har utrymme reserverats för avfallsbehandlings- och slutdeponeringsområden. Det har gjorts ett utkast över behandlingsområdet och dess kommande verksamhet och konstruktioner. Den egentliga planeringen påbörjas jämsides med förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Det första skedet av byggandet ska påbörjas så snart förfarandet vid miljökonsekvensbedömning är slutfört och miljötillståndsbeslutet har trätt i kraft.

Centrala faktorer i projektets tidtabell:

- Planeringen av behandlingscentralen har påbörjats
- Behandlingscentralens MKB blir färdig hösten 2009
- Miljötillståndsansökan för behandlingscentralen inlämnas till tillståndsmyndigheten under år 2009
- Enligt planerna startar byggandet under år 2010
- De första skedena ska enligt planerna tas i bruk 2010



■ Figur 4-1 Lageskarta



■ Figur 4-2 Områdenas placering

4. PROJEKTBSKRIVNING OCH ALTERNATIV

4.1 Läge och avgränsningar

Den planerade behandlingscentralen ligger på Karleby storindustriområde i nordvästra delen av staden.

Det projekt som ska bedömas är byggande av en behandlingscentral och centralens verksamhet på Karleby storindustriområde. Avfallsbehandlingscentralen representerar som teknisk lösning traditionell avfallsanläggningsplanering, där konstruktionerna anläggs i enlighet med beslutet om avstjälningsplatsen samt enligt välbeprövade lösningar.

Behandlingscentralen för industriavfall består av två delar, behandlingsfältets område och slutdeponeringsområdet. Områdena ligger cirka 500 meter från varandra.

Vid behandlingscentralen förbehandlas och mellanlagras industriavfall, biprodukter från industrin utnyttjas och förorenad jord behandlas. Efter behandlingen slutdeponeras det avfall som inte kan gå till nyttoanvändning. Det avfall som tas emot och ska behandlas kan vara inert, vanligt avfall eller problemavfall. Placeringen av verksamheten framgår av figur 4-2.

Behandlingsfältet finns på fastighet 272-44-1-18. Områdets areal är cirka 41 170 m² och det arrenderas av Kip Infra Oy, som äger fastigheten. Man har för avsikt att till en början bygga 1–2 ha mellanlager/behandlingsfält på området och sedan bygga ut funktionerna efter behov. För utbyggnad av området med behandlingsfält har det dessutom gjorts en områdesreservering på ett 32 190 m² stort område som ligger intill och ägs av Kip Infra Oy, fastighetsnummer 272-44-1-18.

Slutdeponeringsområdet för industri- och problemavfall finns på fastighet 272-44-1-19. Slutdeponeringsområdets

areal är cirka 25 100 m². Området köps av Kip Infra Oy, som äger fastigheten. Slutdeponeringsområdet byggs enligt standard för avstjälningsplats för problemavfall. I samband med förfarandet vid miljökonsekvensbedömning förhandlas om möjligheten att skaffa mera utrymme för slutdeponeringsområdet på ett 27 100 m² stort område (272-44-1-4) som ägs av Kemfine Oy.

Ovannämnda slutdeponeringsområden ger möjlighet att påbörja slutdeponeringsverksamheten och att bedriva den i cirka 10–15 år. I samband med förfarandet vid miljökonsekvensbedömning utreds dock möjligheten att utöka slutdeponeringsverksamheten på avfalls- och kylvattensbassängområdet mellan ovannämnda behandlingsfält och slutdeponeringsområdet. Bassängområdet ägs av KIP Infra Oy (272-44-1-18) och bassängerna omfattar en areal på cirka 140 000 m².

4.2 Avfallsmängder som ska behandlas

Vid behandlingscentralen skapas beredskap för att ta emot avfallsfraktioner som i den närmaste framtiden bedöms komma från storindustriområdet samt från Ekokem-Palvelu Oy:s övriga verksamhetsområde. Avfall levereras till behandlingsområdet främst från storindustriområdet och från Karlebyregionen inom en cirka 150 km radie från behandlingscentralen. De mängder som tas emot bedöms bestå av aska, slagg och rökgasreningsavfall från avfallsförbränning och energiproduktion. På behandlingscentralens område

■ Tabell 4-1 Uppskattade avfallsmängder som ska tas emot

Huvudgrupp	Beskrivning	Mängd (t/a)
Kraftverksaska och -slag	Aska från kraftverk	10 000 - 20 000
Aska och slagg från förbränning av avfall och problemavfall	Aska och slagg från förbränning av avfall och problemavfall	5 000 - 20 000
Avfall från rökgasrening	Avfall från rökgasrening	1 000 - 5 000
Industriavfall	Avfall, processavfall och biprodukter från industrin, bl.a. damm, metallutfällning, gjuteriavfall, rejekt.	10 000 - 20 000
Bygg-, rivnings- och städavfall	Osorterat fast stenmaterial, trä, betong och annat avfall från byggverksamhet, rivning och städning	2 000 - 5 000
Avfall från avfallsbehandling	Sorteringsrejekt från avfallsbehandlingsprocesser samt behandlat avfall	7 500 - 15 000
Avfall från bildemontering	Avfall från bildemontering	1 000 - 10 000
Slam	Slam och utfällning från vattenbehandling	5 000 - 35 000
Vattenhaltigt avfall	Bl.a. slam från avskiljningsbrunnar samt vattenhaltigt och slamliknande avfall från industrin	1 000 - 2 000
Förorenad jord och muddringsmassor	Muddringsmassor förorenade med olika skadliga ämnen såsom mineralolja, metaller, PAH-föreningar, klorfenol	15 000 - 20 000
Överskottsjord	Ren överskottsjord	2 000 - 5 000
Vatten som ska behandlas	Vatten som tas emot av utomstående för behandling och som är lämpligt att behandlas i behandlingscentralens egen vattenbehandlingsanläggning	2 000 - 12 000
		61 500 - 169 000

kommer man att behandla förorenad jord och slam samt olika typer av överskottsjord. Ovannämnda avfallsfraktioner behandlas vid behov så att de övergår i en ofarligare form innan de slutdeponeras.

På området skapas beredskap att ta emot processavfall från industrin samt avfall från demontering av fordon. Dessutom tas avfall från byggverksamhet emot och behandlas. Återvinnbara material tas i så hög grad som möjligt till vara ur avfallet före slutdeponeringen.

Vid behandlingscentralen tas slam och vattenhaltigt avfall vid behov emot och behandlas före slutdeponeringen.

4.3 Avfallsbehandlings- och slutdeponeringsmetoder

4.3.1 Funktioner

Behandlingscentralen omfattar följande avfallsbehandlings- och återvinningsfunktioner:

- Avfallsmottagning och -kontroll
- Förbehandling av avfall
 - Sortering
 - Siktning
 - Krossning
 - Tvätt
 - Torkning
 - Mellanlagring
- Avfallsbehandling
 - Stabilisering
 - Undertrycksbehandling
 - Biologisk behandling
 - Återvinning av avfall
 - Slutdeponering av avfall

4.3.2 Mottagning av avfall

Innanför porten tas avfallslasterna emot vid vägningsstationen, som finns på ett område som är asfalterat och försett med avlopp. Vägningsstationen består av mottagningsutrymmen och en vågpunkt. Inkommande och utgående avfall vägs och lasterna styrs efter behövliga dokument, kontroller av lasten och registrering till fortsatt behandling.

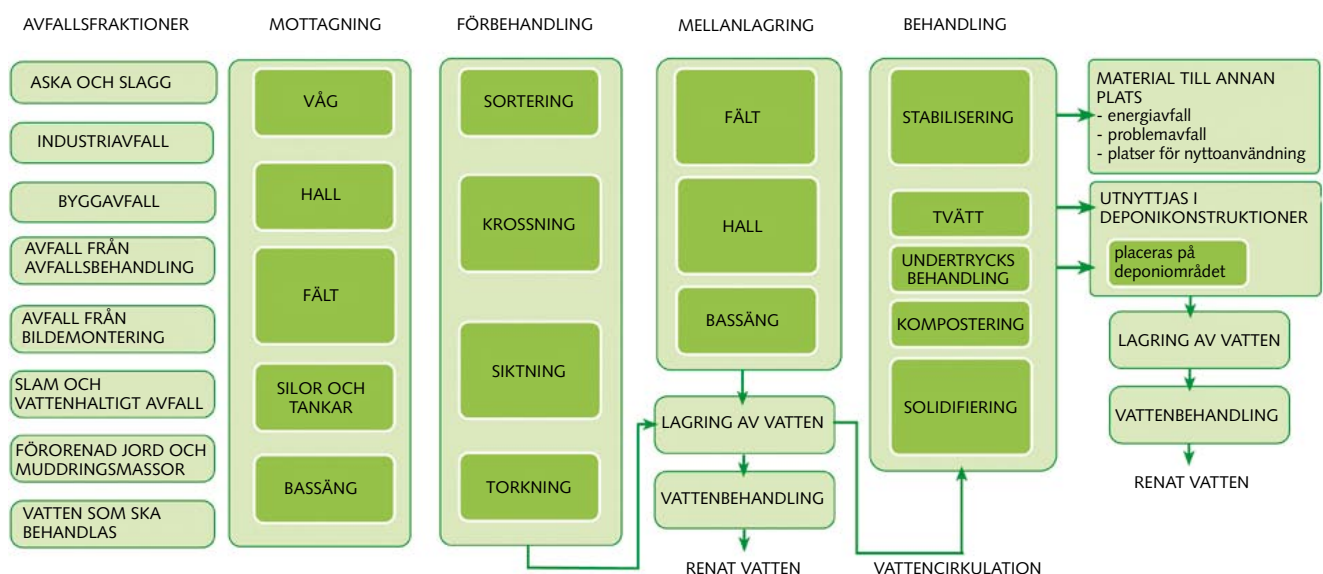
4.3.3 Förbehandling av avfall

Vid behov förbehandlas avfall och förorenad jord. Förbehandlingsmetoderna är sortering, siktning, krossning, tvätt, torkning och mellanlagring. I sorteringen avskiljs olika typer av avfallsfraktioner för att utnyttjas separat. Sorteringen sker i en hall eller på det asfalterade fältet. För att effektivisera sorteringen kan avfallet förkrossas och vid sorteringen används olika mekaniska metoder. Sortering lämpar sig för industriavfall samt förorenad jord.

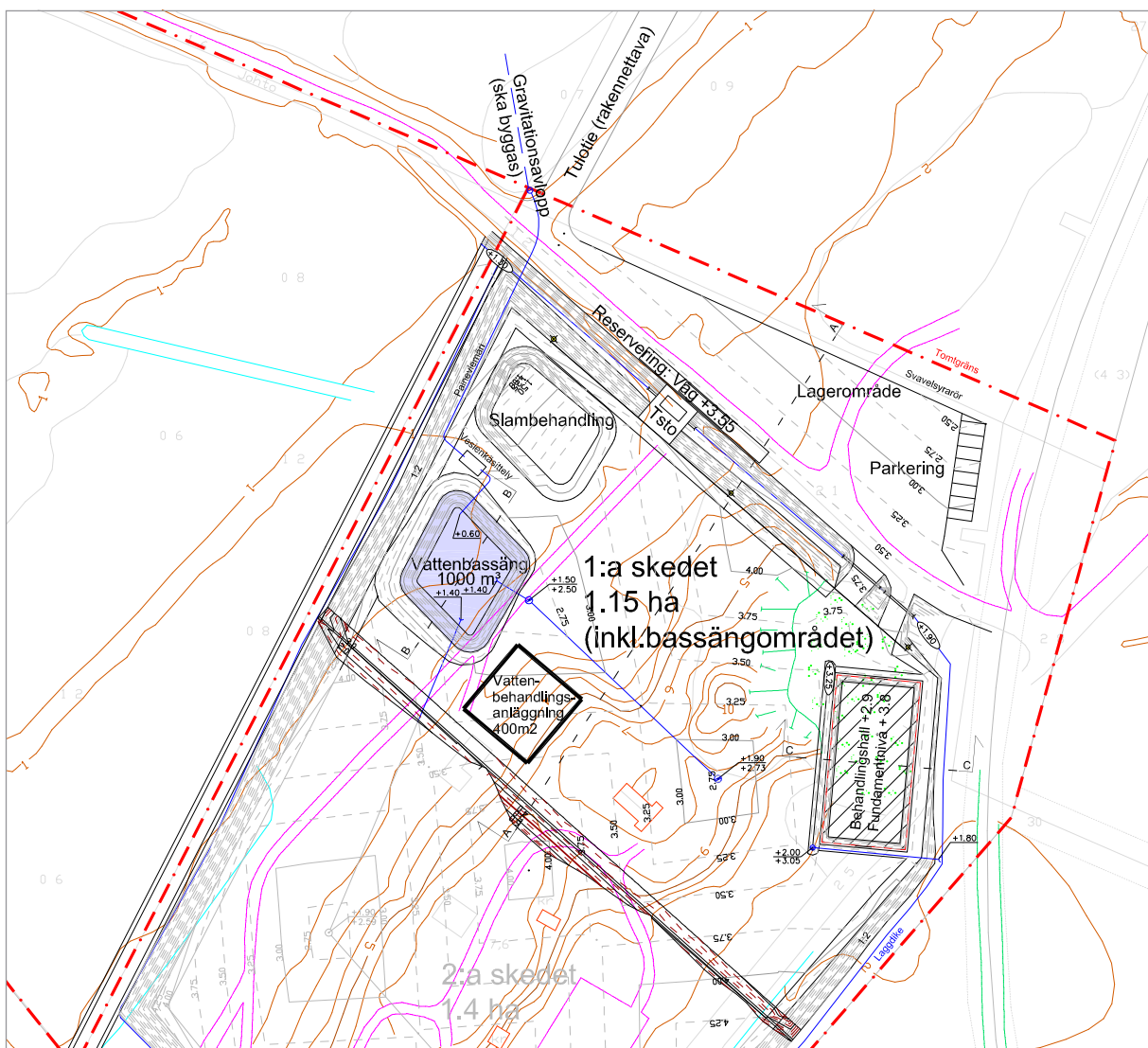
Vid siktningen avskiljs stora stycken, till exempel stenar, block, stubbar och byggavfall, från den grova slaggen och den förorenade jorden. Siktningsen sker främst med trum- eller plansikt, men vid behov kan också andra siktningsmetoder användas, till exempel vindsikt.

Vid krossningen krossas stenar och block samt betong-, tegel- och träavfall till en kornstorlek som lättare kan utnyttjas. Krossningen sker främst med en hammarkross, som kan drivas med el eller en dieselmotor. Krossningen kan också ske på fältet till exempel med en fåfotsvält.

I tvätten avskiljs finmaterial från slam, sediment och industriutfällningar. Skadliga ämnen lakas ur med hjälp av tvättmedel. Stora föremål eller block avskiljs med hjälp av rengaller före tvätten. Därefter slammats materialet upp med vatten och tvättprocessen förbättras med kemikalier. Det vatten som används i tvätten kan återanvändas och vattencirkulationen är sluten.



Figur 4-3 Avfallsbehandlingsprocess



■ Figur 4-4 Avfallsbehandlingsfält (utkast)

Slam, sediment och industriutfällningar torkas också vid behov genom avvattnings mekaniskt med hjälp av sedimentering, pressning, centrifugering eller värmning. Slammet kan torkas till exempel med en bandfilterpress, slamcentrifug eller roterugn.

Förorenad jord och industriavfall som ska behandlas någon annanstans lagras i hallar, täckt på de tätta fälten, i bassänger, silor, tankar eller andra ändamålsenliga förvaringskärl. I mellanlagret sammanförs dessutom små enstaka partier för senare behandling på platsen eller någon annanstans. I fortsättningen, då verksamheten utvecklas, kan det uppstå behov att ansöka om tillstånd också för andra typer av teknik.

4.3.4 Avfallsbehandling

Vid behandlingscentralen utnyttjas biprodukter från industrin, industriavfall återvinns, industriavfall förbehandlas för att kunna deponeras på avstjälningsplatsen och förorenad jord behandlas. Efter behandlingen slutdeponeras det avfall som inte kan gå till nyttoanvändning. Det avfall som tas emot och ska behandlas kan vara inert, vanligt avfall eller problem-

avfall. I fortsättningen, då verksamheten utvecklas, kan det uppstå behov att ansöka om tillstånd också för andra material. Avfallsbehandlingsmetoderna är stabilisering, undertrycksbehandling, biologisk behandling och slutdeponering på avstjälningsplatsen.

Stabilisering:

Stabiliseringsmetoderna kan indelas i bindemedelsstabilisering och kemisk stabilisering. En blandkomponent blandas in i massan, varvid de skadliga ämnenas löslighet minskar betydligt eller de skadliga ämnena övergår i en annan form. Som blandkomponent kan man använda cement, kalk, bitumen, aska, oxiderande eller reducerande föreningar eller annat lämpligt material. Stabiliseringen förbättrar deponerbarheten och möjligheten att hitta nyttoanvändning för avfallet. Stabiliseringsmetoden kan användas för processavfall från industrin, utfällningar, slam, aska och förorenad jord. Metodens lämplighet kontrolleras alltid genom prover på förhand.

Undertrycksbehandling:

Undertrycksbehandling lämpar sig för förorenad jord och material som innehåller flyktiga ämnen. Den utförs i en hall med undertryck eller i en övertäckt stack. Undertrycket produceras med sug. Den utsugna luften renas och de skadliga föroreningar som avdunstat och finns i luften förstörs på platsen.

Biologisk behandling:

Genom biologisk behandling, dvs. kompostering, minskas halterna av skadliga ämnen, till exempel olja. Det leder till att materialets lämplighet för nyttoanvändning förbättras eller dess deponerbarhet tryggas. Metoden lämpar sig för förorenad jord och för avfall som innehåller organiska föreningar. Komposteringen sker på asfalterade fält i en stack, som vid behov är övertäckt.

Slutdeponering av avfall:

Avfallsfraktioner som inte duger för nyttoanvändning slutdeponeras. På slutdeponeringsområdet töms avfallsplasterna ovanpå avfallsvallen, där avfallet krossas och komprimeras i upplaget. Avfallsupplaget täcks med överskottsjord i takt med att upplaget växer. I slutdeponeringsområdets konstruktioner iaktas de konstruktioner som anges i statsrådets beslut och området byggs enligt kriterierna för en avstjälningsplats för problemavfall.

Nyttoanvändning av avfall i egna konstruktioner

Betong-, tegel-, trä- och asbestavfall

Betong- och tegelavfall används i konstruktionerna på behandlings- och återvinningsfältet samt på slutdeponeringsområdet. Sådana konstruktioner är bl.a. fältens konstruktionsskikt, slutdeponeringsområdets dräneringsskikt samt vägarna på deponeringsområdet. Avskilt träavfall levereras till annan plats för behandling. Asbestavfall grävs ned på särskilda platser på slutdeponeringsområdets upplag och täcks omedelbart.

Slam

Torkat och vid behov stabiliserat slam placeras i regel i upplaget på slutdeponeringsområdet, om materialet inte kan gå till nyttoanvändning.

Förorenad jord

Lindrigt förorenad jord används i avfallsupplagets mellanskikt och förberedande täckskikt på slutdeponeringsområdet. Största delen av den förorenade jorden används efter behandling eller som sådan i avfallscentralens konstruktioner. Överskottet utnyttjas på andra lämpliga platser eller deponeras i avfallsupplaget. Förorenad jord används efter behandling i avstjälningsplatsens tätningsskikt och som sådan inne i deponin.



■ 4-6 Slutdeponeringsområde (avfallsupplagets uppskattade höjd)

Små partier av problemavfall

Små partier av problemavfall som är lämpade att deponeras på avstjälningsplatsen placeras efter behandling i avfallsupplaget på avstjälningsplatsen. Problemavfall som inte är lämpat för deponering på avstjälningsplatsen förs till ett problemavfallslager och sedan vidare för behandling. Problemavfall som kommit tillsammans med annat avfall förs till annan plats för behandling.

Aska och slagg

Askan används i avstjälningsplatsens konstruktioner och som bindemedel vid stabilisering.

Sammansättningen på aska och slagg från avfallsförbränning varierar. Om ingen nyttoanvändning är möjlig blir man tvungen att lägga askan på slutdeponeringsområdet. För att aska från avfallsförbränning ska bli deponerbar förutsätts ofta en stabiliseringsbehandling.

Lakvatten och flytande avfall

Lakvatten vid avstjälningsplatsen och mottaget flytande avfall används om möjligt i områdets behandlingsprocesser.

Överskottsmassor

Överskottsmassorna deponeras först i ett mellanlager på slutdeponeringsområdet och används därefter efter behov för förberedande intäckning av avfallsupplaget eller i ytisoleringens skikt beroende på sin kornstorlek. Massorna kan också användas som stomme i blandningar av stabiliserings- och konstruktionsmassa.

4.3.5 Vattenbildning och -behandling

Vatten som bildas på behandlingsområdena

Området med behandlingsfält

På området med behandlingsfält uppskattas cirka 35 000 m³ avrinningsvatten om året uppstå, om arealen är 7 ha. De genomsnittliga halterna i vattnet är uppskattade i tabell 4-2.

Slutdeponeringsområde

På slutdeponeringsområdet uppskattas cirka 25 000 m³ lakvatten uppstå, om slutdeponeringsområdet har 5 ha i användning. De genomsnittliga halterna i det lakvatten som bildas på slutdeponeringsområdet är uppskattade i tabell 4-3.

Externt vatten som kommer till behandling

Vid behandlingscentralen skapas beredskap för att behandla avloppsvatten som tas emot från externa kunder. Den mängd vatten som ska tas emot kan årligen utgöra ca 12 000 m³. Det mottagna vattnet kan vara sådant som uppkommit i industrin eller t.ex. vatten som uppkommit på platser där förorenad jord istandsätts. Det här vattnet måste behandlas. Behandlingstekniken beror på det mottagna vattnets kvalitet. Jämsides med miljökonsekvensbedömningen görs noggrannare marknadsutredningar om vatten som eventuellt ska tas emot, behövlig behandlingsteknik eller alternativa typer av teknik och deras konsekvenser.

■ Tabell 4-2 Uppskattade genomsnittliga halter i det vatten som bildas på behandlingsfältet

Behandlingsfält	halt	enhet
COD (Cr)	100	mg/l
BOD7	35	mg/l
As	0,05	mg/l
Cd	<0,001	mg/l
Cr	0,1	mg/l
Cu	0,2	mg/l
Hg	0,005	mg/l
Ni	0,05	mg/l
Pb	0,05	mg/l
Zn	0,2	mg/l
Cl	1000	mg/l
SO4	250	mg/l
NH4-N	1	mg/l
P	1	mg/l
Oljekolväten	5	mg/l

■ Tabell 4-3 Uppskattade genomsnittliga halter i det lakvatten som bildas på slutdeponeringsområdet

Slutdeponeringsområde	halt	enhet
COD (Cr)	300	mg/l
BOD7	50	mg/l
As	0,05	mg/l
Cd	0,02	mg/l
Cr	0,2	mg/l
Cu	0,05	mg/l
Hg	<0,1	mg/l
Ni	0,1	mg/l
Pb	0,05	mg/l
Zn	0,5	mg/l
Cl	10000	mg/l
SO4	400	mg/l
NH4-N	10	mg/l
P	5	mg/l
Oljekolväten	5	mg/l

Naturligt vatten som kommer till området

För att minska den mängd avloppsvatten som ska behandlas hindras vatten från omkringliggande områden från att komma in på behandlingsområdet och avfallsupplagsområdet.

Vattenbehandling

Från området med behandlingsfält leds avrinningsvattnet genom utjämningsbassängens filtervall ut i havet eller också leds det till behandlingsfältets anläggning för avloppsvattenbehandling.

Slutdeponeringsområdets lakvatten samlas upp i en utjämningsbassäng. Efter utjämningsbassängen leds vattnet via en filterbank ut i havet eller också pumpas det till behandlingsfältets anläggning för avloppsvattenbehandling.

Bassängerna dimensioneras så att de kan ta emot det avloppsvatten som uppstår på området vid ett sådant störtregn som inträffar en gång på tio år.

Vatten som behöver behandling uppkommer på området med avfallsbehandlingsfält och på området för slutdeponering av avfall. Det smutsiga vattnet innehåller i synnerhet fast substans och i någon mån metaller, organisk substans samt andra skadliga ämnen. Smutsigt vatten samlas upp via avlopp, täckdiken och laggdiken och leds till utjämningsbassänger.

Vattenbehandlingen är baserad på sedimentering och filtrering. Därefter avleds vattnet till havet eller till en bassäng som mynnar ut i havet. Vid behov kan vattenbehandlingen

effektiveras med kemisk behandling eller en behandling baserad på membranfiltrering. Vattenkvaliteten kontrolleras regelbundet.

4.4 Trafik på området

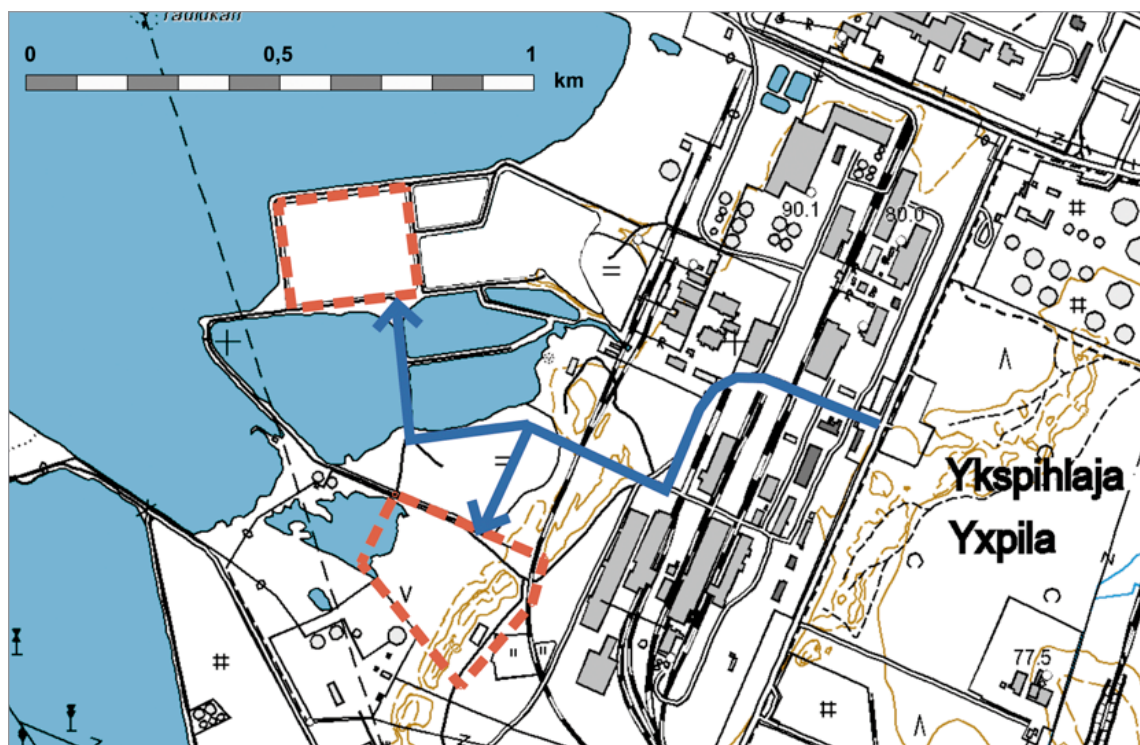
Avfallsmaterialet transporteras till avfallshanteringscentralen främst med långtradare per landsväg och som intern trafik på området. Dessutom är det tänkt att avfall ska levereras till området per järnväg samt eventuellt också sjövägen, vilket den närliggande hamnen ger möjlighet till. Avfallsförflyttningen inom storindustriområdet sker längs fabriksområdets huvudleder beroende på var avfallet uppkommer. Trafiken från behandlingsområdet till slutdeponeringsområdet sker eventuellt via landbryggan mellan kylvattenbassängerna. Behandlingscentralen väntas ta emot 8 långtradarlastar om dagen. Den nuvarande trafikmängden till området beskrivs i avsnitt 5.6.

4.5 Anknytning till andra projekt och planer

Vid behandlingscentralen för industriavfall i Karleby har man för avsikt att behandla bl.a. avfallet från de företag som finns på Karleby storindustriområde. Avsikten är att behandlingscentralen ska ge områdets aktörer alternativ genom att erbjuda lämpliga avfallsbehandlingsmetoder.

■ Tabell 4-4 Uppskattade halter i det avloppsvatten som uppkommer vid anläggningen för behandling av avloppsvatten

	Halt	Enhet
pH	6-9	-
Kemisk syreförbrukning, CODCr	500	mg/l
Biologisk syreförbrukning, BOD7	50	mg/l
Arsenik, As	0,15	mg/l
Kadmium, Cd	0,05	mg/l
Krom, Cr	0,50	mg/l
Koppar, Cu	0,50	mg/l
Kvicksilver, Hg	0,03	mg/l
Nickel, Ni	0,50	mg/l
Bly, Pb	0,20	mg/l
Zink, Zn	1,50	mg/l
Klorid, Cl-	20 000	mg/l
Sulfat, SO42-	5 000	mg/l
Fluorid, F-	20,00	mg/l
Ammoniumkväve, NH4-N	100,00	mg/l
Fosfor, kok-P	4,00	mg/l
Oljekolväten	0,50	mg/l
Cyanider, CN-	0,50	mg/l
PCB	<0,0005	mg/l
PCDD/F**		ng/l
**Mängderna mycket obetydliga. Dessa föreningar kan förekomma i avfall främst bundna till fast substans. Fast substans avskiljs om möjligt innan vattnet släpps ut		



■ Figur 4-7 Trafik i anslutning till behandlingsområdet på storindustriområdet

Behandlingscentralen för industriavfall placeras på Karleby storindustriområde, där det finns flera företag. De flesta företagen producerar råvaror för olika industriområden, bl.a. svavelsyra, kalciumklorid och zink. Företag på storindustriområdet:

- Boliden Karleby Ab
- Fortum, Karleby kraftverk
- KemFine Oy
- Kemira Abp
- Karleby hamn
- Kokkolan Voima Oy
- Maintpartner Oy
- Neste Oil Abp
- Nordkalk Oyj Abp
- OMG Kokkola Chemicals Oy
- Kip Infra
- Oy M. Rauanheimo Ab
- Oy Polargas Ab
- Oy Woikoski Ab
- TETRA Chemicals Europe Oy
- Yara Finland Ab

I bedömningen undersöks också projektets förhållande till markanvändningsplanerna samt till de planer och program som rör utnyttjande av naturresurser och miljöskydd och som

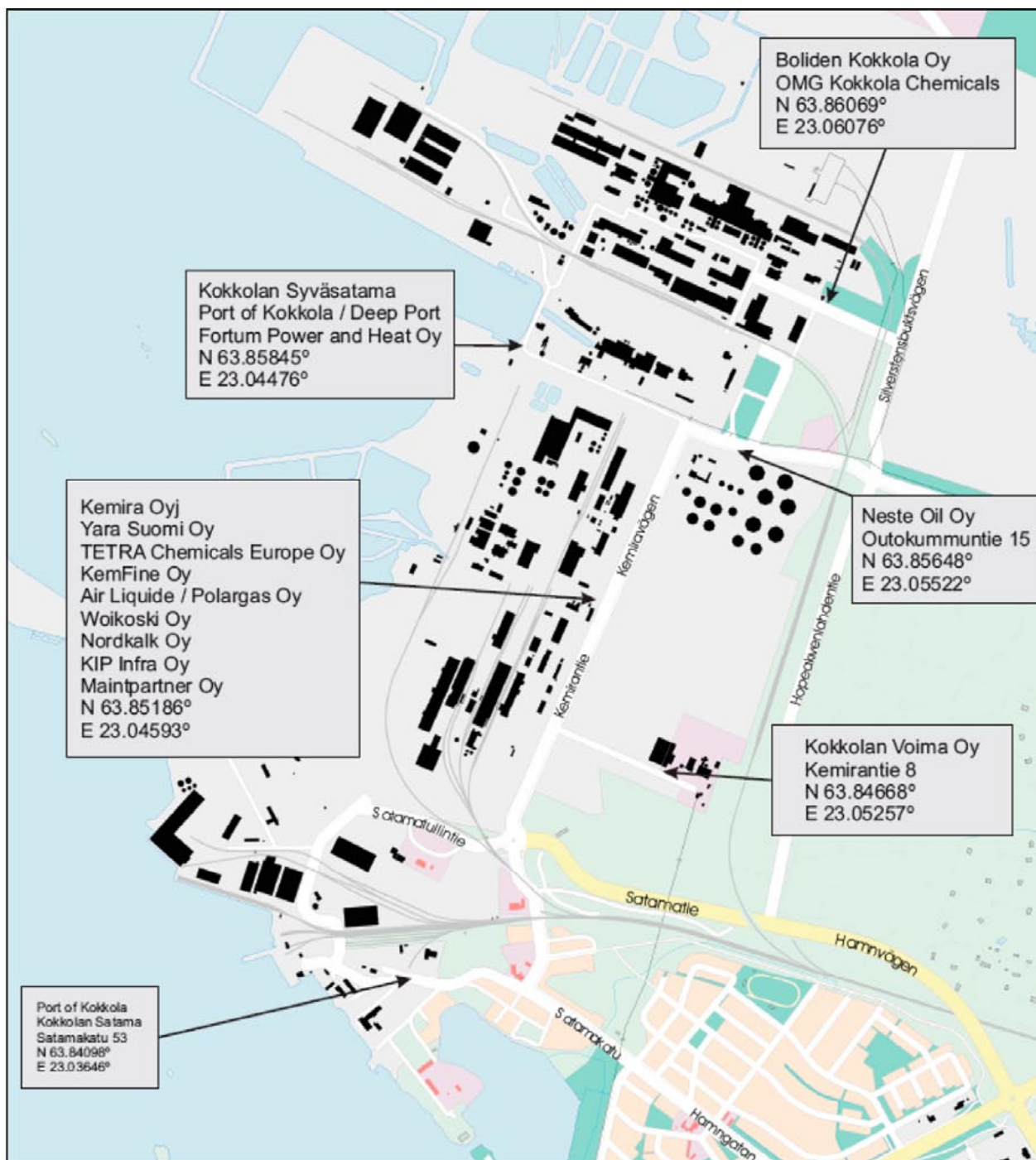
är av betydelse för det här projektet. Sådana är främst den landsomfattande och den regionala avfallsplanen samt naturskyddsplaner och -program.

4.6 Alternativ som ska bedömas

Behandlingscentralen för industriavfall i Karleby anläggs på Karleby storindustriområde. I miljökonsekvensbedömningen finns fyra genomförandealternativ.

I enlighet med lagen om miljökonsekvensbedömning undersöks som ett alternativ att projektet inte alls genomförs på Karleby storindustriområde.

- Alternativ 0 är nuläget, där ingen behandlingscentral byggs på området
- Alternativ 1 är en behandlingscentral enligt planen inklusive avfallsbehandlings- och slutdeponeringsområde. I det här alternativet är slutdeponeringsområdets areal 2,5 ha.
- Alternativ 2 är en behandlingscentral enligt planen inklusive avfallsbehandlings- och slutdeponeringsområde samt behandling av vatten från utomstående. I det här alternativet är slutdeponeringsområdets areal 2,5 ha.
- Alternativ 3 är en behandlingscentral enligt planen inklusive avfallsbehandlings- och slutdeponeringsområde. I det här alternativet är slutdeponeringsområdets areal 5 ha.
- Alternativ 4 är en behandlingscentral enligt planen inklusive avfallsbehandlings- och slutdeponeringsområde samt behandling av vatten från utomstående. I det här alternativet är slutdeponeringsområdets areal 5 ha.



■ Figur 4-8 Karta över Karleby storindustrialområde (© Kip Infra)

5. MILJÖNS NUVARANDE TILLSTÅND

5.1 Jordmån och berggrund

Enligt Geologiska forskningscentralens jordartskartor består behandlingsområdets jordmån av sand. Dessutom finns en sanddyn på behandlingsområdet.

På slutdeponeringsområdet finns ett upplagsområde som är byggt i havet och som sannolikt har fyllts med olika slag av marksubstans. Vid behandlingsfältet och slutdeponeringsområdet pågår geotekniska undersökningar och slutdeponeringsområdets fyllmaterial klarnar i dessa undersökningar.

5.2 Grundvatten

Den planerade behandlingscentralen ligger inte på klassificerat grundvattenområde. På storindustriområdet finns flera grundvattenrör och en del av grundvattenrören finns på slutdeponeringsområdet och i närheten av området där behandlingsfältet finns. På storindustriområdet görs kontinuerliga kontroller av grundvattnet.

Det planerade slutdeponeringsområdet ligger på ett område som fyllts ut på havsbotten, vilket innebär att grundvattnets nivå följer havsvattenståndet. På slutdeponeringsområdet är markytan för närvarande cirka två meter över havsvattnets nivå. Det finns ännu inga uppgifter om grundvatten på det område där behandlingsfältet ska placeras. Slutdeponeringsområdets botten byggs uppskattningsvis 1–1,5 meter över grundvattennivån.

5.3 Ytvatten

Projektområdet ligger vid mellersta delen av Bottniska viken, vid södra delen av Bottenviken. Området utanför industrianläggningarna är relativt grunt kustvatten med ett djup som är mindre än tio meter. Utanför Yxpila är havsområdet mycket öppet. Vinden har stor inverkan på havsvattnets strömmar, eftersom skärgård saknas. I Yxpila är antalet dagar med isbeläggning enligt statistiken 100–150 dygn.

Det uppmätta högsta havsvattenståndet i Jakobstad har varit +1,217, men havsvattennivån kan kortvarigt stiga till +1,50 vid storm.

Havsområdets tillstånd utanför Karleby och belastningen av området har följts upp av Västra Finlands miljöcentral och Österbottens vattenskyddsförening. Dessutom har övriga industrianläggningar som belastar vattenområdet deltagit i den gemensamma kontrollen av havsområdet.

Enligt kontrollresultaten varierar havsvattnets salthalt utanför Karleby på båda sidor om 3 ‰. Den låga salthalten begränsar förekomsten av många arter. Även det nordliga läget, det svala vattnet samt den knappa förekomsten av näringsrikare egentliga sedimentationsbottnar bidrar till den sparsamma förekomsten av olika arter i bottenfaunan och det låga antalet individer. Förutom fysikalisk-kemisk uppföljning av vattenkvaliteten har det också gjorts biologiska kartläggningar (bottenfauna, vattenväxter), sedimentundersökningar och

experimentella undersökningar av avloppsvattnets inverkan på organismerna i området (kläcknings-, sumpningstester och fysiologiska tester av fiskar i olika åldersskeden). Enligt grundprinciperna i ramdirektivet för vatten håller tyngdpunkten för kontrollen på att flyttas mot biologiska kontrollmetoder vid utredning av olika avloppsvattenfraktioners ekotoxicitet och ackumulering av ämnen i organismerna på lång sikt. År 2007 gjordes den första ekologiska riskbedömningen om sedimentens giftighet i havsområdet (Vuori, K.-M. et al. 2007). Bedömningens resultat är förknippade med stor osäkerhet, som beror på för litet antal individer på många platser i den statistiska bedömningen av testresultaten och på att det inte finns miljökvalitetsnormer för sediment i brackvatten.

Havsområdet utanför Karleby får ta emot punktbelastning från bosättning och industri. Det behandlade hushållsavloppsvattnet från Karleby stad innehåller bl.a. näringsämnen och syreförbrukande föreningar och avleds till Silverstensbukten. Avloppsvattnet från industrianläggningarna avleds till norra delen av Yxpilaviken. Utsläppen från industrin innehåller bl.a. metaller, näringsämnen och organiska föreningar. Dessutom nås kustvattnet av näringsämnen och metaller (järn, zink) från alunjordarna i form av diffus belastning. Också de åar som rinner ut i havet påverkar havsvattnets kvalitet, speciellt på våren och hösten. Havet tar också emot tungmetaller i form av nedfall från luften.

Belastningen från industrin har minskat betydligt sedan 1990-talet. Den stora minskningen av belastningen märks i att havsvattnet har blivit klarare. Zonen med ett siktdjup på över fyra meter har kommit närmare stranden än förut. Dessutom har halterna av skadliga ämnen i synnerhet i de smutsigaste sedimenten minskat. Utgående från materialet om vattenkvaliteten år 2001–2003 kan havsområdet utanför Karleby nära stranden beskrivas som nöjaktigt (Kaustarviken, Trullöfjärden) och längre ut gott/utmärkt.

Via de nuvarande avlopps- och kylvattenbassängerna leds cirka 29 miljoner m³ vatten/år och det avledda vattnet kontrolleras. Den nuvarande belastningen enligt kontrollresultaten presenteras i tabell 5-1.

■ Tabell 5-1 Avlopps- och kylvattenbassängernas nuvarande belastning

	mängd	enhet
Tot N	6750	kg/a
Tot P	2000	kg/a
Tot Hg	1,2	kg/a
As	139	kg/a
Cd	8,3	kg/a
Zn	1130	kg/a
Fast subst.	88 150	kg/a

5.4 Vegetation och fauna

Byggandet av Karleby storindustriområde och luftutsläppen på 1950–1970-talet har väsentligt påverkat områdets vegetation och fauna. Utsläppen i luften har dock minskat och till följd av det håller vegetationen på att återhämta sig. Marken innehåller skadliga ämnen som kommit via nedfall och som fortfarande påverkar områdets natur. Områdets vegetation och fauna har också förändrats på grund av eutrofieringen av vattnet, uppslamningen vid stränderna och kvävebelastningen i luften.

Enligt naturutredningen om omgivningen kring Yxpila industriområde ligger Yxpila våtmarksområde i planområdets omedelbara närhet. Området är ett mycket sönderskuret, litet våtmarksområde som präglas av vassruggar och bassänger med öppet vatten. Det ligger söder om avloppsvattenbassängerna. Förr har området med gölar varit mycket större, men bassängerna har fyllts ut i samband med schaktningsarbete.

Områdets mångskiftande karaktär förstärks av sandstranden väster om bassängerna. Där lockar de öppna sandbankarna och det grunda vattenområdet vadare och sjöfåglar att söka föda. Intill bassängerna finns två stora svavelsyracister och på norra sidan ett jordutfyllnadsområde, bassänger för kondensvatten samt en liten industriavstjälningsplats. Öster om bassängerna finns björkskog som innehåller rikligt med murkna träd. Mindre hackspett har häckat i björkskogen i flera år (Hannila 1997).

Det sankta området med gölar är värdefullt för fågelbeståndet; där häckar tiotals sjöfågelpar. Våtmarken och dess kantzoner borde bevaras från verksamhet som medför förändring.

5.5 Luftkvalitet

I Karlebyregionen kommer den största belastningen av luftföroreningar från industrierna i Yxpila. Belastningen av luftföroreningar i Karlebyregionen beror främst på utsläpp av svaveldioxid, kväveoxider, partiklar och tungmetaller. Svaveldioxidutsläppen har på lång sikt minskat, men från början av 1990-talet har utsläppen av svaveldioxid minskat endast obetydligt. Utsläppen av kväveoxider och partiklar har minskat betydligt från början av 1990-talet. Utsläppen av metaller i luften består främst av zink. De här utsläppen har minskat avsevärt från 1990-talet. Utsläppen av bl.a. arsenik och kvicksilver har också minskat.

Utsläppen från industrin har minskat i Karleby sedan 1990-talet. Luftutsläppen steg år 2007 jämfört med 2006, men en bedömning på längre sikt visar att utsläppen har hållits på samma nivå sedan 1995. År 2007 var i stort sett gott i fråga om luftkvalitet. Den högsta halten som kan jämföras med timriktvärdet var i Yxpila för svaveldioxid $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och för kvävedioxid $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Årsmedeltalet i Yxpila var för svaveldioxid $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och för kvävedioxid $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Enligt luftkvalitetsindex var luftkvaliteten i Yxpila god 89,5 % av tiden, nöjaktig 9,8 % av tiden, försvarlig 0,6 % av tiden, dålig 0,1 %

och mycket dålig 0,0 %. (Årsrapport över kontrollen av luftkvaliteten 2007). De metaller som kommer ut i miljön är fortfarande ett centralt luftskyddsproblem i Karleby.

5.6 Trafik

Karleby storindustriområde ligger logistiskt sett på en bra plats. Från storindustriområdet finns det goda landsvägs- och järnvägsförbindelser och i området finns en djuphamn. En ny vägförbindelse, Hamnvägen, byggdes till området år 2006. Den går förbi bostadsområdena i Björkhagen och Mesill ända till riksväg 8. I samband med att vägplanen gjordes upp år 2004 bedömdes att cirka 4 000–5 000 fordon i dygnet, varav andelen tung trafik är cirka 500 fordon i dygnet, kommer att börja använda den nya vägen. Behandlingscentralen väntas ta emot 8 långtradarlastar om dagen.

5.7 Buller

På Karleby storindustriområde uppkommer buller på grund av både intern och extern trafik, lossning av fartyg samt processanordningar och fläktar. Närmaste bosättning ligger ungefär en kilometer från området. I normala situationer utgör bullret från verksamheten på industriområdet ingen kännbar störande faktor. Det buller som uppkommer på industriområdet påverkar främst dem som arbetar på industriområdet. Miljöbullret i Karleby stamhamn och djuphamn utreddes genom beräkningar år 2003 och som utgångsinformation för utredningen användes de uppmätta bullerutsläppen och trafikmängderna. På basis av beräkningsresultaten nådde bullret från hamnarna inte upp till riktvärdenas nivå vid de närmaste bostadshusen.

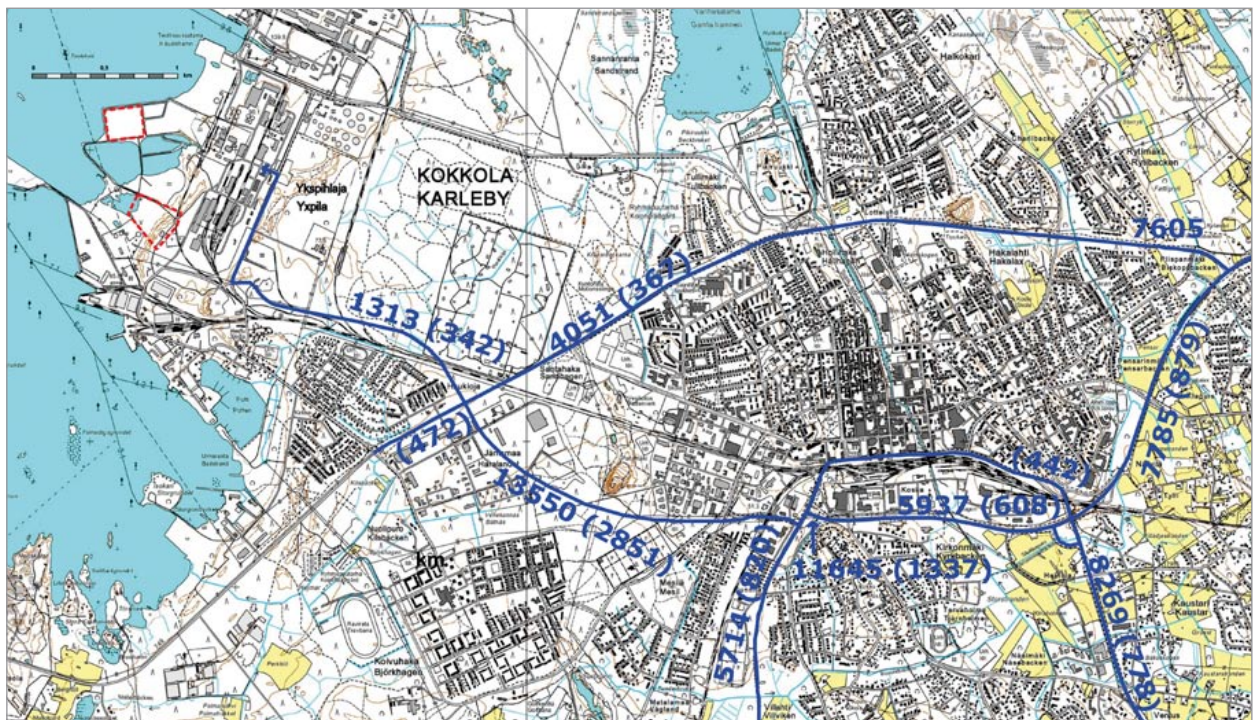
5.8 Planläggnings- och skyddssituation

5.8.1 Regionplan och landskapsplan

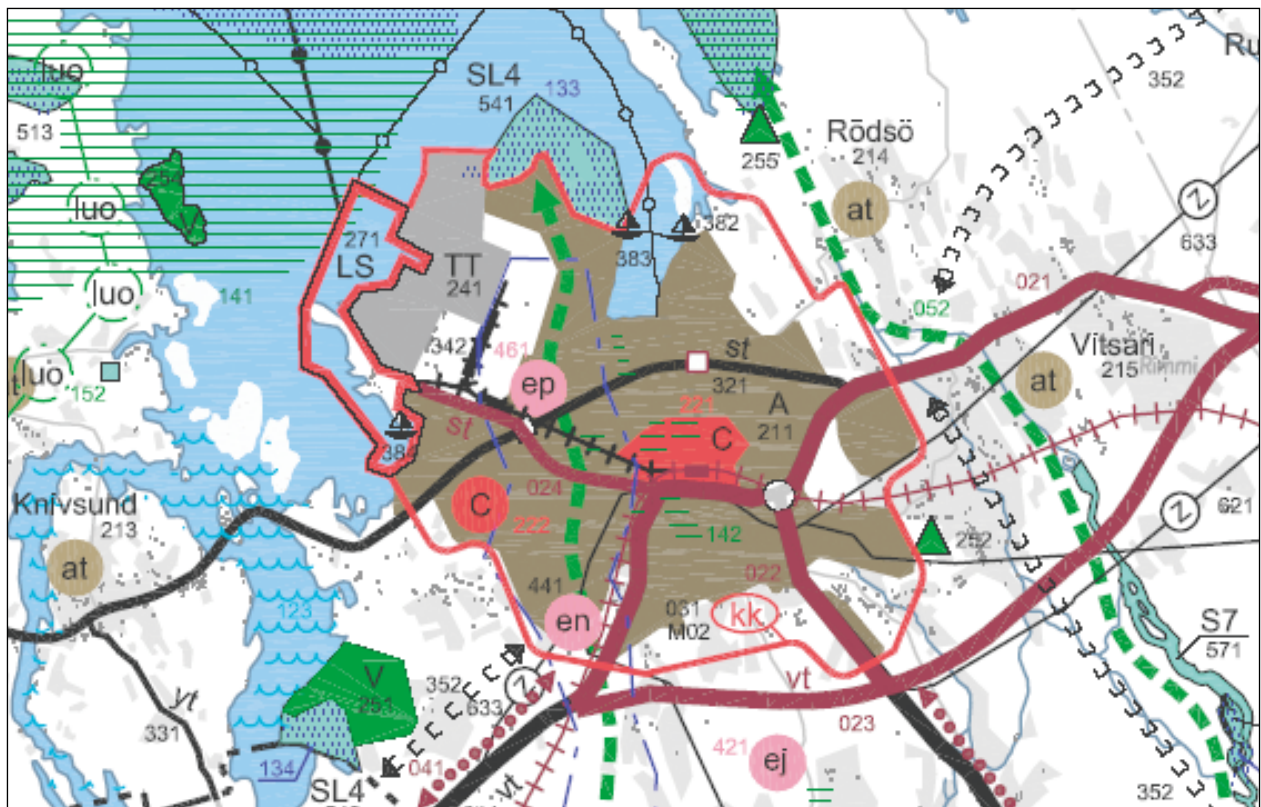
Miljöministeriet fastställde första etappen av Mellersta Österbottens landskapsplan 24.10.2003 och statsrådet fastställde landskapsplanens andra etapp 29.11.2007. Uppgörande av tredje etappen av landskapsplanen är anhängig. Enligt landskapsplanen ligger den planerade behandlingscentralen delvis på område för industriverksamhet med betydande miljökonsekvenser och delvis på hamnområde. I landskapsplanen är det planerade området ett område för industriverksamhet med betydande miljökonsekvenser (TT) och hamnområde (LS).

5.8.2 Delgeneralplan

På Yxpila storindustriområde pågår ett marknadsföringsprojekt. I samband med det undersöks behoven att utveckla markanvändningen på området genom att en målplan utarbetas som grund för den kommande planläggningen (Karleby stad).



■ Figur 5-1 Trafikförbindelser och trafikmängder fordon/dygn (andelen tung trafik inom parentes)



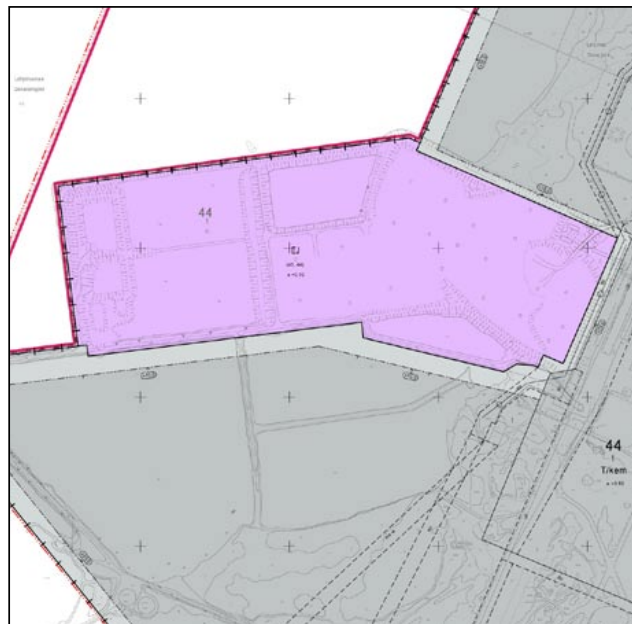
■ Figur 5-2 Utdrag ur den 1:a etappplansplanen för Mellersta Österbotten

I Karleby generalplan 2010, som stadsfullmäktige godkände 1992, är planområdet område för hamnfunktioner (LV) och industriområde (T). Området ingår också i Storindustriområdets delgeneralplan som saknar rättsverkan (1995). Generalplanen för stadskärnan 2030 och målplanen för Yxpila storindustriområde är anhängiga. Karleby stadsstyrelse beslutade 18.12.2006 att börja utarbeta Stamstadens generalplan 2030. Målet är att stadsfullmäktige ska behandla och godkänna den år 2010.

5.8.3 Detaljplan

Stadsfullmäktige godkände den gällande detaljplanen för området 12.5.2003 VSTO/FGE § 55.

I detaljplanen är slutdeponeringsområdet anvisat som kvartersområde för avfallshantering (EJ). Exploateringsstalet, dvs. våningsytans förhållande till tomtens areal, är $e=0,10$. På området får bilplatser för kvarter 43 och 44 placeras. Området för avfallsbehandlingsfält är anvisat som kvartersområde för industribyggnader, där en ansenlig anläggning som tillverkar eller lagrar farliga kemikalier finns/får placeras (T/kem). Vid västra kanten av avfallsbehandlingsområdet har en riktigivande körförbindelse (ajo) anvisats. Väster om avfallsbehandlingsområdet finns en reservering för en sötvattenstunnel utmärkt med beteckningen (ma-w). Exploateringsstalet, dvs. våningsytans förhållande till tomtens areal, är $e=0,60$. Byggnadens fasadyta och den högsta tillåtna höjdnivån på yttertakets skärningspunkt är +70.0.



■ Figur 5-4 Utdrag ur detaljplanen..

5.8.4 Skyddssituation

På området finns inga betydelsefulla skyddsobjekt. Ungefär en halv kilometer från området ligger ett värdefullt byggt kulturmiljöobjekt (Yxpila hamnkontor).



■ Figur 5-3 Utdrag ur delgeneralplanen för Karleby storindustriområde.

6. MILJÖKONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS OCH PLANERADE UTREDNINGAR

6.1 Bedömningsuppgift och förslag till avgränsning av influensområdet

Uppgiften är att bedöma projektets miljökonsekvenser på det sätt och i den omfattning som MKB-lagen och -förordningen kräver.

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning omfattar bl.a.

- avgränsning av genomförandealternativen för det projekt som undersöks
- beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd på influensområdet
- uppskattning av konsekvenser som kan väntas
- jämförelse av genomförandealternativen samt en situation då projektet inte genomförs
- utredning av möjligheter att lindra de skadliga konsekvenserna
- förslag till uppföljningsprogram för konsekvenserna av projektet
- hörande av invånarna och andra intressenter inom projektets influensområde.

Bedömningar av konsekvenserna görs beträffande verksamheten på förlägningsplatsen samt i behövlig omfattning verksamhet som sträcker sig utanför området, t.ex. trafik.

På behandlingscentralens förlägningsplats behövs inga kännbara ändringar i trafikförbindelserna. Indirekt i ett större perspektiv har projektet konsekvenser för hela regionkommunen. Det erbjuder avfallsproducenterna bättre möjligheter än nu att föra avfall till förbehandling, nyttoanvändning och slutdeponering.

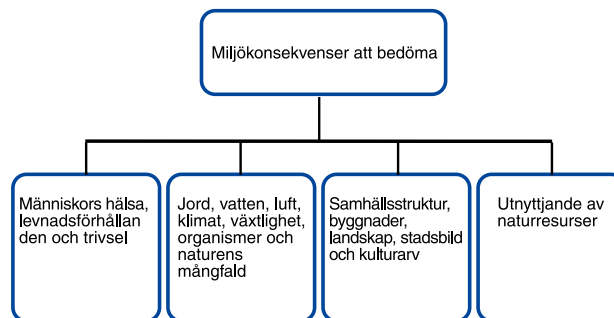
Av projektets direkta konsekvenser omfattar inverkan på vattenkvaliteten det största området. Många konsekvenser gäller ett betydligt mindre område nära anläggningen. De sociala konsekvenserna bedöms utgående från den förändring som är specifik för dem, varvid influensområdet varierar. Beträffande landskapet är influensområdet det område som finns inom synhåll, för damm är det speciellt närområdena, för tjänster närområdenas tjänster, för näringsverksamhet sådana företag som har verksamhet nära behandlingscentralen osv. Influensområdena preciseras i samband med bedömningen.

I nollalternativet undersöks samma område som för det egentliga projektet.

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning bedöms konsekvenserna av projektet i den omfattning som anges i MKB-lagen och -förordningen. Det som ska bedömas är de konsekvenser som anges i följande figur:

I det här projektet ska speciellt följande konsekvenser bedömas:

- utsläpp i vattnet
- damm, lukt och buller



■ Figur 6-1 Miljökonsekvenser som ska bedömas

- miljörisker, störningar och säkerhetsfrågor
- trafiklösningar och deras konsekvenser
- konsekvenser för landskapet och markanvändningen
- sociala konsekvenser.

Konsekvenserna bedöms separat under byggskedet och vid användningen.

Arbetsätt och material. Beträffande anskaffning av material samt metoder kommer miljökonsekvensbedömningen att baseras på:

- projektplaner som preciseras under bedömningens gång
- existerande utredningar om miljöns nuvarande tillstånd och undersökningar av verksamhetens konsekvenser på förlägningsplatsen eller i dess omgivning
- pågående tilläggsutredningar samt tilläggsutredningar som görs under bedömningsförfarandet, t.ex. modellberäkningar
- konsekvensbedömningar
- litteratur
- fakta som framkommer på informationsmötena och vid mötena med invånarna
- frågor som tas upp i utlåtanden och åsikter.

I bedömningen beskrivs den nya anläggningens konsekvenser och de förändringar den medför för förlägningsplatsens förhållanden och för konsekvenserna av den nuvarande verksamheten i närheten.

Den tekniska planeringen av projektet görs under förfarandet vid miljökonsekvensbedömning och den information som då framkommer beaktas i bedömningen. På motsvarande sätt kan bedömningen leda till frågor som måste utredas och lösningar som måste planeras till exempel för att minska de skadliga miljökonsekvenserna.

I bedömningsbeskrivningen kommer konsekvenserna att beskrivas och jämföras med hjälp av texter, temakartor, grafik, foton och visualiseringar samt beräkningar. Nedan ges en presentation av de konsekvenser som ska bedömas och bedömningsmetoderna för de olika konsekvenserna.

6.2 Befintliga utredningar

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning utnyttjas information som samlats in för befintliga utredningar om omgivningen vid Karleby storindustrialområde och förplaneringen av projektet. I projektet utnyttjas dessutom information från de förfaranden vid miljökonsekvensbedömning som tidigare gjorts för området.

Områdets företag har gjort följande MKB-beskrivningar:

- Miljökonsekvensbeskrivning av svavelsyrefabrik (Boliden) 2007,
- Havsvindkraftverk utanför Karleby, miljökonsekvensbeskrivning, 2002

I bilaga 1 finns en förteckning över gällande miljötillstånd. År 2003 gjordes en heltäckande utredning av miljöns tillstånd i Yxpilaområdet.

6.3 Konsekvenser i byggskedet

Byggandet av behandlingscentralen är vanligt mark- och anläggningsarbete och byggande av samhällsteknik. På slutdeponeringsområdet byggs dessutom särskilda konstruktioner för att garantera att botten är tillräckligt tät och för att avleda vatten. I byggskedet uppstår buller, damm och trafik. Olägenheterna är huvudsakligen begränsade till byggområdet och de är tillfälliga.

Av de byggtida konsekvenserna beskrivs och bedöms bullret, vibrationerna och damningen från arbetsmaskinerna och byggandet, inverkan på vattendragen samt tidpunkten för dessa konsekvenser.

6.4 Utsläpp under verksamheten och bedömning av konsekvenserna av dem

6.4.1 Konsekvenser för marken

Utgående från uppgifterna om jordmånen samt projektplanerna bedöms behovet av schaktningsarbeten i anslutning till byggandet samt deras omfattning. Dessutom kan behandlingen eller slutdeponeringen av avfall, biprodukter från industrin och förorenad jord leda till att skadliga ämnen kommer ut i marken. Den här möjligheten bedöms kalkylmässigt. Vid bedömningen av konsekvenserna då verksamheten vid centralen pågår beaktas markens nuvarande beskaffenhet, de skadliga ämnas egenskaper samt behandlingscentralens konstruktionslösningar såsom tätningskonstruktioner, som förhindrar konsekvenser, och vattenbehandlingsmetoder.

6.4.2 Konsekvenser för grundvattnet och ytvattnet

Möjligheten att skadliga ämnen från behandlingen och slutdeponeringen av avfall, industrins biprodukter och förorenad jord kan nå yt- och grundvattnet bedöms genom beräkningar av vattenbalanser och modeller. I bedömningen presenteras tillgänglig information om viktiga grundvattenområden i när-

heten av avfallsbehandlingsanläggningen. Mängden lak- och dagvatten som uppkommer på behandlingscentralens område bedöms genom beräkningar och utgående från uppgifter om nederbörden. I bedömningen beaktas de mottagande ytvattendragens särdrag. Miljöskyddskonstruktionernas inverkan på det uppkomna vattnets kvalitet och mängd beaktas i bedömningen. I bedömningen beaktas dessutom hur den eventuella klimatförändringen kan bidra till en höjning av havsvattenståndet.

6.4.3 Konsekvenser för luftkvaliteten

Avfallet, industrins biprodukter och den förorenade jorden kan innehålla skadliga flyktiga föreningar. Dessutom kan metan bildas i avfallsupplaget. Möjligheten för att dessa föreningar ska komma ut i luften bedöms. Även eventuella luktlägenheter bedöms. Vid bedömningen av utsläppen i luften utnyttjas litteratur och resultaten av undersökningar om utsläpp från andra motsvarande anläggningar och utsläppens konsekvenser. I bedömningen beaktas också hur skyddskonstruktionerna och behandlingsmetoderna påverkar uppkomsten av luftutsläpp.

Då det är torrt och blåsigt kan finfördelad jord från mellanlagringshögar, trafikområdena, slutdeponeringsområdet samt vid avfallsbehandlingen komma ut i luften. Detta finfördelade material innehåller samma skadliga ämnen som finns i avfallet och i den förorenade jorden. Vid bedömning av damningen beaktas också hur dammspridningen kan påverkas med hjälp av skyddskonstruktioner och olika typer av behandlingsteknik. Vid bedömning av damningen utnyttjas observationer av damning vid avfallsstationer som nu är i användning, projektplaner och erfarenheter samt observationer från andra motsvarande platser.

6.4.4 Buller

Avfallshanteringen och trafiken kan ge upphov till buller. Vid bedömningen av bullerkonsekvenserna har man som utgångsinformation tidigare gjorda utredningar, de planerade funktioner som nämns i MKB-projektet och de uppskattade trafikmängderna.

6.4.5 Konsekvenser för naturen och naturskyddet

Behandlingscentralens inverkan på vegetationen och faunan uppkommer främst via luftutsläpp och avloppsvatten. Medan behandlingscentralen byggs påverkar projektet dessutom direkt vegetationen och faunan. Behandlingscentralen byggs på ett industriområde och upplagsområde. Enligt de utredningar som gjorts på området påverkas inte vegetationen och faunan nämnvärt. Det innebär att bedömningen är baserad på undersökningar som gjorts om områdets vegetation och fauna.

6.4.6 Konsekvenser för landskapet

Inverkan på landskapet och förändringens storlek bedöms utgående från flygfoton, undersökningar i terrängen och kartgranskningar. Bildmontage av området görs för att åskådliggöra inverkan på landskapet.

6.4.7 Konsekvenser för markanvändningen

Projektplanen jämförs med de nuvarande och planerade formerna av markanvändning i omgivningen kring Karleby storindustriområde. För visualiseringen används kartpresentationer. I bedömningen fästs speciell uppmärksamhet vid objekt som finns i närheten av planområdet och är känsliga för störningar (bosättning, rekreationsområden). Deras läge och avstånd bestäms på kartan.

6.4.8 Konsekvenser för trafiken

I miljökonsekvensbeskrivningen sammanställs information om trafikmängderna på vägar och gator inom projektets influensområde och bullret från trafiken. Konsekvenserna av den trafik som verksamheten ger upphov till bedöms i förhållande till gatornas och vägarnas nuvarande och prognostiserade trafik.

6.4.9 Konsekvenser för näringslivet

Beträffande anläggningens verksamhet bedöms hur den påverkar sysselsättningen och näringslivets allmänna verksamhetsbetingelser i Karleby och på storindustriområdet.

6.4.10 Konsekvenser för avfallshanteringen

Inverkan på avfallshanteringen samt eventuella avfallstransportruttruter inom området bedöms. Dessutom uppskattas mängden avfall som uppkommer vid behandlingsanläggningen och avfallets art samt nedskräpning.

6.4.11 Miljörisker

I miljökonsekvensbedömningen presenteras eventuella störningar som kan förekomma vid avfallscentralen och deras följder. I riskbedömningen analyseras problem till följd av störningar, det föreslås hur deras konsekvenser kan minskas och korrigerande åtgärder föreslås.

6.4.12 Konsekvenser för människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

De sociala konsekvenserna bedöms i samband med arbetet i styr- och uppföljningsgruppen, samrådsförfarandet och mötena för allmänheten. Vid insamlingen av bakgrundsinformation och bedömningen av de sociala konsekvenserna utnyttjas också tidigare motsvarande projekt, social- och hälsovårdsministeriets guider och identifieringslistor, utlåtandena och åsikterna om bedömningsprogrammet. Inverkan på hälsan bedöms med hjälp av befintliga uppgifter om undersökningar som gjorts. Bullrets inverkan på hälsan bedöms enligt de riktvärden som används i Finland.

6.4.13 Konsekvenser för utnyttjande av naturresurserna

Sambandet med utnyttjande av naturresurser gäller i det här projektet främst anskaffning av den marksubstans som behövs för att genomföra projektet, rening och användning av förorenad jord samt utnyttjande av biprodukter från industrin och avfall. Det här bedöms med hjälp av beräkningar av massabalansen och massamängden.

6.5 Osäkerhetsfaktorer och antaganden

Miljökonsekvensbedömningen och projektplaneringen påverkas av den osäkerhet som är förknippad med den information och de metoder som använts. I bedömningsbeskrivningen beskrivs de viktigaste antagandena och osäkerhetsfaktorerna i anslutning till projektet och bedömningsmetoderna. Samtidigt bedöms hur dessa påverkar projektets genomförande och miljökonsekvensbedömningen.

6.6 Metoder att minska de negativa konsekvenserna

Projektets negativa konsekvenser försöker man upptäcka redan på förhand så att man kan planera hur de ska kunna minskas och elimineras. Sådana metoder för att minska och eliminera de negativa konsekvenserna presenteras i bedömningsbeskrivningen.

6.7 Uppföljning av konsekvenserna

I bedömningsbeskrivningen ges ett förslag till uppföljningsprogram för behandlingscentralen. Konsekvensuppföljningen vid behandlingscentralen görs som normal driftskontroll. Med hjälp av den försöker man se till att anläggningen fungerar normalt och att störningar elimineras. För verksamhetens driftskontroll svarar anläggningens driftspersonal. Konsekvenskontrollen sker i regel i form av obligatorisk kontroll utförd av den som driver verksamheten och andra samfund samt som myndighetskontroll.

6.8 Jämförelse av alternativ

I miljökonsekvensbedömningen jämförs miljökonsekvenserna av projektet och av en situation där projektet inte genomförs. Detta görs utgående från tillgänglig information samt information från tilläggsutredningar. Alternativen jämförs enligt lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning utgående från följande konsekvenser:

1. konsekvenser för människorna
2. konsekvenser för naturen
3. konsekvenser för samhällsstrukturen
4. konsekvenser för utnyttjande av naturresurserna.

I jämförelsen av alternativ beskrivs skillnaderna mellan de olika alternativens konsekvenser.

7. BEHÖVLIGA PLANER OCH TILLSTÅND FÖR PROJEKTET

7.1 Miljökonsekvensbedömning

Projektets miljökonsekvenser bedöms i den omfattning som anges i lagen och förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB), eftersom projektet anses höra till följande punkt i projektförteckningen i 6 § i MKB-förordningen: 11 a) behandlingsanläggningar för problemavfall som tas emot för fysikalisk-kemisk behandling eller deponering på avstjälningsplatsen, och 11 b) fysikalisk-kemiska behandlingsanläggningar för annat avfall än problemavfall dimensionerade för mer än 100 t avfall i dygnet. Kontaktmyndighet i bedömningen är Västra Finlands miljöcentral.

7.2 Tillstånd och planläggning

För att projektet ska kunna genomföras krävs följande planer, tillstånd, beslut eller anmälningar:

- Enligt markanvändnings- och bygglagen måste tillstånd för miljöåtgärder ansökas för schaktningsarbeten och trädfällning som förändrar landskapet. Tillståndsmyndighet är stadens byggnadsnämnd.
- De byggnader som krävs för projektet behöver bygglov, som ansöks av Karleby stad
- Den nuvarande detaljplanen tillåter byggande av ett slutdeponeringsområde, men beträffande anläggningen av ett behandlingsområde måste planen revideras
- Vid behov marktäktstillstånd enligt marktäktslagen (555/1981) för marktäktsverksamheten
- Avledning av avloppsvatten till allmänt avlopp (Kip Infra Oy:s avlopp)

7.3 Miljötillstånd

Behandlingscentralen betraktas som avfallsbehandlingsverksamhet i en anläggning eller yrkesmässigt i enlighet med Miljöskyddslagen (86/2000) 28 § punkt 4) och för detta krävs miljötillstånd. Behandlingscentralen kan beviljas miljötillstånd, då förfarandet vid miljökonsekvensbedömning är slutfört. MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den ska bifogas till miljötillståndsansökan. En förutsättning för beviljande av tillstånd är bland annat att projektet inte som sådant eller tillsammans med annan verksamhet orsakar sanitär olägenhet, annan betydande miljöförorening eller förorening av marken eller grundvattnet. Verksamheten kan inte heller placeras i strid med detaljplanen. Miljötillstånd ansöks av Västra Finlands miljöcentral.

8. ORDNANDE AV BEDÖMNINGSFÖRFARANDE OCH DELTAGANDE

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning kan alla de invånare delta, vilkas förhållanden och intressen såsom boende, arbete, rörelse, fritidssysselsättningar eller andra levnadsförhållanden kan påverkas, om projektet genomförs.

Ekokem-Palvelu Oy startar MKB-förfarandet genom att lämna in bedömningsprogrammet till kontaktmyndigheten. Bedömningsprogrammet framläggs offentligt till påseende. Allmänheten har möjlighet att framföra sina åsikter om det.

För att leda bedömningsarbetet har en uppföljningsgrupp tillsatts. Till uppföljningsgruppen har representanter för bl.a. följande intressenter kallats: Västra Finlands miljöcentral, Karleby stad, samt från storindistriområdet representanter för KemFine Oy, Kip Infra Oy, Maintpartner Oy och TETRA Chemicals Europe Oy. I uppföljningsgruppen deltar också representanter för Ekokem-Palvelu Oy och sekreterare för uppföljningsgruppen är en representant för konsulten Ramboll Finland Oy, som utför bedömningen. Som informationskanaler används pressmeddelanden, lokalradion och Ekokems webbplats. Under MKB-förfarandet följer man också upp det som skrivs i tidningarna.

Under bedömningens gång ordnas två öppna möten för allmänheten för aktörerna på industriområdet och i Karleby stad. Vid båda informationsmötena presenteras projektet och bedömningen. Mötet i Karleby stad är öppet för alla kommuninvånare. Där har kommuninvånarna möjlighet att ställa frågor och få information om projektet och dess konsekvenser.

Bedömningsbeskrivningen utarbetas i enlighet med bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om det. Kontaktmyndigheten tillkännager att beskrivningen finns offentligt framlagd och begär utlåtanden och åsikter om den.

Miljökonsekvensbedömningen avslutas då kontaktmyndigheten ger sitt utlåtande om bedömningsbeskrivningen. Bedömningsbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den bifogas till de tillståndsansökningar som behövs för projektet.

9. MKB-FÖRFARANDE OCH UPPSKATTAD TIDTABELL FÖR MKB-FÖRFARANDET I DET HÄR PROJEKTET

Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB) trädde i kraft 1.9.1994. Lagens mål är tudelat. Målet är förutom att främja miljökonsekvensbedömningen och att miljökonsekvenser beaktas redan i planeringsskedet också att öka invånarnas tillgång till information och möjligheter att delta i projektplaneringen. MKB-förfarandet i sig är inte en tillståndsansökan, en plan eller ett beslut om att något projekt ska genomföras, utan det är ett sätt att ta fram information för beslutsfattandet.

MKB-lagen tillämpas på projekt som kan medföra kännbara negativa miljökonsekvenser. Sådana projekt finns uppräknade i MKB-förordningen. I enstaka fall kan man också vid andra projekt kräva ett motsvarande bedömningsförfarande, ifall miljökonsekvenserna antas bli påtagliga.

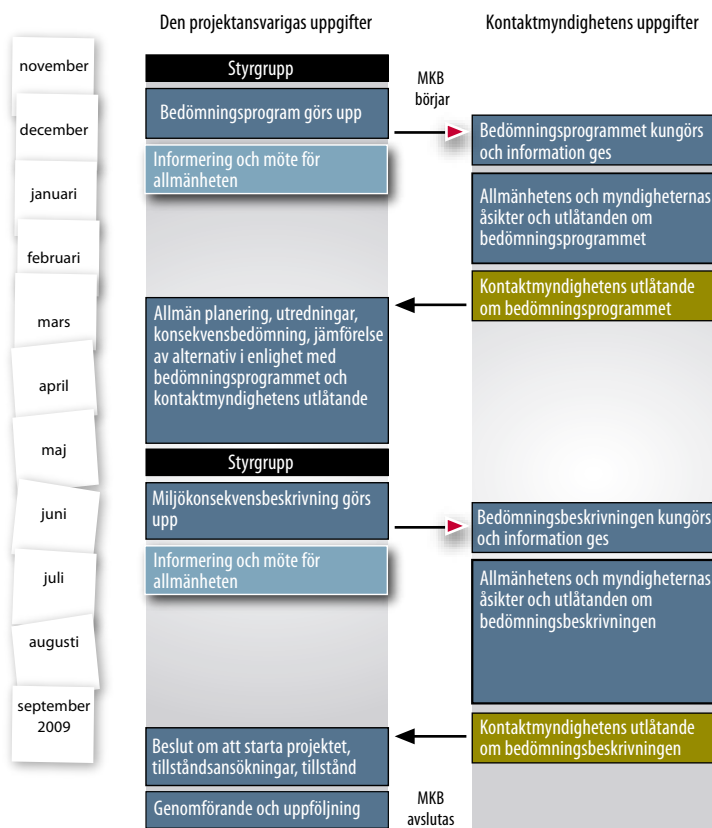
De olika skedena i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning och dess tidtabell i det här projektet framgår av figur 9.1. Bedömningsförfarandet börjar då den projektansvariga lämnar in bedömningsprogrammet till kontakt-

myndigheten. Kontaktmyndighet är den regionala miljöcentralen. Bedömningsprogrammet är en plan över hur den projektansvariga har tänkt genomföra den egentliga miljökonsekvensbedömningen.

Då kontaktmyndigheten fått programmet tillkännager den offentligt att projektet är anhängigt. Då har de som kan påverkas av projektet möjlighet att framföra sina åsikter om de frågor som tas upp i bedömningsprogrammet. Människornas mål och åsikter är viktiga, och målet för bedömningsförfarandet är att beakta dessa åsikter. Mål som är motstridiga kan alltså lyftas fram i planeringen så att alla åsikter kan beaktas då beslut fattas. Åsikterna framförs till kontaktmyndigheten, som i det här projektet är Västra Finlands miljöcentral.

Projektets program för miljökonsekvensbedömning lämnas in till kontaktmyndigheten i december 2008, och miljökonsekvensbeskrivningen ska enligt planerna bli färdig under våren 2009.

MKB-förfarandets förlopp



■ Tabell 9-1 MKB-förfarandet och preliminär måltidtabell för det i det här projektet.

10. KÄLLOR

Miljökonsekvensbeskrivning av Boliden Karleby Ab:s Svavelsyrefabrik

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelu, I osaraportti, Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 05/2008

Hongell H., Storbacka R., yleiskaava 2010, Kokkolan ekologiset maisema- ja suojelukohteet, 1989

Årsrapport över kontrollen av luftkvaliteten 2007, Miljötjänster, Risto Koljonen, Karleby stad.

Kanckos M., Ykspihlajan teollisuusalueen ympäristön luontoselvitys, Pohjanmaan vesiensuojeluyhdistys ry, 2003

Miljö och natur i stadscentrum, generalplan 2010, Karleby miljöbyrå, 1993

Generalplan för Karleby stad – landskapsekologisk utredning 1992, Karleby stad, Miljöavdelningen, 1994

Miljöns tillstånd i Karleby 2000, Karleby stad, Miljötjänster, 2001

Karleby stad http://www.kokkola.fi/kaavat_ja_kiinteistot/yleiskaavoitus/fi_FI/yleiskaavoitus/14.8.2008

Karleby stad, detaljplan för Kemiraområdet, planbeskrivning, 2002

Laita, M. Huuskonen, I., Keskitalo, T & Lehtonen, E: Kokkolan seudun ilmanlaadun Bioindikaattoritutkimus Vuosina 2006–2007. Jyväskylän yliopiston Ympäristöntutkimuskeskus

Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (486/1994) och statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (713/2006)

Maint Partner, avloppsvattenkontroll, 2007

Mattias Kanckos 2003: Ykspihlajan teollisuusalueen ympäristön luontoselvitys. Pohjanmaan vesiensuojeluyhdistys ry.

Vägförvaltningen, kartor över trafikmängder 2008, <http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/19445.PDF>

<http://www.tiehallinto.fi/pls/wwwedit/docs/19446.PDF>

Vuori, K.-M., Swanljung, T., Aaltonen, E.-K. ja Kallioliina, M. 2007. Kokkolan edustan merialueen sedimenttien toksisuus ja ekologinen riskinarviointi. Raportti.

Miljöskyddslagen (86/2000) och -förordningen (169/2000)

11. TERMINOLOGI OCH FÖRKORTNINGAR

Avfall

Ämne eller föremål som dess innehavare har tagit eller planerar att ta ur bruk eller som måste tas ur bruk.

Avfallsbehandling

Verksamhet vars avsikt är att göra avfallet ofarligt eller att slutdeponera det till exempel på en avstjälningsplats.

Slutdeponeringsområde

Avfallsbehandlingsplats där avfallet placeras på eller i jorden. (SRB 861/1997)

Stabilisering

Med stabilisering avses i det här sammanhanget en metod där till exempel jordmaterial solidifieras med hjälp av binde- och hjälpmedel så att det blir ett fast stycke eller en styv massa. Avsikten med stabiliseringen är att minska de skadliga ämnenas löslighet.

Förorenad jord

Jord vars innehåll av skadliga ämnen överstiger riktvärdena (Srf 214/2007)

Undertrycksbehandling

Metod där man med hjälp av undertryck avlägsnar flyktiga föreningar ur jordmassan och avleder dem till antingen förbränning eller ett filter för behandling någon annanstans.

Biologisk behandling

Behandling där organiskt och biologiskt nedbrytbart avfall kan omvandlas så att det blir ofarligt.

Tvätt

Metod där man med hjälp av en tvättlösning och separering av finmaterial kan avlägsna skadliga ämnen ur jordmassan.

Problemavfall

Avfall som på grund av sina egenskaper kan orsaka särskild fara eller olägenheter för hälsan eller miljön (avfallslagen 1072/1993).

Vanligt avfall

Avfall som inte är problemavfall (SRB 861/1997).

Industriavfall

Med industriavfall avses i det här sammanhanget avfall från industriprocesser, till exempel slam, utfällningar, slagg, damm, tvättvatten och städavfall.

Lakvatten

Förorenad vätska som sipprar genom avfallet på avstjälningsplatsen eller som på annat sätt bildas på avstjälningsplatsen (SRB 861/1997).

Organisk substans

Kemiskt delområde som omfattar kolets kemiska föreningar. Organiska föreningar har i allmänhet sitt ursprung i kolväten.

12. KONTAKTUPPGIFTER

Projektansvarig

Ekokem-Palvelu Oy

PB 181 (Kuulojankatu 1), 11101 Riihimäki
Tel. 010 7551 000
Fax 010 7551 300
förnamn.efternamn@ekokem.fi
www.ekokem.fi

Kontaktpersoner:

Timo Kantola
Tel. 010 7551 385
Heli Uimarihuhta
Tel. 010 7551 612

Kontaktmyndighet

Västra Finlands miljöcentral

PB 262 (Skolhusgatan 19) 65101 Vasa
Tel. 020 490 109
Fax 020 490 5251
förnamn.efternamn@ymparisto.fi
www.ymparisto.fi

Kontaktperson:

Päiviö Tokola
Tel. 040 550 7404

MKB-konsult

Ramboll Finland Oy

Sepänkatu 14 C
40720 Jyväskylä
Tel. 020 755 7170
Fax 020 755 7171
förnamn.efternamn@ramboll.fi
www.ramboll.fi

Kontaktpersoner:

Joonas Hokkanen
Tel. 0400 355 260
Eero Parkkola
Tel. 0400 742 271

BILAGA 1 KARLEBY STORINDUSTRIOMRÅDE, MILJÖTILLSTÅNDSBESLUT

Kemira Abp, ändring av avfallsområdets verksamhet

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2004-Y-676
- givet 1.10.2004

Kemira Chemicals Ab, svavelsyrafabriken

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr 0898Y0121-111
- givet 15.1.2002

TETRA Chemicals Europe Oy, kalciumkloridfabriken

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2006-Y-1191
- anhängigt 22.12.2006

Kemira Phospates Oy, foderfosfatfabriken

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2006-Y-1189
- anhängigt 22.12.2006

Kemira GrowHow Abp, kalciumsulfatfabriken

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2006-Y-1188
- anhängigt 22.12.2006

Kemira Abp, svavelsyrafabriken

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2006-Y-1187
- anhängigt 22.12.2006

OMG Kokkola Chemicals Oy, försöksverksamhet, ändring av processen för stabilisering av järnutfällning och användning av grönlutsutfällning från massaindustrin för neutralisering av järnutfällning

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSY-2007-Y-201
- givet 1.10.2007

Karleby hamn, djuphamnens verksamhet

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSY-2003-Y-394
- givet 27.12.2006

Karleby hamn, slutdeponering och utnyttjande av avfall i hamnfältets konstruktioner

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2006-Y-704
- givet 12.9.2007

Boliden Karleby Ab, zinkfabriken

- Västra Finlands miljöcentral
- Nr 15/2008/1, Dnr LSY2003Y410
- givet 14.5.2008

Fortum Power and Heat Oy, Neste Oil Abp, kraftverk

- Västra Finlands miljöcentral
- Nr 31/2008/2, Dnr LSY2004Y375
- givet 4.6.2008

Österbottens vattenskyddsförening, program för gemensam kontroll av området utanför Karleby 2004–2008

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2005-Y-140
- givet 22.8.2005

KemFine Oy, finkemikaliefabrik

- Västra Finlands miljöcentral
- Dnr LSU-2004-Y-1228
- givet 4.7.2008