



Outokumpu Stainless Oy

Utbyggnad av delar av verksamheten vid Torneåverken

Miljökonsekvensbedömningsprogram
Förkortad översättning

SAMMANFATTNING

I detta miljökonsekvensbedömningsprogram (MKB-program) presenteras en plan för utvärdering av miljökonsekvenserna för utbyggnaden av vissa verksamhetsområden vid Outokumpu Stainless Oy:s och Outokumpu Chrome Oy:s verk i Torneå. Utbyggnaden omfattar ändringar i stålframställningsprocessen, byggande av en anläggning för återvinning av metallstoft, ökning av uppvärmningskapaciteten, expansion av hamnverksamheten, byggande av en rostningsanläggning för metallslam och en svavelsyrafabrik, samt framställning av stenmaterialprodukter ur slagg från smältverket.

Projektens målsättning är att öka stålproduktionen vid verken i Torneå, säkra återvinningen av metall ur återanvändbara material, minska mängden processavfall som deponeras på avstjälningsplats och utveckla nya stenmaterialprodukter genom att ändra stål-tillverkningsprocessen.

Avsikten är att öka stålproduktionskapaciteten från 1,7 till 2,0 miljoner årston. För återvinningsanläggningen av metallstoft planeras en behandlingskapacitet på ca 80 000 årston och för rostningsanläggningen (rostugn) 22 000 årston. Man planerar utöka uppvärmningskapaciteten med en bränseffekt på 80-120 MW, som skulle omfatta produktion av fjärrvärme och processånga samt eventuellt elektricitet. Expansionen av hamnverksamheten i Röyttä omfattar byggandet av en ny kaj (140 m) och en farled (3,5 km). Dessutom planeras konstruktionen av en bassäng avskild från havet för de sugmuddermassor som bildas vid underhåll och fördjupning av hamnen och farleden vid Torneå. Omfattningen av framställningen av de stenmaterialprodukter som kommer att utvecklas beror på deras efterfrågan och på hur väl utvecklingsarbetet lyckas.

I MKB-förfarandet granskas byggandet av anläggningen för återvinning av metallstoft för två olika kapaciteter. I projektet för expansion av uppvärmningskapaciteten undersöks antingen en ångpanneanläggning som eldas med tung brännolja eller ett kraftverk som eldas med torv/flis, samt två lokaliseringsplatser för dessa anläggningar. För bassängen som byggs för sugmuddermassorna granskas huvudalternativet och två alternativa lokaliseringsplatser. Nollalternativet är en beskrivning av situationen om projekten inte alls genomförs.

Invånarna, medborgar- och miljöorganisationer samt andra berörda i projektens närområde har möjlighet att ta ställning till MKB-programmet och till de planerade projekten. Kontaktmyndighet är Lapplands miljöcentral, som i kungörelsen angående hur MKB-programmet framläggs till offentligt påseende närmare anger hur och när åsikterna kan presenteras.

Utifrån MKB-programmet och de åsikter och utlåtanden som framlagts i samband därmed utarbetas en miljökonsekvensbeskrivning, där uppgifter om projekten och deras alternativ samt en bedömning av deras miljökonsekvenser förevisas. I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs och bedöms konsekvenserna i enlighet med lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB-lagen) bl.a. för luftkvalitet, vattendrag, bullernivå, mark, flora och fauna, samt för landskapet och den bebyggda miljön.

Avsikten är att avsluta MKB-förfarandet för projekten i slutet av år 2004.

Innehåll

SAMMANFATTNING

1	PROJEKTEN	2
2	MKB-FÖRFARANDET	4
2.1	Målsättning	4
2.2	Parter i förfarandet	4
3	ANORDNANDE AV TILLKÄNNAGIVANDEN OCH DELTAGANDE	5
4	TORNEÅVERKEN OCH STÅLFAMSTÄLLNING	7
4.1	Torneåverkens nuvarande drift	7
5	BESKRIVNING AV PROJEKTEN OCH ALTERNATIVEN SOM SKALL GRANSKAS	9
5.1	Alternativen som skall granskas i bedömningen av miljökonsekvenserna	9
5.1.1	Huvudalternativ	9
5.1.2	Nollalternativ	10
6	BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER	14
6.1	Allmänt	14
6.2	Avgränsning av granskningsområdet	14
6.3	Konsekvenser under byggtiden	15
6.4	Konsekvenserna av projekten	16
6.5	Granskningsområden i Sverige	20
7	TILLSTÅND SOM PROJEKTEN FÖRUTSÄTTER	21

1 PROJEKTEN

Outokumpu Stainless Oy och Outokumpu Chrome Oy planerar att utvidga delar av sin verksamhet vid Torneåverken. Expansionen omfattar ändringar i ferrokromverket och i stålframställningsprocessen, byggande av en anläggning för återvinning av metallstoft, ökning av uppvärmningskapaciteten, expansion av hamnverksamheten, byggande av en rostningsanläggning för metallslam och en svavelsyrafabrik samt framställning av stenmaterialprodukter ur smältverksslagg.

Stålverket i Torneå producerade år 2003 något över en miljon ton stålämnen. Verket har nyligen genomgått en utbyggnad som tagit tre år i anspråk och som nu befinner sig i sin igångkörningsfas. Genom utbyggnaden stiger verkets produktionskapacitet till 1,7 miljoner årston, som man beräknar uppnå år 2006. I detta MKB-program granskas en ökning av kapaciteten från 1,7 miljoner årston till 2,0 miljoner. Kapacitetsökningen hänger samman med den ökande efterfrågan på rostfritt stål på världsmarknaden.

Då verkens kapacitet ökas växer konsumtionen av processånga och fjärrvärme, och därför planeras en ökning av uppvärmningskapaciteten, antingen genom att bygga till oljepannor eller alternativt ett kraftverk eldat med torv eller flis.

Vid stoftåtervinningsanläggning planeras behandling av metallhaltigt stoft från stålverket och av andra återanvändbara material. Avsikten med projektet är att säkra hanteringen av stoft och andra material och tillvaratagandet av metaller då stoftmängden växer i och med att stålverket byggs ut, samt att minska mängden metallhaltigt avfall som förs till avstjälningsplats.

Målet för byggandet av rostningsanläggningen (rostugn) för metallslam och av svavelsyrafabriken är att minska mängden avfall som deponeras på avstjälningsplats och tillvarata metaller och svavelsyra från behandlat material. I rostningsanläggningen (rostugn) behandlas regenereringssalt som uppstår vid återvinning av syror, vilka i sin nuvarande omfattning utgör det största riskavfallet vid Torneåverken. För tillfället skickas saltet till en avstjälningsplats på verksamhetsområdet.

Expansionen av hamnverksamheten i Röyttä omfattar byggandet av en ny kaj och av en rätt kort farled som förbinder den nuvarande farleden med den nya kajen, samt en bas-säng avskild från havet för de sugmuddermassor som bildas då den nuvarande farleden fördjupas enligt Sjöfartsverkets planer.

Vid Torneåverken pågår ett produktutvecklingsprojekt som går ut på att ändra processen i stålsmältverket så att det i framtiden förutom stål också direkt producerar mineralbaserade stenmaterialprodukter i stället för slagg. Stenmaterialprodukterna består av sten-, kross-, byggisolerings-, isolationssand- och fyllnadsmaterialprodukter, samt eventuellt av annat byggmaterial.

Enligt MKB-förordningen (792/94, ändring 268/99) skall ett MKB-förfarande utföras i samband med planeringen av projekten före beslutsfattandet och tillståndsförfarandet. Enligt MKB-förordningens 6 § berörs stålverk, rostningsanläggningar, anläggningar för behandling av problemavfall (gäller anläggningen för återvinning av stoft), farleder avsedda för handelssjöfart samt kajer för lastning och lossning av fartyg över 1350 ton av

lagen om förfarande vid bedömning av miljökonsekvenser (MKB-lagen 468/94, ändrad 267/99). I MKB-förfarandet fattas inga beslut och inga tillståndsfrågor avgörs angående projekten.

Läge:	Outokumpu Stainless Oy:s och Outokumpu Chrome Oy:s verksamråde, Röyttä, Torneå		
Projektansvarig:	Outokumpu Stainless Oy och Outokumpu Chrome Oy		
Postadress:	95400 Torneå		
Telefon:	+358 16 4521		
Kontaktperson:	Juha Ylimaunu	tfn +35816 452 450	
Elektronisk post:	juha.ylimaunu@outokumpu.com	gsm+358405018856	
Kontaktmyndighet:	Lapplands miljöcentral		
Postadress:	PB 8060 (Hallituskatu 5), 96101 Rovaniemi		
Telefon:	+358 16 329 4111		
Kontaktperson:	Heli Rissanen	tfn +358163294781	
Elektronisk post:	heli.rissanen@ymparisto.fi	gsm+358405635890	
MKB-konsult:	Maa ja Vesi Oy		
Postadress:	PB 50 (Jaakkogatan 3), 01621 Vanda		
Telefon:	+358 9 682 661		
Kontaktperson:	Mirja Kosonen	tfn +3589 682 6747	
Elektronisk post:	mirja.kosonen@poyry.fi	gsm+358408426747	

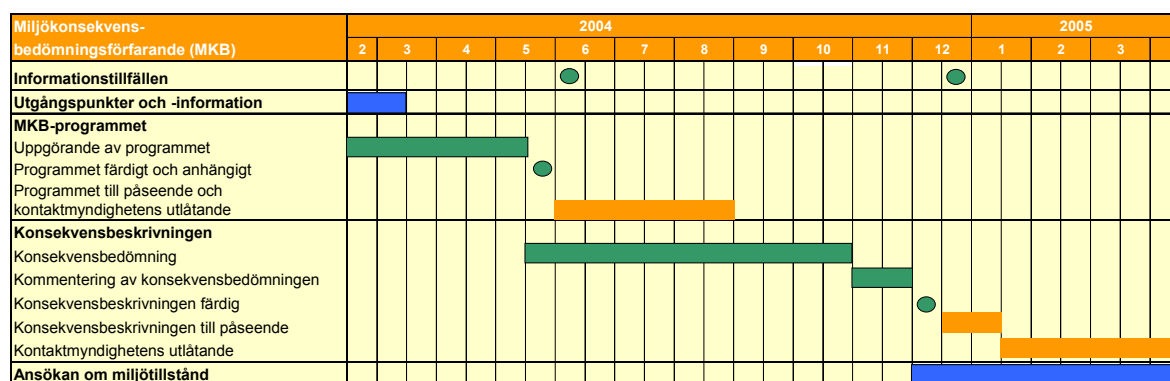
Utlåtanden och åsikter om detta bedömningsprogram kan riktas skriftligen till kontaktmyndigheten under den tid som anges i kungörelsen om projektet.

2 MKB-FÖRFARANDET

2.1 Målsättning

Målsättningen med miljökonsekvensbedömningsförfarandet, d.v.s. MKB-förfarandet, är att främja bedömningen och ett enhetligt beaktande av miljökonsekvenser vid planering och beslutsfattande. Syftet är också att öka medborgarnas tillgång till information och deras möjligheter att delta och påverka planeringen av projekten. I MKB-förfarandet fattas således inga beslut om projektet, utan avsikten är att producera information till stöd för beslutfattandet, så att miljöfrågorna kan beaktas vid sidan av de tekniska och ekonomiska faktorerna.

De viktigaste faserna och tidtabellen för MKB-förfarandet visas nedan i figur 2/1.



FIGUR 2/1

Tidtabell för MKB-förfarandet

2.2 Parter i förfarandet

Outokumpu Stainless Oy och Outokumpu Chrome Oy är projektansvariga och svarar för att miljökonsekvensbedömningsprogrammet och -beskrivningen uppgörs och i sin tid för att projekten genomförs.

Kontaktmyndighet är Lapplands miljöcentral. Dess uppgift är att framlägga MKB-programmet och -beskrivningen till allmänhetens påseende, kungöra, insamla utlåtanden och åsikter och komma med ett sammanfattande uttalande. Miljöministeriet sköter genom Naturvårdsverket om att svenska medborgare har möjlighet att framföra sina åsikter och ge sina utlåtanden under bedömningsförfarandet.

Maa ja Vesi Oy samt PSV-Maa ja Vesi Oy är MKB-konsulter.

3 ANORDNANDE AV TILLKÄNNAGIVANDEN OCH DELTAGANDE

Ett av MKB-förfarandets centrala mål är att främja informationen om projekten och att förbättra medborgarnas möjligheter att delta. MKB-förfarandets plan för informering och deltagande presenteras i det följande enligt MKB-förfarandets olika faser.

Bedömningsprogrammets framläggande till påseende

Lapplands miljöcentral meddelar om framläggandet av det färdiga bedömningsprogrammet för påseende på kommunernas anslagstavlor samt i regionens viktigaste tidning.

I kungörelsen berättas var bedömningsprogrammet finns till påseende under bedömningsförfarandet. Åsikterna om MKB-programmet bör tillställas Lapplands miljöcentral skriftligen under den angivna tiden. Tiden börjar den dag kungörelsen publiceras och dess längd är minst 30 och högst 60 dagar. Dessutom begär Lapplands miljöcentral om utlåtande om MKB-programmet från flera instanser.

Uppföljningsgruppen

En uppföljningsgrupp bestående av ca tolv representanter för flere intressentgrupper har inbjudits till att leda och uppfölja MKB-förfarandet. Syftet med uppföljningsgruppens arbete är att säkra informationsflödet och –utbytet mellan den projektansvarige, myndigheter och övriga intressentgrupper. Till uppföljningsgruppen inbjuds representanter för den projektansvarige, kontaktmyndigheten, Torneå stad, Haparanda stad, länsstyrelsen i Norrbotten, invånarföreningar, fiskare och andra intressentgrupper samt MKB-konsulterna.

Intressentgruppen följer vid sina möten upp miljökonsekvensbedömningens förlopp och framlägger sina åsikter om uppgörandet av en miljökonsekvensbeskrivning och om de utredningar som stöder denna. Intressentgruppen sammanträdde första gången då utkastet till bedömningsprogrammet var färdigt för att diskutera projektet och dess MKB-förfarande. Andra gången samlas intressentgruppen för att behandla MKB-beskrivningen i dess utkastskede. Vid behov kan intressentgruppen samlas oftare.

Informations- och diskussionstillfälle i MKB-programfasen

Då miljökonsekvensprogrammet är färdig anordnas ett öppet informations- och diskussionstillfälle för allmänheten. Vid tillfället ges en beskrivning av projektet och MKB-förfarandets faser och program presenteras. Allmänheten har möjlighet att framföra sina synpunkter och komma med frågor angående projektet och om bedömningen av dess miljökonsekvenser.

Lapplands miljöcentrals utlåtande om MKB-programmet

Kontaktmyndigheten samlar in olika instansers utlåtanden och åsikter om MKB-programmet. Kontaktmyndigheten skall dessutom avge sitt eget utlåtande om MKB-programmet inom en månad efter att tiden för avgivande av utlåtanden och framförande

av åsikter har löpt ut. Utlåtandet framläggs till påseende på samma platser där MKB-programmet funnits till påseende.

Informations- och diskussionstillfälle om projektets miljökonsekvenser

Då miljökonsekvensbeskrivningen är färdig ordnas ett öppet informations- och diskussionstillfälle för invånarna. Allmänheten har möjlighet att framföra sina synpunkter om den utförda miljökonsekvensbedömningen och om dess tillräcklighet.

Framläggning av miljökonsekvensbeskrivningen till påseende

Miljökonsekvensbeskrivningen överlämnas till Lapplands miljöcentral under slutet av år 2004.

Kontaktmyndigheten meddelar om framläggningen av miljökonsekvensbeskrivningen till påseende. Framläggningen arrangeras på samma sätt som för bedömningsprogrammet. Åsikter och utlåtanden skall tillställas kontaktmyndigheten under den tid som nämns i kungörelsen. Tiden börjar den dag kungörelsen offentliggörs och är minst 30 och högst 60 dagar.

Lapplands miljöcentrals utlåtande om miljökonsekvensbeskrivningen

MKB-förfarandet avslutas då Lapplands miljöcentral ger sitt utlåtande om miljökonsekvensbeskrivningen inom två månader efter att tiden för avgivande av utlåtanden och framförande av åsikter har löpt ut.

Övrig information

Information om projektet och dess miljökonsekvensbedömningsprogram ges enligt behov och möjligheter via allmän informationsförmedling, t.ex. via tidningsartiklar och Outokumpukoncernens egna Internetsidor.

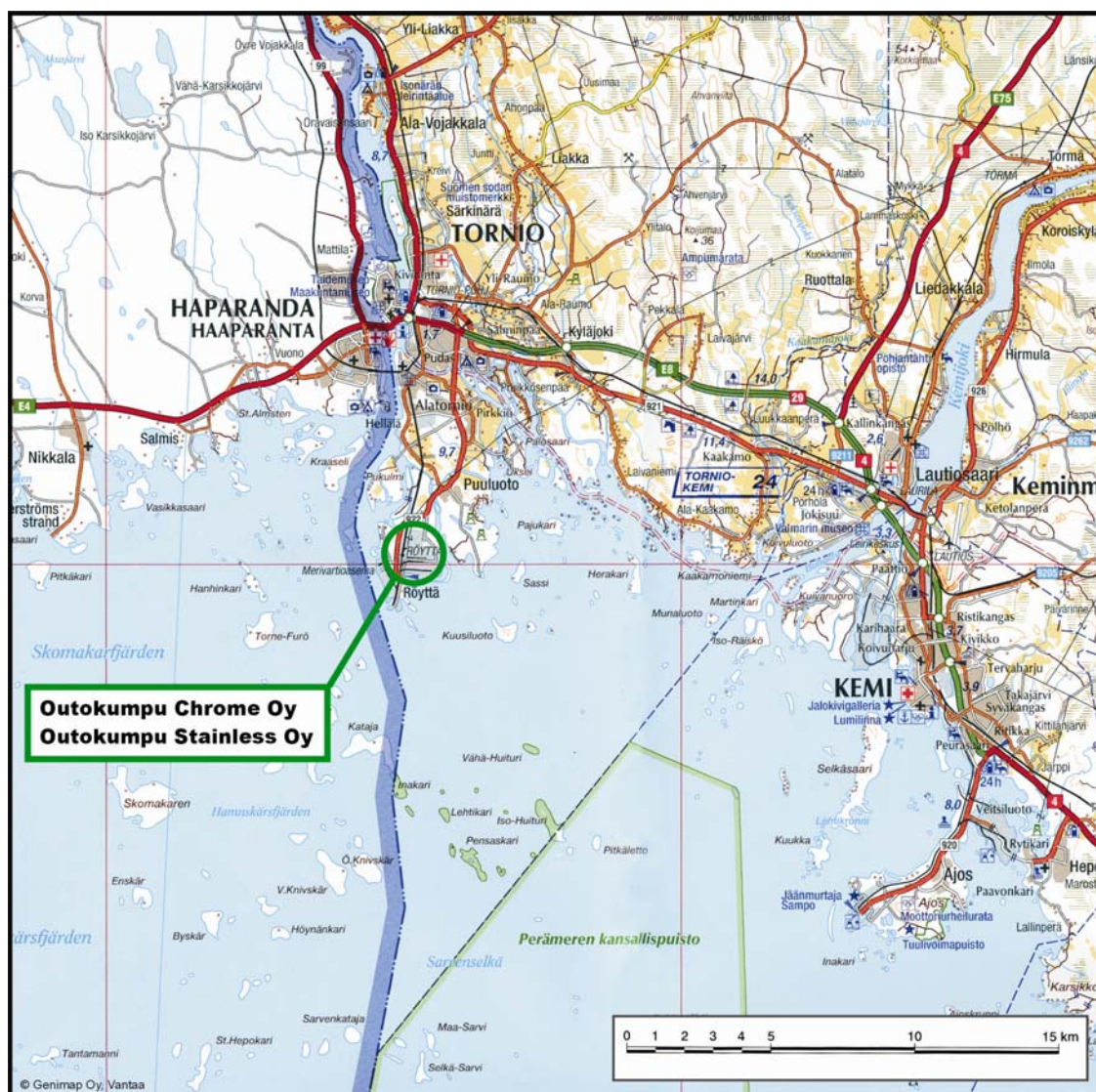
Mellanstatligt bedömningsförfarande

Torneåverken ligger på ett avstånd av ca 2 km från gränsen mellan Finland och Sverige, och en del av de planerade projekten kommer att finnas på ett avstånd av under en kilometer från gränsen. Miljöministeriet meddelar Sverige om inledandet av bedömningsförfarandet och reserverar möjlighet för myndigheter och personer i Sverige att komma med åsikter och utlåtanden.

4 TORNEÅVERKEN OCH STÅLFRAMSTÄLLNING

4.1 Torneåverkens nuvarande drift

Outokumpu Chrome Oy:s ferrokromfabrik och Outokumpu Stainless Oy:s ädelstålverk är belägna i Torneå stad i Röyttä, på sydspetsen av en udde som skjuter ut i Bottenviken. Verksområdets yta är ca 740 hektar. Verken ligger ca 2 km från gränsen mellan Sverige och Finland och ca 5-6 km från Torneå och Haparanda centrum. Torneåverkens läge visas i figur 4/1.



FIGUR 4/1
Torneåverkens läge

Torneåverken startade sin verksamhet år 1968, då ferrokromverket togs i bruk. Verket byggdes på ett avstånd av ca 20 km från kromgruvan i Kemi, därifrån man får ferrokrom, som är det viktigaste legeringsämnet i rostfritt stål. Stålverket startade produktionen år 1976. Målproduktionen var då 50 000 årston stål. Verken har ofta byggts ut, och

år 2003 tillverkades ca 250 000 ton ferrokrom och 1,08 miljoner ton rostfria stålämnen. Verken har just genomgått en utbyggnad som tog tre år i anspråk och som nu befinner sig i sin igångkörningsfas. Utbyggnaden utgjorde en investering på ca 1 miljard euro och är den största i verkens historia efter det produktionen av rostfritt stål inleddes. Genom expansionen stiger verkens produktionskapacitet till 1,7 miljoner årston, en kapacitet som man beräknar uppnå år 2006. Genom expansionen blir Torneåverken världens största och modernaste verk för rostfritt stål.

Outokumpu Chrome Oy:s ferrokromverk består av ett sinterverk och ett smältverk. Till Outokumpu Stainless Oy:s stålverk hör ett smältverk, ett varm- och ett kallvalsverk samt en forskningscentral, service, inköps- och lagerverksamhet. Dessutom har verken en egen hamn, pumpverk för havs- och älvvatten, flera vattenverk för behandling av råvatten och avfallsvatten, reningsverk för sanitetsvatten och en värmecentral.

Ferrokromverket framställer ferrokrom, en legering av krom och järn. Som råvara används kromkoncentrat från gruvan i Kemi. Stålverkets viktigaste råmaterial är återvunnet stål och ferrokrom. Stålverket producerar rostfritt och syrafasta stålämnen och varm- och kallvalsade stålprodukter.

Förutom Outokumpu Chrome Oy och Outokumpu Stainless Oy verkar på området flera bolag för återvinning av metall och tillverkning av biprodukter. Inom verks- och hamnområdet verkar dessutom andra servicebolag, t.ex. en speditiionsfirma i hamnen, avfallshanterings- och städningsfirmor och andra servicebolag.

Vid Torneåverken arbetade i början av år 2004 ca 2250 personer. I samband med utbyggnaden, som för tillfället är i sin igångkörningsfas, skapades ca 300 nya permanenta arbetsplatser.

5 BESKRIVNING AV PROJEKTEN OCH ALTERNATIVEN SOM SKALL GRANSKAS

5.1 Alternativen som skall granskas i bedömningen av miljökonsekvenserna

5.1.1 Huvudalternativ

Följande projekt granskas som huvudalternativ och underalternativ till dessa:

1. Byggnad av en anläggning för återvinning av metallstoft.

Nedan beskrivs miljökonsekvenserna för stoftsmältprocessen REDSMELT. Konsekvenserna för annan stoftsmältprocesstyp är liknande.

Som huvudalternativ (H-alt1) granskas byggandet av en anläggning baserad på den s.k. REDSMELT-processen på verksamhetsområdet i Torneå. Då stoft och andra återanvändbara material som uppstår i ståltillverkningsprocessen smälts vid hög temperatur i REDSMELT-processen omvandlas de till en lätthanterligare form som är ofarlig för miljön. Designkapaciteten för anläggningen är ca 80 000 årston stoft och andra återanvändbara material.

Som alternativ (H-alt2) granskas en anläggning för återvinning av metallstoft med dubbelt så stor kapacitet, d.v.s. 160 000 årston. Detta innebär en vidare behandling och styrning av metallhaltigt stoft och slam till återvinning, i stället för deponering på avstjälningsplats, såsom nu är kutym i Finland och Sverige. En fördubbling av kapaciteten innebär i praktiken att en ugnsenhet till byggs.

2. Ökning av Torneåverkens kapacitet till 2 miljoner årston stålämnen samt varm- och kallvalsade produkter.

Expansionen omfattar ändringar i stålframställningsprocessen. Vid stålverket berör de största ändringarna kallvalsverket, där ny valsningskapacitet installeras. Dessutom görs flera mindre ändringar i stålverket, bl.a. för att eliminera faktorer som för närvarande begränsar produktionen.

3. Ökning av uppvärmningskapaciteten

Uppvärmningskapaciteten ökas genom att bygga en ca 80 MW_p (UK1) ångpanneanläggning eldad med tung brännolja eller ett ca 120 MW_p kraftverk eldat med torv/flis, som förutom processånga och fjärrvärme också producerar elektricitet (UK2). På verksamhetsområdet finns två alternativ för lokaliseringen av tillbyggnaden av uppvärmningskapaciteten: vid det nuvarande kraftverket på norra sidan av stålsmältverket (UK3) eller vid stranden av Sahalahti (UK4).

4. Utvidgning av hamnverksamheten

Utvidgningen av verksamheten i Röyttä hamn omfattar byggandet av en ny kaj och en farled som förenar den nuvarande farleden med den nya kajen. Dessutom byggs en bassäng avskild från havet för de muddermassor som bildas vid underhållsmuddring och fördjupning av farlederna. Huvudalternativet för lokaliseringen av bassängen för muddermassorna är vid Liuhanlahti öster om hamnen (HA1). Andra granskade lokaliseringalternativ är nordost om verksamhetsområdet (HA2) och väster om verksamhetsområdet i Puotikari (HA3).

5. Byggnad av en rostningsanläggning (rostugn) för metallslam och en svavelsyrefabrik

I rostningsanläggningen (rostugn) behandlas regenereringssalt i en panna med fluidiserad bädd. Som produkt fås metalloxid och svaveldioxid, som vidarebehandlas till svavelsyra. Svavelsyran används vid stålverket och metalloxiden kan behandlas i stoftåtervinningsanläggningen eller slutdeponeras. Enligt planen omfattar rostningsanläggningen (rostugn) och framställningen av svavelsyra 22 000 årston regenereringssalt.

6. Produktion av nya stenmaterialprodukter ur slaggbland från smältverket

I projektet undersöks Torneåverkens nuvarande sätt att producera och slutdeponera sin för närvarande största avfallsfraktion, d.v.s. blandslag från smältverket (nollalternativet), i jämförelse med projektet där metallslaggblandningen, dess styrning och modifiering av slaggen från och med smältverkets smältprocess har ändrats så att slutresultatet blir nya sten-, kross-, byggnads- och fyllnadsmaterialprodukter i stället för det nuvarande blandslaget. Torneåverken har motsvarande erfarenhet från tidigare: den totala mängden av ferrokromverkets slaggblandprodukter säljs som byggmaterial. Projektet är av stor betydelse för att minska mängden avfall som slutdeponeras på avstjälningsplats.

Inga beslut har ännu fattats om genomförandet av projekten, men produktionen av biprodukter har inletts vid smältverket. Förutom ökningen av stålproduktionen till 2 miljoner årston, skall enligt tidtabellen de övriga projekten vara färdiga under åren 2005-2008. Stålproduktionen utökas därefter.

Figur 5/1 och 5/2 visar lokaliseringen av projekten och deras alternativ.

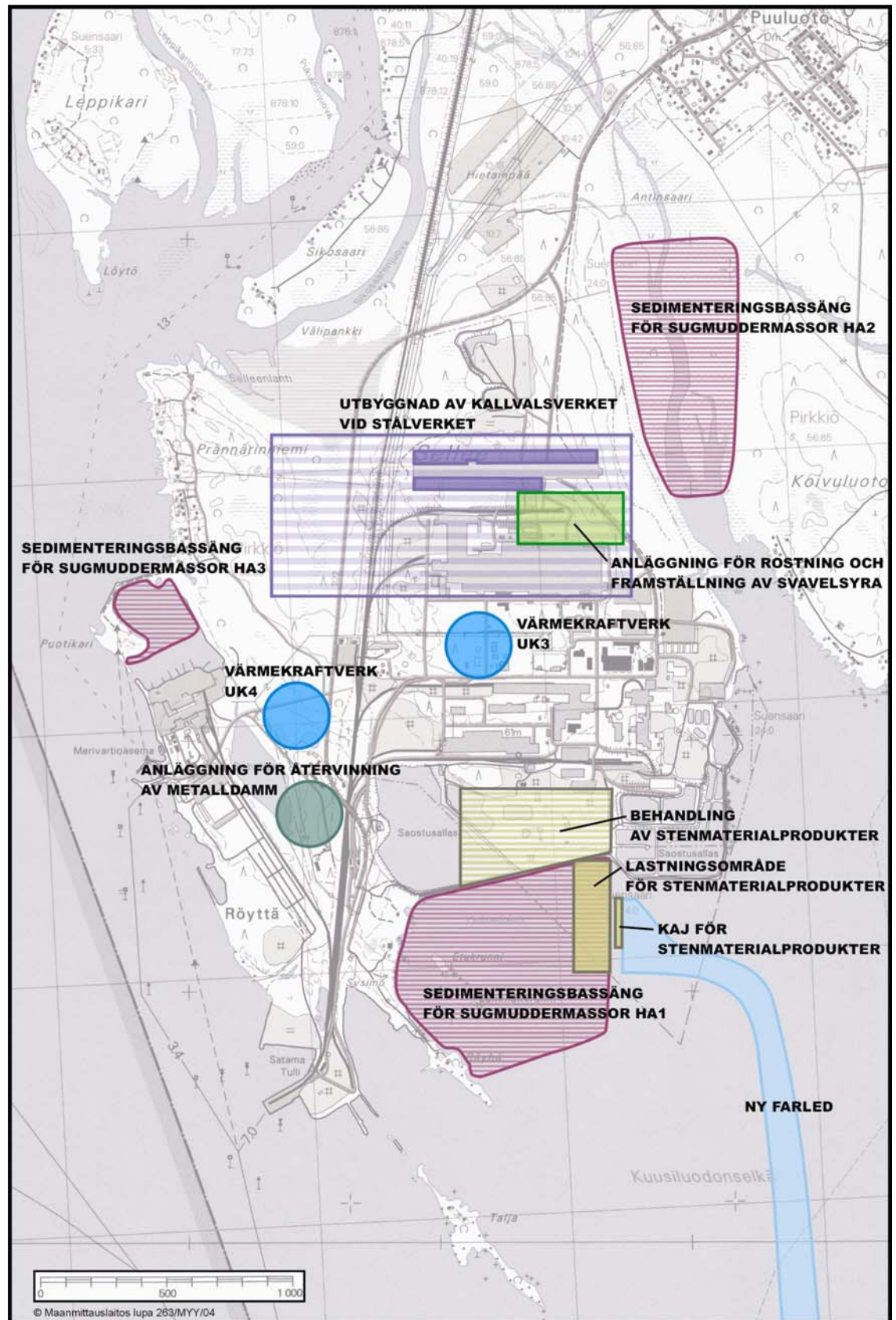
5.1.2 Nollalternativ

Nollalternativet är att projekten inte genomförs. Det innebär att driften vid Torneåverken fortsätter som hittills, men med utökad produktion då de genomförda investeringarna tas i produktionsdrift före år 2006. Verkets produktionskapacitet uppgår då till 1,7 miljoner årston. Återvinningsanläggningen för metallstoft byggs inte utan stoftet deponeras på avstjälningsplats. För ökningen av uppvärmningskapaciteten finns inget nollalternativ. Mera uppvärmningskapacitet behövs oberoende av de granskade projekten, på grund av de investeringar som nyligen gjorts och då en del av de befintliga oljepannorna är gamla. Ingen rostningsanläggning (rostugn) eller anläggning för framställning

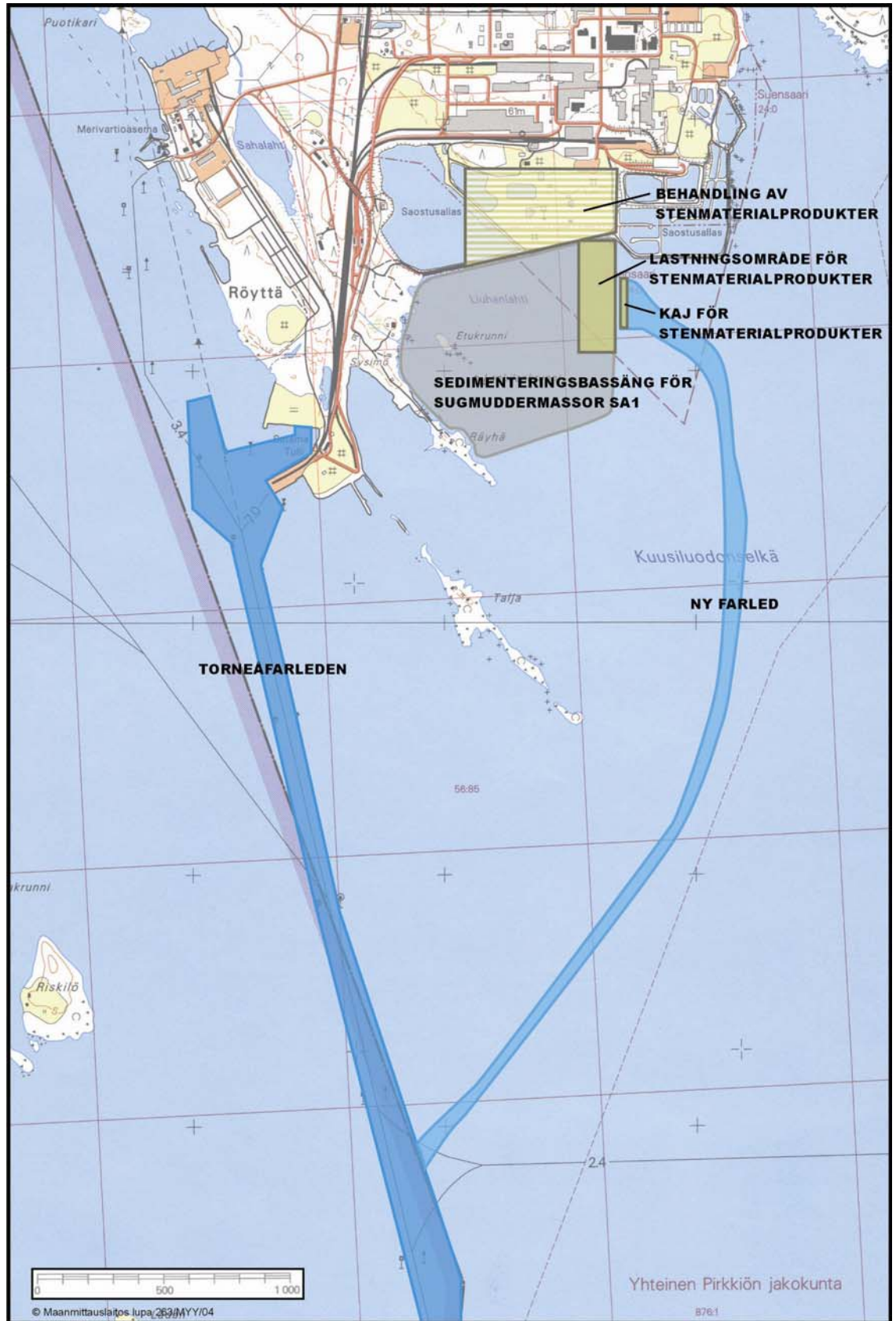
av svavelsyra byggs. I så fall fortsätter hanteringen av regenereringssaltet som förut och neutraliserat regenereringsslam deponeras på avstjälningsplats.

För deponeringsområdet för sugmuddermassorna finns inget nollalternativ, då underhåll av hamnen och farleden förutsätter sugmuddring. Ingen ny kaj för stenmaterialprodukter byggs och det finns inget behov av att bygga en anslutningsfarled från nuvarande sjöled. Stenmaterialprodukterna lastas ombord på fartygen från de existerande kajerna eller transporteras landvägen.

Som alternativ till framställningen av stenmaterial granskas deponering av blandslag på avstjälningsplats. I dagens läge uppgår mängden blandslag för slutdeponering till närmare 500 000 årston. Då produktionen ökas till 2,0 miljoner årston uppgår mängden blandslag för slutdeponering till ca 600 000 årston. I framtiden kommer det inte att finnas slutdeponeringsplatser på verksamhetsområdet för längre tider, vilket betyder att den troliga slutdeponeringsplatsen är i Riukkajänkkä och Peurakallio, på ett avstånd av ca 25 km från verken. Dessa utgjorde slutdeponeringsområden och alternativ för ett tidigare MKB-förfarande för verkets avstjälningsplatser och har därför redan behandlats i en miljökonsekvensbedömning.



FIGUR 5/1
Läget för projekten och deras alternativ



FIGUR 5/2
Den nya farledens läge

6 BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER

6.1 Allmänt

En miljökonsekvensbedömning görs för alla faktorer som omnämns i MKB-lagen, men bedömningen koncentrerar sig på de helheter som har de mest omfattande konsekvenserna. Faktorerna som inte nämnvärt påverkas av projektet genomgås mera allmänt i bedömningen.

Resultaten av miljökonsekvensbedömningen samlas i en miljökonsekvensbeskrivning, där:

- bedömningsprogrammets beskrivning av alternativen som skall granskas preciseras
- bedömningsprogrammets beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd preciseras
- alternativens miljökonsekvenser och deras betydelse bedöms
- alternativen jämförs
- planeras hur de skadliga konsekvenserna kan lindras
- ges ett förslag till uppföljningsprogram för miljökonsekvenserna.

För miljökonsekvenserna under projektens byggskede och drift görs en separat bedömning. Dessutom undersöks eventuella undantagssituationer och deras konsekvenser för miljön.

I MKB-redovisningen presenteras en bedömning av konsekvensernas betydelse. Allmänna kriterier för att fastslå detta är:

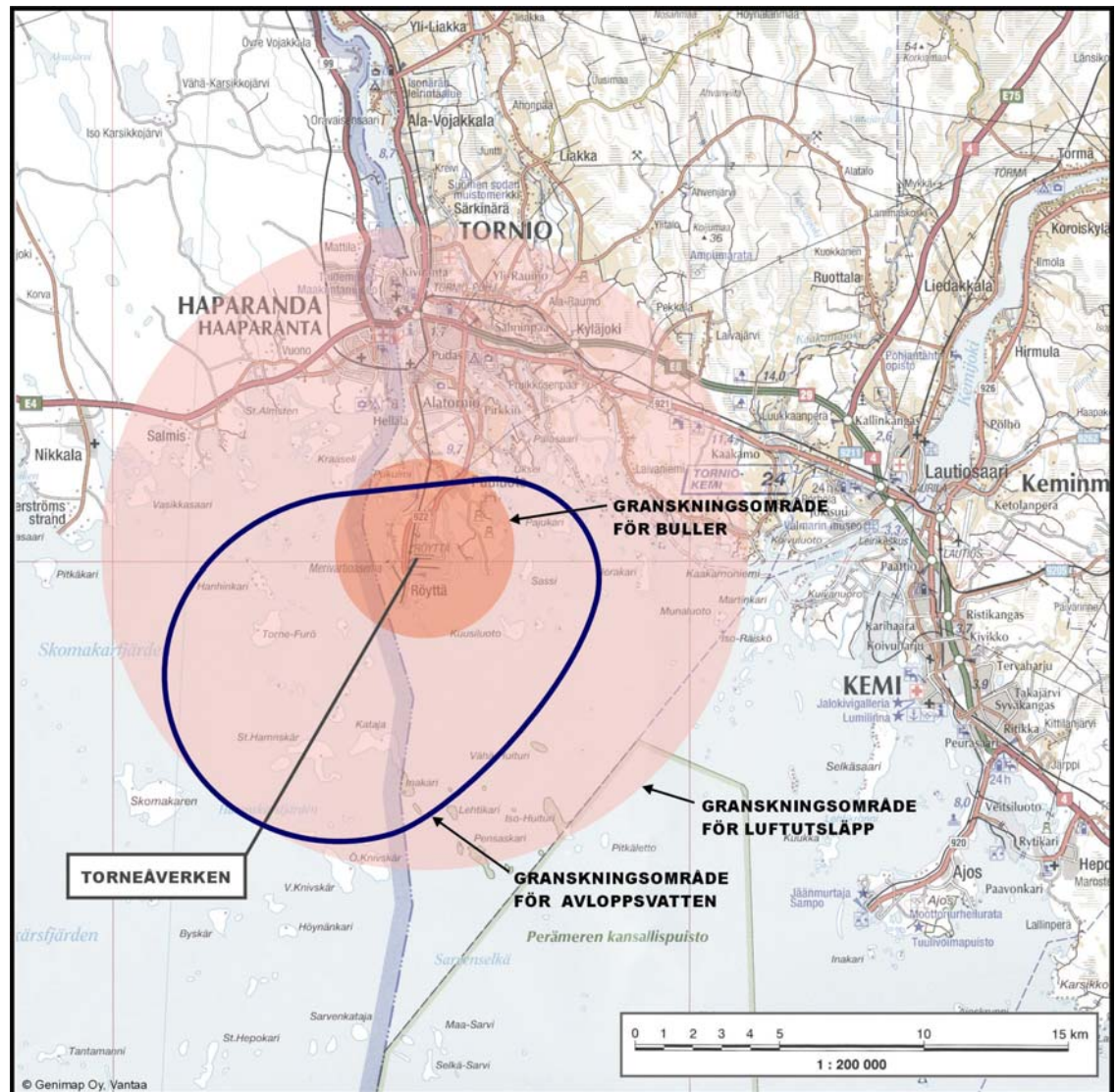
- konsekvensernas styrka och förändringarnas storlek;
- konsekvensernas lokala omfattning;
- målet för konsekvenserna och deras mottaglighet för ändringar samt eventuella följder av ändringarna, och
- konsekvensernas återkomst och varaktighet.

Nedan presenteras avgränsningen av granskningsområdet och metoderna som används i bedömningen.

6.2 Avgränsning av granskningsområdet

Med *granskningsområde* avses här ett område som bestäms för varje konsekvenstyp där ifrågavarande miljökonsekvens utreds och bedöms. Med *influensområde* avses ett område där miljökonsekvenserna som kommit fram i utredningen kommer att framträda.

Bedömningen av konsekvenserna och dess regionala avgränsning har i det följande behandlats per konsekvens.



FIGUR 6/1
Granskningsområde för luftutsläpp, kyl- och avloppsvatten samt för buller.

6.3 Konsekvenser under byggtiden

Miljökonsekvenserna under byggtiden granskas som en egen helhet, eftersom de avviker tidsmässigt och delvis också i övrigt från konsekvenserna under drift.

I MKB-beskrivningen beskrivs byggarbetena som utförs och trafikmängderna under byggskedet samt använda transportmedel. Trafikruterna under byggtiden utreds också. Vägarna som leder till verksamheten från huvudvägarna och järnvägen till Torneåverken utgör områden för granskning av vägtrafikens miljökonsekvenser under byggtiden.

6.4 Konsekvenserna av projekten

Detta MKB-förfarande stöder sig på resultaten av bedömningen av den tredje ferrokromugnens miljökonsekvenser som bedömts i ett eget miljökonsekvensbedömningsförfarande (*Ristola, 1996*). I övrigt granskas miljökonsekvenserna på nedan angivet sätt.

Luftutsläpp och deras konsekvenser för luftkvaliteten

Torneåverkens nuvarande luftutsläpp presenteras för olika utsläppskomponenter. Luftutsläppen beräknas skilt för utbyggnaden av ferrokrom- och stålverket, ökningen av uppvärmningskapaciteten, anläggningen för återvinning av metallstoft samt för rostningsanläggningen och svavelsyraframställningen. Till följd av projekten ökar kväveoxid-, svaveldioxid- och koldioxidutsläppen, men partikelutsläppen förblir lika stora som år 2003. Förutom ovannämnda utsläppskomponenter undersöks VOC-föreningar¹, dioxiner och furaner.

De trafikutsläpp som förorsakas av projekten uppskattas på landsväg 922, den s.k. Kromvägen, med hjälp av kalkylsystemet LIISA 2002, som utvecklats av Statens tekniska forskningscentral. Utsläppsmängderna av kväveoxid, kolmonoxid, partiklar och koldioxid uppskattas. Dessutom beräknas luftutsläppen för aktiviteterna i hamnen i Röyttä (fartyg, transport av material på hamnområdet, arbetsmaskiner). Fartygstrafiken står för ca 80 % av de totala utsläppen av kväveoxid och partiklar i Röyttä hamn. För fartygstrafikens del beräknas utsläppen av kväveoxid, kolmonoxid, koldioxid och partiklar i hamnen med en genomsnittlig uppehållstid samt utsläppen inom en kilometers radie från hamnen. Utsläppsmängderna åskådliggörs genom att jämföra dem t.ex. med de nuvarande totala utsläppen på Torneåområdet och koldioxidutsläppen dessutom med de totala utsläppen i Finland och Sverige.

Utgående från utsläppsuppgifterna görs en modell där spridningen av kväveoxid, svaveldioxid och partiklar från punktkällor, spridningen av kväveoxid och partiklar från vägtrafiken och spridningen av kväveoxid, partiklar och svaveldioxid från verksamheten i Röyttä hamn beräknas. Enligt resultaten av beräkningarna med spridningsmodellen bedöms projektens konsekvenser för luftkvalitet och nedfall. Resultaten av kalkylerna jämförs med rikt- och gränsvärden för luftkvalitet vid bedömningen av utsläppens konsekvenser för miljön samt för människornas hälsa och trivsel. Meteorologiska institutet utför beräkningarna med spridningsmodellen.

Granskningsområdet för luftutsläppen har en radie på ca 10 km utgående från Torneåverken (figur 6/1).

Konsekvenser för vattendragen

Jämfört med nivån i slutet av 1990-talet stiger belastningen på havsområdet för suspenderade ämnen och kväve uppskattningsvis ca 30-40 %, medan den för metaller, speciellt för krom och zink, blir betydligt mindre. Utbyggnaden av verken ökar belastningen på havsområdet beroende på utsläppen ca 2-3-dubbelt jämfört med nivån år 2003. Utbyggnaderna och de nya produktionsenheterna ökar också mängden kylvatten. I MKB-bedömningen framställs mängderna vatten som tas från och avlopps- och kylvatten som

¹ VOC = Volatile Organic Compounds, flyktigt kolväte

avleds till vattendraget, avloppsvattenbelastningen samt kylvattnens värmebelastning. Byggandet av kajen för stenmaterialprodukterna och muddringen av den till kajen ledande farleden och vid kajen samt överflödet från sedimentering av de deponerade muddermassorna kan grumla upp och belasta vattendraget.

Avloppsvattnens kvävebelastning kan ha en eutrofierande inverkan på vattendraget och metallerna och cyaniderna kan vara skadliga för vattenpopulationen. Konsekvenserna av avloppsvattenutsläppen bedöms genom att jämföra den uppskattade belastningen med den tidigare belastningsnivån och med de konsekvenser som upptäckts i samband med vattendragkontrollen. Vid bedömningen av miljökonsekvenserna för vattendraget strävar man till att använda vattenkvalitets- och eutrofieringsmodellen som skapats i Bottenviken Life-projektet eller alternativt den tidigare uppgjorda modellen för Bottenviken för att i första hand beskriva spridningen av kvävebelastningen. Enligt bedömningen av konsekvenserna för vattendraget och resultaten av den fiskeriekonomiska kontrollen som kommer att göras på området bedöms konsekvenserna för fiskfaunan och fisket. Konsekvenserna av värmebelastningen granskas utgående från redan genomförda utredningar.

För expansionen av hamnverksamheten presenteras de alternativa placeringsplatserna för muddringsmassorna, den nya farledens läge samt området för kajerna i hamnen. Då underhållsmuddringen av hamnen och farlederna är aktiviteter som kommer att inträffa under tidpunkter som är omöjliga att förutsäga kan inga exakta massamängder eller detaljer bedömas i detta MKB-förfarande, utan de behandlas i samband med tillståndsförfarandet för dessa projekt. Konsekvenserna av byggandet av den nya farleden och sugmudderbassängen och deras verksamhet för grumlandet av havsområdet, övrig vattenkvalitet samt för fiskfaunan och fisket bedöms bl.a. utgående från bedömda och konstaterade konsekvenser av muddringsarbeten som tidigare utförts på området. För fördjupandet av Torneåfarleden från 8 till 9 meter kommer man att genom Sjöfartsverket ansöka om tillstånd under år 2004 och i samband härmed bedöms projektets konsekvenser för vattendraget.

En vattenbiolog och en fiskbiolog kommer att medverka i bedömningen av konsekvenserna för vattendraget. Granskningsområdet för utsläppen i vattendrag omfattar som mest ett område på ca 10 km utgående från Torneåverken (figur 6/1).

Bedömning av konsekvenserna av avfall och biprodukter samt deras hantering

I konsekvensbeskrivningen beskrivs mängden, kvaliteten och hanteringen av de viktigaste avfallsfraktionerna som bildades vid Torneåverken under år 2003. Likaså beskrivs den nuvarande mängden, kvaliteten och hanteringen av materialen som behandlas vid stoftåtervinningsanläggningen och vid rostningsanläggningen för metallslam.

Avfallet som uppstår vid utbyggnaden av ferrokrom- och stålverket, ökningen av uppvärmningskapaciteten och vid återvinningsanläggning för metallstoft utreds. Dessutom utreds vilka konsekvenser återvinningsanläggningen för metallstoft samt rostningsanläggningen för metallslam och framställningen av svavelsyra har för att minska avfallsmängderna vid stålverket. Bedömningen av de centrala konsekvenserna av avfallshanteringen baserar sig på beskrivningen av miljökonsekvenserna av deponering av processavfall (*Ristola, 2001*). Detta MKB-förfarande omfattar de ändringar jämförda med

tidigare utförda MKB-förfaranden som beror på de aktuella projekten. En specialist på hantering av industriellt avfall medverkar i redovisningen.

Igångkörningen av produktionen av stenmaterialprodukter vid stålsmältverket är enligt MKB-lagen inte ett projekt för vilket MKB-förfarande krävs. De nya stenmaterialprodukternas egenskaper och användningsområden beskrivs. Dessutom uppskattas hur stor mängd byggmaterial stenmaterialprodukterna ersätter och konsekvenserna för samhället och för miljöskydd.

Konsekvenser för jord- och berggrund samt för grundvattnet

Konsekvenserna för jord- och berggrund samt för riskerna för jordgrunden bedöms enligt existerande bakgrundsinformation. Utredningarna om grundvatten baserar sig också på befintliga utredningar och omfattar utredning och genomgång av hydrologisk information angående de närmaste klassificerade grundvattenområdena. Utgående från existerande data bedöms den hydrauliska förbindelsen mellan verken och grundvattenområdena eller brunnar i närområdet. Dessutom utreds de nya aktiviteterna som eventuellt förstör grundvattnet och riskerna för grundvattnet bedöms. Preliminärt verkar det som om Torneåverken ligger så långt ifrån grundvattenområdena att inga konsekvenser kommer att finnas för klassificerade grundvattensområden. En geolog eller hydrogeolog medverkar i utredningen.

Konsekvenser för flora och fauna samt för skyddsobjekt

I MKB-beskrivningen beskrivs kortfattat floran och faunan samt skyddsobjekten som förekommer i närheten av lokaliseringarna.

Projektens direkta konsekvenser för växter, djur, naturens mångfald och växelverkan uppskattas enligt uppgifter om växtlighet, förekomst av hotade kärlväxter och fauna bl.a. utgående från registret över hotade arter. Eventuella indirekta konsekvenser bedöms, bl.a. utgående från uppgifter om luftkvalitet och surt nedfall.

För Naturaområdena utreds i samarbete med Lapplands miljöcentral och myndigheten för Naturafrågor om projektens möjliga betydande konsekvenser för naturvärdena som utgör grunden för beskyddet av Naturaområdena. Ifall resultatet är att det möjligtvis uppstår betydande konsekvenser uppgörs en Naturabedömning enligt §65 i naturskyddslagen. I bedömningen medverkar en biolog.

Konsekvenser för markanvändning, landskap och den bebyggda omgivningen

I MKB-beskrivningen beskrivs markanvändningen och planer för markanvändning på projektplatserna och i deras närområden, bl.a. utgående från planmaterial. Projektens konsekvenser för den nuvarande och den planerade markanvändningen utreds.

Landskapet på projektplatserna och i deras närområden och områdets landskapsmässiga särdrag beskrivs. Konsekvenserna för landskapet och för bebyggelsen uppskattas utifrån projektplanerna. Ändringar i landskapet beror bl.a. på de nya byggnaderna. I utredningen medverkar specialister på fysisk planering och en landskaps- eller byggnadsarkitekt.

Konsekvenser för människor och samhället

I miljökonsekvensbedömningen utreds projektens konsekvenser för människornas hälsa, trivsel och levnadsförhållanden, bl.a. vad beträffar sysselsättning, trafik, vattendrag, luftutsläpp och buller. I undersökningen används den pågående uppföljningen av de sociala konsekvenserna av den tidigare utbyggnaden av Torneåverken, som delvis redan är färdig (*PSV-Maa ja Vesi Oy, 2001*). I miljökonsekvensbeskrivningen uppföljs också konsekvenserna av eventuella olycksituationer för människorna som bor och arbetar i omgivningen.

Behovet av personal för att bygga och driva projekten uppskattas utgående från de projektansvarigas projektplaner.

I MKB-beskrivningen framläggs den aktuella bullernivån på närområdet enligt mätningar och modelleringar gjorda år 2003 (*Ristola, 2004*) och projektens konsekvenser för denna bedöms utifrån planeringsinformation och ny bullermodellering. Bullermodelleringen görs av en bullerspecialist. Bullerkonsekvenserna granskas inom ett område på ca tre kilometer från verken. I MKB-beskrivningen framläggs också de primära bullerbekämpningsmetoderna som är tillgängliga för att minska de planerade projektens bullerutsläpp. Dessutom uppskattas de bullerkonsekvenser som beror på trafiken.

Granskningsområdet för konsekvenserna för människor omfattar för luftutsläppen ett område med en radie på 10 km från verksamhetsområdet. För resten av bedömningen uppmärksammas verksamhetsområdets närområde och områdena vid trafikleder.

Interaktionen inom uppföljningsgruppen samt information som fås av olika intressentgrupper och massmedierna tas i beaktande vid bedömningen av konsekvenserna för människorna.

Konsekvenserna för människans hälsa och trivsel bedöms med hjälp av social- och hälsovårdsministeriets guide för tillämpning av MKB-lagen vid bedömning av hälso- och sociala konsekvenser (*Social- och hälsovårdsministeriet, 1999*).

I utredningen medverkar specialister med erfarenhet av bedömning av sociala konsekvenser och miljöhälsa.

Konsekvenser för miljön förorsakade av trafik

Den nuvarande omfattningen av långtradar-, tåg- och fartygstrafiken vid Torneåverken presenteras i MKB-beskrivningen. Ändringarna som projekten medför jämfört med de nuvarande trafikmängderna bedöms utgående från råvaror, produktionsmängder och avfallsmängder. Konsekvenserna av väg- och fartygstrafiken på luftkvaliteten bedöms enligt kalkylerna av en spridningsmodell för föroreningar.

För vägtrafiken klargörs utgående från befintligt material den nuvarande trafikomfattningen på Kromvägen (på landsväg 922 mellan verken och E4/E8) samt hur projekten bidrar till att öka trafiken. Dessutom utreds trafikolyckor som inträffar på den berörda sträckan och olycksriskerna som förorsakas av den ökade trafiken. Utgående från befintlig information bedöms bullerkonsekvenserna av vägtrafiken och konsekvenserna för trivseln.

I utredningen medverkar en specialist på trafikmiljökonsekvenser. Granskningsområdet för vägtrafikens konsekvenser är Kromvägen.

Jämförelse av alternativen

För de olika alternativen bedöms miljöbelastningen som uppstår, och enligt den jämförs alternativen med huvudalternativen. Jämförelsen görs skilt för varje huvudalternativ.

Projektalternativen jämförs i en jämförelsetabell. Dessutom granskas betydelsen av varje jämförelsefaktor. Bedömningen av projekten och möjligheterna att förverkliga deras alternativ görs i ett sammandrag av de olika alternativen.

6.5 Granskningsområden i Sverige

Konsekvenserna av luftutsläpp, avlopps- och kylvatten, buller samt av utvidgningen av hamnverksamheten granskas som miljökonsekvenser som eventuellt också kan nå Sverige. Granskningsområdena från gränsen mellan Finland och Sverige sträcker sig för konsekvenserna av luftutsläpp och av avlopps- och kylvatten till ett avstånd på ca åtta kilometer och för buller ca två kilometer (figur 6/1). Konsekvenserna på den svenska sidan av gränsen kommer att sammanställas i ett eget kapitel i MKB-bedömningen.

7 TILLSTÅND SOM PROJEKTEN FÖRUTSÄTTER

Miljötillstånd

Miljötillstånd skall sökas för utbyggnaden av verken, återvinningsanläggningen för metallstoft, ökningen av uppvärmningskapaciteten samt för rostningsanläggningen för metallslam och för framställning av svavelsyra. Behovet av tillstånd för aktiviteterna baserar sig på miljöskyddslagen (86/2000) och miljöskyddsförordningen given i anslutning till lagen (169/2000). Efter lagändringen som trädde i kraft 1.3.2000 täcker miljötillståndet alla frågor som berör miljökonsekvenser, såsom luftutsläpp, avfallsfrågor och bullerfrågor. Utsläppen i vatten och byggande av konstruktioner i vatten behandlas dock i beslutet fattat av gränsälvskommisionen och inte i miljötillståndet. I det nuvarande miljötillståndet uppges produktionen uppgå till 1,4 miljoner årston stålämnen.

Ansökan om miljötillstånd riktas till Norra Finlands miljötillståndsverk.

Gränsälvskommisionens beslut

Om tillstånd till intag av råvatten samt avledning av avloppsvatten till havs i samband med utbyggnaden av verken ansöks av den finsk-svenska gränsälvskommisionen. Av samma instans ansöks om tillstånd att bygga den nya kajen och den nya farleden samt till deponering av muddermassor. Den finsk-svenska gränsälvskommisionen fungerar som tillstånds- och förvaltningsmyndighet i vatten- och fiskeriärenden på området som definieras i gränsälvsöverenskommelsen mellan Finland och Sverige².

Byggnadstillstånd

Ett byggnadstillstånd enligt markanvändnings- och byggnadslagen (132/99) skall sökas för alla nybyggen. Tillståndet ansöks från Torneå stads instans för byggnadstillstånd (byggnadsnämnden), som vid beviljandet av tillstånd kontrollerar att planen överensstämmer med den fastställda stadsplanen och byggnadsförordningen.

Enligt luftfartlagstiftningen bör ett utlåtande om flygsäkerhetsmärkning begäras av Luftfartsstyrelsen för byggande av konstruktioner som sträcker sig över 30 meter över marknivån. Luftfartsstyrelsens utlåtande skall bifogas ansökan om byggnadstillstånd.

Byggnadstillstånd behövs innan byggandet påbörjas. Beviljandet av byggnadstillstånd förutsätter också att miljökonsekvensbedömningsförfarandet slutförts.

Övriga tillstånd

Övriga tillstånd som har anslutningspunkter med miljöfrågor är huvudsakligen tekniska tillstånd vars primära syfte är att trygga arbetssäkerheten och hindra materiella skador. Dylika är bl.a. tillstånd som berör eldfarliga vätskor och andra farliga kemikalier.

² Överensk.S53-54/1971

Kemikalielagen berör alla farliga kemikalier. Ansökningar om tillstånd gällande storskalig användning och lagring av kemikalier enligt förordningen om industriell hantering och upplagring av farliga kemikalier görs till säkerhetsteknikcentralen (TUKES).

Lagen om tryckbärande anordningar tillämpas på planering, framställning, montage, reparation och övervakning av tryckbärande anordningar. Dylika anordningar är t.ex. ångpannor, varmvattenpannor, värmeväxlare, processrörssystem och tryckbehållare. Säkerhetsteknikcentralen (TUKES) övervakar tryckbärande anordningars säkerhet och lagenlighet. TUKES för också ett register över tryckbärande anordningar.