



KUUSAKOSKI

RECYCLING

Torneå återvinningsterminal

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING



KUUSAKOSKI OY, ÅTERVINNINGSTERMINAL I
TORNEÅ
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Datum 22.5.2015
Pämbild Kuusakoski Oy
Baskartor Lantmäteriverket 2014

INNEHÅLL

SAMMANDRAG	1
FÖRORD	6
DEL I: PROJEKTET OCH	
MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGSFÖRFARANDET	7
1. INLEDNING	7
1.1 Projektets utgångspunkter och alternativ	7
1.2 Miljökonsekvensbedömning	7
1.3 Projektansvarig	8
1.4 Projektgrupp	8
2. PROJEKTBEKRI VNING	10
2.1 Projektbeskrivning	10
2.2 Projektets mål och motiveringar samt anknytning till andra planer	27
2.3 Projektets nationella och regionala betydelse	28
2.4 Planeringssituation och tidsplan för att genomföra projektet	30
3. ALTERNATIV SOM SKA BEDÖMAS	31
3.1 Alternativ som ska bedömas i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning	31
3.2 Andra undersökta alternativ	32
4. FÖRFARANDET VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING OCH DELTAGANDE	33
4.1 Utgångspunkter för bedömningsförfarandet samt parter	33
4.2 Bedömningsförfarandets förlopp och tidsplan	33
4.3 Deltagande och växelverkan	35
4.4 Anknytning mellan planering och bedömningsförfarande	38
4.5 Erhållna utlåtanden och åsikter om bedömningsprogrammet	38
DEL II: MILJÖKONSEKVENSER	42
5. AVGRÄNSNING AV MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGEN SAMT BEDÖMNINGSMETODER	42
5.1 Bedömda konsekvenser	42
5.2 Influensområde	42
5.3 Bedömningsmetoder	43
6. NATURMILJÖ	47
6.1 Mark och berggrund	47
6.2 Grundvatten	53
6.3 Ytvatten	58
6.4 Vegetation, fauna och naturskydd	66
6.5 Avfallshantering och utnyttjande av naturresurser	73
7. SAMHÄLLSTRUKTUR OCH LANDSKAP	77
7.1 Samhällsstruktur och markanvändning	77
7.2 Landskap och kulturmiljö	91
8. MÄNNISKORNAS LEVNADSFÖRHÅLLANDEN	100
8.1 Trafik	100
8.2 Buller och vibrationer	109
8.3 Luftkvalitet	118
8.4 Levnadsförhållanden, trivsel, hälsa och näringsliv	127

9. KUMULATIVA EFFEKTER TILLSAMMANS MED ANDRA PROJEKT	139
DEL III: JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV OCH FORTSATTA ÅTGÄRDER	140
10. JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV OCH DERAS GENOMFÖRBARHET	140
10.1 Jämförelse av alternativ	140
10.2 Alternativens genomförbarhet	141
11. FÖRSLAG TILL UPPFÖLJNINGSPROGRAM	143
11.1 Uppföljningens principer	143
11.2 Driftskontroll	143
11.3 Utsläpps- och konsekvenskontroll	144
11.4 Rapportering	144
12. FORTSATT PLANERING SAMT Behövliga tillstånd och beslut för projektet	145
12.1 Tidsplan för den fortsatta planeringen	145
12.2 Behövliga tillstånd och beslut	145
TERMINOLOGI OCH FÖRKORTNINGAR	147
KÄLLOR	148

LIITTEET

Liite 1

Kontatmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet

Liite 2

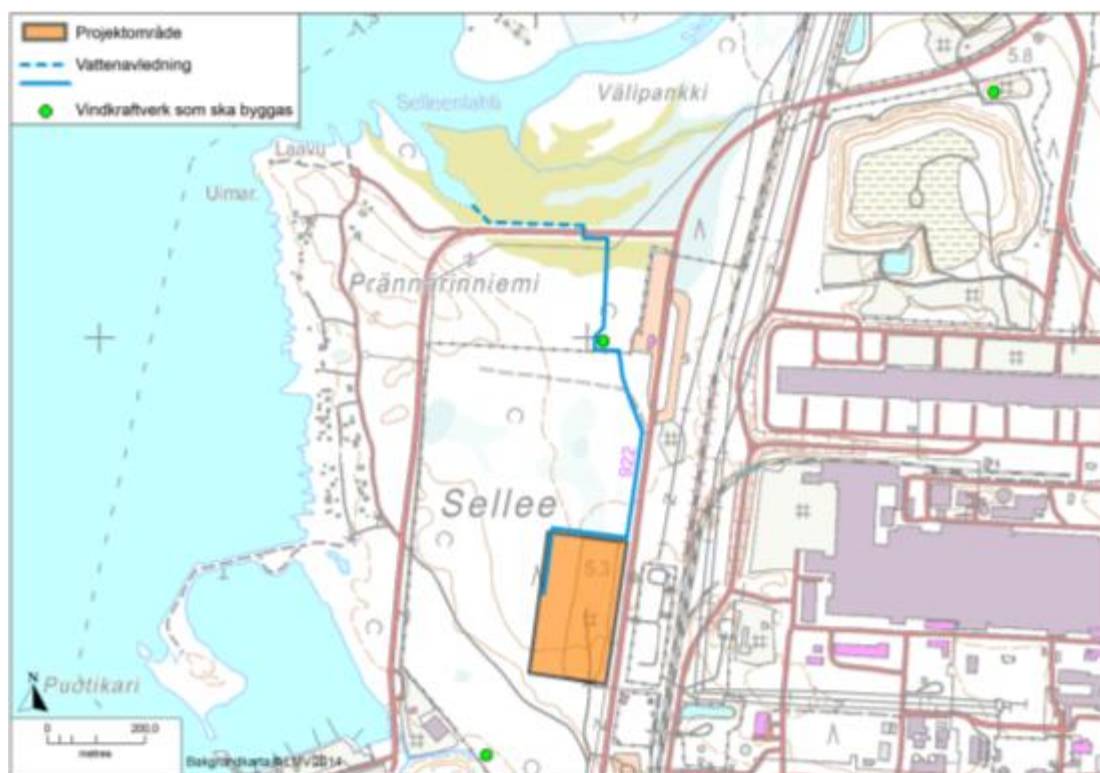
Bedömningsprinciper

SAMMANDRAG

Projektbeskrivning och mål

Kuusakoski Oy planerar anlägga en terminal för återvinningsmaterial (nedan återvinningsterminal) i närheten av Outokumpus fabriker på Røyttäområdet i Torneå. Den planerade återvinningsterminalen ska ta emot återvinnbara metaller samt andra metallhaltiga material som ska behandlas och mellanlagras på området. Efter behövlig behandling levereras materialet som industriråvara, till fortsatt behandling i Kuusakoskis andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning. Projektområdets areal är cirka 5 ha (Figur 1-1). Avsikten är att återvinningsterminalen ska byggas och tas i bruk i två–tre steg enligt behov. Byggandet börjar från den norra änden av tomten.

Projektets mål är att öka återvinningen och utnyttjandet av återvinnbart material, främst metaller, inom norra Finlands område. Material tas dessutom också emot från norra Sverige och norra Norge. Största delen av det mottagna materialet levereras från återvinningsterminalen till Outokumpus fabriker i Torneå för vidareförädling. Utgångspunkt för projektet är det ökade behovet av svart järn vid Outokumpus stålverk. Det här behovet vill Kuusakoski trygga. Projektets mål är ett närmare och mera omfattande samarbete mellan Kuusakoski och Outokumpus fabriker i Torneå. Återvinningsterminalen ska fungera som en förlängning av Outokumpus skrotgård och det planerade projektet påverkar inte verksamheten vid Outokumpus fabriker.



Figur 1-1. Avgränsning av projektområdet samt avledning av dagvatten.

Miljökonsekvensbedömning och bedömda alternativ

Återvinningsterminalens verksamhet är det projekt som ska bedömas i den här miljökonsekvensbedömningen (MKB). Projektets miljökonsekvenser har bedömts i den omfattning som anges i lagen (MKB-lagen, 468/1994) och förordningen (MKB-förordningen, 713/2006) om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning, eftersom projektet hör till punkt 11 b) i projektförteckningen i MKB-förordningen 6 §. De alternativ som ska bedömas i det här projektet är genomförandealternativ ALT 1 samt ett nollalternativ enligt MKB-lagen.

Alternativ ALT 0: Projektet genomförs inte.

Alternativ ALT 1: I projektet anläggs den planerade återvinningsterminalen som ska behandla framför allt återvinnbara metaller och andra metallhaltiga material. På området kommer man eventuellt också att ta emot byggavfall, betong, stenmaterial, trä, papper, papp och plast som uppkommer på fabriksområdet i Torneå eller följer med metallaster. Efter behövlig behandling levereras allt material som industriråvara, till fortsatt behandling i bolagets andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning. Den planerade återvinningsterminalen kommer att ta emot och behandla cirka 87 100 ton material per år, varav andelen återvinnbar metall är cirka 85 000 ton per år.

Andra undersökta alternativ: För projektet finns inga andra realistiska genomförandealternativ än alternativ ALT 1. Återvinningsterminalens kapacitet är baserad på kommersiella förhandlingar mellan Kuusakoski Oy och Outokumpus stålverk samt behovet av svart järn vid stålverket. Kapaciteten har i alternativ ALT 1 bedömts i sin helhet. Beträffande alternativ placering kan man konstatera att det inte finns andra lämpliga områden för återvinningsterminalen på Outokumpus fabriksområde och Torneå stad har inte heller kunnat anvisa något lämpligt område för återvinningsterminalen.

Konsekvenser för marken och berggrunden

Markpåverkan under byggtiden i alternativ ALT 1 berör projektområdet och konsekvenserna är permanenta. På området måste jordmassor bytas ut, varvid markskikt på området som är olämpliga för byggnation avlägsnas och ersätts med antingen slaggprodukter eller marksubstans som lämpar sig för byggnation. Området som anläggs får asfaltbeläggning. Konsekvenserna för marken under byggtiden är negativa och små och av liten betydelse. Under eller efter verksamheten uppstår inga konsekvenser för marken. I alternativ ALT 1 uppstår inga konsekvenser för berggrunden under byggtiden eller verksamheten och inte heller efter avslutad verksamhet.

I alternativ ALT 0 påverkas marken inte utan områdets tillstånd förblir detsamma som nu.

Konsekvenser för grundvattnet

Under byggtiden eller medan verksamheten pågår i alternativ ALT 1 bedöms inga konsekvenser för grundvattennivån eller grundvattenkvaliteten uppstå utanför projektområdet. Grundvattnet rinner från projektområdet mot väster och sydväst till havsområdet, som ligger på ca 400 meters avstånd. Grundvattenbildning förhindras på terminalområdet med hjälp av täta fältkonstruktioner som ska anläggas. Det återvinnbara materialet kommer att hanteras på täta fältkonstruktioner och dagvattnet från området behandlas och leds sedan till ett öppet dike. Projektets konsekvenser för grundvattnet bedöms som helhet bli negativa och små och av liten betydelse. Efter avslutad verksamhet uppstår inga konsekvenser för grundvattnet.

I alternativ ALT 0 påverkas grundvattnet inte utan områdets grundvatten förblir oförändrat. I alternativ ALT 1 bedöms konsekvenserna under byggtiden och medan verksamheten pågår bli av liten betydelse.

Konsekvenser för ytvattnet

Konsekvenserna av byggarbetet i projektalternativ ALT 1 är främst begränsade till belastning av fast substans i samband med störtregn. Då växtskiktet avlägsnas från det obebyggda området och schaktningsarbete utförs på det byggda området kan belastningen av fast substans öka och därigenom orsaka grumling och ökade halter av näringsämnen i de närbelägna diken. Byggarbetet pågår dock endast en kort tid och sker stegvis, vilket minskar konsekvenserna. Konsekvenserna för vattendraget medan verksamheten vid återvinningsterminalen pågår består av avledning av behandlat dagvatten till utloppsdikeyna och konsekvenserna bedöms bli små. Det är inte tekniskt-ekonomiskt lönsamt att avleda det behandlade dagvattnet från projektområdet till Outokumpus dagvattenavlopp. I händelse av olyckor eller störningar kan konsekvenserna bli större. Efter avslutad verksamhet uppstår inga konsekvenser för ytvattnet. Återvinningsterminalens inverkan på ytvattnet bedöms som helhet bli negativ och liten och den är av liten betydelse.

I alternativ ALT 0 uppstår inga konsekvenser för ytvattnet, så ytvattnets tillstånd förblir ungefär detsamma som nu.

Konsekvenser för vegetation, fauna och skyddsområden

Om den planerade återvinningsterminalen anläggs, avlägsnas växtligheten i byggstadiet på det skogbevuxna området av projektområdet (cirka 2 ha) och samtidigt går djurens livsmiljöer och vandringsrutten på projektområdet förlorade. I alternativ ALT 1 orsakar anläggningen av projektet små och negativa konsekvenser för projektområdets naturtyper och arter (vegetation, fåglar och andra djur) som har högst måttlig känslighetsnivå. Konsekvenserna av verksamheten bedöms inte sträcka sig till de naturskyddsmässigt värdefulla objekt som finns i projektområdets närhet såsom arterna vid älven Liakanjokis mynningsområde, Naturaområdena eller andra skyddsområden. Konsekvenserna av alternativ ALT 1 bedöms ha liten betydelse både under byggtiden och när verksamheten pågår.

I alternativ ALT 0 uppkommer inga konsekvenser för naturmiljön och områdets nuvarande tillstånd bedöms förbli oförändrat. Bevarandet av områdets natur kan dock påverkas av andra faktorer som är oberoende av projektet, exempelvis skogsvårdsåtgärder på området.

Konsekvenser för avfallshantering och utnyttjande av naturresurserna

Konsekvenserna för avfallshanteringen under verksamhetens gång är lokala–regionala, kontinuerliga och långvariga. Genom verksamheten kan jungfruliga naturresurser ersättas. Dessutom fullföljs målen för de nationella och regionala avfallsstrategierna. Återvinningsterminalens konsekvenser för avfallshanteringen och utnyttjandet av naturresurser bedöms dock som helhet bli positiva och små och betydelsen är måttlig.

I alternativ ALT 0 förändras konsekvenserna för avfallshanteringen och utnyttjandet av naturresurser inte från nuvarande situation.

Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen

Projektet bedöms medföra positiva konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen, eftersom markanvändningen på projektområdet kan anses bli effektiviserad på det sätt som planen anger. En del av projektområdet är moskog som också har planlagts för industri. Projektområdets markanvändning förändras till följd av återvinningsterminalen och för västra delen av projektområdet blir förändringen större. Projektet kräver ingen planändring och det påverkar inte väsentligt Rörtäområdets samhällsstruktur. Verksamheten kan anses motsvara omgivande markanvändning och framför allt planläggningen samt effektivisera områdets nuvarande markanvändning. Projektets konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen bedöms bli positiva och små och betydelsen är liten.

I alternativ ALT 0 uppkommer inga konsekvenser och områdets nuvarande tillstånd bedöms förbli oförändrat.

Konsekvenser för landskap och kulturmiljö

Projektet påverkar endast närlandskapets landskapsbild, eftersom de planerade konstruktionerna och materialhögarerna är ganska låga och inte syns över trädtopparna, så det uppstår ingen förändring i fjärrlandskapet. Skogsområdet väster-norr om projektområdet samt bullervallen som ska byggas kommer att skymma sikten till Prännärinniemi, så projektet påverkar inte landskapet på fritidsbostadsområdet vid älvmynningen och på landhöjningsområdet. Förändringen i närlandskapet påverkar inte möjligheterna att bevara särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön. Outokumpus fabriksområde är fortsättningsvis det mest dominerande elementet på området. De närmaste byggda kulturmiljöobjekten finns på 500–700 m avstånd, dit projektets landskapspåverkan inte bedöms nå. På området finns inte heller några fornlämningar som projektet kunde påverka. Projektets konsekvenser för landskapet och kulturmiljön bedöms bli negativa och små och betydelsen är liten.

I alternativ ALT 0 uppkommer inga konsekvenser och områdets nuvarande tillstånd bedöms förbli oförändrat.

Konsekvenser för trafiken

I alternativet ALT 0 fortsätter verksamheten enligt nuvarande praxis. Om projektet inte genomförs kommer det material som Outokumpus stålverk behöver att levereras någon annanstans

ifrån. Trafikökningen till följd av alternativ ALT 0 bedöms orsaka måttliga konsekvenser för trafiksäkerheten eller trafikens smidighet på vägen Kromitie, då andelen tung trafik ställvis stiger till hela 15 %. Konsekvensen kan bedömas vara långvarig, eftersom Outokumpus fabriker använder återvinnbar metall kontinuerligt. Projektet bedöms dock nästan inte alls påverka gång- och cykeltrafiken i området, eftersom gång- och cykelvägarna löper separat från Kromitie och det går att korsa vägen främst via underfarter. Konsekvenserna för trafiken i alternativ ALT 0 bedöms bli negativa och små och av liten betydelse.

I alternativ ALT 1 blir trafikkonsekvenserna av projektet långvariga men ökningen av trafikmängden blir liten. Mängden tung trafik på Kromitie påverkas betydligt av Röyttä hamn samt Outokumpus fabriker, och mängden tung trafik på Kromitie ökar nästan inte över det nationella medeltalet (11 %) till följd av att projektet genomförs. Projektets inverkan på trafiksäkerheten blir liten beträffande både landsvägstrafiken och gång- och cykeltrafiken. Konsekvenserna för trafiken bedöms bli negativa och små och av liten betydelse. Konsekvenserna för trafiken längre bort än Kromitie har inte bedömts, eftersom det inte finns full säkerhet om materialens transportrutter efter Kromitie, och dessutom blir projektets andelar av transportererna på ifrågakörande vägar små.

Konsekvenser av buller och vibrationer

Ökningen av tung trafik om projektet inte genomförs (ALT 0) kan öka störningen av buller och vibrationer intill transportrutterna. Ökningen av de totala trafikmängderna blir dock mycket liten. Därför bedöms konsekvenserna av buller och vibrationer i alternativ ALT 0 bli negativa och små och av liten betydelse.

Då projektet genomförs kommer det nya bullerkällor till området och de kommer troligen att kunna höras som nya ljud på de närmaste störningskänsliga platserna. På grund av den befintliga industriverksamheten på Torneå fabriksområde överskrider bullernivåerna på de närmaste störningskänsliga platserna dock redan nu riktvärdena i SRf 993/1992. Då projektet genomförs uppkommer nya bullerkällor på området, men verksamhetens inverkan på medelljudnivåerna dagtid blir efter bullerbekämpningsåtgärder liten. Verksamhet nattetid på projektområdet förekommer under endast en morgontimme, så inverkan på medelljudnivåerna nattetid är betydelslös. Påverkan av vibrationer från projektet är begränsad till vibrationer från arbetsmaskinerna i projektområdets omedelbara närhet. Transportmängderna ökar mindre till följd av projektet än om projektet inte genomförs, så de eventuella buller- och vibrationsolägenheterna från transportererna blir mindre. Bullerpåverkan till följd av projektet bedöms bli negativ och liten och av liten betydelse.

Konsekvenser för luftkvaliteten

I samband med att återvinningsterminalen byggs måste skog avverkas i området samt schaktningensarbeten utföras. Byggarbetet är kortvarigt. Materialhanteringen, sorteringen och skärbränningen av återvinnbart material samt trafikutsläppen ger totalt sett upphov till små konsekvenser för luftkvaliteten, även om verksamheten kan höja värdena i projektområdets näromgivning. Partikelutsläppen uppskattas dock klart understiga rikt- och gränsvärdena. Beroende på återvinningsterminalens verksamhet kan påverkan vara kortvarig eller ofta återkommande. På basis av dessa kriterier har konsekvenserna för luftkvaliteten under byggtiden samt då verksamheten pågår uppskattats bli negativa och små och av liten betydelse.

I alternativ ALT 0 fortsätter verksamheten enligt nuvarande praxis och områdets luftkvalitet förblir densamma som nu.

Konsekvenser för levnadsförhållanden, trivsel och människornas hälsa

De sociala konsekvenserna är nära förknippade med andra konsekvenser av projektet. Betydelsefullast av dem är påverkan av buller och damm samt konsekvenserna för trafiken. Projektet kan också påverka människornas hälsa på grund av buller och luftutsläpp samt spridning av skadliga ämnen och eventuella olyckor till följd av transportererna.

De boendes oro, rädslor, förhoppningar och osäkerhet utgör en del av bedömningen av de sociala konsekvenserna och sådana känslor kan förekomma redan medan projektet planeras. Orosmoment som togs upp på informationsmötet för allmänheten i Torneå var buller, vilka tider verksamheten kommer att pågå och verksamhetssättet. Bullret är en av de största miljökonsekvenserna av verksamheten och även den vanligaste orsaken till att Kuusakoski Oy kontaktas av intressentgrupper.

Alternativ ALT 0 ger inte upphov till förändringar i den nuvarande situationen i fråga om rekreativsmöjligheter, hälsa eller näringsliv, men konsekvenserna för områdets levnadsförhållanden och trivsel bedöms bli negativa och små och av liten betydelse till följd av ökad trafik.

Konsekvenserna av alternativ ALT 1 för levnadsförhållanden och trivsel samt rekreativsmöjligheter bedöms bli negativa och små och av liten betydelse. Konsekvenserna av verksamheten berör ett begränsat område, i praktiken projektområdet eller dess omedelbara närhet. Fasta bostäder finns längre bort, men de som har fritidsbostad i närheten, i Prännärinniemi, var oroliga över bl.a. bullerpåverkan från projektet. Bullret kan dock minskas genom olika åtgärder för att minska de negativa konsekvenserna. Konsekvenserna för människorna kan framträda extra tydligt i samband med fritids- och rekreativsverksamhet, då människorna rör sig i naturen och ger akt på den omgivande naturen och landskapet. Rekreativsverksamheten i Røyttä bedrivs dock längre bort, för projektet är beläget på ett inhägnat fabriksområde där allmänheten inte har tillträde till den närbelägna skogen. Projektet bedöms inte påverka hälsan, eftersom buller- och dammpåverkan blir liten efter att åtgärder för att minska konsekvenserna har vidtagits.

Återvinningsterminalens verksamhet har anknytning till Outokumpufabrikernas verksamhet och är långvarig. Konsekvenserna av alternativ ALT 1 för näringslivet och servicen i Torneå bedöms bli positiva och små och av liten betydelse. Projektet enligt alternativ ALT 1 ger nya arbetsplatser och stöder Outokumpufabrikernas verksamhet.

Projektet saknar betydelse i fråga om konsekvenser för hälsan.

Projektets genomförbarhet

Enligt MKB-förordningen ska en MKB-beskrivning presentera de olika projektalternativens genomförbarhet. I samband med det ska man bedöma om projektet orsakar betydande skadliga konsekvenser för naturmiljön eller människorna. Utöver 0-alternativet finns bara ett projektalternativ att bedöma, ALT 1. På basis av bedömningarna kan man konstatera att inga av de uppkomna konsekvenserna är så betydande att projektet inte skulle kunna genomföras.

De verksamheter som anges i projektbeskrivningen bygger på vedertagen teknik och är därför genomförbara. Kuusakoski Oy har återvinningsterminaler på flera orter på olika håll i Finland. I Røyttäområdet har det också sedan länge funnits behandling av återvinnbara metaller. Återvinningsterminalen planeras enligt bästa tillgängliga teknik och den projektansvariga har tillräckliga resurser och erfarenhet samt teknisk kompetens för att genomföra projektet. Projektet kan därför anses vara tekniskt genomförbart.

Återvinningsterminalen anläggs i närheten av Outokumpus fabriker inne på fabriksområdet. Området är planlagt för industri, så genom projektet effektivteras områdets markanvändning på det sätt som anges i planläggningen. Outokumpus fabriker har funnits länge på området och projektet stöder områdets nuvarande verksamhet och markanvändning. Genom verksamheten kan jungfruliga naturresurser ersättas samtidigt som målen för de nationella och regionala avfallsstrategierna uppfylls. Projektet kan anses vara samhällligt genomförbart.

Miljökonsekvenserna av projektet har bedömts bli små och bedömningen har inte kunnat påvisa några betydande negativa miljökonsekvenser. Projektet är miljömässigt genomförbart. Återvinningsterminalen är planerad på ett fält som redan till största delen finns inom fabriksområdet, vilket i hög grad avgränsar konsekvenserna för naturen. Projektets konsekvenser berör projektområdet eller dess omedelbara närhet, och på det aktuella området finns inga kända betydande naturvärden. Även vid de närbelägna fritidsbostäderna blir konsekvenserna små tack vare åtgärder för att minska de skadliga konsekvenserna.

I närheten av projektområdet finns inga fasta bostäder utan närmaste sådan plats är ett område med fritidsbostäder där de boende har erfarenhet av de negativa konsekvenserna av den nuvarande verksamheten, speciellt i fråga om buller. Det här har påverkat områdets trivsel och på grund av bullret är invånarna också oroliga för projektet att anlägga en återvinningsterminal och de ökade bullerolägenheter den för med sig. Projektet är socialt genomförbart eftersom konsekvenserna för den närbelägna bebyggelsen och boendetrivseln bedöms bli små. Området med fritidsbostäder ligger relativt nära projektområdet, så åtgärder för att minska de skadliga konsekvenserna kommer att vidtas så att konsekvenserna för närområdets trivsel och därigenom de boende ska hållas på en måttlig nivå.

FÖRORD

Kuusakoski Oy har inlett utredningar för att anlägga en terminal för återvinningsmaterial i anslutning till Outokumpus fabriker på Røyttäområdet i Torneå. För projektet har en miljökonsekvensbedömning gjorts enligt lagen om miljökonsekvensbedömning (MKB) under åren 2014–2015. Programmet för miljökonsekvensbedömning (MKB-programmet) blev färdigt i november 2014 och kontaktmyndigheten gav sitt utlåtande om MKB-programmet 2.3.2015. I den här miljökonsekvensbeskrivningen (MKB-beskrivningen) presenteras resultatet av miljökonsekvensbedömningen av den planerade återvinningsterminalen på Røyttäområdet.

Projektansvarig är Kuusakoski Oy och konsekvensbeskrivningen har utarbetats av Ramboll Finland Oy på uppdrag av den projektansvariga. Projektchef för arbetet med beskrivningen har varit FM Eero Parkkola och vice projektchef har varit DI Heli Uimarihuhta.

Från Kuusakoski Oy:s sida har arbetet letts av distriktschef Ari Väärälä, miljöchef Maija Oravala, säkerhetschef Raija Inkiläinen samt fabriksservicechef Pekka Polus.



Projektansvarig

Kuusakoski Oy
PB 96 (Kuusakoskentie 5)
18101 Heinola

Kontaktpersoner:
Ari Väärälä
tel. 020 781 7468
ari.varrala@kuusakoski.com

Maija Oravala
tel. 020 781 7472
maija.oravala@kuusakoski.com



MKB-kontaktmyndighet

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland (NTM)
PB 8060 (Hallituskatu 3B)
96101 Rovaniemi

Kontaktperson:
Juha-Pekka Hämäläinen
tel. 0295 037 332
juha-pekka.hamalainen@ely-keskus.fi



MKB-konsult

Ramboll Finland Oy
Ylistönmäentie 26
40500 Jyväskylä

Kontaktpersoner:
Eero Parkkola
tel. 0400 742 271
eero.parkkola@ramboll.fi

Heli Uimarihuhta
tel. 040 524 9793
heli.uimarihuhta@ramboll.fi

DEL I: PROJEKTET OCH MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGSFÖRFARANDET

1. INLEDNING

1.1 Projektets utgångspunkter och alternativ

Kuusakoski Oy planerar anlägga en terminal för återvinningsmaterial (nedan återvinnings-terminal) i närheten av Outokumpus Torneåfabriker på Røyttäområdet. Kuusakoski har motsvarande anläggningar runtom i Finland. Närmaste motsvarande anläggningar finns i Uleåborg, Kalajoki och Kajana. Kuusakoskis närmaste anläggning på svenska sidan finns i Luleå. Den planerade återvinningsterminalen i Torneå ska ta emot återvinnbara metaller samt andra metallhaltiga material som ska behandlas och mellanlagras på området. Efter behövlig behandling levereras materialet som industriråvara, till fortsatt behandling i bolagets andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning.

Återvinningsterminalens verksamhet är det projekt som ska bedömas i den här miljökonsekvensbedömningen (MKB). Det planerade återvinnings-terminal-projektets miljökonsekvenser har bedömts i den omfattning som anges i lagen (MKB-lagen, 468/1994) och förordningen (MKB-förordningen, 713/2006) om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning, eftersom projektet i projektförteckningen i i MKB-förordningen 6 § hör till punkt

"11) avfallshantering:

b) anläggningar för förbränning eller fysikalisk-kemisk behandling av annat avfall än problemavfall vilka är dimensionerade för mer än 100 ton avfall per dygn samt anläggningar för biologisk behandling vilka är dimensionerade för minst 20 000 ton avfall om året."

I miljökonsekvensbedömningen har man granskat olika alternativ för hur projektet kan genomföras och alternativens konsekvenser på det sätt som krävs enligt MKB-lagen och -förordningen. De alternativ som ska bedömas i det här projektet är genomförandevalternativ ALT 1 samt ett nollalternativ enligt MKB-lagen:

Nollalternativ, ALT 0:

Projektet genomförs inte.

Alternativ 1, ALT 1:

I projektet anläggs den planerade återvinnings-terminalen som ska behandla framför allt återvinnbara metaller och andra metallhaltiga material. På området kommer man eventuellt också att ta emot byggavfall, betong, stenmaterial, trä, papper, papp och plast som uppkommer på fabriksområdet i Torneå eller följer med metallaster. Efter behövlig behandling levereras materialet som industriråvara, till fortsatt behandling i bolagets andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning. Den planerade återvinnings-terminalen kommer att ta emot och behandla cirka 87 100 ton material per år, varav andelen återvinnbar metall är cirka 85 000 ton per år.

1.2 Miljökonsekvensbedömning

Avsikten med MKB-förfarandet är att bedöma miljökonsekvenserna av projektet och se till att de hela tiden beaktas som en del av projektets planerings- och beslutsprocess. En annan avsikt med förfarandet är att förbättra medborgarnas tillgång till information och möjlighet till delaktighet med tanke på projektplaneringen och minskningen av dess miljökonsekvenser.

Under MKB-förfarandets gång utreddes projektets centrala miljökonsekvenser, som omfattar bullerspridning samt konsekvenser för trafiken, luftkvaliteten och ytvattnet. Miljökonsekvensbedömningen är en förutsättning för att miljötillstånd ska kunna beviljas i samband med den fortsatta planeringen.

Den här konsekvensbeskrivningen är ett dokument enligt MKB-lagen där det ges information om projekthelheten och dess alternativ samt en enhetlig bedömning av deras miljökonsekvenser. Konsekvensbeskrivningen har gjorts upp enligt bedömningsprogrammet från hösten 2014 och det utlåtande som kontaktmyndigheten gav om det 2.3.2015. Då beskrivningen har utarbetats har man försökt beakta också de frågor och kommentarer som framkommit i utlåtanden, åsikter, på mötet för allmänheten samt på styrgruppens möten. Kontaktmyndighet i projektet är Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland (NTM-centralen).

1.3 Projektansvarig

Kuusakoski Oy är norra Europas ledande industriella företag inom återvinning samt förädlare och leverantör av återvinningsmetaller. Bolaget bildades i Viborg år 1914 och har ända från början haft som verksamhetsidé att effektivt återvinna och förädla återvinnbart material till högklassiga råvaror för industrin. Företaget har globalt över 75 enheter av vilka cirka 20 finns i Finland. Kuusakoski har också sammanlagt cirka 20 enheter i Sverige. Kuusakoski har anläggningar för återvinningsverksamhet bl.a. i Luleå, Gällivare, Skellefteå och Kiruna. Återvinningsverksamhet finns dessutom i Ryssland, Estland, Litauen, Polen, England, Danmark och USA.

Kuusakoski Group Oy består av återvinningsbolaget Kuusakoski Oy med dotterbolag samt gjuteribolaget Alteams Oy med dotterbolag. Kuusakoski Oy har en lång väg bakom sig från skrotaffär i Viborg till norra Europas ledande industriella återvinningsföretag. Under företagets 100-åriga historia har företaget expanderat under Finlands industrialisering efter kriget samt under den kraftiga internationaliseringen på 1970–1990-talet. På 2000-talet har Kuusakoski satsat kraftigt på att bygga ut och utveckla näten för anskaffning av material. Enheten Recycling Technologies planerar, tillverkar och installerar maskiner och anordningar för metallåtervinning och för miljövård.

Kuusakoski Oy är expert i återvinningsbranschen. Verksamheten började med metallåtervinning och har under årtiondena utökats till bl.a. plast, el- och elektronikapparater, ackumulatörer och däck samt byggnadsavfall. Metallåtervinning är Kuusakoskis kärnverksamhet. Återvinningsmaterialet går till stor del till ny användning och det som inte kan förädlas till industriråvara omvandlas till energi.

År 2014 hade Kuusakoski Group Oy en omsättning på 655,5 M€ och personalen uppgick till i genomsnitt 2 889. Kuusakoski Recycling Oy:s omsättning på 548,6 M€ omfattade största delen av koncernens omsättning och även av personalmängden, som år 2014 var i medeltal 1 392. Det totala flödet av återvinnbart och behandlat material var sammanlagt cirka 2,0 miljoner ton.

1.4 Projektgrupp

Miljökonsekvensbedömningen har gjorts av Ramboll Finland Oy på uppdrag av Kuusakoski Oy. Projektchef för bedömningsarbetet har varit FM ing. Eero Parkkola, vice projektchef har varit DI Heli Uimarihuhta och projektkoordinator FM Johanna Korhikoski. Vid Ramboll Finland Oy har följande experter deltagit i bedömningen:

Undersökt helhet	Expert (utbildning och erfarenhet)
Mark och grundvatten	DI Heli Uimarihuhta, 11 år
Ytvatten	DI Heli Uimarihuhta, 11 år
Natur och naturskydd	FM Antje Neumann, 12 år Tapani Pirinen, >20 år
Avfallshantering och utnyttjande av naturresurser	DI Heli Uimarihuhta, 11 år
Samhällsstruktur och markanvändning	FM Johanna Korkiakoski, 5 år Ark. Kari Siipola, >25 år
Landskap och kulturmiljö	FM Johanna Korkiakoski, 5 år
Trafik	FM Johanna Korkiakoski, 5 år DI Heli Uimarihuhta, 11 år
Buller	Ing. (YH) Sakari Ruokolainen, 6 år
Luftutsläpp och klimat	FM Johanna Korkiakoski, 5 år DI Heli Uimarihuhta, 11 år FM, ing. Eero Parkkola, 16 år
Sociala konsekvenser	FM Johanna Korkiakoski, 5 år
Projektplanering	DI Mika Vehmas, 20 år

Från Kuusakoski Oy:s sida har arbetet letts av distriktschef Ari Väärälä, miljöchef Maija Oravala, säkerhetschef Raija Inkiläinen samt fabrikksservicechef Pekka Polus.

Som stöd för förfarandet vid miljökonsekvensbedömning utsågs en styrgrupp för att styra genomförandet av bedömningsförfarandet och de utredningar som skulle göras. Styrgruppens arbete beskrivs närmare i kapitel 4.3.2.

2. PROJEKTBSKRIVNING

2.1 Projektbeskrivning

Det projekt som ska bedömas i den här miljökonsekvensbedömningen (MKB) är en återvinningsterminal som Kuusakoski Oy planerar anlägga i den omedelbara närheten av Outokumpus fabriker på Röyttäområdet i Torneå. Utgångspunkt för projektet är det ökade behovet av svart järn vid Outokumpus stålverk. Det här behovet vill Kuusakoski trygga. Genom återvinningsterminalen kan mängden återvinningsmetall som Kuusakoski Oy levererar till stålverket ökas från nuvarande nivå. Den planerade återvinningsterminalen kommer att ta emot och behandla cirka 87 100 ton material per år, varav andelen återvinnbar metall är cirka 85 000 ton per år.

Kuusakoski Oy:s verksamhet vid återvinningsterminalen i Torneå består främst av anskaffning, mottagning och behandling av återvinnbar metall och metallhaltiga material samt lastning och leverans av det behandlade materialet. Dessutom säljer Kuusakoski Oy ovannämnda tjänster för materialåtervinning till industrin. Materialet som behandlats vid återvinningsterminalen levereras till industrin som råvara, till fortsatt behandling i bolagets andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning.

Återvinningsterminalen placeras vid stranden av Bottenviken i den omedelbara närheten av Outokumpus fabriker i Torneå, i området Röyttä, nära hamnen (Figur 2-1). Området Röyttä ligger nära gränsen mellan Finland och Sverige. Centrum av Torneå och Haparanda (Sverige) ligger cirka 8 km norr om projektområdet. Till området kör man längs vägen Kromitie, som svänger av från riksväg 29 (E8) i Torneå centrum och fortsätter ända till Röyttä hamn.



Figur 2-1. Läget för den planerade återvinningsterminalen på Röyttäområdet.

Terminalen ligger i Röyttä på fastigheten 851-420-56-85-M602, som ägs av Outokumpu Stainless Oy och har en areal på 48 875 m² (ca 5 ha) (Figur 2-2). På denna fastighet samt på projektområdet har Rudus Oy rätt att använda ett 4 000 m² område där det nu finns en betongstation.

Fastighetens östra kant gränsar till vägområde och den övriga fastigheten gränsar i söder, väster och norr till fastighet nr 851-420-56-85-M603, som omfattar så gott som hela

skogsområdet mellan Torneåfabrikerna och Prännärinniemi bostadsområde. På fastigheten M603 i Röyttä finns dessutom två av Rajakiiri Oy:s vindkraftverk, av vilka det ena finns norr om projektområdet och det andra sydväst om området. Vindkraftverken reses i maj-juni 2015.



Figur 2-2. Läget för den planerade återvinningsterminalen. Projektområdet ligger på fastighet nr 851-420-56-85-M602 i Röyttä.

Återvinningsterminalens främsta funktioner är mottagning, mellanlagring, sortering, skärning och balning av återvinnbar metall och annat metallhaltigt material. Utöver återvinnbara metaller tar återvinningsterminalen också emot små mängder annat avfallsmaterial från fabriksområdet i Røyttä samt sådant som eventuellt kommit med laster av återvinnbar metall. Beträffande dessa andra, mindre materialpartier är de planerade funktionerna mottagning, mellanlagring och leverans till annan plats för behandling. Vid behov kan dessa material sorteras på återvinningsterminalens område.

Leveransområdet för den planerade återvinningsterminalens återvinnbara metall omfattar främst Lappland, norra Sverige och norra Norge. Dessutom tas material emot per fartyg från bl.a. södra Finland samt Sverige och Baltikum.

2.1.1 Material som tas emot

Mängder och kvalitet för de material som ska tas emot anges i följande tabell (Tabell 2-1). Största delen av det material som tas emot och behandlas är återvinnbara metaller, som utgör en andel på cirka 98 % av det material som tas emot. Annat än återvinnbart material tas emot vid återvinningsterminalen främst från Røyttäfabrikernas närområde samt tillsammans med metallasterna. Återvinnbara metaller levereras från ett större område.

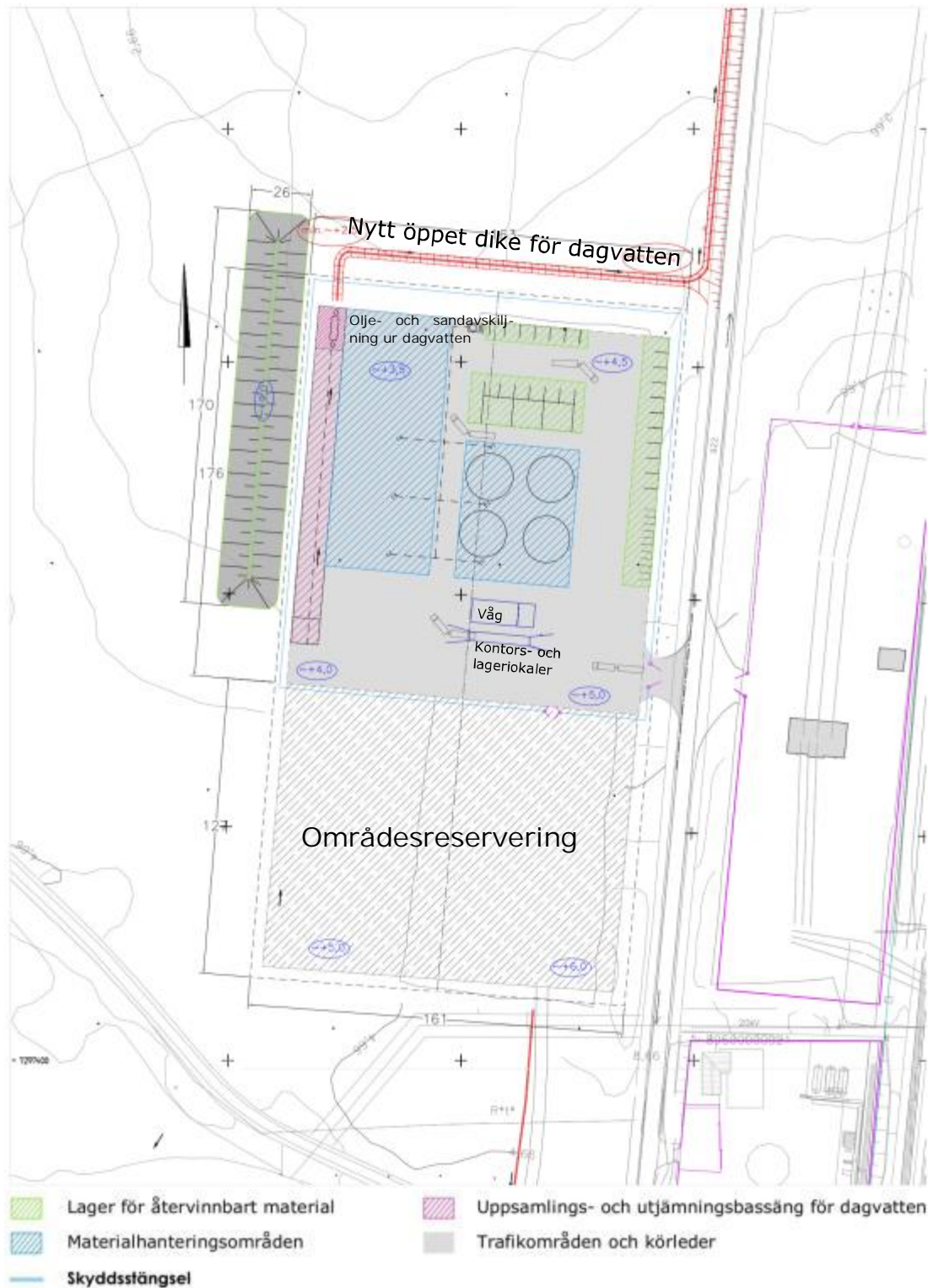
Tabell 2-1. Uppskattning av de materialmängder som kommer att tas emot, mellanlagras och behandlas vid återvinningsterminalen.

Kvalitet	Mängd t/a
Återvinnbara metaller	85 000
Fordon som tagits ur bruk (ELV)	500
Kasserade el- och elektronikapparater (WEEE)	200
Däck	150
Akkumulatorer och batterier	150
Byggavfall (inkl. betong- och stenmaterial)	500
Trä, papper, papp och plast (inkl. energifraktion)	500
Små partier av farligt avfall	100
Totalt	87 100

2.1.2 Återvinningsterminalens verksamhet

Avsikten är att återvinningsterminalen ska byggas och tas i bruk i två–tre steg enligt behov. Genom att dela upp byggnationen i flera steg försöker man minska mängden vatten som kräver behandling. Avvikande från det som står i MKB-programmet ska återvinningsterminalen börja byggas från den norra änden av tomt.

I Figur 2-3 finns en preliminär layout av återvinningsterminalen och de olika funktionerna beskrivs närmare i det här kapitlet. På återvinningsterminalens område kan funktionerna placeras enligt behov, även på annat sätt än vad som anges på layoutbilden.



Figur 2-3. Layoutbild enligt den allmänna planen för återvinningsterminalen och de olika funktionernas preliminära placering.

Bilderna (Figur 2-4, Figur 2-5) är flygfoton från Kuusakoskis enhet i Mussalo hamn i Kotka samt enheten i Imatra. Funktionerna vid Torneå återvinningsterminal kommer att vara ungefär motsvarande. Dessutom visar följande foto (Figur 2-6) skrotgården vid Outokumpus Torneåfabriker.



Figur 2-4. Flygfoto från Kuusakoski Oy:s enhet i Mussalo hamn i Kotka (Kuusakoski Oy 2015).



Figur 2-5. Flygfoto från Kuusakoski Oy:s enhet i Imatra (Kuusakoski Oy 2015).



Figur 2-6. Skrotgården vid Outokumpus Torneåfabriker (Outokumpu 2015).

Byggnade och konstruktioner

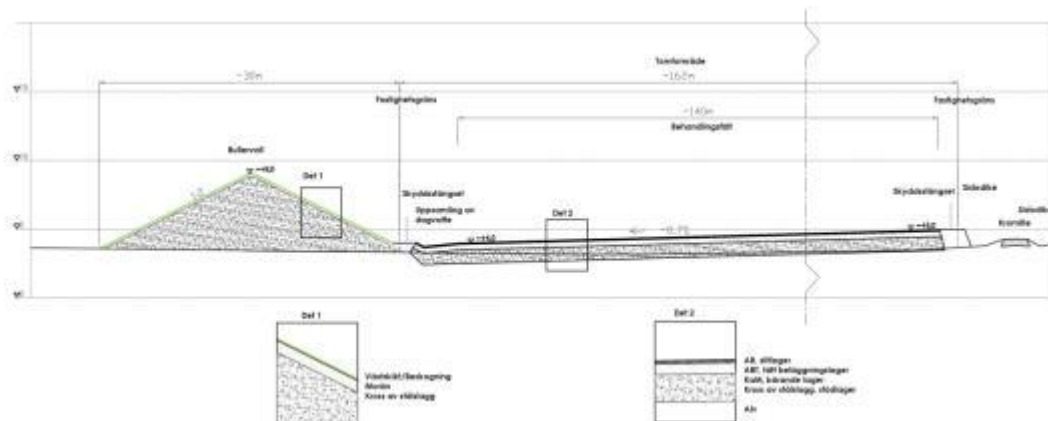
Innan återvinningsterminalen inleder sin verksamhet krävs schaktningsarbeten på projektområdet (Figur 2-7). I det första steget berör anläggningsarbetet en areal på ca 2,5 ha och områdesreserveringens areal är ca 1,8 ha.



Figur 2-7. Foto av projektområdet. Fotot är taget från tomtens norra del mot söder.

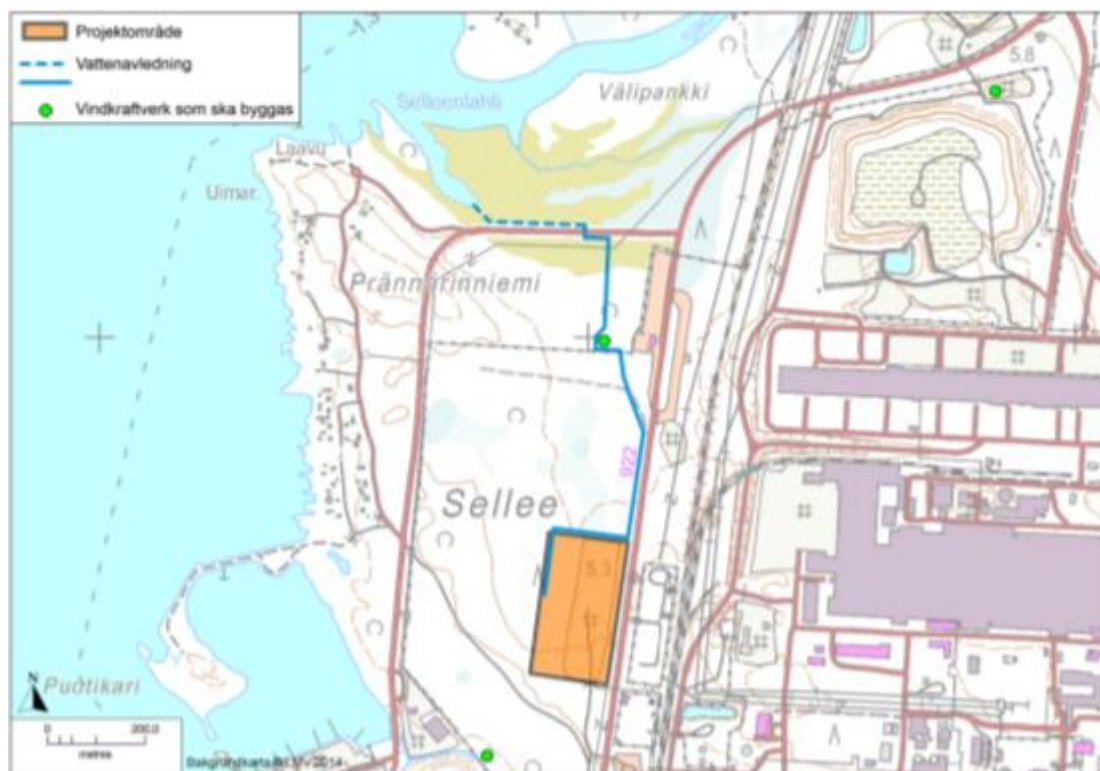
På projektområdet gjordes terrängundersökningar i november 2014. I samband med terrängundersökningarna mättes områdets höjdförhållanden och det gjordes sammanlagt 13 provgropar. I provgroparna studerades strukturlagren och vattennivån. Det togs också prover ur provgroparna. Ett ca 0,2–0,6 m tjockt skikt av det byggda fältets ytskikt har byggts av slaggprodukter från Outokumpus stålverk. Under slaggskiktet finns morän. På det obebyggda området är ytjordskiktets tjocklek ca 0,2–0,3 m, sedan övergår det i morän. Vattennivån i provgroparna konstaterades vara ca 0,5–2 meter från markytan. I vissa provgropar sågs ingen vattennivå.

I samband med byggarbetet utnyttjas slaggskiktet på fältområdet eventuellt vid anläggning av området. På det nuvarande fältet har slaggprodukter utnyttjats ca 15 620 m³. På det obebyggda området avlägsnas ytjordsskikten. Mängden ytjord som ska tas bort är uppskattningsvis 5 000 m³. Den matjord som tas bort kan eventuellt utnyttjas i bullervallar som ska byggas på området. Fältets konstruktioner byggs antingen med slaggprodukter eller marksubstans som lämpar sig för byggande och ytan asfaltbeläggs. Fältets höjdnivå är ca +3,5...+6,0. I södra delen av projektområdet, på området för den nuvarande betongstationen, utgör utfyllnaden för betongstationens körramp samt mängden avfallsbetong som har deponerats på området cirka 400–500 m³. Det här materialet avlägsnas i samband med att projektområdets södra del anläggs och det förs till lämplig behandling. Principskisser över ett tvärsnitt av återvinningsterminalen samt bullervallens och fältets konstruktioner presenteras i följande Figur 2-8.



Figur 2-8. Principskiss över ett tvärsnitt av återvinningsterminalen samt bullervallens och fältets konstruktioner.

Dagvattnet samlas upp från de ytbelagda områdena och leds till avskiljning av fast substans (antingen en utjämningsbassäng eller en sandavskiljare). Efter avskiljning av fast substans leds vattnet till oljeavskiljning. Ett vattenbehandlingssystem byggs väster om projektområdet. I det första steget leds det behandlade dagvattnet från byggområdet norrut från området. Norr om projektområdet anläggs ett nytt dike och det nuvarande sidodiket vid Kromitie fördjupas vid behov. Diket leder till ett område med landhöjningsmark och via en trumma under vägen Selleenkatu vidare ut i havet i viken Selleenlahti (Figur 2-9). Sanitetsavloppsvattnet från personalrummen på området leds till en sluten tank och förs bort för behandling. Längs vägen Selleenkatu löper Torneå stads sanitetsavloppsledning dit dagvattnet inte kan ledas. Outokumpufabrikernas närmaste dagvattenavlopp finns på mer än en halv kilometers avstånd från projektområdet. Avledning av dagvattnet från återvinningsterminalen till dagvattenavloppet skulle kräva att en rörledning och en pumpstation byggs. Det är inte tekniskt-ekonomiskt lönsamt att avleda dagvattnet från projektområdet till Outokumpus dagvattenavlopp.



Figur 2-9. Avledning av vatten från projektområdet.

På projektområdet byggs kontors- och lagerlokaler samt vid behov en bilväg. För lagring av återvinnbart material byggs behövliga bingar på området. Dessutom byggs belysning på området.

Kring området byggs ett skyddsstängsel för att hindra obehöriga från att komma in på området. Till området kör man via en anslutning som ska byggas vid Kromitie och genom en port.

Verksamhetstider

Verksamhet i terminalen pågår huvudsakligen från måndag till fredag kl. 06–22 och vid behov också lördagar och söndagar kl. 06–22. Växelflak (Figur 2-10) kan levereras och avhämtas också under andra tider, men då lastas och lossas dock inga laster. Under brådska perioder eller i undantagsfall, till exempel då fartyg anländer (Figur 2-10), kan verksamhet också pågå utanför den normala arbetstiden. Sådana undantagsfall inträffar uppskattningsvis 5–10 gånger per år.

Vid terminalen arbetar cirka 6–8 personer av vilka en del arbetar i två skift. I verksamheten används arbetsmaskiner, exempelvis skopplastare, maskiner med gripskopa samt kappare. Vid städning av gården används dessutom en lastaransluten uppsamlande borste.



Figur 2-10. Växelflak och lastning av fartyg (Kuusakoski Oy 2014, 2015).

Mottagning

Till mottagningsfunktionerna hör mottagningskontroll, kvalitetsbestämning och vägning. Materialet som ska tas emot klassificeras vid mottagningen. Varje last som ska tas emot genomgår mottagningskontroll. Om det upptäcks avfall som inte hör hemma i lasten styrs lasten till rätt mottagningsplats. Om avfallet inte kan behandlas vid återvinningsterminalen returneras det till leverantören eller förs till någon behandlingsanläggning som har tillstånd för detta.

Lasterna till återvinningsterminalen körs via en port med strålningsdetektor (Figur 2-11). För identifiering av strålning kommer återvinningsterminalen vid behov också att ha en manuell mätare som kan användas vid kontroll av lasterna. För att säkerställa metallskrosets kvalitet används en manuell mätare baserad på röntgenfluorescens vid återvinningsterminalen. Vid behov kan man också ta prover av avfallspartierna och sända dem till Kuusakoski Oy:s fabriker i Heinola, Kuusakoskis forskningscentral i Lahtis eller till något externt laboratorium för undersökning.



Figur 2-11. Övervakning av strålning (Kuusakoski Oy 2015)

Mellanlagring

Allt material som klassificeras som avfall mellanlagras på ett ytbelagt område, främst utomhus (Figur 2-12). Material som ska behandlas lagras i högar med varierande höjd beroende på material. Det behandlade materialet lagras främst i högar, i öppna eller täckta bingar.



Figur 2-12. Mellanlagring av material på gårdsområdet (Kuusakoski Oy 2014, 2015).

EI- och elektronikapparater som kasserats och som klassificeras som farligt avfall mellanlagras i en hall, container eller utomhus på vätsketät asfalt. Därifrån leds avrinningsvattnet till ett sand- och oljeavskiljningssystem. Material som kräver datasekretess mellanlagras i en låst container eller bur.

Skrotfordon som fortfarande innehåller farligt avfall mellanlagras på vätsketät asfalt. Därifrån leds avrinningsvattnet till ett sand- och oljeavskiljningssystem. Ackumulatörer och annat farligt avfall mellanlagras i lämpliga lagringskärl eller på lämpliga lagringsplatser (t.ex. container eller låsbart hallutrymme). Flytande farligt avfall mellanlagras i ett takförsatt utrymme med avrinningsbassäng. Ackumulatörer som innehåller vätska mellanlagras i lagringskärl som är godkända för transport av farligt avfall.

Flytande bränsle lagras i en dubbelmantlad tank och andra kemikalier som behövs för maskiner och anordningar lagas inomhus.

Materialbehandling

Den återvinnbara metallen behandlas genom sortering, balning och skärning.

Det mottagna materialet sorteras i återvinningsterminalen. Sortering används för att skilja åt olika typer av avfallsfraktioner, t.ex. metaller av olika art skiljs åt, eller andra avfallsfraktioner som kommit tillsammans med metallaster sorteras ut. Sorteringen sker främst maskinellt med gripskopa försedd med grip eller magnet på ett asfalterat område (Figur 2-13). Vid sortering med gripskopa baseras sorteringen på visuell bedömning. Vid behov sker sortering också manuellt.



Figur 2-13. Skoplastarens och gripskopans arbete (Kuusakoski Oy 2014, 2015).

Sorterat metallskrot kan packas genom balning för att minska transportvolymen eller för att öka metallskrotets användbarhet. Balningen kan ske antingen med en balare som är permanent placerad på gården eller med en mobil balare som cirkulerar mellan olika återvinningsterminaler. På bilden (Figur 2-14) visas en mobil balare.

Stora stycken som ska tas emot vid återvinningsterminalen kapas antingen mekaniskt med en kapare eller genom skärbränning. Styckena kapas till de dimensioner som kvalitetsklasserna kräver. Mekanisk kapning sker med en fast eller mobil kapare som installeras på gården eller med en stålsax (Figur 2-15). Ungefär 1/3 (cirka 30 000 t/a) av den återvinnbara metall som tas emot vid återvinningsterminalen måste kapas. Cirka 30–40 % av den mängden skärbränns (cirka 8 700–11 600 t/a) (Figur 2-16).



Figur 2-14. Mobil balare (Kuusakoski Oy 2015).



Figur 2-15. Mekaniska kapare som används i verksamheten: mobil kapare och stålsax (Kuusakoski Oy 2015).



Figur 2-16. En del av det material som anländer skärbränns (Kuusakoski Oy 2014).

Beträffande annat material än återvinnbar metall består verksamheten vid återvinnings-terminalen främst av lagring och förbehandling såsom sortering. Annat material kommer från närområdet, dvs. fabriksområdet eller det tas emot tillsammans med laster med återvinnbar metall. Materialet lagras på utomhusområdet. Efter behövlig sortering levereras dessa material till nyttoanvändning eller lämplig behandling.

Användning och lagring av kemikalier och bränslen

Arbetsmaskinerna som används i återvinningsterminalens verksamhet använder brännolja eller dieselolja som bränsle. För skärbränning används t.ex. gasol och syre. I verksamheten lagras små mängder ämnen som behövs för maskinernas och anordningarnas funktion såsom bränslen och smörjmedel.

Vattenbehandling

Vid återvinningsterminalen används inget processvatten. Vatten används främst i kontors- och personalrummen. Avloppsvattnet från personalrummen leds till en sluten tank, för området saknar för närvarande avloppsanslutning. Eftersom materialet behandlas och lagras främst på gården uppkommer det dagvatten på projektområdet. Dagvattnet leds efter avskiljning av fast substans (utjämningsbassäng eller sandavskiljare) och oljeavskiljare till ett utloppsdike. Vattenbehandlingen utrustas också med ett förbiledningssystem så att en del av vattnet vid eventuellt störtregn kan ledas förbi oljeavskiljningsbrunnen.

Trafik

Två tredjedelar av materialet levereras till återvinningsterminalen med lastbil och en del med fartyg till Røyttå hamn. Från hamnen till återvinningsterminalen sker materialtransporterna med interna transporter inom fabriksområdet. Cirka 95 % av det material som förbehandlats vid återvinningsterminalen förs från terminalens gård till Torneå stålverk, även detta som interna transporter. Det innebär att det är endast ca 5 % av hela materialmängden som ska transporteras någon annanstans. Alla mottagna laster går via en vägstation och strålningsportar.

Materialtransporter till återvinningsterminalen kommer främst från norra Finland, norra Sverige samt norra Norge. Till projektområdet leder en enda väg, så landsvägstransporterna koncentreras till vägen Kromitie, som leder ända till hamnen. Vägtransporternas sammanlagda mängd per år blir cirka 2 500, vilket innebär cirka 10 transporter per dag.

Transporternas laststorlek beror bl.a. på vilket material som transporteras. Laster som är färdiga, alltså som levereras som sådana till fortsatt behandling är laster med egentlig släpvagn, vilket innebär en last på cirka 30 ton. Om det finns med material som ska kapas, alltså stora stycken, är lastens storlek cirka 25 ton. Till återvinningsterminalen levereras stål också med s.k. dragbil med en last på cirka 10 ton. I mindre laster till återvinningsterminalen levereras ackumulatorer, kasserade el- och elektronikapparater (s.k. WEEE-metaller) samt bygg- och energiavfall. Noggrannare uppskattningar (med beaktande av lasternas storlekar) av de materialmängder som ska transporteras samt trafikprestationerna per år presenteras i följande tabell (Tabell 2-2).

Tabell 2-2. Total mängd av anländande materialleveranser (t/st) per år.

Material	Total mängd (t)	Last 31 t (t/st)	Last 25 t (t/st)	Last 10 t (t/st)	Last 7 t (t/st)	Last 3–5 t (t/st)	Leveranser per fartyg (t/st)
Stål	85 000	38 100 t 1 229 st	20 500 t 820 st	1 700 t 170 st	1 700 t 234 st	-	23 000 t 7-10 st
Akkumulatorer	150	-	-	-	60 t 9 st	30 t 8 st	-
El- och elektronikapparater (WEEE-metaller)	200	-	-	-	180 t 26 st	20 t 5 st	-
Bygg-/energiavfall	500	-	-	-	50 t 8 st	150 t 40 st	-

2.1.3 Vidareleverans av mottaget och behandlat material

Materialet som tas emot är främst återvinnbara metaller eller andra material som levereras som råvara till industrin eller till fortsatt behandling vid bolagets andra enheter eller till utomstående företag, huvudsakligen enligt följande:

- Produktifierade metaller levereras som råvara till metallindustrin för att smältas (stål, kopparmetaller m.m.).
- Ackumulatorerna levereras för närvarande till Kuusakoski Oy:s enheter i Raumo eller Mäntyluoto för att skeppas och utnyttjas som råvara i blyindustrin.
- Kablar levereras till bolagets övriga enheter (t.ex. Mäntyluoto eller Vanda) eller till andra som kan utnyttja kablar.
- Byggavfall samt energi-, trä- och sten-/mineralfraktionerna levereras till sådana som har tillstånd att utnyttja sådant avfall.
- Papper, papp och plast levereras till materialåtervinning eller till tillverkning av ersätande bränsle.
- Farligt avfall levereras till sådana som har tillstånd att behandla detta.

Försäljningen av återvinningstjänster omfattar ordnad avfallshantering för industrin samt återvinning av anordningar som tagits ur bruk (främst ur bruk tagna fordon samt el- och elektronikapparater). För att ordna avfallshantering för industrin kan Kuusakoski Oy leverera ett uppsamlingsflak eller annan behållare för uppsamling, lagring och transport till produktionsanläggningen. Ett transportföretag svarar för att materialet som samlats på flaket transporteras till återvinningsanläggningen.

2.1.4 Utsläpp och minskning av dem

Utsläpp i marken och grundvattnet

Regn- och dagvattnet på verksamhetsområdet samlas upp och leds via ett sand- och oljeavskiljningssystem till ett dike som finns intill tomten. Mellanlagringen av material som klassificeras som avfall och annan verksamhet sker på område belagt med asfalt. Slaggskiktet på fältområdet utnyttjas eventuellt vid anläggning av området. Fältets konstruktioner byggs antingen av slaggprodukter eller marksubstans som lämpar sig för byggande. Verksamhetsområdet beläggs med asfalt så att vattnet inte kan urlaka de skikt som eventuellt är byggda av slagg. Ytbeläggnings skick kontrolleras och eventuella skador repareras regelbundet.

En bullervall byggs eventuellt som en kombinerad konstruktion där kärnmaterialet är slaggprodukter och på dem byggs ett skikt av morän samt yttjord. Då kan ytvattnet inte laka ur de skikt som är byggda av slagg. På så sätt uppstår inga utsläpp i marken och grundvattnet. De slaggprodukter som eventuellt kommer att användas har i varje fall liten löslighet.

Återvinningsterminalen ligger inte på grundvattenområde. Den beskrivna verksamheten orsakar inga utsläpp i marken eller i grundvattnet.

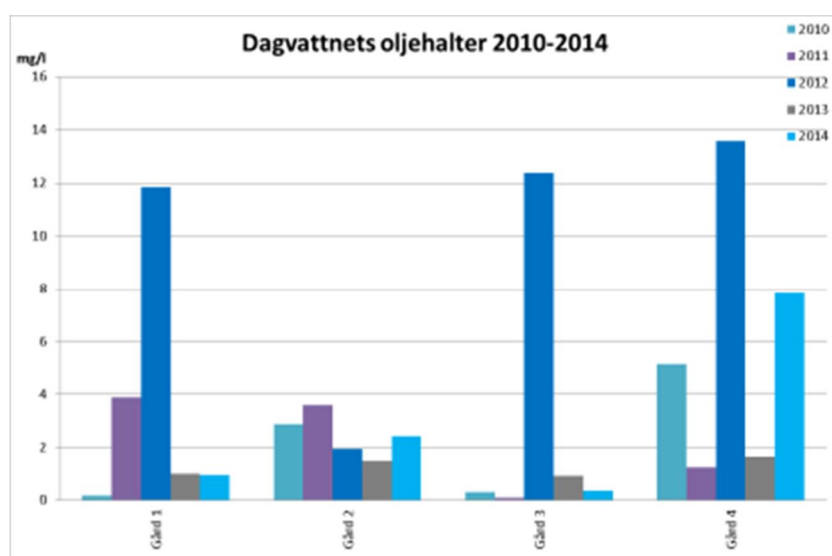
Utsläpp i ytvattnet

Dagvattnet som uppkommer på återvinningsterminalens område samlas upp och leds via ett sand- och oljeavskiljningssystem till ett dike som finns intill tomten. De främsta skadliga ämnena i dagvattnet vid den planerade återvinningsterminalen i Torneå är utgående från kontrollresultaten av dagvatten vid andra motsvarande gårdar mineraloljor samt metallerna zink och nickel. Det uppkomna dagvattnets kvalitet påverkas av de metaller som lagras och de skadliga ämnen som de innehåller. Vid återvinningsterminalen kan man påverka dagvattnets kvalitet främst genom lagring av vissa material under tak, regelbunden rengöring av gården och brunnarna samt regelbunden service och kontroll av vattenbehandlingssystemet. Eftersom verksamhetsområdet asfalteras bedöms utnyttjandet av slaggprodukter i anläggningen av området inte orsaka utsläpp i ytvattnet.

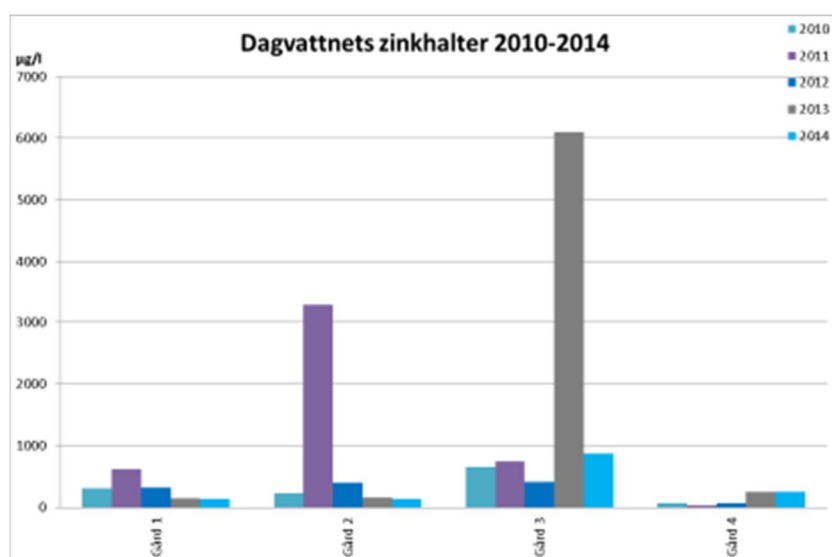
Vid återvinningsterminalen i Torneå behandlas främst järn samt rostfritt och syrafast stål. Kuusakoski har ingen motsvarande återvinningsterminal i Finland, för vid de övriga återvinningsterminalerna behandlas också bl.a. ickejärnmetaller samt fordon som tagits ur

bruk och el- och elektronikapparater. På de övriga återvinningsterminalernas områden kan s.k. spårämnen på basis av dagvattenkontrollerna vara mineralolja, zink och nickel samt också kadmium och bly. Följande figurer (Figur 2-17...Figur 2-19) presenterar årsmedeltalen för dagvattnet vid fyra av Kuusakoski Oy:s återvinningsterminaler under åren 2010–2014 i fråga om mineraloljor, zink och nickel. Resultaten presenteras för de återvinningsterminaler där verksamheten i stort sett motsvarar den planerade verksamheten i Torneå. På dessa gårdar består dagvattenbehandlingen dessutom av sand- och oljeavskiljning, så även dagvattenbehandlingen är motsvarande som vid den planerade återvinningsterminalen i Torneå.

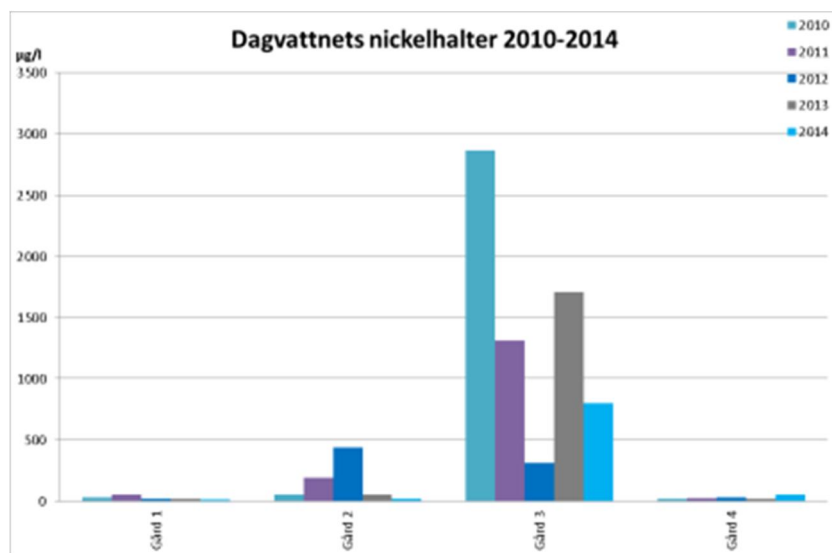
De presenterade halterna är lösliga halter. En metalls löslighet kan vara starkt beroende av vattnets surhet. Dagvattnets surhet på återvinningsterminalens hanteringsområde motsvarar i allmänhet surheten i typiskt regnvatten och är antingen något surt eller neutralt (pH cirka 6,5–7,0). Vid Kuusakoski Oy:s anläggning i Kotka har både lösliga och totala halter av metaller bestämts i dagvattnet. Enligt resultaten är cirka 75 % av dagvattnets zink och cirka 80 % av nickel i löslig form. Av kadmium är cirka 70 % och av bly cirka 15 % i löslig form.



Figur 2-17. Årsmedeltal för oljehalter i dagvattnet vid fyra av Kuusakoskis återvinningsterminaler (Gård 1–Gård 4) under åren 2010–2014.



Figur 2-18. Årsmedeltal för zinkhalter i dagvattnet vid fyra av Kuusakoskis återvinningsterminaler (Gård 1–Gård 4) under åren 2010–2014.



Figur 2-19. Årsmedeltal för nickelhalter i dagvattnet vid fyra av Kuusakoskis återvinningsterminaler (Gård 1–Gård 4) under åren 2010–2014.

Följande tabell (Tabell 2-3) anger årsmedeltalens variationsbredd för olje-, zink-, nickel-, kadmium- och blyhalterna i dagvattnet vid de återvinningsterminaler som beskrivs ovan (Figur 2-17...Figur 2-19) under åren 2010–2014. Som man ser av figurerna ovan kan det förekomma stora variationer i halterna bl.a. beroende på de behandlade materialmängderna och kvaliteten samt variationerna i vattenföringen.

Tabell 2-3. Årsmedeltalens variationsbredd för olje-, zink-, nickel-, kadmium- och blyhalterna i dagvattnet vid fyra av Kuusakoskis återvinningsterminaler (Gård 1–Gård 4).

Skadligt ämne	Årsmedeltalens variationsbredd under åren 2010–2014
Olja	0,1...13,6 mg/l
Zink	35...6 100 µg/l
Nickel	14...2 865 µg/l
Kadmium	0,04...147 µg/l
Bly	0,1...24 µg/l

Nederbörden varierar på olika håll i Finland. Den årliga nederbörden är i allmänhet störst i de södra delarna av landet och i de norra delarna av Lappland samt i Österbottens kustområden. I Torneå har årsnederbörden under åren 2006–2014 haft en variation på 450–750 mm (Meteorologiska institutet 2015). Om hela projektområdet (ca 5 ha) används och den årliga nederbörden är 750 mm och uppskattningsvis 70 % därav blir dagvatten bildas en dagvattenmängd på ca 26 250 m³/a.

Utsläpp i luften

Utsläpp i luften uppstår av förbehandling av materialet som ska återvinnas och skärbränning av metallstycken samt avgaser från fordon som rör sig på området. Mängden diffusa utsläpp, främst damm, påverkas bl.a. av återvinningsmaterialets fuktighet, luftens relativa fukt, områdets vindförhållanden, årstiden och det lagrade och hanterade materialets kvalitet. De utsläpp som verksamheten ger upphov till i utomhusluften är dock obetydliga med tanke på miljön. Verksamheten ger inte upphov till någon påtaglig lukt.

Förbehandlingen av material på gårdsområdet, flyttning av lagerhögar samt trafik ger upphov till damning på gårdsområdet. Damningen minskas med hjälp av gårdsområdets beläggning samt regelbunden rengöring av gårdsområdet. Vid behov kan dammande material fuktas för att minska damningen. En minskning av utsläppen eftersträvas genom ständig utveckling av arbetsmetoderna. Materialet skärs mekaniskt alltid då det är möjligt och mängden skärbränning minimeras. Damningen är lokal och är begränsad främst till återvinningsterminalens område. Damppåverkan utanför återvinningsterminalen blir liten med tanke på miljön.

Trafikutsläppen från verksamheten består av utsläpp från dieseldrivna arbetsmaskiner och lastbilar. Utsläppen från arbetsmaskinerna späds snabbt ut i luften.

I omgivningen kring Kuusakoskis anläggning i Mäntyluoto i Björneborg mättes de totala halterna av svävande stoft och finpartiklar (PM_{10}) år 2002 (Ingenjörbyrå Paavo Ristola 2002). Avsikten med mätningarna var att uppskatta den eventuella damningen från en hammarkross (s.k. mobil kross) i omgivningen. Mätningar gjordes vid två punkter av vilka den ena låg ca 50 m söder om krossen och den andra ca 150 m nordost om krossen. Vid båda mätpunkterna noterades tidvis förhöjda totala halter av svävande stoft ($>100 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Halterna av finpartiklar var som helhet lägre än de totala halterna av svävande stoft. Hammarkrossen konstaterades inte ha någon mätbar inverkan på dammhalterna i omgivningen. De uppmätta dammhalterna orsakades nästan enbart av skrothanteringen på anläggningens gårdsområde, exempelvis lastning, lossning, förflyttning och förvaring. Återvinningsterminalen i Torneå kommer inte att ha en sådan mobil kross som fanns i Björneborg då mätningarna gjordes.

Vid Kuusakoskis återvinningsterminal i Kalajoki mättes svävande stoft av Prosensor Oy år 2005 (Prosensor Oy 2005). Vid mätningarna analyserades halterna av PM_{10} -partiklar och sedan beräknades de totala halterna av svävande stoft (TSP). Mätningarna gjordes under fyra veckors tid vid en punkt på återvinningsterminalens område. Medeltalshalten av PM_{10} -partiklar under 24 timmar var som högst $37,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och TSP-halten $44,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dygnsmedeltalet av PM_{10} -partiklar underskred gränsvärdet $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som anges i förordningen om luftkvalitet redan på anläggningens område.

Materialet kapas mekaniskt alltid då det är möjligt, och mängden skärbränning minimeras. Utsläppen i luften från skärbränningen består främst av järnoxider.

Vid Kuusakoski Oy:s enhet i Kotka uppmättes utsläppen i miljön från skärbränning år 2006. På basis av mätningarna späds partikelutsläppen snabbt ut på det öppna fältet en bit bort från skärbränningsplatsen. På cirka 25 meters avstånd från skärbränningsplatsen har partikelhalten spåtts ut så att den ligger under dygns haltens riktvärde $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cirka 50 meter från skärbränningsplatsen var partikelhaltens dygnsmedeltal vid mätningarna $61,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och årsmedeltal $22,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. På 100 meters avstånd var dygnsmedeltalet $20,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och årsmedeltalet $7,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Gränsvärdet för inandningsbara partiklar (PM_{10}) enligt statsrådets förordning om luftkvaliteten (SRF 38/2011) är ett dygnsmedeltal på $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och ett årsmedeltal på $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Blyets andel av partiklarna var i genomsnitt 2,86 %. Gränsvärdet för årshalten av bly $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ underskreds cirka 50 m från skärbränningsplatsen. Eftersom halterna snabbt späds ut i luften är utsläppen i miljön inte betydande.

Buller och vibrationer

Materialhanteringen (sortering, kapning och balning) sker i regel utomhus och i arbetet behövs olika maskiner såsom mekaniska kapningsmaskiner och gripskopor. Verksamheten ger upphov till bullerutsläpp till följd av användningen av olika maskiner och flyttningen av material på området. Materialet levereras till återvinningsterminalen med tunga fordon, som i någon mån höjer trafikbullernivån i närheten av återvinningsterminalen och transportrutten. Återvinningsterminalens verksamhet ger inte upphov till några nämnvärda vibrationer.

Bland annat vid Kuusakoski Oy:s fabriker i Heinola samt vid enheten i Imatra gjordes bullermätningar år 2003 och 2004 (Ingenjörbyrå Paavo Ristola Oy). Vid bullermätningarna på Heinolafabrikerna mättes bl.a. bullret från kaparen. Bullernivån var $L_{Aeq} 68,3...76,4 \text{ dB}$. Vid bullermätningarna i Imatra gjordes mätningar på anläggningsområdet 20 m från stålsaxen vars medelljudnivå (L_{Aeq}) på tomgång var 60,6 och vid arbete 75,0 dB. Under arbetet var bullret impulsartat/smaltbandigt.

I samband med miljökonsekvensbedömningen av verksamheten vid Torneå återvinningsterminal gjordes en bullermodellering. Modelleringen och dess resultat beskrivs närmare i kapitel 0.

Återvinningsterminalens arbetsmetoder och tillvägagångssätt är av betydelse för uppkomsten av buller. Tillvägagångssätten, till exempel att material inte kastas eller fälls från onödigt hög höjd, minskar uppkomsten av buller. Genom lämplig placering av olika funktioner kan man också minska bullerolägenheterna av verksamheten, t.ex. att lagerhögar i mån av möjlighet kan placeras som bullerskydd. För att hindra bullerspridning kan man vid behov använda bullerhinder såsom bullervallar eller -skärmar.

2.1.5 Miljörisker, olyckor och störningar

Trafik

Återvinningsterminalens trafik är förknippad med risk för personskador. Risken för personskador till följd av trafiken minskas med hjälp av tillräcklig belysning samt att obehöriga hindras från att ta sig in på återvinningsterminalens område (stängsel och trafikmärken som anger arbetsområde). Arbetarna har ändamålsenliga varsel- och skyddskläder.

Lyftning av material

I samband med lyftning av material med truck eller gripskopa föreligger risk för personskador. Risken minskas genom användning av korrekta arbetsmetoder. För arbetet finns s.k. allmänna säkerhetsanvisningar och arbetarna får utbildning för detta. Obehöriga hindras från att ta sig in på arbetsområdet.

Arbetsmaskiner och -anordningar

Läckage av hydraulolja från arbetsmaskinerna och -anordningarna kan inträffa. Hydrauloljeskador förhindras genom förebyggande underhåll. Om en olycka inträffar sugs oljan upp med lämpligt absorptionsmaterial (t.ex. torv), städas bort och förs till lämplig behandling.

Regn- och dagvatten

Regn- och dagvatten kan i samband med en olycka eller störning komma ut i utloppsdiket orenat. Riskerna minskas genom regelbunden kontroll och service av brunnar och dagvattensystem, korrekt lagring av material samt renhållning på gårdsområdet. Dagvattensystemet har en avstängningsventil så att det vid behov går att hindra dagvattnet från att komma ut i terrängen.

Skärbränning

Vid skärbränning kan det uppstå brand (återvinningsmaterialet kan innehålla antändligt material), och då orsakar röken extra miljöbelastning i omgivningen. Pluggade, tättslutande rör som innehåller material som förångas kan orsaka explosionsrisk och därmed risk för personskador. Riskerna i anslutning till skärbränning minskas genom att iaktta lämpliga arbetsmetoder. Arbetet styrs enligt en kontrollplan för heta arbeten. Innan skärbränning påbörjas avlägsnas brännbart material från arbetsområdet så noggrant som möjligt och man kontrollerar att styckena som ska skäras inte står under tryck eller innehåller kemikalierester. Identifierade riskobjekt hanteras med särskild försiktighet. I närheten av arbetsstället finns utrustning för första släckning.

Kapning och balning

Undantags- och farosituationer i anslutning till kapning och balning är oljeläckage från maskiner och anordningar samt brand. Båda förhindras genom förebyggande underhåll samt kontroll av materialet som ska kapas och balas så att det inte finns material som innehåller farligt avfall tillsammans med det som ska balas. Vid återvinningsterminalen finns absorptionsmaterial och utrustning för första släckning med tanke på eventuella undantagsituationer.

Lagring av skrotfordon

Lagring av skrotfordon som innehåller vätskor är förknippad med risk för läckage. Skrotfordonen lagras på en plats som motsvarar förordningens krav, med vätsketät asfalt, och avrinningen leds till ett sand- och oljeavskiljningssystem så att eventuella läckage inte påverkar miljön. Med tanke på eventuella läckage finns det absorptionsmaterial tillgängligt vid servicepunkten. Om ett läckage inträffar sugs vätskan upp med lämpligt absorptionsmaterial (t.ex. torv), städas bort och förs till lämplig behandling.

Lagring av ackumulatorer

Akkumulatorer är förknippade med risk för läckage av ackumulatorsyra (vätskeackumulatorer) samt brandrisk i fall av kortslutning. Riskerna förhindras genom lämplig lagring av ackumulatorerna. Ackumulatorer som innehåller vätska förvaras i batteritråg som samtidigt fungerar som avrinningstråg. Vid eventuellt läckage binds ackumulatorsyran med bekämpningsmedel och det använda absorptionsmaterialet förs till behandling till en behandlare som har tillstånd för detta. Ackumulatorerna lagras i batteritrågen så att inga kortslutningar kan ske. Med tanke på brandrisken finns det handbrandsläckare för första släckningsinsats vid återvinningsterminalen.

Mellanlagring av ur bruk tagna däck och byggavfall

Mellanlagring av däck och byggavfall är förknippad med brandrisk, som förhindras med lämplig lagring och genom att hålla lagermängderna så små som möjligt, vilket innebär att en eventuell brandbelastning också blir liten. Vid lagring av däck och byggavfall beaktas eventuellt annat återvinnbart material i närheten så att materialen inte blandas med varandra och så att brandsäkerheten inte äventyras. Olika material skiljs vid behov åt med obrännbara mellanväggar. Dessutom lagras däck och byggavfall så att det kan nås med släckningsutrustning för att släcka branden. Vid återvinningsterminalen hålls ett tillräckligt antal för ändamålet lämpliga släckare. Återvinningsterminalen är också inhägnad och ständigt bevakad.

Identifiering och kontroll av risker

För kontroll av risker och eventuella olyckor och undantagssituationer följs ett certifierat miljösystem enligt ISO 14001 Vid Kuusakoski Oy. Torneå återvinningsterminal kommer att anslutas till systemet efter att verksamheten startat. Verksamhetshandboken innehåller bl.a. anvisningar om olika olyckssituationer i verksamheten samt säkerhetsanvisningar. I säkerhetsplanen för respektive ort finns en sammanställd lista över dessa anvisningar.

Risker samt eventuella olycks- och undantagssituationer som kan påverka miljön identifieras genom värdering av miljösynpunkter. Eventuella riskhändelser kartläggs liksom deras följder samt nuvarande beredskap i anslutning till den normala verksamheten inom olika verksamhetshelheter samt vid olyckor och avvikande situationer. Följdernas betydelse poängsätts och multipliceras med varandra, varvid produkten av de fyra kriterierna anger händelsens prioriteringsordning. Betydelser och händelser uppdateras vid behov, dock minst med några års mellanrum.

För de viktigaste miljösynpunkterna skapas utvecklingsprogram för att minska olycksrisker eller konsekvenserna av vissa händelser. För programmen skapas en tidsplan och ansvarspersoner utses. Då programmen genomförs innebär det samtidigt att händelsens betydelse minskar. Nya program skapas och gamla programs situationer uppdateras i samband med värderingen av miljösynpunkter. Genomförandet av programmen följs upp bl.a. då den finländska ledningen synar miljösystemet.

Säkerhetsplan

Kuusakoski Oy har utarbetat ortspecifika säkerhetsplaner för sitt verksamhetssystem enligt standarden ISO 14001. Som referensmaterial finns också skyddsinformationsbladen för de kemikalier som används.

2.2 Projektets mål och motiveringar samt anknytning till andra planer

Projektets mål är att öka återvinningen och utnyttjandet av återvinnbart material, främst metaller, inom norra Finlands område. Återvinningsterminalen tar emot material främst från norra Finland, norra Sverige samt norra Norge. Material kan transporteras till återvinningsterminalen via vägtransporter samt med fartyg. Största delen av det mottagna materialet levereras från återvinningsterminalen till Outokumpus fabriker i Torneå för vidareförädling.

Verksamheten vid den återvinningsterminal som behandlas i den här MKB har anknytning till planerna på att utnyttja återvinnbart material vid Outokumpus fabriker. Detta leder till att mängden material som Kuusakoski Oy kan leverera till stålverket i Torneå kan öka betydligt. Utgångspunkt för projektet är det ökade behovet av svart järn vid Outokumpus stålverk. Det här behovet vill Kuusakoski trygga. Projektets mål är ett närmare och mera omfattande samarbete mellan Kuusakoski och Outokumpus fabriker i Torneå. Återvinningsterminalen ska fungera som en förlängning av Outokumpus skrotgård och det planerade projektet påverkar inte verksamheten vid Outokumpus fabriker. Outokumpus fabriker använder för närvarande årligen totalt cirka en miljon ton skrotmetall som råvara. Till Torneå stålverk kunde alltså via återvinningsterminalen levereras högst ca 8,5 % av mängden återvinnbar metall vid stålverket.

2.3 Projektets nationella och regionala betydelse

De riksomfattande målen för områdesanvändningen

Statsrådet beslutade år 2000 om de riksomfattande målen för områdesanvändningen enligt markanvändnings- och bygglagen (132/1999) 24 §. Statsrådet beslutade 13.11.2008 revidera de riksomfattande målen för områdesanvändningen och de reviderade målen trädde i kraft 1.3.2009. De riksomfattande målen för områdesanvändningen utgör en del av systemet för planering av områdesanvändningen enligt markanvändnings- och bygglagen. Målen för områdesanvändningen är bland annat att bidra till att markanvändnings- och bygglagens mål samt målen för planering av områdesanvändningen ska uppnås. De viktigaste av de här målen är god livsmiljö och hållbar utveckling. Enligt markanvändnings- och bygglagen ska målen beaktas och ett fullföljande av målen ska främjas i landskapets planering, i kommunernas planläggning och i de statliga myndigheternas verksamhet.

Målen är grupperade enligt innehållet i följande helheter:

1. fungerande regionstruktur,
2. enhetligare samhällsstruktur och kvalitet på livsmiljön,
3. kultur- och naturarv, rekreation i det fria och naturresurser,
4. fungerande förbindelsenät och energiförsörjning,
5. Helsingforsregionens specialfrågor och
6. områdeshelheter av betydelse för natur- och kulturmiljön.

Projektet att anlägga en återvinningsterminal berörs speciellt av ämneshelheterna 1–4 och 6. De allmänna och särskilda målen för dessa behandlas noggrannare nedan.

I de allmänna och särskilda målen för *enhetligare samhällsstruktur och kvalitet på livsmiljön* står det att:

- sådana aktiviteter som har en menlig inverkan på hälsan eller medför risk för olyckor placeras på tillräckligt långt avstånd från verksamheter som är känsliga för konsekvenserna,
- inom områdesanvändningen ska olägenheter i form av buller, vibration och luftföroreningar förebyggas och befintliga olägenheter ska om möjligt minimeras,
- vid områdesanvändningen ska energisparande samt betingelser för att använda förnybara energikällor och fjärrvärme främjas,
- i samband med landskapsplaneringen ska områden anvisas för anläggningar för avfallsbehandling så att merparten av allt avfall som uppstår kan utnyttjas eller omhändertas inom landet eller regionen på ett ändamålsenligt sätt, vid behov i form av ett samarbete över landskapsgränserna,
- i samband med planeringen av områdesanvändningen ska en tillräcklig tillgång på friskt vatten av god kvalitet tryggas, likaså möjligheterna att i praktiken lösa den regionala vattenförsörjningen i tätorterna. Ytterligare ska man i samband med planeringen fästa vikt vid förebyggandet av olägenheter orsakade av avloppsvatten.

I de allmänna och särskilda målen för *kultur- och naturarv, rekreation i det fria och naturresurser* står det:

- med hjälp av områdesanvändningen främjas bevarandet av områden som är värdefulla och känsliga i den levande och den livlösa naturen och säkerställs att deras mångfald bevaras,
- områdesanvändningen är inriktad på att naturen används för rekreation och gynnar natur- och kulturturism genom att förutsättningarna för mångbruk förbättras,
- vid områdesanvändningen främjas uppnåendet och upprätthållandet av en god status på vattendragen,
- i områdesanvändningen ska behovet av skydd för grund- och ytvatten beaktas, likaså behoven av förbrukning. Sådana anläggningar och verksamheter som medför en risk för föroreningar eller förändring av grundvattnen ska placeras tillräckligt långt från de grundvattenområden som är viktiga med tanke på vattenförsörjningen och som lämpar sig för vattentäkt.

I de allmänna och särskilda målen för *fungerande förbindelsenät och energiförsörjning* står det:

- beredskap för behövliga trafikförbindelser skapas genom utveckling av i första hand existerande huvudtrafikförbindelser och -nät,
- inom områdesanvändningen tryggas behoven inom energiförsörjningen på riksnivå och möjligheterna att utnyttja förnybara energikällor gynnas,
- i planeringen av områdesanvändningen ska tillräckliga områden reserveras för utveckling av terminaler för gods- och persontrafik,
- i områdesanvändningen ska man förbereda sig på områdesbehoven för energiverk som använder förnybara och avfallsbaserade bränslen och dessa energiverks logistiska lösningar som en del av områdets energiförsörjning och avfallshantering.

Projektet att anlägga en återvinningsterminal främjar de riksomfattande målen för områdesanvändningen. Återvinningsterminalen placeras på Röyttä industriområde där det redan länge har funnits industri. Placeringen av återvinningsterminalen på ett befintligt industriområde i stället för exempelvis på ett jungfruligt område är positivt med tanke på både naturen och områdesanvändningen. Till Röyttä industriområde har bl.a. vägförbindelser och annan behövlig infrastruktur redan byggts. Återvinningsterminalen betjänar främst Outokumpus fabriker i Torneå, så transportsträckorna är korta och olägenheterna av transporter kan alltså minskas. Genom planering av återvinningsterminalen och dess funktionssätt förhindras olägenheter av verksamheten.

Vid återvinningsterminalen tar man emot och behandlar främst återvinnbara metaller, som efter nödvändig behandling levereras till industrin som råvara. Verksamheten främjar alltså återvinningen och minskar behovet av jungfruliga naturresurser. Återvinningsterminalen tar emot små mängder av andra avfallsfraktioner som kommer t.ex. med metallasterna. Dessa fraktioner levereras efter behövlig sortering från återvinningsterminalen till nyttoanvändning eller lämplig behandling.

Projektområdet ligger inte i närheten av grundvattenområden som är viktiga för eller lämpar sig för vattenförsörjning. På återvinningsterminalens område planeras och byggs täta fältkonstruktioner så att utsläpp i marken och grundvattnet förhindras. Genom behandling av dagvattnet minskas utsläppen i ytvattnet.

Lapplandsavtalet

Lapplandsavtalet 2014–2017 är ett nytt landskapsprogram som är anknutet till landskapsstrategin. Projektet att bygga en återvinningsterminal har nära anknytning till Lapplandsavtalets strategiska val – Konkurrenskraft och arbete i det öppna och arktiska Lappland – att utveckla regional och lokal verksamhet och skapa nya arbetsplatser. I enlighet med landskapsstrategin stöder projektet hållbar och mångsidig förädling (Riktning 2040: Lappland är ett bioekonomiskt modellandskap, Mångsidigt och hållbart utnyttjande av naturresurserna).

2.4 Planeringssituation och tidsplan för att genomföra projektet

Projektet startade hösten 2014, då preliminära planer för återvinningsterminalen gjordes. Planerna reviderades våren 2015, då projektets miljökonsekvensbedömning huvudsakligen har gjorts. Ansökan om bygglov och miljötillstånd för projektet påbörjas efter att miljökonsekvensbedömningen har avslutats. Återvinningsterminalen kan tas i bruk efter att projektet har beviljats miljötillstånd. Enligt planerna ska återvinningsterminalens verksamhet starta år 2016.

Centrala faktorer för projektet:

- projektets förundersökningar har gjorts,
- projektets MKB-beskrivning blir färdig våren 2015,
- projektets miljötillståndsansökan lämnas in till myndigheterna efter att MKB-beskrivningen blivit klar, uppskattningsvis i maj 2015 samt
- byggbeslut fattas efter en teknisk-ekonomisk bedömning.

3. ALTERNATIV SOM SKA BEDÖMAS

3.1 Alternativ som ska bedömas i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning

De alternativ som granskas i miljökonsekvensbedömningen är att inte genomföra projektet (ALT 0) och att genomföra projektet enligt planen (ALT 1).

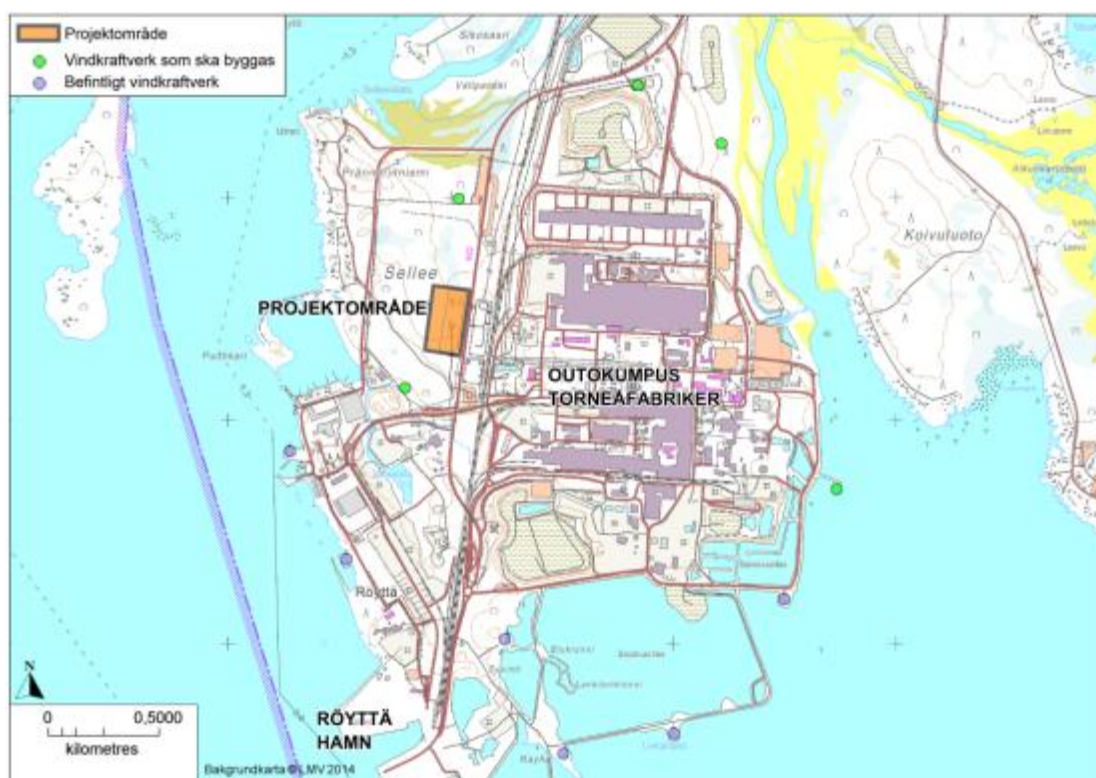
3.1.1 Alternativ 0 (ALT 0)

I alternativ 0 (ALT 0) genomförs projektet inte utan verksamheten på projektområdet förblir densamma som nu.

3.1.2 Alternativ 1 (ALT 1)

I alternativ 1 (ALT 1) byggs den planerade återvinningsterminalen på Røyttä fabriksområde i Torneå. Terminalen får en areal på cirka 5 ha (Figur 3-1).

Vid terminalen kommer främst återvinnbara metaller och annat metallhaltigt material att behandlas. På området kommer man dessutom att ta emot byggavfall, betong och stenmaterial, trä, papper, papp och plast, främst från fabriksområdet i Torneå eller tillsammans med anländande metallaster. Efter behövlig behandling levereras materialet som industriråvara, till fortsatt behandling i bolagets andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning. Den planerade återvinningsterminalen kommer att ta emot och behandla cirka 87 100 ton material per år, varav andelen återvinnbar metall är cirka 85 000 ton per år.



Figur 3-1. Återvinningsterminalens läge.

3.2 Andra undersökta alternativ

För projektet finns inga andra realistiska genomförandialternativ än det som presenteras i alternativ ALT 1. Återvinningsterminalens kapacitet är baserad på kommersiella förhandlingar mellan Kuusakoski Oy och Outokumpus stålverk samt behovet av svart järn vid Outokumpu stålverk. Återvinningsterminalens kapacitet i alternativ ALT 1 har bedömts i hela sin omfattning. Mängderna enligt alternativ ALT 1 är enligt uppskattning tillräckliga långt in i framtiden och det finns inget behov av att öka kapaciteten. Å andra sidan är kapaciteten enligt alternativ ALT 1 realistisk. Miljökonsekvenserna av verksamheten är ganska likartade, även om mängden material som behandlas skulle avvika något från det som här anges. Därför har det inte ansetts förnuftigt att göra bedömning för olika kapaciteter.

Speciellt med tanke på materialtransporterna och därmed också miljön ska återvinningsterminalen ligga så nära Outokumpus Torneåfabriker som möjligt, eftersom verksamheten i mycket hög grad är knuten till verksamheten vid Torneåfabrikerna. På Outokumpus fabriksområde finns inga andra lämpliga områden för återvinningsterminalen. Fabriksområdets övriga områden som eventuellt kunde lämpa sig för återvinningsterminalens verksamhet är reserverade för annan användning. Öster om stålverket finns bebyggelse på närmare avstånd och söder om projektområdet byggs vindkraftverk.

Kuusakoski Oy har också diskuterat med Torneå stad om placeringen av återvinningsterminalen på Torneåområdet. Då man beaktar markägarförhållandena, markanvändningen samt naturförhållandena såsom högvattenståndet har Torneå stad inte något annat lämpligt område att erbjuda för återvinningsterminalen. Kuusakoski har också förhandlat med en privat markägare, men områdena har inte varit lämpliga för verksamheten. Kuusakoski Oy har även kartlagt andra möjliga förläggningsplatser för återvinningsterminalen i Torneåregionen, men någon lämplig förläggningsplats har inte hittats. Om avståndet mellan återvinningsterminalen och Outokumpus stålverk växer, försvinner nyttan i fråga om logistik och därigenom också för miljön.

Ovan i kapitel 2.1.2 presenteras en preliminär layout över projektområdet. Projektområdets delfunktioner kan också placeras på annat sätt på projektområdet efter behov.

4. FÖRFARANDET VID MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING OCH DELTAGANDE

4.1 Utgångspunkter för bedömningsförfarandet samt parter

Miljökonsekvensbedömningen är ett förfarande baserat på lag (468/1994) och förordning (713/2006) med avsikt att främja miljökonsekvensbedömningen och beakta miljökonsekvenserna redan i planeringsstadiet samt 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 projektet ska genomföras, utan det är ett sätt att ta fram information om projektet för beslutsfattandet och tillståndsprocessen. I MKB-förfarandet fattas inga administrativa beslut och det går inte att överklaga förfarandet eller innehållet i de dokument som utarbetats under förfarandet. I sitt utlåtande om MKB-förfarandets bedömningsprogram och konsekvensbeskrivning bedömer kontaktmyndigheten om dessa är tillräckliga. Utlåtandet om konsekvensbeskrivningen fogas senare till miljötillståndsansökan för verksamheten.

På projektet tillämpas MKB-förordningens 6 §:

"11) avfallshantering:

b) anläggningar för förbränning eller fysikalisk-kemisk behandling av annat avfall än problemavfall vilka är dimensionerade för mer än 100 ton avfall per dygn samt anläggningar för biologisk behandling vilka är dimensionerade för minst 20 000 ton avfall om året."

Miljökonsekvenserna av projektet att anlägga en återvinningsterminal bedöms i miljökonsekvensbedömningen på det sätt och med den noggrannhet som MKB-lagen och -förordningen kräver. Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning omfattar bland annat:

- avgränsning av genomförandealternativen för det undersökta projektet,
- beskrivning av projektets centrala egenskaper och tekniska lösningar,
- beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd och särdrag på influensområdet,
- uppskattning av miljökonsekvenser som kan väntas,
- utredning av möjligheter att lindra de skadliga konsekvenserna,
- utredning av projektets genomförbarhet,
- jämförelse av alternativ,
- förslag till uppföljningsprogram för konsekvenserna av projektet och
- ordnande av deltagande samt hörande av invånarna och andra intressenter inom projektets influensområde.

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning kan alla de invånare, sammanslutningar och stiftelser delta, vilkas förhållanden och intressen såsom boende, arbete, möjligheter att röra sig på området, fritidssysselsättningar eller andra levnadsförhållanden kan påverkas, om projektet genomförs, samt de sammanslutningar och stiftelser vilkas bransch kan beröras av projektets konsekvenser.

Projektansvarig i det här projektet är Kuusakoski Oy. Bedömningsförfarandet leds dessutom av projektets styrgrupp (se kapitel 4.3.2). Kontaktmyndighet för projektet är NTM-centralen i Lappland. Projektets MKB-konsult är Ramboll Finland Oy. Projektets styrgrupp leder bedömningsförfarandets gång.

4.2 Bedömningsförfarandets förlopp och tidsplan

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning är en process i två steg där först bedömningsprogram och sedan konsekvensbeskrivning utarbetas.

Utarbetning av bedömningsprogram: I första steget av MKB-förfarandet utarbetas ett bedömningsprogram, som är en plan för hur miljökonsekvenserna av projektet ska bedö-

mas. Bedömningsprogrammet för det här projektet utarbetades hösten 2014. I bedömningsprogrammet presenterades bl.a.

- information om projektet och dess syfte, läge och markanvändningsbehov samt den projektansvariga,
- projekialternativ,
- miljöns nuvarande tillstånd på projektområdet,
- information om miljökonsekvensutredningar som gjorts och som planeras samt metoder som ska användas i bedömningen,
- förslag till avgränsning av det influensområde som undersöks,
- plan för hur bedömningsförfarandet och därtill hörande deltagande ska ordnas,
- uppskattad tidsplan för projektplaneringen och genomförandet.

Utarbetning av konsekvensbeskrivning: I MKB-beskrivningen ges en uppskattning av projektets miljökonsekvenser. Bedömningen görs utgående från bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om det. För det här projektet har bedömningen gjorts under vintern och våren 2015. I konsekvensbeskrivningen presenteras bl.a.

- Det som framkom i MKB-programmet, kontrollerat och preciserat i fråga om bl.a. miljöns nuvarande tillstånd och projektbeskrivningen,
- bedömda alternativ, deras miljökonsekvenser och konsekvensernas betydelse,
- jämförelse av de bedömda alternativen,
- metoder att förhindra och minska de negativa konsekvenserna,
- förslag till uppföljningsprogram för miljökonsekvenserna,
- hur informering och deltagande har ordnats under MKB-förfarandets gång,
- hur kontaktmyndighetens utlåtande om programmet har beaktats i bedömningen,
- uppskattning av projektets och dess alternativs genomförbarhet.

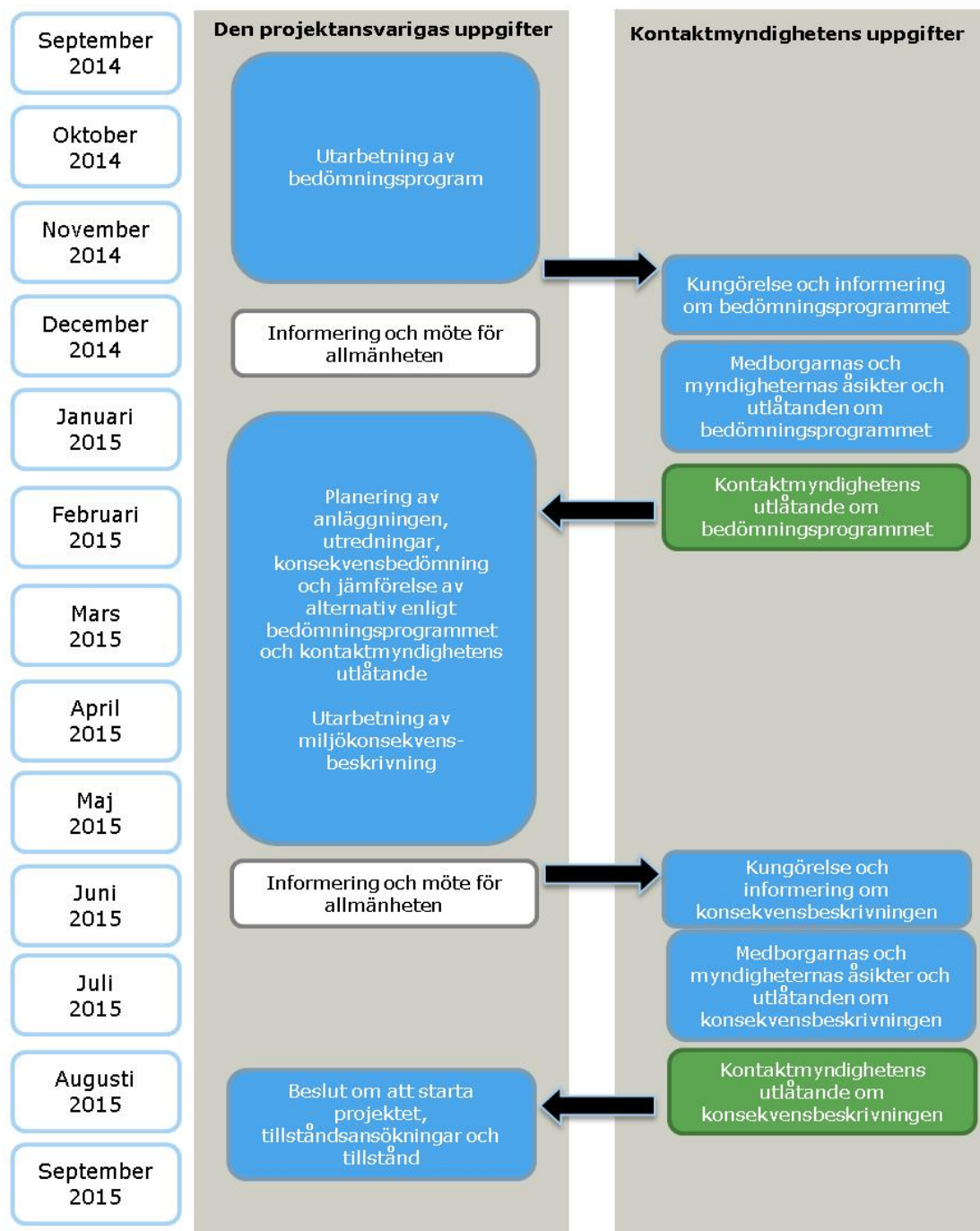
Miljökonsekvensbedömningsförfarandet började då den projektansvariga lämnade in bedömningsprogrammet till kontaktmyndigheten. Efter att ha fått programmet kungjorde kontaktmyndigheten att projektet är anhängigt och lade fram MKB-programmet offentligt så att intressenterna fick möjlighet att framföra sina åsikter om det. Under framläggningstiden sammanställde kontaktmyndigheten de inkomna åsikterna och utlåtandena om programmet och gav på basis av dem sitt eget utlåtande. Beträffande Kuusakoski Oy:s projekt att anlägga en återvinningsterminal i Torneå genomfördes det här förfarandet på följande sätt:

- MKB-programmet lämnades in till NTM-centralen i Lappland 8.12.2014
- NTM-centralen i Lappland lade fram MKB-programmet offentligt 17.12.2014–16.2.2015. Utlåtanden och åsikter skulle lämnas in senast 16.2.2015
- Ett informationsmöte för allmänheten om projektets bedömningsprogram hölls i Torneå 13.1.2015
- NTM-centralen i Lappland gav sitt utlåtande om programmet 2.3.2015

Kontaktmyndigheten tillkännager på försommaren 2015 att MKB-beskrivningen är färdig genom en kungörelse enligt samma princip som för MKB-programmet. MKB-beskrivningen läggs fram offentligt för att utlåtanden och åsikter ska kunna lämnas in. Efter framläggningstiden sammanställer myndigheten åsikterna och utlåtandena och ger utgående från dem sitt eget utlåtande om beskrivningen och dess tillräcklighet. Ett informationsmöte för allmänheten i samband med beskrivningen hålls under framläggningstiden på försommaren 2015.

Miljökonsekvensbedömningsförfarandet avslutas då kontaktmyndigheten ger sitt utlåtande om konsekvensbeskrivningen till den projektansvariga och till de myndigheter som behandlar projektet. Den projektansvariga bifogar konsekvensbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den till ansökningar om tillstånd och till planer som behövs för projektet. Tillståndsmyndigheterna anger i tillståndsbesluten hur konsekvensbeskrivningen och utlåtandet om den har beaktats i tillståndsbesluten.

I följande figur (Figur 4-1) finns en tidsplan för det här projektets miljökonsekvensbedömningsförfarande. Förfarandet är uppdelat i de program- och beskrivningsfaser som ingår i bedömningsprocessen.



Figur 4-1. MKB-tidsplan för projektet att anlägga en återvinningsterminal.

4.3 Deltagande och växelverkan

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning kan alla de invånare, sammanslutningar och stiftelser delta, vilkas förhållanden och intressen såsom boende, arbete, möjligheter att röra sig på området, fritidssysselsättningar eller andra levnadsförhållanden kan påverkas, om projektet genomförs, samt de sammanslutningar och stiftelser vilkas bransch kan beröras av projektets konsekvenser. Medborgarna kan enligt lagen:

- framföra sina synpunkter om behovet att utreda konsekvenserna av projektet, då det meddelas om att projektets bedömningsprogram är anhängigt samt
- framföra sina åsikter om konsekvensbeskrivningens innehåll, t.ex. de gjorda utredningarnas tillräcklighet, i samband med att konsekvensbeskrivningen tillkännages.

Målet för bedömningsförfarandet är att dessa åsikter ska beaktas. Mål som är motstridiga kan alltså lyftas fram i planeringen.

4.3.1 Informering

Vid informering om projektet och MKB används miljöförvaltningens webbplats (www.ymparisto.fi/sv > Ärendehantering, tillstånd och miljökonsekvensbedömning > Miljökonsekvensbedömning > MKB-projekt). Projektets MKB-beskrivning finns också på Kuusakoskis webbplats (www.kuusakoski.fi) och finns också tillgänglig och kan läsas på Torneå stadsbibliotek.

Kungörelserna i anslutning till projektet publiceras i lokaltidningarna och på kommunernas anslagstavlor. Kungörelsen om bedömningsprogrammet har varit offentligt framlagd på Torneå stads och Finsk-svenska Gränsälvskommissionens officiella anslagstavlor samt på NTM-centralen i Lappland från 17.12.2014. Kungörelsen om bedömningsprogrammet publicerades därtill i tidningen Pohjolan Sanomat 17.12.2014 samt i Haparandabladet 19.12.2014.

Till fastighetsägarna i projektets närområde (Prännärinniemi) sändes MKB-programmet samt MKB-kungörelsen per post. Även MKB-beskrivningen samt kontaktmyndighetens kungörelse om den sänds till fastighetsägarna för kännedom.

4.3.2 Styrgrupp

För bedömningsförfarandet tillsattes en styrgrupp med representanter för Outokumpu Oy, Lapplands förbund, Lapplands räddningsverk, Meri-Lapin ympäristöpalvelut (Havslapplands miljötjänster), Torneå stads stadsstruktur och kommunalteknik samt Haparanda kommuns miljövärd. Förutom de ovannämnda deltog representanter för kontaktmyndigheten (NTM-centralen i Lappland), den projektansvariga (Kuusakoski Oy) och konsulten (Ramboll Finland Oy) i styrgruppens arbete.

Som namnet säger styr styrgruppen bedömningsförfarandets gång. Samtidigt ser den till att viktiga intressenter blir hörda och att det tillgängliga materialet också beaktas. Styrgruppen sammankom två gånger under MKB-förfarandet. Det första mötet ordnades 19.11.2014 innan MKB-programmet blev färdigt och det andra 11.5.2015 innan MKB-beskrivningen blev färdig. På styrgruppens möten var den projektansvarigas representant ordförande och konsulten sekreterare.

De kommentarer som framkom på styrgruppens första möte (19.11.2014) gällde följande frågor/ämnesshelheter:

- det konstaterades att projektets tidsplan är stram
- på basis av kommentarerna preciserades programmet så att andra än återvinnbara metaller tas emot endast från Torneå fabriksområde eller tillsammans med metallasterna
- det konstaterades att det är skäl att ställa de materialmängder som tas emot vid återvinningsterminalen i proportion till Outokumpufabrikenas nuvarande materialmängder
- högvattennivåerna enligt generalplanen ska beaktas i MKB-programmet
- internationellt MKB-förfarande ska beaktas i MKB-programmet
- i MKB-programmet är det skäl att nämna att den projektansvariga också har verksamhet i Sverige
- SEVESO-anläggningar ska beaktas i de kumulativa effekterna
- det konstaterades att MKB-programmet sänds till de fritidsboende i Prännärinniemi per post så att de kan lämna in eventuella åsikter.

Mellan kontaktmyndigheten, den projektansvariga och den projektansvarigas konsult hölls ett möte 27.3.2015 där man gick igenom kontaktmyndighetens utlåtande. Kontaktmyndighetens utlåtande om programmet samt den i kapitel 4.5 sammanställda tabellen över sådant som togs upp i kontaktmyndighetens utlåtande och hur det beaktas i MKB-beskrivningen sändes till styrgruppen per e-post för eventuella kommentarer. Samtidigt ombads styrgruppens medlemmar framföra sådant som eventuellt framkommit efter styrgruppens första möte och som borde beaktas i konsekvensbeskrivningen.

På styrgruppens andra möte (11.5.2015) behandlades utkastet till beskrivning och speciellt på basis av diskussionerna preciserades

- avledningen av dag- och släckvatten från området,
- byte av jordmassor på projektområdet,
- konsekvenser för landskapet.

4.3.3 Internationellt hörande

I den s.k. Esbo-konventionen (Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context) avtalades om miljökonsekvensbedömning över statsgränserna. Finland ratificerade denna FN:s Europeiska ekonomiska kommissions konvention år 1995 och konventionen trädde i kraft 1997. Avtalsparterna har rätt att delta i ett miljökonsekvensbedömningsförfarande i Finland, om negativa miljökonsekvenser av det bedömda projektet sannolikt kommer att drabba den aktuella staten (Finland är upphovspart). På motsvarande sätt har Finland rätt att delta i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning för ett projekt i ett annat land, om projektets konsekvenser sannolikt påverkar Finland (Finland är utsatt part).

Eftersom den planerade återvinningsterminalen placeras nära gränsen mellan Finland och Sverige beaktades Esbo-konventionen i projektet. Enligt konventionen har svenskarna rätt att framföra åsikter framför allt till den del som miljökonsekvenserna kan anses beröra Sverige. Enligt MKB-lagen har NTM-centralen i Lappland, som är kontaktmyndighet för projektet, 1.12.2014 meddelat miljöministeriet om projektet och samtidigt sänt bedömningsprogrammet till miljöministeriet. Miljöministeriet har sänt bedömningsprogrammet till Sveriges ansvariga miljömyndighet (Naturvårdsverket). På så sätt gavs svenskarna möjlighet att delta i bedömningsförfarandet samt att ge utlåtanden och åsikter om bedömningsprogrammet.

Naturvårdsverket meddelade 5.12.2014 att det i det aktuella projektet inte finns behov av att tillämpa Esbo-konventionen, men det är skäl att beakta dem som bor i närområdet i Sverige i samband med förfarandet. NTM-centralen i Lappland har begärt utlåtanden av Länsstyrelsen i Norrbottens län och av Haparanda stad. Dessutom har projektet kungjorts i Haparandas lokaltidning och MKB-programmet har varit offentligt framlagt i Haparanda vid Finsk-svenska Gränsälvscommissionen. På så sätt har man försäkrat sig om att invånarna i Sverige får behövlig information, fastän projektet inte antas medföra några betydande konsekvenser som överskrider riksgränsen.

Finsk-svenska Gränsälvscommissionen grundades 1972. En ny Gränsälvsöverenskommelse mellan Finland och Sverige trädde i kraft 1.10.2010 och en ny Gränsälvscommission tillsattes. Kommissionens främsta uppgift är att främja samarbetet mellan Finland och Sverige i vattenfrågor. Kommissionen utvecklar också miljösamarbetet i gränsälvsområdet samt utför uppgifter som föranleds av EU:s direktiv i anslutning till vatten. Avsikten med gränsälvsöverenskommelsen är att trygga Finlands och Sveriges möjligheter att jämbördigt utnyttja gränsälvarna till fördel för gränstrakterna. Gränsälvscommissionen har rätt att fastställa eller förkasta planer eller program som rör vattenförvaltningsområdet. Kommissionen är skyldig att informera om aktuella frågor som rör Torne älvs vattenområde. Gränsälvscommissionen har rätt att ge utlåtande eller genom överklagan söka ändring i tillstånd för åtgärder som påverkar gränsälvarna eller kustvattenområdenas tillstånd.

4.3.4 Informationsmöten för allmänheten

Under miljökonsekvensbedömningen ordnas informationsmöten för allmänheten för att berätta för intressenterna om projektet och bedömningen. På informationsmötena kan intressenterna framföra sina egna åsikter om bl.a. de konsekvenser och verksamheter som ska bedömas samt deras lokalisering. Det första informationsmötet för allmänheten ordnades efter att bedömningsprogrammet hade kungjorts. Det andra mötet för allmänheten ordnades efter att miljökonsekvensbeskrivningen har kungjorts. Informationsmötet för allmänheten tillkännages i samband med kungörelsen om projektet och/eller med en separat annons i lokaltidningen.

Informationsmötet för allmänheten i samband med bedömningsprogrammet ordnades 13.1.2015 i fullmäktigesalen i Torneå stadshus kl. 18–19. I mötet deltog 18 personer av vilka sju var representanter för den projektansvariga, konsulten eller kontaktmyndigheten.

Tolkning till svenska hade ordnats så att de svenskspråkiga hade samma möjlighet att få information, kommentera, ställa frågor och få svar. Från mötet för allmänheten skrevs ett PM som är framlagt på miljöförvaltningens webbplats (se kapitel 4.3.1). Åsikterna och frågorna som framkom på mötet gällde närmast följande:

- Projektets läge och valet av förläggningsplats
- Projektets bullerpåverkan
- Projektets verksamhetstider
- Projektets verksamhet (är det endast fråga om skrothantering)
- Behovet av ett förfarande vid miljökonsekvensbedömning
- Eventuell hantering av farligt avfall (tidigare kallat problemavfall)
- Metoder att minska de negativa konsekvenserna
- Konsekvenser för fisket/fiskbeståndet

Ett informationsmöte för allmänheten i samband med konsekvensbeskrivningen ordnas på sommaren 2015 på samma sätt som mötet i samband med programmet.

4.3.5 Respons

Respons som framkommit på olika sätt (informationsmötena för allmänheten, svarsblanketter, webben, tidningsskriverier m.m.) analyseras och beaktas i mån av möjlighet i planeringen och beslutsfattandet. Responsen utnyttjas också i bedömningen av sociala konsekvenser.

4.4 Anknytning mellan planering och bedömningsförfarande

Planeringen av återvinningsterminalen och förfarandet vid miljökonsekvensbedömning har anknytning till varandra. Den allmänna planeringen och anläggningsplaneringen av återvinningsterminalen görs jämsides med miljökonsekvensbedömningen, vilket ger goda förutsättningar för den egentliga miljökonsekvensbedömningen, och miljökonsekvensbedömningen ger å andra sidan också information för planeringen av återvinningsterminalen.

4.5 Erhållna utlåtanden och åsikter om bedömningsprogrammet

Kontaktmyndigheten har begärt utlåtanden om bedömningsprogrammet från olika sektorer och kontaktmyndigheten fick utlåtanden från följande:

- Trafikverket
- Lapplands förbund
- Länsstyrelsen i Norrbotten
- Torneå stad, nämnden för teknisk service
- Meri-Lappi Utvecklingcenter r.f.
- Museiverket
- Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland, fiskerinäringen
- Säkerhets- och kemikalieverket TUKES

Inom utsatt tid lämnades 8 utlåtanden och 1 åsikt in om bedömningsprogrammet.

Utgående från utlåtandena och åsikterna gav kontaktmyndigheten sitt eget utlåtande om bedömningsprogrammet och dess tillräcklighet 2.3.2015. I utlåtandet anges vilka utredningar den projektansvariga speciellt måste koncentrera sig på då miljökonsekvensbedömningen görs och till vilka delar den i MKB-programmet presenterade bedömningsplanen måste kompletteras. Kontaktmyndighetens utlåtande finns i en bilaga till MKB-beskrivningen (Bilaga 1). De frågor som kontaktmyndigheten tog upp i sitt utlåtande och hur de har beaktats i MKB-beskrivningen beskrivs i nedanstående tabell (Tabell 4-1).

Tabell 4-1. Beaktande av kontaktmyndighetens utlåtande i konsekvensbeskrivningen.

Kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet	Hur utlåtandet har beaktats i bedömningsarbetet
<i>Anknytning till andra projekt och planer</i>	
Konsekvenserna av de riksomfattande målen för områdesanvändningen för projektet ska granskas och identifieras i större omfattning än i MKB-programmet och det ska presenteras hur de riksomfattande målen för områdesanvändningen främjas av det aktuella projektet och hur de beaktas i samband med planeringen.	Har beaktats i beskrivningen (se kapitel 2.3) genom en noggrannare beskrivning av de riksomfattande målen för områdesanvändningen speciellt till de delar som påverkas av projektet.
<i>Samordning av bedömningsförfarandet med förfaranden enligt andra lagar</i>	
I beskrivningen ska man tydligt granska de på området gällande planernas (planbestämmelsernas) förhållande till projektet så att det går att få en tydlig bild av planernas tillräcklighet för att genomföra projektet eller eventuella behov av att göra ändringar i dem.	Har beaktats i bedömningen i kapitlet om samhällsstruktur och markanvändning (se kapitel 7.1).
<i>Projektalternativ</i>	
I konsekvensbeskrivningen ska det tas upp varför man har stannat för en återvinningsterminal med just den angivna kapaciteten och inte har föreslagit några andra kapacitetsalternativ. En granskning av verksamhetens förläggningalternativ på Røyttä industriområde samt motiveringar ska presenteras. Preciseringar behövs om bl.a. delfunktionerna samt andra preliminärt undersökta förläggningsplatser.	Presenteras i beskrivningen (se kapitel 3.2 och 2.1.2): - motiveringar till kapaciteten - motiveringar till placeringen på Røyttä industriområde - placeringen av funktionerna på området.
<i>Information om olika tillstånd som projektet behöver</i>	
Beträffande terminalen ska man beakta det som bestäms i markanvändnings- och bygglagen samt -förordningen om bygglov, åtgärdstillstånd och tillstånd för miljöåtgärder. Det ska utredas om anmälan om kemikaliehantering och -lagring ska göras till Säkerhets- och kemikalieverket enligt lagen (390/2005) 23 § 2 mom. Den projektansvariga ska känna till bestämmelserna om internationella transporter av avfall, eftersom återvinningsterminalens anskaffningsområde överskrider riksgränserna. Byggandet av återvinningsterminalen kan kräva anmälan till NTM-centralen beträffande marksubstans som anses vara förorenad.	Behövliga tillstånd för återvinningsterminalen har utretts i kapitlet Behövliga tillstånd och beslut (se kapitel 12.2).
<i>Uppskattning av planeringssituationen och tidsplan för att genomföra projektet</i>	
Uppskattningen av planeringssituationen samt tidsplanen ska vid behov uppdateras i samband med konsekvensbeskrivningen.	Projektets planeringssituation samt tidsplan har klargjorts i beskrivningen (se kapitel 2.4 och 12.1).
<i>Tekniska data och anläggningsbeskrivning</i>	
De tekniska data samt anläggningsbeskrivningen ska ytterligare preciseras i beskrivningen med mera detaljerade beskrivningar med hjälp av t.ex. uppgifter från redan befintliga terminaler samt frågor som framkommit i den här bedömningen.	Den tekniska beskrivningen har i mån av möjlighet preciserats i projektbeskrivningen (se kapitel 2.1).
<i>Miljöns nuvarande tillstånd och miljökonsekvensbedömning</i>	
Preciseringar ska göras beträffande metoderna för konsekvensbedömningen. Det ska framgå av beskrivningen hur bedömningarna har gjorts, vilka metoder de är baserade på (bl.a. använda modelleringsprogram), vem som har gjort bedömningarna och vilken kompetens dessa personer har.	Projektgruppen samt en beskrivning av bedömningarna finns i samband med bedömningarna (se kapitel 1.4, 6–8).
<i>Beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd</i>	
I beskrivningen av det nuvarande tillståndet ska större vikt fästas vid följande: - Alternativa förläggningsplatser på Røyttäområdet - Läget för vindkraftverken i närheten av projektområdet - Nuvarande metallinsamlingsverksamhet inom projektområdets influensområde.	Har beaktats i projektbeskrivningen samt i beskrivningen i övrigt (se kapitel 2.1, 3.2, 8.4).
<i>Utnyttjande av naturresurser och avfallshantering</i>	
I konsekvensbeskrivningen ska det tydligare presenteras hur projektet påverkar utnyttjandet av jungfruliga naturresurser, eftersom projektet handlar om metallåtervinning.	Projektets konsekvenser för utnyttjandet av naturresurser beskrivs i kapitel 6.5.

<i>Mark och berggrund</i>	
Om konstruktionen av de fält som ska byggas redan är känd är det skäl att presentera detta redan i konsekvensbeskrivningen.	I projektbeskrivningen finns en beskrivning av konstruktionerna (se kapitel 2.1)
<i>Yt- och grundvatten</i>	
Eventuell variation i vattendragsbelastningen ska framgå av beskrivningen. I undersökningen ska vattendragsbelastningen från flera redan befintliga återvinningsterminaler utredas utförligt med beaktande av de metaller som lagras där (jämförelse med Torneås kommande terminal), variationer i nederbörd, vattenbehandlingsmetoder, samt totalhalter och lösliga halter i utsläppen (genomsnittliga halter, minimum och maximum). I utredningen ska det också tydligt presenteras vart vattnet från projektområdet leds bort (punkt där det leds ut i ett vattendrag) och vilken väg.	I projektbeskrivningen presenteras dagvattnetsegenskaperna vid Kuusakoskis enheter (se kapitel 2.1). Resultaten har beaktats i bedömningen av konsekvenserna för ytvattnet (se kapitel 6.3).
<i>Markanvändning</i>	
I bedömningsprocesserna har man redan nu fokuserat på hur viktigt det är att bedöma konsekvenserna i projektets omedelbara närhet och hur de ska hållas under kontroll, vilket ska beaktas också i jämförelsen av alternativ.	Har beaktats i beskrivningen (se kapitel 7.1).
<i>Planläggning</i>	
Uppföljningen av planläggningens nuvarande situation och pågående planer och uppdatering av dem är viktigt för projektet och dessa fakta ska vara utredda i konsekvensbeskrivningen. I konsekvensbeskrivningen ska planläggningssituationens förhållande till projektet tydligt konstateras.	Har beaktats i kapitlet om samhällsstruktur och markanvändning (se kapitel 7.1).
<i>Näringsliv och service</i>	
I bedömningen ska projektets eventuella positiva eller negativa konsekvenser för andra företag som bedriver metallinsamling i Lapplandsområdet presenteras. Detta ska beaktas också i beskrivningen av nuläget.	Har beaktats i kapitlet om konsekvenser för näringsliv och service (se kapitel 8.4).
<i>Trafik</i>	
Hur beaktas järnvägen i konsekvensbedömningen och kan järnvägstransporter komma i fråga? Man borde undersöka eventuella konsekvenser av terminalbygget och transporterna av återvinnbart material också med tanke på järnvägen och plankorsningssäkerheten. Uppskattad ökning av sjötrafikmängden i Torneås 9 m farled till Röyttä hamn ska anges.	Det går inte att använda järnväg för transporterna. Återvinningsterminalens trafik och konsekvenserna för trafiken presenteras i beskrivningen (se kapitel 2.1 samt 8.1).
<i>Buller</i>	
I konsekvensbeskrivningen ska det tydligt förklaras vilka utgångsvärden som använts i modelleringen, själva modellen och vem som har gjort modelleringen. Vid bedömning av resultaten ska man beakta de bullerkartläggningar som gjordes i området 2013 och 2008 samt bullermodelleringarna som gjorts i samband med vindkraftverken. I bedömningen ska särskild vikt fästas vid bedömning av konsekvenserna i Prännärinniemi, på ön Tirro, Leppikari och Sikosaari. I bedömningarna ska det tydligt förklaras hur de lokala väderförhållandena och eventuella förändringar i terrängen som omger projektområdet påverkar bullerspridningen i området, i synnerhet med beaktande av ovannämnda platser.	Hur bullermodelleringen och konsekvensbedömningen har gjorts beskrivs i kapitlet om buller och vibrationer (se kapitel 8.2).
<i>Luftkvalitet och klimat</i>	
Beträffande konsekvenser för luftkvaliteten ska särskild vikt fästas vid de kumulativa effekterna tillsammans med andra aktörer på Röyttäområdet och konsekvenserna för de närmaste störningskänsliga platserna. I synnerhet utsläpp som direkt påverkar Röyttä ska granskas extra noggrant så att vistelsemiljöerna för områdets arbetare eller fritidsboende åtminstone inte försämras från nuvarande situation.	Konsekvenserna för luftkvaliteten har bedömts i ord på basis av tidigare mätresultat (se kapitel 8.3).
<i>Sociala konsekvenser</i>	
I bedömningen av de sociala konsekvenserna borde man också utnyttja respons och erfarenheter från andra motsvarande återvinningsterminaler som är i användning.	Respons och erfarenheter har i mån av möjlighet beaktats i bedömningen (se kapitel 8.4).

<i>Kumulativa effekter</i>	
De kumulativa effekterna ska beaktas noggrannare i fråga om konsekvenserna av buller och för luftkvaliteten. Det är mycket viktigt att SEVESO-anläggningar beaktas.	De kumulativa effekterna har beaktats i bedömningarna samt i kapitlet om kumulativa effekter (se särskilt kapitel 9).
<i>Miljörisker</i>	
Risken för en möjlig storolycka på Røyttåområdet ska bedömas i förhållande till projektets verksamhet.	Detta har beaktats i kapitlet om kumulativa effekter (se kapitel 9), riskerna har också beskrivits i samband med projektbeskrivningen (se kapitel 2.1.5).
<i>Avgränsning av influensområdet</i>	
I konsekvensbeskrivningen ska det framgå specifikt för de olika konsekvenserna hur det område som undersöks har bestämts och vilken är den s.k. sista betydande konsekvensen där gränsen för bedömningen dras.	Har beaktats i samband med bedömningarna (se kapitel 6–8).
<i>Jämförelse av alternativ och bedömning av konsekvensernas betydelse</i>	
Jämförelsen av alternativ ska presenteras så att t.ex. någon som inte är insatt i miljöfrågor kan förstå skillnaderna mellan de olika alternativens mest betydande miljökonsekvenser. Det ska också framgå av konsekvensbeskrivningen hur de olika konsekvenserna vägs mot varandra då den totala bedömningen görs.	Konsekvensbedömningen och dess grunder presenteras i beskrivningen (se kapitel 6–8), jämförelsen av alternativ dessutom separat (se kapitel 10).
<i>Osäkerhetsfaktorer</i>	
Bedömningens identifierade faktorer och osäkerhetsfaktorer eller avsaknaden av dem ska beaktas i konsekvensbeskrivningen. I bedömningen ska eventuella osäkerhetsfaktorer och deras inverkan på genomföringen av projektet och bedömningen av olika alternativ beaktas. Identifierade osäkerhetsfaktorer ska presenteras tydligt och deras påverkan ska beaktas också i samband med jämförelsen av alternativ.	Osäkerhetsfaktorerna och hur de har beaktats förklaras i samband med varje bedömning (kapitel 6–8).
<i>Metoder att minska de negativa konsekvenserna samt uppföljning av konsekvenserna</i>	
I konsekvensbeskrivningen kunde man tydligt presentera hurdana kontrollprogram som används vid återvinningsterminaler som redan är i användning. Uppföljningen av konsekvenser ska beaktas också i bedömningen av identifierade störnings- och olycksituationer.	I kapitlet med förslag till uppföljningsprogram beskrivs en preliminär kontrollplan (se kapitel 11).
<i>Beskrivning av hur bedömningsförfarandet och därtill hörande deltagande ordnas</i>	
Beträffande arbetet tillsammans med intressenterna kunde man i bedömningsprogrammet ha presenterat styrgruppens möten som hållits och de centrala frågor som då tagits upp samt informationsbrevet som sänds till invånarna i närheten inklusive bedömningsprogram.	I beskrivningen har arbetet i styrgruppen preciserats och informationsbrevet beskrivs (se kapitel 4.3).

DEL II: MILJÖKONSEKVENSER

5. AVGRÄNSNING AV MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGEN SAMT BEDÖMNINGSMETODER

5.1 Bedömda konsekvenser

I miljökonsekvensbedömningen har konsekvenserna av den planerade återvinningsterminalen bedömts på det sätt och med den noggrannhet som MKB-lagen och -förordningen kräver. I MKB-förfarandet har det bedömts hur projektets funktioner direkt och indirekt påverkar (Figur 5-1):

- människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel
- mark, vatten, luft, klimat, vegetation, organismer samt växelverkan mellan dessa och naturens mångfald,
- samhällsstruktur, byggnader, landskap och kulturarv,
- utnyttjande av naturresurser samt
- växelverkan mellan ovannämnda faktorer.



Figur 5-1. Miljökonsekvenser som ska bedömas.

Viktiga konsekvenser som ska bedömas i anslutning till projektet att bygga en återvinningsterminal i Torneå:

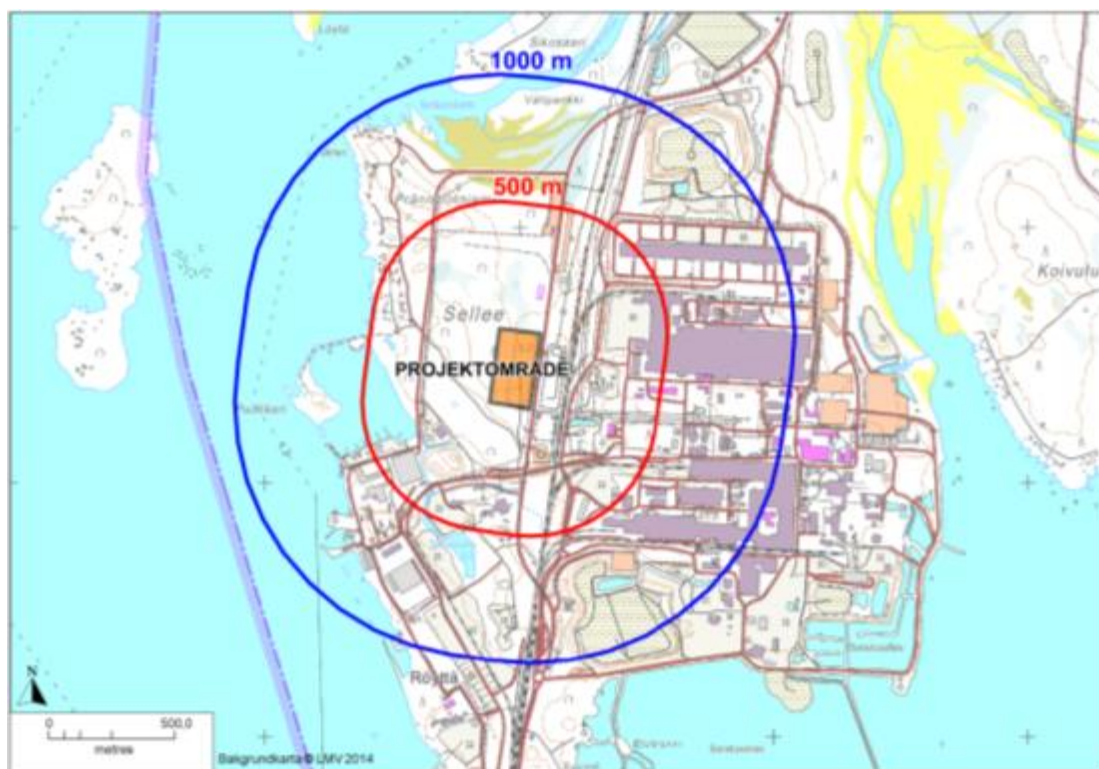
- bullerpåverkan
- konsekvenser för trafiken
- konsekvenser för ytvattnet
- konsekvenser för fritidsbostadsområdet i Prännärinniemi

Projektets miljökonsekvenser har bedömts på basis av bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om det. I miljökonsekvensbedömningen har projektets konsekvenser under hela dess livscykel granskats. Resultaten av bedömningen finns sammanställda i den här miljökonsekvensbeskrivningen.

5.2 Influensområde

Influensområdets storlek beror på de miljökonsekvenser som bedöms, eftersom vissa konsekvenser är begränsade till projektområdet, medan vissa sprids över ett större område. Området som undersöks är minst så stort som projektområdet. Influensområdena presenteras i följande figur (Figur 5-2).

Området där miljökonsekvenser förekommer är ofta mindre och har noggrannare avgränsning än området där sociala konsekvenser förekommer. Beträffande miljökonsekvenser såsom natur-, buller- och dammkonsekvenser är influensområdet avgränsat till en kilometers avstånd från projektområdet. Trafikkonsekvenserna har på motsvarande sätt granskats vid projektets huvudtrafikleder (speciellt vägen Kromitie). Influensområdet för bedömningen av sociala konsekvenser omfattar inte bara boende och andra intressentgrupper i projektområdets näromgivning utan också ett större område. Influensområdet anses i den här bedömningen vara koncentrerat till cirka 1 km avstånd från projektområdet i fråga om bl.a. konsekvenser för landskapet. Konsekvenser för människorna är bl.a. konsekvenser för sysselsättning, ekonomi och trafik. För dem kan man också tala om ett större område, t.ex. kommunen eller landskapet.



Figur 5-2. Förslag till avgränsning av influensområdet.

5.3 Bedömningsmetoder

En miljökonsekvensbedömning (MKB) är en process som framskrider systematiskt. Man identifierar och bedömer det planerade projektets möjliga konsekvenser för fysiska, biologiska och sociala/socioekonomiska objekt. Under bedömningsprocessen presenteras dessutom åtgärder för att lindra konsekvenserna. Åtgärderna tas med i projektet för att förhindra, minimera eller minska konsekvenserna.

I det här kapitlet beskrivs hur de olika konsekvensernas storleksordning, det påverkade objektets känslighet och därigenom konsekvensernas betydelse har bedömts i den här konsekvensbedömningen. För att kunna bedöma konsekvensens betydelse behövs kunskap om 1) influensområdets nuvarande tillstånd, 2) konsekvensernas storlek och 3) det påverkade objektets känslighet (Figur 5-3).



Figur 5-3. Princip för bedömning av konsekvensernas betydelse.

I miljökonsekvensbedömningen försöker man beskriva konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet så att det så transparent som möjligt ska gå att bedöma konsekvensernas betydelse.

En konsekvens är en förändring som den planerade verksamheten orsakar i miljöns tillstånd. Förändringen bedöms i förhållande till miljöns nuvarande tillstånd. Konsekvenserna kan vara direkta eller indirekta.

- *Direkta konsekvenser* uppkommer genom direkt växelverkan mellan det planerade projektets åtgärder och den miljö som är föremål för förändringen. Till exempel en naturtyp går förlorad till följd av schaktning.
- *Indirekta konsekvenser* är en följd av projektets direkta konsekvenser. Exempelvis en sänkning av grundvattennivån kan eventuellt leda till vegetationsförändringar på områdena kring projektområdet.

5.3.1 De påverkade objektens känslighet

Det är ytterst viktigt att bestämma något värde som beskriver känsligheten för förändring för de objekt som kan påverkas av åtgärder som ingår i projektet. Det påverkade objektets känslighetsnivå är här klassificerad i tre klasser 1) liten, 2) måttlig och 3) stor. Genom att höra expertbedömningar och intressentgrupper försäkras man sig om att man får en tillräcklig bild av det påverkade objektets värde och med hjälp av det kan bedöma objektets känslighet för förändring.

Det påverkade objektets känslighet för förändring avspeglar objektets förmåga att tolerera påverkan av projektet

Då känslighetsnivån fastställs måste man beakta olika dimensioner såsom politisk och legislativ (legislativ skyddsstatus, rikt- och gränsvärden samt politik), miljömässig (klassificering, sällsynthet, rörlighet och anpasslighet), social (trivselvärde, rekreationsvärde, betydelse för intressentgrupper) samt socioekonomisk (ekonomiskt värde) bakgrund. Ett exempel på kriterierna för bestämning av känslighetsnivån presenteras i nedanstående tabell (Tabell 5-1). En noggrannare beskrivning av bestämningskriterierna finns i en bilaga (Bilaga 2).

Tabell 5-1. Exempel på kriterier för bestämning av ett påverkat objekts känslighetsnivå.

Känslighet	Liten	Måttlig	Stor
Känslighet	Inget skyddsvärde	Skyddsvärden	Skyddat område
	Inget trivselvärde	Trivselvärde	Tydligt trivselvärde
	Håller för belastning	Belastas	Känsligt för belastning
	Ingen begränsning	Begränsningar	Begränsad
	Inget ekonomiskt värde	Ekonomiska värden	Tydligt ekonomiskt värde
	Tål förändring	Förändras	Tål inte förändring

5.3.2 Konsekvensernas storleksordning

Efter att konsekvenserna har identifierats bedöms deras storlek. Konsekvensernas storlek bestäms på basis av dess geografiska utbredning, tidsmässiga varaktighet och styrka. Till sammans är de här variablerna avgörande för konsekvensens storleksordning. På grund av olika begränsningar är bestämningen av värdena dock ofta subjektiv. Bedömningen av en variabels värde, exempelvis styrka, förutsätter dock sakkunskap och kännedom om det påverkade objektet samt bedömningsmetoderna.

Vid bedömning av konsekvensernas storleksordning har flera olika metoder använts:

- Bestämning av i vilken omfattning växelverkan uppstår mellan de åtgärder som vidtas i samband med projektet och miljön vid det påverkade objektet, till exempel modelleringar av spridningen av buller och damm, modelleringar av synlighetsområden m.m.
- Kartläggning av påverkade objekt och områden med hjälp av geoinformationssystem (GIS).

- Utnyttjande av information i litteraturen och resultat från undersökningar av de påverkade objektens störningskänslighet.
- Utnyttjande av deltagande metoder för informationsinhämtning, exempelvis arbete i en styrgrupp.
- MKB-gruppens tidigare erfarenhet.

Konsekvensens storlek påverkas av dess 1) geografiska utbredning, 2) varaktighet och 3) styrka.

Konsekvensens storlek mäts eller bedöms enligt en bedömningsmetod som är typisk för varje enskild konsekvens och de beskrivs separat för varje konsekvens. Konsekvensens geografiska utbredning kan vara lokal, regional, nationell eller gränsöverskridande. Konsekvensernas varaktighet kan vara tillfällig, kortvarig, långvarig eller permanent. Totalt sett kan konsekvensens styrka vara liten, medelstor eller stor. På basis av ovannämnda faktorer kan konsekvensens storlek vara 1) liten, 2) medelstor eller 3) stor.

I följande tabell (Tabell 5-2) anges exempel på enligt hurdana kriterier klassificeringen ska ske. Klassificeringen är inte på något sätt standardiserad utan avsikten med den är att öka bedömningens transparens och motiveringarna för hur man har kommit fram till bedömningens resultat. Samtidigt säkerställs att alla konsekvenser granskas på samma sätt. Kriterierna för konsekvensens storlek beskrivs separat för varje konsekvens och sättet att bestämma dem beskrivs närmare i en bilaga (Bilaga 2).

Tabell 5-2. Metoder att bestämma en konsekvens storleksordning.

Konsekvensen är positiv	Ingen påverkan	Liten	Medelstor	Stor
Konsekvens	Ingen förändring sker i förhållande till nuläget	Liten omfattning Liten styrka Kortvarig	Regional omfattning Medelstor styrka Långvarig	Nationell omfattning Stor styrka Permanent
Konsekvensen är negativ	Ingen påverkan	Liten	Medelstor	Stor

Konsekvensens storlek beskrivs med färger. En positiv konsekvens beskrivs med gröna färgnyanser och en negativ konsekvens med gul-röda färgnyanser. Det är skäl att notera att konsekvensens storlek måste bedömas från flera olika synvinklar. Till exempel en konsekvens kan ha stor styrka men ändå vara medelstor, om den är kortvarig och situationen sedan återgår till tidigare tillstånd, alltså är reversibel.

5.3.3 Konsekvensens betydelse

Så gott som all mänsklig verksamhet stör på något sätt olika delområden i miljön, för de påverkar fysiskt naturens system, människans verksamhet eller människornas system. I konsekvensbedömningen måste man därför beskriva konsekvensernas betydelse beträffande hur det påverkade objektet tolererar den bedömda konsekvensen.

För att kunna bedöma en konsekvens betydelse behövs kunskap om 1) influensområdets nuvarande tillstånd, 2) konsekvensens storlek och 3) det påverkade objektets känslighet.

Konsekvensens betydelse bestäms genom korstabulering av konsekvensens storlek och det påverkade objektets känslighet. För denna bedömning är konsekvensernas betydelse klassificerad som 1) betydelselös alltså ingen påverkan, 2) liten, 3) måttlig och 4) stor. Detta beskrivs också i en bilaga (Bilaga 2).

Bedömningskriterierna för konsekvensernas betydelse baseras på följande centrala faktorer:

- Konsekvensernas storleksordning: Storleksordningen för en förändring (baserad på omfattning, varaktighet och styrka) som berör den fysiska, biologiska och sociala miljön anges om möjligt kvantitativt. Beträffande sociala konsekvenser undersöks storleksordningen från de människors synvinkel som påverkas av konsekvensen. Vid granskningen beaktas också människornas förmåga att klara sig och anpassa sig till förändringen.
- De påverkade objektens känslighet: Tack vare stöningskänsligheten, som bestäms utgående från de påverkade objektens nuvarande tillstånd, kan dess känslighet för förändring bestämmas. Här används flera kriterier (se Bilaga 2), exempelvis arters sällsynthet, mångsidighet, naturlighet, sårbarhet m.m.

Vid bestämning av betydelsen beaktas hur varje konsekvens uppfyller kraven i nationell lagstiftning, standarder och begränsningar samt hur konsekvensen förhåller sig till praxis och planer som tillämpas. Dessutom måste man beakta om den eventuella konsekvensen är förknippad med andra bestämmelser, miljöstandarder samt företags- eller branschvisa principer.

Konsekvensens betydelse bestäms enligt nedanstående tabell (Tabell 5-3) genom korstabulering av konsekvensens storlek och det påverkade objektets känslighet. Betydelsens riktning anges med färger som bestäms av konsekvensens riktning. Betydelsens riktning beskrivs med röda färgnyanser då konsekvensens riktning är negativ och med gröna färgnyanser då konsekvensens riktning är positiv.

Tabell 5-3. Grunder för bedömning av konsekvensernas betydelse.

		Konsekvensens storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	Liten	Ingen påverkan	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

5.3.4 Risker

Utöver de bedömda konsekvenserna har man i bedömningen också beaktat konsekvenser som olyckor eller oplanerade händelser kan orsaka medan projektet förverkligas. Sådana oplanerade händelser kan vara exempelvis brand, maskiner som går sönder eller oönskad händelse orsakad av den yttre miljön. Dessa konsekvenser kallas risker och de bestäms på basis av händelsens sannolikhet och dess miljökonsekvenser. Frånsett sannolikhetsfaktorn behandlas oväntade konsekvenser på samma sätt som väntade konsekvenser.

5.3.5 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter är sådana konsekvenser som tillsammans påverkar samma objekt och som orsakas av pågående åtgärder samt åtgärder som kommer att ske i framtiden. De objekt som påverkas har identifierats och en kvalitativ bedömning av de kumulativa effekterna har gjorts på makronivå.

6. NATURMILJÖ

6.1 Mark och berggrund

6.1.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Projektets konsekvenser för marken och berggrunden har bedömts som expertbedömning baserad på tillgängligt undersökningsmaterial från området samt terränggranskningar. I arbetet med beskrivningen har man utnyttjat Geologiska forskningscentralens (2014) jordarts- och berggrundskartor, miljöförvaltningens (OIVA 2014) geoinformationsmaterial om geologiska formationer samt Lantmäteriverkets (2014) grundkartmaterial. I bedömningen har man också utnyttjat de terrängundersökningar som gjordes på området i november 2014 samt andra tillgängliga tidigare uppgifter. I bedömningen har man beaktat de i kapitel 6.1.6 presenterade åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna.

6.1.2 Konsekvensens ursprung

Direkta konsekvenser för marken orsakas av projektet under byggtiden, då byggåtgärder måste vidtas på området för den planerade återvinningsterminalen. Åtgärderna gäller främst ytorna av området som ska anläggas, då ytjorden avlägsnas från det obebyggda fältområdet och det nuvarande byggda fältområdet jämnas ut och komprimeras. I samband med byggandet av grunden för kontors- och lagerlokalerna samt uppsamlings- och utjämningsbassängerna för dagvatten och grävningen av behövliga diken påverkas också marken.

På det byggda området finns konstruktionslager av slaggprodukter. Dessa blir man tvungen att delvis bearbeta. På de obebyggda områdena måste ytjordsskikt som är olämpliga för byggnation avlägsnas. Återvinningsterminalens konstruktioner byggs av antingen slaggprodukter eller marksubstans som lämpar sig för byggnation, exempelvis sand, sandmorän eller grövre jordarter. I samband med att projektområdets södra del byggs kommer dessutom materialet i betongstationens körramp och avfallsbetong att avlägsnas från området i senare steg av byggnationen. Projektet påverkar inte berggrunden, eftersom åtgärderna berör markens ytskikt och inte når ned till berggrunden.

Återvinningsterminalens verksamhet kommer att omfatta hantering av bränslen eller dieselolja för arbetsmaskiner. Små mängder av bränslen och smörjoljor för maskinerna kommer också att lagras på området. Eftersom hanteringen och lagringen sker på ett asfalterat fält eller i andra lagerlokaler som lämpar sig för dessa material bedöms att marken inte påverkas. I fall av störningar eller olyckor eller om konstruktioner går sönder kan utsläpp i marken inträffa.

Efter avslutad verksamhet avlägsnas lagerhögarna av återvinnbart material och fältet rengörs. Därför bedöms inga konsekvenser för marken uppstå efter avslutad verksamhet.

6.1.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Markens och berggrundens känslighet för byggåtgärderna har bedömts på basis av geologiska egenskaper, naturtillstånd och landskapsvärden (Tabell 6-1). Vid bestämning av det påverkade objektets känslighet har förekomsten av geologiska formationer såsom värdefulla bergsområden beaktats. Känslighetsnivån höjs av områdets eller formationernas naturtillstånd och landskapsvärde.

Tabell 6-1. Mark och berggrund, det påverkade objektets känslighet.

Liten	Måttlig	Stor
Influensområdets mark eller berggrund har inget särskilt värde på grund av dess geologiska egenskaper eller platsens mark är redan bearbetad.	På influensområdet har marken eller berggrunden bedömts vara geologiskt värdefull.	Marken eller berggrunden på influensområdet har bedömts vara geologiskt värdefull. Dessutom är området i naturtillstånd eller det har stort landskapsvärde.

Hur stor påverkan på marken och berggrunden blir har bedömts enligt klassificeringen i följande tabell (Tabell 6-2). I bedömningen har man beaktat hur omfattande förändringar som uppstår i marken och berggrunden under byggtiden.

Tabell 6-2. Storleksordning för de konsekvenser som marken och berggrunden utsätts för.

Liten	Medelstor	Stor
De positiva eller negativa konsekvenserna för miljön är kortvariga. Miljön påverkas lokalt och endast på projektområdet. De jordmängder som ska hanteras är små.	De positiva eller negativa konsekvenserna för miljön är ganska kortvariga. Miljön påverkas lokalt och konsekvenserna sträcker sig även utanför projektområdet (närområdet). Jordmassorna som ska hanteras är små och massor måste deponeras utanför planeringsområdet.	De positiva eller negativa konsekvenserna för miljön är långvariga. Konsekvenserna påverkar ett stort område i omgivningen och verksamheten medför en tydlig förändring i miljön. De jordmängder som ska hanteras är stora. Största delen av massorna som ska hanteras måste deponeras utanför planeringsområdet.
Liten	Medelstor	Stor

6.1.4 Nuvarande situation

Den finländska berggrunden hör till de äldsta delarna av den eurasiska kontinenten. Största delen av Finlands berggrund är antingen tidigt proterozoisk eller arkeisk berggrund (Korsman & Koistinen 1998). Torneåområdets berggrund hör till den s.k. Haparandaseriens djupbergarter, Kaakamo intrusion (ålder cirka 1,9 miljarder år). Haparandaseriens intrusioner genomtränger den så kallade nordbottniska skifferzonen på flera områden i Torneåtrakten. Områdena Röyttä och Alatornio (Nedertorneå) norr om Röyttä består av diorit och delvis gabbro. Haparandaseriens djupbergarter är kalkkalkiska till sin kemiska sammansättning. På området har inte observerats några betydande krosszoner eller spricklinjer i berggrunden. (Maa ja Vesi Oy 2005)

Under istiden var Finland täckt av inlandsisen och det nuvarande landskapet har utformats av inlandsisen. Inlandsisen slätade ut berggrunden, transporterade marks substans och skiktade dem någon annanstans som morän, grus, sand, silt och lera. Den vanligaste jordarten är bottenmorän som skikats av inlandsisen, men ofta består marken av en serie jordarter. Markskiktet är dock på många ställen mycket tunt, så berggrundens inverkan på terrängformerna är synlig. En följd av istiden är också att havets strandlinje förskjuts till följd av landhöjningen efter istiden. Landhöjningens centrum finns i Bottenviken, vilket innebär att landhöjningen och förskjutningen av stranden sker snabbast på området mellan Torneå och Vasa. På projektområdet är landhöjningen cirka 8 mm/år. (Helsingfors universitet 2015)

Värdefulla geologiska formationer är bergsområden, moränbildningar samt vind- och strandavlagringar. I hela landet finns 1 300 värdefulla bergsområden av riksintresse, 584 moränbildningar och 417 vind- och strandavlagringar. Utöver dessa kartläggs under åren 2012–2015 också de finländska stenfältens geologiska, landskapsmässiga och biologiska värden. (Miljöförvaltningen 2014) På projektområdet eller i dess omgivning finns inga av dessa värdefulla geologiska formationer. I Torneå finns inga värdefulla bergsområden och moränbildningarna finns i kommunens östra delar. I Torneå finns inga vindavlagringar (Mäkinen m.fl. 2011) och strandavlagringarna finns i kommunens norra delar, där en del av formationerna finns vid gränsen mellan Torneå och Tervola. De närmast belägna geologiska formationerna i Torneå framgår av följande karta (Figur 6-1).



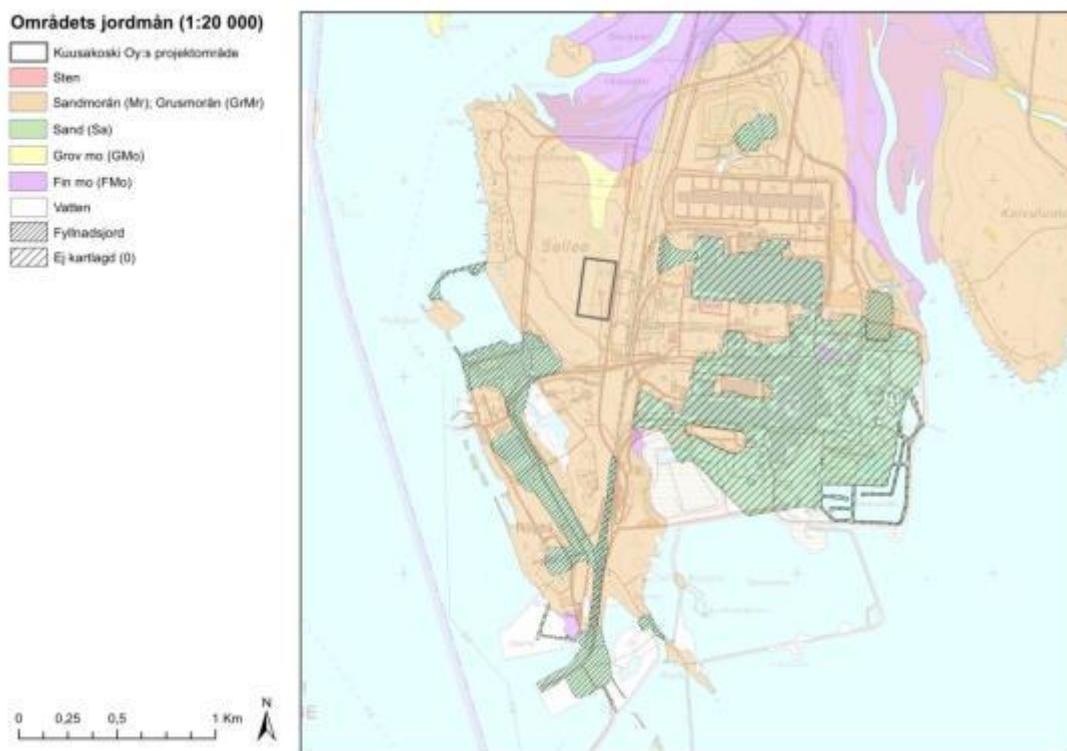
Figur 6-1. Värdefulla geologiska formationer i Torneå. Inga bergsområden finns. Vind- och strandavlagringar finns i kommunens norra del.

Största delen av Røyttömrådet består av sandmorän och på moränsens yta finns i allmänhet ett löst skikt som sköljts ur av strandkrafterna. I det lösa skiktet saknas finmaterial nästan helt. Fabriksområdet är till största delen asfalterat eller är bebyggt. Vid spetsen av udden finns vidsträckt område med fyllnadsjord, då byggnationen har fortsatt på strandområden som stigit ur havet. (Maa ja Vesi Oy 2005)

På basis av jordartskartor består projektområdets mark av sandmorän (Mr) / grusmorän (Mr, GrMr). Norr om området finns mindre områden med grovmo (GMO) (Figur 6-2). Projektområdets mark har delvis bearbetats av mänsklig verksamhet. I samband med terrängundersökningar på projektområdet i november 2014 observerades strukturskikt samt vattenyta i provgropar som gjorts på området. Det togs prover ur provgroparna. Ett ca 0,2–0,6 m tjockt skikt av det byggda fältets ytskikt har byggts av slaggsprodukter från Outo-kumpus fabriker. Under slaggsiktet finns morän. På det obebyggda området är ytjordskiktets tjocklek ca 0,2–0,3 m, under det övergår det i morän. På projektområdet ligger markytan på nivån cirka +2,77...+5,05.

På proverna som togs har totalhalterna av grundämnen bestämts med XRF-mätare. Prover tas av både slaggsiktet och morän. I proverna från slaggsiktet noterades höga kromhalter. Halterna översteg de övre riktvärdena i statsrådets förordning om bedömning av

markens föroreningsgrad och saneringsbehov (den s.k. PIMA-förordningen, 214/2007). I en del av de undersökta proverna visade sig arsenikhalten överstiga tröskelvärdet i PIMA-förordningen och nickelhalten det lägre riktvärdet. I ett prov överskred kobolthalten tröskelvärdet. I proverna från moränsiktet hittades inga halter som överskred tröskelvärdet.



Figur 6-2. Områdets jordartskarta där projektområdet är avgränsat med rött.

Vid Outokumpus ferrokromfabrik samt stålsmältverk tillverkas slaggbaserade mineralprodukter. Ferrokromfabrikens slaggbaserade mineralprodukter har certifierade CE-produktmärkningar baserade på standarderna SFS EN 13043 och SFS EN 13042 och de används liksom naturstensprodukter för hus- och vägbyggen samt som stomme i eldfasta massor. Produktnamn är OKTO-kross 0/5, 4/11, 8/11, 10/16 och 16/22 mm samt OKTO-isolering 0/11 mm. Av slagg från stålsmältverket tillverkas som en del av produktionsprocessen mineralprodukter för jord- och vägbyggnadsändamål. Produkter som tillverkas vid stålsmältverket är grovkorniga lättstensprodukter (OKTO-KKA) och kross (OKTOa-kross) samt finkornig filler och sand. De stenmaterialprodukter som tillverkas vid stålsmältverket används också i Outokumpus egna byggprojekt som ersättning för kross av natursten. Mineralprodukterna uppfyller kraven för sin speciella användning i fråga om produkt, miljö och hälsoskydd och orsakar inga skadliga totaleffekter för miljön eller människornas hälsa. Stålsmältverkets processer styrs så att slaggens egenskaper för olika mineralproduktslag är de som önskas och uppfyller kraven i byggbranschens standarder samt kraven på miljödjughet. Slaggprodukterna som uppkommer vid stålsmältverket är registrerade enligt REACH-förordningen (Europaparlamentets och rådets förordning om registrering och bedömning av kemikalier, tillståndsförfarande och begränsningar). (Norra Finlands regionförvaltningsverk 2012)

Projektområdets mark har på de byggda delarna bearbetats av mänsklig verksamhet. Cirka 2 ha av projektområdet är område i naturtillstånd. På området finns inga geologiska formationer som borde beaktas. Projektområdets mark är inte känslig för förändring. Projektområdets mark och berggrund bedöms ha liten känslighet.

6.1.5 Konsekvenser för marken och berggrunden

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 genomförs projektet inte, vilket innebär att marken eller berggrunden inte utsätts för några konsekvenser. Skiktet byggt av slaggprodukter bedöms inte orsaka någon risk för marken.

Alternativ ALT 1

Slaggskiktet som byggt på fältområdet i samband med byggnation utnyttjas vid anläggning av området. På det nuvarande fältet finns slaggprodukter ca 15 620 m³. Slaggprodukter från Outokumpus fabriker har utnyttjats och utnyttjas fortsättningsvis bl.a. i jord- och vägbyggnad. Den här användningen i områdets konstruktioner har inte bedömts orsaka någon risk för miljön. Dessutom asfalteras återvinningsterminalens område så att vatten inte kan laka ur slaggslikten som använts. Om slaggslikten avlägsnas från området måste de levereras till lämplig behandling och ersättas med marksubstans som lämpar sig för byggnadsverksamhet. Om materialet avlägsnas måste eventuellt en anmälan om sanering av förorenad mark med stöd av miljöskyddslagen (527/2014) 14 kapitlet göras till NTM-centralen i Lappland (se kapitel 12.2).

På det obebyggda området som är i naturtillstånd avlägsnas ytjordsskikten. Mängden är uppskattningsvis 5 000 m³. Den matjord som tas bort kan utnyttjas i bullervallar som eventuellt ska byggas på området. För bullervallen har planerats en s.k. kombinerad konstruktion vars kärna består av slaggprodukter och på dem byggs ett skikt av morän och för vallens ytskikt används ytjord. Med moränskiktet hindras ytvattnet från att komma i kontakt med slaggprodukterna. Vid betongstationen i södra delen av projektområdet utgör utfyllnaden för betongstationens körramp samt mängden avfallsbetong som har deponerats på området cirka 400–500 m³. Det här materialet ska avlägsnas i samband med att projektområdets södra del anläggs och det ska föras till lämplig behandling eller nyttoanvändning.

Som tidigare har konstaterats ska fältets konstruktioner enligt planen byggas av slaggprodukter. Alternativt kan konstruktionerna också byggas av marksubstans som lämpar sig för byggnation. Området som anläggs får asfaltbeläggning. Som ovan har konstaterats har slaggprodukter allmänt utnyttjats bl.a. i jord- och vägbyggande och den här användningen i byggnation på området bedöms inte orsaka någon risk för miljön. Genom asfaltering av fältet hindras vatten från att infiltreras i slaggskiktet. Fältets höjdnivå efter byggandet kommer att ligga ungefär på nivån +3,5...+6,0, vilket innebär en nivåhöjning från nuläget. Förändringarna i topografin blir dock betydelselösa.

Då återvinningsterminalens verksamhet pågår medför detta i normala fall inga konsekvenser för marken, eftersom fältområdena asfalteras. Med ett tätt asfaltskikt hindras vatten och skadliga ämnen från att tränga igenom fältkonstruktionerna och nå marken. Om asfaltkonstruktionen går sönder kan skadliga ämnen komma ned i marken tillsammans med vattnet. Asfaltens skick kontrolleras dock kontinuerligt så att eventuella skador i asfalten kan upptäckas och behövliga reparationer vidtas omedelbart.

Bränslen, smörjmedel, kemikalier eller andra material (t.ex. ackumulatorer, skrotfordon) som ska förvaras på området bedöms inte med de planerade förvarings- och hanterings-sätten orsaka någon påtaglig risk för förorening av marken.

Återvinningsterminalens verksamhet kan orsaka damning. Med dammet kan skadliga ämnen spridas i marken i omgivningen. Olägenheter med damm från verksamheten vid återvinningsterminalen förhindras bl.a. genom renhållning av fälten samt vid behov vattning av material som ska hanteras eller mellanlagras. Damningen vid återvinningsterminalen är begränsad främst till återvinningsterminalens område, så damningen från verksamheten påverkar inte området utanför terminalen. Konsekvenserna av damningen för marken i omgivningen bedöms bli obetydlig. Damningen från verksamheten vid återvinningsterminalen har behandlats noggrannare nedan i kapitel 8.3.

Efter att verksamheten har upphört blir det asfalterade fältet kvar på projektområdet och ingen inverkan på marken uppstår.

Markpåverkan under byggtiden i alternativ ALT 1 berör projektområdet och konsekvenserna är permanenta. På området måste jordmassor bytas ut, varvid områdets markskikt som är olämpliga för byggnation avlägsnas och ersätts med antingen slaggprodukter eller marksubstans som lämpar sig för byggnation. Konsekvenserna för marken under byggtiden är i alla fall negativa och små. Under eller efter verksamheten uppstår inga konsekvenser för marken. I alternativ ALT 1 uppstår inga konsekvenser för berggrunden under byggtiden eller verksamheten och inte heller efter avslutad verksamhet.

På basis av storleken av konsekvenserna för marken och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av konsekvenserna för marken. I alternativ ALT 1 påverkas marken inte utan områdets tillstånd förblir detsamma som nu. I alternativ ALT 1 bedöms konsekvenserna under byggtiden ha liten betydelse, medan själva verksamheten inte bedöms påverka marken.

Konsekvensens storlek

	Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv	
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	ALT 1	ALT 0 ALT 1*	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

* medan verksamheten pågår

6.1.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Då området har anlagts har slaggprodukter från Outokumpus stålverk utnyttjats. Enligt planerna ska slaggprodukter utnyttjas också då återvinningsterminalen byggs. Om skiktet som byggts av slagg ändå måste avlägsnas från området måste slaggen behandlas på lämpligt sätt och ersättas med marksubstans som lämpar sig för byggnadsverksamhet.

Medan verksamheten pågår förhindras negativa konsekvenser för marken med hjälp av tjocka fältkonstruktioner för att hindra vatten som innehåller skadliga ämnen från att nå den underliggande marken. Konsekvenserna ifall strukturerna går sönder beror på skadans storlek. Skador i fältkonstruktionerna kan dock lätt upptäckas och repareras.

På området hanteras i någon mån t.ex. brännolja och dieselolja samt andra smörjmedel för maskiner. Lagring och användning av bränslen, oljeprodukter och andra miljöskadliga ämnen på området ordnas på lämpligt sätt i enlighet med tillstånd och bestämmelser så att det inte medför förorening av marken. Med täta fältkonstruktioner hindras också skadliga ämnen från att nå marken. Eventuella läckage samlas upp med absorptionsmaterial som efter användning förs till lämplig behandling.

6.1.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Projektområdets markförhållanden är kända tack vare tillräckligt noggranna markundersökningar. Om slaggprodukterna måste avlägsnas från området ska de ersättas med andra material, varvid mängden material som ska användas för byggandet ökar från det som har uppskattats. Mängderna av massor som ska hanteras är ändå relativt små, så den eventuella ersättningen av massor bedöms inte påverka bedömningens resultat. Bedömningen av konsekvenserna för marken är alltså inte förknippad med några väsentliga osäkerhetsfaktorer.

6.2 Grundvatten

6.2.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Bedömningen av konsekvenserna för grundvattnet har gjorts som expertbedömning utgående från tillgänglig information om grundvattnets nuvarande tillstånd. Grundvattenbildningen och -strömningen beror främst på markens egenskaper och terrängformerna, så vid beskrivningen av grundvattnets nuvarande tillstånd har Lantmäteriverkets (2014) grundkartmaterial samt Geologiska forskningscentralens (2014) uppgifter om områdets jordart utnyttjats i beskrivningen. Dessutom har uppgifterna preciserats på basis av geotekniska undersökningar. För en noggrannare undersökning av uppgifterna om grundvattnet användes miljöförvaltningens miljö- och geoinformationstjänst samt geoinformationsmaterial som kan laddas ned (OIVA 2014). I bedömningen har man beaktat de i kapitel 6.2.6 presenterade åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna.

6.2.2 Konsekvensens ursprung

Grundvattenpåverkan under byggtiden orsakas av bearbetningen av marken och asfalteringen av fältet. Genom markbearbetning kan man påverka grundvattenströmningen och asfalteringen av fältet påverkar grundvattenbildningen på området. Medan den egentliga verksamheten pågår är påverkan liten, men vid störningar och vid skador på konstruktionerna är det möjligt att t.ex. oljehaltigt vatten kan infiltreras i marken och på så sätt nå grundvattnet. I händelse av en olycka, t.ex. om en bränsletank går sönder, kan grundvattnet påverkas.

Efter avslutad verksamhet avlägsnas lagerhögarna av återvinnbart material och fältet städas. Därför bedöms inga konsekvenser för grundvattnet uppstå efter avslutad verksamhet.

6.2.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Grundvattnets känslighet för förändringar har bedömts på basis av områdets geologiska egenskaper och grundvattnets kvalitet (Tabell 6-3). Bidragande orsaker till slutsatsen är grundvattenbildningen, markens vattenledningsförmåga, strömningsriktningar samt grundvattenanvändningen.

Tabell 6-3. Grundvatten, det påverkade objektets känslighet.

Liten	Måttlig	Stor
Grundvattenbildningen på projektområdet är liten. På influensområdet finns ingen grundvattenanvändning.	På projektområdet finns tydlig grundvattenbildning och inom influensområdet används grundvatten.	Projektområdet ligger på ett viktigt grundvattenområde eller projektområdet står i tydlig förbindelse med ett viktigt grundvattenområde.
Grundvattnet är redan av dålig kvalitet eller förhållandena har förändrats på grund av annan verksamhet.	Områdets grundvatten är av god kvalitet.	Influensområdets grundvatten har betydande användning.

Hur stor påverkan på grundvattnet blir har bedömts enligt klassificeringen i följande tabell (Tabell 6-4).

Tabell 6-4. Storleksordning för de konsekvenser som grundvattnet utsätts för.

Liten	Medelstor	Stor
De positiva eller negativa konsekvenserna för grundvattnet är kortvariga (månader). Konsekvenserna är små (ändrar inte grundvattnets kvalitetsklassificering). Miljön påverkas lokalt (på projektområdet).	De positiva eller negativa konsekvenserna för grundvattnet är ganska kortvariga (1–2 år). Påverkar grundvattnets kvalitet. Förändringen återställs långsamt. Konsekvenserna för miljön är lokala (sträcker sig till grannfastigheterna).	De positiva eller negativa konsekvenserna för grundvattnet är långvariga. Konsekvensen är stor och användning av grundvattnet förhindras också utanför projektområdet. Konsekvenserna påverkar ett stort område i omgivningen och verksamheten medför nytta eller olägenhet för miljön.
Liten	Medelstor	Stor

6.2.4 Nuvarande situation

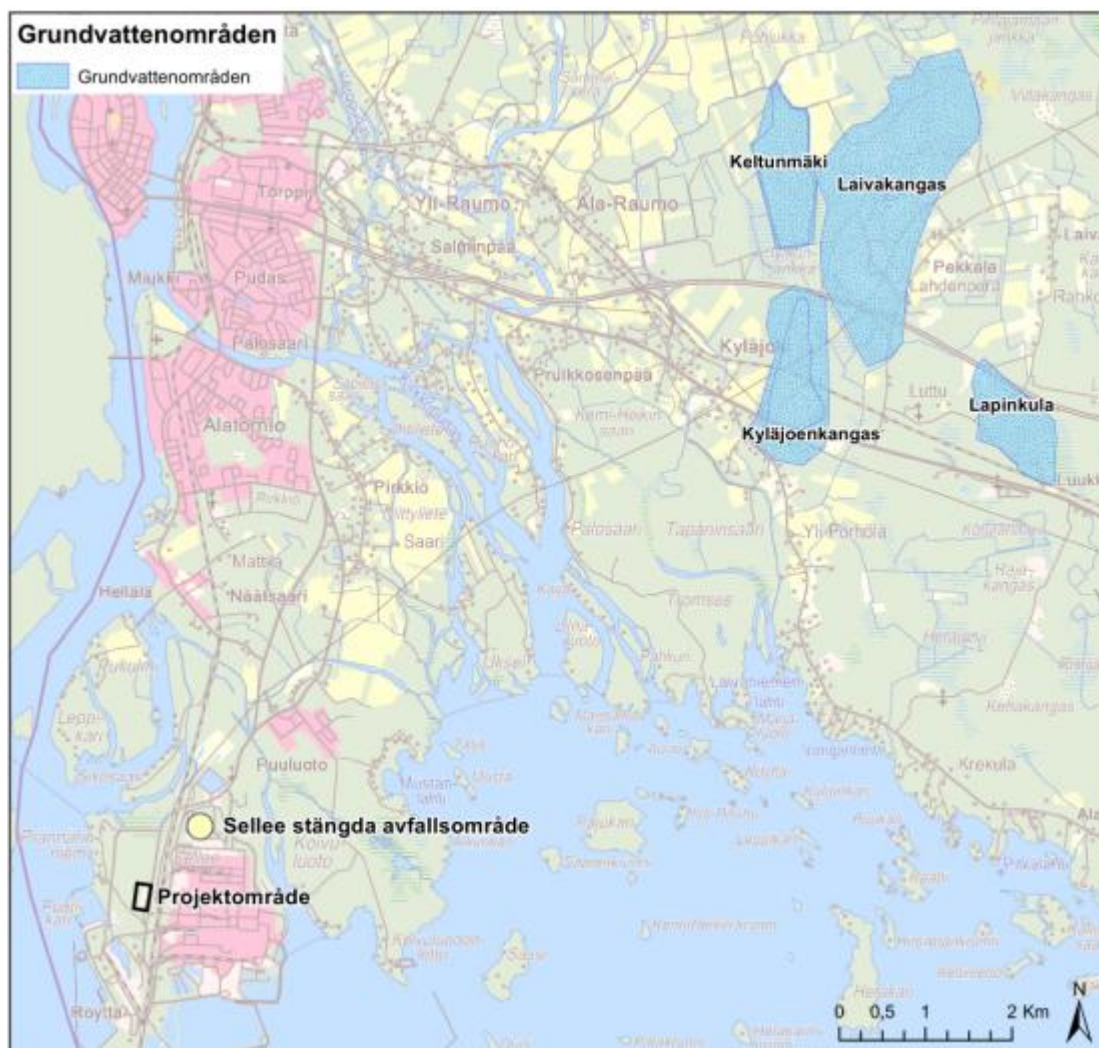
Regn- och snösmältningsvatten som infiltreras i marken och berggrunden och lagras där kallas grundvatten. Grundvatten bildas på områden där jordarten är grovkornig och porös så att vattnet kan infiltreras i marken. De bästa områdena för grundvattenbildning är åsarnas sand- och grusavlagringar som innehåller Finlands viktigaste grundvattenförekomster. Grundvattenområdena är indelade i tre klasser: Klass I är grundvattenområden som är viktiga för vattenförsörjningen, klass II är grundvattenområden som lämpar sig för vattenförsörjning och klass III andra grundvattenområden. (Geologiska forskningscentralen 2014)

Den planerade återvinningsterminalen ligger inte på klassificerat grundvattenområde. De närmaste klassificerade grundvattenområdena ligger cirka 8 km mot nordost, där Torneås grus- och sandavlagringar finns. Det närmaste är Kyläjoenkangas grundvattenområde (1285109, klass III). Andra grundvattenområden som lämpar sig för grundvattentäkt i närheten av Kyläjoenkangas grundvattenområde är Laivakangas (1285110, klass II), Keltunmäki (1285140, klass II) och Lapinkula (1285103, klass II) grundvattenområden. Grundvattenområdenas läge framgår av följande karta (Figur 6-3).

Grundvattenbildningen påverkas mest av regnmängden och hur kraftigt regnet är, avdunstringen, snöns andel av nederbörden samt hur länge tjälen varar. På moränmarker infiltreras 10–20 % av den årliga nederbörden till grundvatten. Grundvattennivån är i allmänhet på 1–4 m djup från markytan och den årliga variationen är vanligen 0,1–1,0 m. Vattnet i marken strömmar också och i allmänhet "i utförsbacke". (Väisänen 2005)

Grundvattennivån på Røyttä industriområde varierar kraftigt beroende på plats och årstid, vilket är typiskt för moränjordar. Väster och norr om Outokumpu fabriksområde har grundvattennivån varit +3,0...+7,3; på norra sidan på Sallee ås är grundvattennivån visserligen av naturen högre. Fabriksområdets grundvatten rinner huvudsakligen ut i havet eller i avloppsvattenbassängerna som gränsar till havet. Huvudströmningsriktningen är mot öster och sydost. (Maa ja Vesi Oy 2005)

I västra delen av Røyttä strömmar grundvattnet på grund av terrängformerna sannolikt främst mot sydväst och väster, eftersom projektområdet ligger cirka 400 m från havsstranden. I de provgropar som gjordes på projektområdet i november 2014 låg vattennivån på ca 0,5–2 meters djup från markytan. I en del av provgroparna sågs inget vatten, vilket innebär att vattennivån var lägre än provgroparnas botten.



Figur 6-3. Grundvattenområden närmast projektområdet. Projektområdets läge är utmärkt på kartan.

Vid Outokumpus fabriker, speciellt i närheten av avfallsområdena, kontrolleras grundvattnet, och vattnet som uppkommer på avfallsområdena renas. Inga påtagliga mängder lösta skadliga ämnen har upptäckts i grundvattnet, förutom på Sellee stängda avfallsområde norr om fabriksområdet, där grundvattnet är något förorenat av metaller från gasreningsdamm som deponerades på området på 1970- och 1980-talet. Det gasreningsdamm som deponerats på området avlägsnades från avfallsområdet sommaren 2008 och dammet har flyttats någon annanstans för behandling så att dess innehåll av metaller ska kunna utnyttjas. Vid samma tid inleddes också en sanering av grundvattnet med ISRM-teknik. På området har två reducerande barriärer (väggar) injicerats för att rena lakvattnet från avfallsupplaget, varvid löslig sexvärd krom (Cr(VI)) övergår i en oskadligare form och sedimenterar. Saneringen följs upp kontinuerligt. (Norra Finlands regionförvaltningsverk 2012, Outokumpu Stainless Oy 2014). Det ungefärliga läget för Sellee stängda avfallsområde har angivits ovan (Figur 6-3). Från Sellee stängda avfallsområde strömmar grundvattnet inte i riktning mot projektområdet.

Projektområdet ligger på ett industriområde och områdets grundvatten används inte för vattenförsörjning. Grundvattenbildningen på området är liten, eftersom områdets naturliga jordart är morän med dålig vattenledningsförmåga. I Torneå har årsnederbörden under åren 2006–2014 haft en variation på 450–750 mm, varvid cirka 45–150 mm av nederbörden infiltreras till grundvattnet. Projektområdets areal är totalt ca 5 ha, så den mängd grundvatten som bildas på området utgör uppskattningsvis 225–3 750 m³ per år. Eftersom en del av projektområdet är bebyggt område är grundvattenbildningen på det bebyggda området sannolikt ännu mindre än uppskattat. Det har funnits verksamhet på industriområdet under en lång tid. Projektområdets känslighet för grundvattenpåverkan bedöms vara liten.

6.2.5 Konsekvenser för grundvattnet

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 genomförs projektet inte, vilket innebär att grundvattnet inte utsätts för några konsekvenser.

Alternativ ALT 1

Under byggtiden i alternativ ALT 1 bedöms inga konsekvenser för grundvattennivån eller grundvattenkvaliteten uppstå utanför projektområdet. Då det byggs täta fältkonstruktioner på områdena förhindras grundvattenbildning på de områden som byggs. Projektområdet byggs på en högre nivå än den nuvarande marknivån. Att slaggprodukter används då området anläggs bedöms inte påverka grundvattnet, eftersom projektområdet beläggs med tät asfalt så att skadliga ämnen inte kan infiltreras i marken och komma ned i grundvattnet. Användningen av slaggprodukter i bullervallen bedöms inte heller orsaka skadliga konsekvenser för grundvattnet.

Medan verksamheten pågår kommer återvinnbart material, främst återvinnbara metaller, att hanteras på projektområdet. Hanteringen sker ovanpå täta fältkonstruktioner. Med täta fältkonstruktioner hindras vatten och skadliga ämnen från att tränga ned i marken och vidare till grundvattnet. Om konstruktionerna går sönder kan vatten som innehåller skadliga ämnen infiltreras i marken och komma ned i grundvattnet. Konstruktionernas skick och verksamheten kontrolleras dock kontinuerligt så att eventuella skador upptäcks och reparationsåtgärder vidtas omedelbart. Kemikalier eller bränslen som ska förvaras på området bedöms inte med de planerade förvarings- och hanteringssätten orsaka någon påtaglig risk för förorening av grundvattnet.

Dagvattnet som bildas på återvinningsterminalens område behandlas genom avskiljning av fast substans samt oljeavskiljning. Därefter leds det behandlade vattnet till ett öppet dike. En del av dagvattnet kan eventuellt infiltreras i marken och nå ned till grundvattnet. Konsekvenserna bedöms dock bli små.

I händelse av brand kan skadliga ämnen följa med släckvattnet och komma ut i miljön. Det planeras att en utjämnings- och uppsamlingsbassäng för dagvatten ska byggas på området. I den kan också släckvatten kvarhållas. Dagvattensystemet har en avstängningsventil så att det vid behov går att hindra dagvattnet från att komma ut i terrängen. Olyckssituationer bedöms ha liten inverkan på grundvattnet.

Efter avslutad verksamhet uppstår inga konsekvenser för grundvattnet.

Byggandet av återvinningsterminalen och dess verksamhet påverkar inte kvalitetsklassen för klassificerade grundvattenområden och konsekvenserna berör själva projektområdet. Grundvattnet rinner från projektområdet mot väster och sydväst till havsområdet, som ligger på ca 400 meters avstånd. Projektets konsekvenser för grundvattnet bedöms som helhet bli negativa och små.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av konsekvenserna för grundvattnet. I alternativ ALT 0 påverkas grundvattnet inte utan områdets grundvatten förblir oförändrat. I alternativ ALT 1 bedöms konsekvenserna under byggtiden och medan verksamheten pågår bli av liten betydelse. Efter avslutad verksamhet uppstår inga konsekvenser för grundvattnet.

		Konsekvensens storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	ALT 1	ALT 0	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

6.2.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Återvinningsterminalen ligger inte på klassificerat grundvattenområde. Med återvinnings-terminalens läge förhindras konsekvenser för grundvattnet.

Eventuella skadliga konsekvenser av återvinningsterminalens verksamhet kan uppkomma, om skadliga ämnen kommer ut i grundvattnet. Skadliga ämnen kan komma ned i grundvattnet till följd av störningar, olyckor eller konstruktioner som gått sönder. Fältkonstruktionernas skick kontrolleras kontinuerligt och behövliga reparationsåtgärder kan vidtas omedelbart. Skadliga ämnen som hanteras är främst bränslen eller dieselloja eller smörjmedel för maskiner. Från de material som hanteras på området kan dessutom metaller lösas ut i områdets dagvatten. Skadliga konsekvenser förhindras genom korrekt hantering och lagring av kemikalier, varvid ämnena förvaras i utrymmen försedda med skyddsbasängar eller i behållare vilkas skick också regelbundet kontrolleras. Genom renhållning av fältområdet minskas spridningen av skadliga ämnen med dagvattnet ut i omgivningen.

Återvinningsterminalens områden för hantering och lagring av material ytbeläggs och vattnet från fältområdena samlas upp och behandlas genom sand- och oljeavskiljning. Riskerna minskas genom regelbunden kontroll och service av brunnar och dagvattensystem. Genom beredskap för undantagssituationer kan påverkan på grundvattnet effektivt minskas.

6.2.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Bedömningen av eventuella konstruktionsskador och läckage ger upphov till osäkerhet i bedömningen av konsekvenserna för grundvattnet. Konstruktionerna görs dock täta och deras skick följs ständigt upp, varvid sannolikheten för läckage är liten.

Det finns också osäkerhet förknippad med det lagrade materialets kvalitet och därigenom dagvattnets kvalitet. Det finns inga närmare uppgifter om grundvattennivån på projektområdet eller grundvattnets kvalitet. Under sommaren 2015 kommer man på projektområdet att göra en utredning av utgångssituationen enligt miljöskyddslagen (527/2014) 82 §. I samband med den installeras grundvattenrör på projektområdet eller i dess omedelbara närhet. I grundvattenrören bestäms grundvattnets nivå och prover tas.

6.3 Ytvatten

6.3.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Utgångsinformation för beskrivningen av ytvattnets nuvarande tillstånd har varit tillgänglig information om ytvattnets kvalitet och nuvarande tillstånd som har samlats in från miljöförvaltningens databas Hertta (2014), vattenvårdsplanen för Torne älv (Lapplands miljöcentral 2009) och förslaget till åtgärdsprogram (Räinä m.fl. 2015). I beskrivningen av ytvattnets och fiskbeståndets nuvarande tillstånd har dessutom utnyttjats tidigare utredningar, LNG-terminalens miljökonsekvensbeskrivning (Sito Oy 2013) samt tillståndet för revidering av tillståndsbestämmelserna för Torneåfabrikernas miljötillstånd (Norra Finlands regionförvaltningsverk 2012).

Konsekvenserna för ytvattnet har bedömts som expertbedömning på basis av en undersökning av avrinningsområdet, uppgifter om vattenkvaliteten samt kontrollinformation från Kuusakoski Oy:s andra enheter. Med stöd av kontrollresultaten har det gått att bedöma halterna av oljekolväten, zink och nickel till följd av verksamheten och belastningen av dem i dagvattnet samt spridningen av dem med dagvattnet ut i omgivningen. Kontaktmyndigheten har i sitt utlåtande om MKB-programmet konstaterat att en särskilt konsekvensbedömning beträffande fiskbeståndet inte är nödvändig.

I bedömningen har man beaktat de i kapitel 6.3.6 presenterade åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna.

6.3.2 Konsekvensens ursprung

Medan återvinningsterminalen byggs kommer jordbyggnadsarbeten att utföras på området. I samband med jordbyggnadsarbetena ökar erosionen på byggområdet, vilket leder till att halterna av fast substans, grumligheten och halterna av näringsämnen kan öka i ytvattnet.

Medan verksamheten pågår kan recipienten eventuellt påverkas av dagvattnet från återvinningsterminalen. Skadliga ämnen kan samlas i dagvattnet av de material som lagras och hanteras på återvinningsterminalen. Dagvattnet som uppkommer på återvinningsterminalens asfalterade ytor leds efter avskiljning av fast substans och oljor till ett öppet dike. I det första byggsteget leds dagvattnet till ett öppet dike som ska anläggas norr om området. Därifrån fortsätter vattnet längs diket intill vägen Kromitie till ett område med landhöjningsmark. Regn som faller på obebyggda områden infiltreras i marken och rinner bort längs naturliga rutter. Avloppsvattnet från personalrummen på återvinningsterminalens område leds till en sluten tank och förs bort för behandling. På återvinningsterminalens område uppkommer inget processvatten eller annat avloppsvatten.

Efter avslutad verksamhet avlägsnas högarna med återvinnbart material från fältområdet och fältet städas. Det dagvatten som bildas på fältområdet är då rent och kan ledas ut i omgivningen utan behandling, och ingen inverkan på ytvattnet uppkommer.

6.3.3 Bestämning av miljös känslighet och konsekvensernas storlek

Det mottagande vattendragets känslighet för förändring eller dess värde har bedömts utgående från det nuvarande ekologiska tillståndet i vattendragen kring projektområdet, deras skyddsvärden samt vattnets uppehållningstid. Dessutom har de kvalitativa och kvantitativa behoven av att använda områdets ytvatten beaktats. De särdrag som använts för att bestämma känsligheten presenteras i följande tabell (Tabell 6-5).

Tabell 6-5. Ytvatten, det påverkade objektets känslighet.

Liten	Måttlig	Stor
<p>På influensområdet finns inga värdefulla objekt som påverkas av ytvattnets kvalitet eller mängd.</p> <p>Avrinningsområdet är stort eller vattenföringen stor. Vattenförekomstens volym är stor. Vattenförekomstens ekologiska klassificering är sämre än god och kraftigt förändrad till följd av mänsklig verksamhet.</p> <p>Vattenförekomsten löper i nuläget inte risk att försvagas. Ytvattnets buffertkapacitet är god. I vattendraget sker ingen vattentäkt som är känslig för förändring i vattnets kvalitet.</p>	<p>På influensområdet finns värdefulla objekt som påverkas av ytvattnets kvalitet eller mängd.</p> <p>Avrinningsområdet är stort eller vattenföringen är måttlig. Vattenförekomstens volym är måttlig. Vattenförekomstens ekologiska klassificering är god eller den är i nuläget endast något förändrad till följd av mänsklig verksamhet.</p> <p>Ytvattnets buffertkapacitet är god. Vattendraget används inte för kontinuerlig eller viktig vattentäkt som är känslig för förändringar i vattnets kvalitet.</p>	<p>På influensområdet finns skyddsobjekt som påverkas av ytvattnets kvalitet eller mängd.</p> <p>Avrinningsområdet är litet eller vattenföringen liten. Vattenförekomstens volym är liten. Vattenförekomstens ekologiska klassificering är utmärkt eller god.</p> <p>Vattenförekomsten löper i nuläget risk att kraftigt förändras eller den har nationellt rekreativvärde. Ytvattnets buffertkapacitet är dålig. Vattendraget har ett viktigt användningsbehov som kräver god vattenkvalitet.</p>

Konsekvenserna för ytvattnet har bedömts enligt klassificeringen i nedanstående tabell (Tabell 6-6), där konsekvensernas varaktighet och omfattning samt följder för vattenförekomstens ekologiska tillstånd och vattenanvändning har beaktats.

Tabell 6-6. Storleksordning för de konsekvenser som ytvattnet utsätts för.

Liten	Medelstor	Stor
<p>Konsekvensen för ytvattnets kvalitet och mängd är liten eller kortvarig. Förändring i halterna av skadliga ämnen kan noteras genom vattenanalytik, men förändringen är inte avgörande för överskridning/underskridning av gränsen för miljö kvalitetsnormen.</p> <p>Påverkan märks endast på ett litet område (en å eller en del av en sjö). Konsekvensen påverkar inte möjligheterna att använda vattnet.</p>	<p>Konsekvensen för ytvattnets kvalitet och mängd är måttlig eller långvarig. Förändring i halterna av skadliga ämnen kan tydligt noteras genom vattenanalytik, men förändringen är inte avgörande för överskridning/underskridning av gränsen för miljö kvalitetsnormen.</p> <p>Påverkan märks också nedströms från den mottagande vattenförekomsten. Konsekvensen har endast liten inverkan på möjligheterna att använda vattnet.</p>	<p>Konsekvensen för ytvattnets kvalitet och mängd är stor eller permanent. Halterna av skadliga ämnen förändras och förändringen är avgörande för överskridning/underskridning av gränsen för miljö kvalitetsnormen.</p> <p>Påverkan sträcker sig långt längs vattendragsleden. Konsekvensen påverkar klart möjligheterna att använda ytvattnet.</p>
Liten	Medelstor	Stor

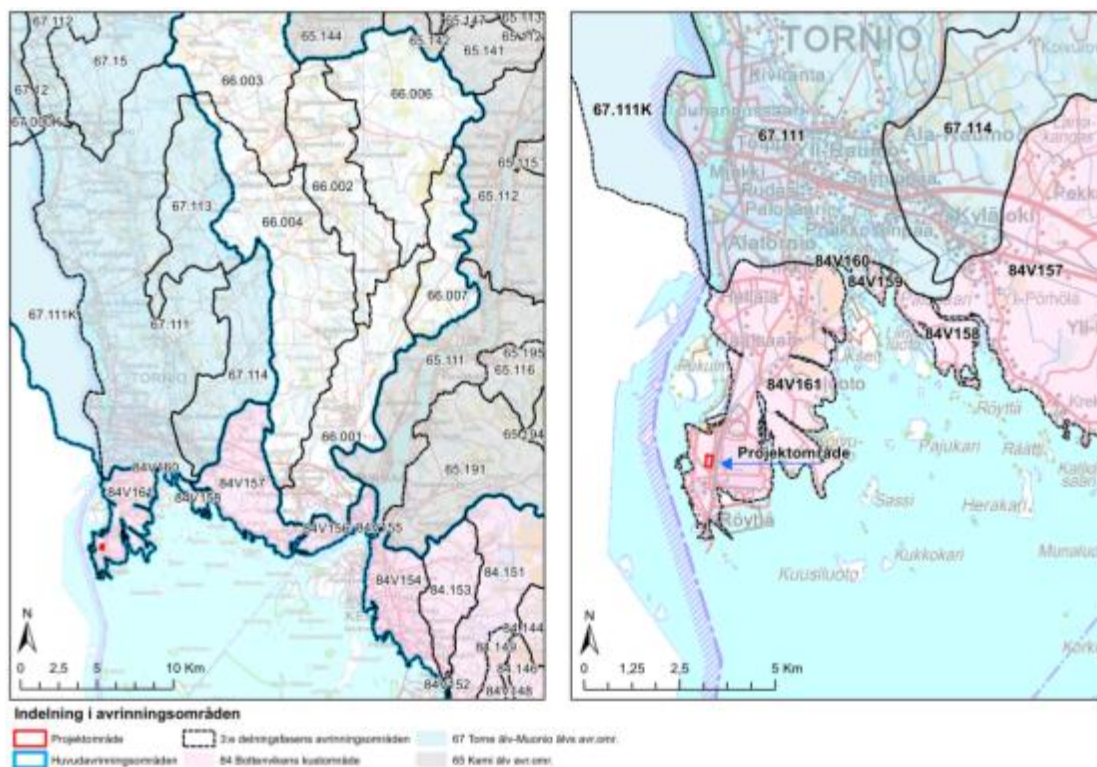
6.3.4 Nuvarande situation

Beskrivning av vattendraget

Projektområdet ligger i Bottenvikens kustområde (84) (Figur 6-4) som är låglänt. Bottenvikens kustzon präglas av sönderskuren strandlinje och många älvmynningar. Vattendjupet är på stora områden mindre än 10 meter. Det finns rikligt med holmar, skär och grunda områden i havsområdet. De flacka stränderna gör att den snabba landhöjningen märks extra tydligt. Bottenviksområdet skiljer sig från Finlands övriga havsområden på grund av den korta växtperioden och vattnets låga salthalt. Salthalten i området är cirka 0,1–0,3 % (Uleåborgs universitet 2014). Organismerna i Bottenviken består därför också nästan enbart av sötvattensdjur och -växter. På grund av den stora vattenföringen i älvarna som mynnar ut i Bottenviken är även humusmängden i vattnet större än genomsnittet

och vattnet är skiktat på vintern. (Norra Finlands regionförvaltningsverk 2012, Sito Oy 2013)

Väster om ön Sallee rinner Torne älvs huvudfåra ut i Bottenviken. Kemi älv rinner ut i havet cirka 10 km öster om Outokumpus fabriker och vattenströmmen fortsätter i riktning mot området utanför Torneå. Torne älv och Kemi älv för årligen med sig sammanlagt cirka 30 km³ älvvatten till området. Mängden utgör mer än en fjärdedel av den totala vattenmängden från de åar och älvar som rinner ut i Bottenviken. Vattnets huvudströmriktning längst inne i Bottenviken är norrut vid den finska kusten och söderut längs den svenska kusten. De lokala strömmarna beror på bottens och strandzonens morfometri, älvarnas vattenföring, vindförhållandena och variationerna i havsvattenståndet. Havsvattenståndet i området varierar kraftigt och över ett stort område. Vattenståndet är i allmänhet som lägst på vårvintern–våren. (Norra Finlands regionförvaltningsverk 2012, Sito Oy 2013)



Figur 6-4. Projektområdets avrinningsområden. Projektområdets läge är utmärkt på kartorna.

Bottenvikens nordliga kustområde består av nio avrinningsområden samt 18 mellanområden (Figur 6-4). Röyttä i Torneå ligger på mellanområde 84V161 i västra delen av kustområdet. Mellanområdets areal är ca 18 km² (Paikkatiетоikkuna 2015). Bottenvikens kustområde omfattar inom landskapet Lappland 453 km² och sjöprocenten är 0. (Ekholm 1993)

Enligt Finlands miljöförvaltnings klassificering hör det närmaste området utanför Torneå i fråga om allmän användbarhet till klassen nöjaktig och längre ut till klassen god. Havsvattnets fysikalisk-kemiska tillstånd och dess variation utanför Röyttä är väl kända, för havsområdets vattenkvalitet och konsekvenserna av avloppsvattnet från bl.a. Outokumpus Torneåfabriker kontrolleras på ett sätt som godkänts av både Finlands och Sveriges miljömyndigheter. Torneåfabrikernas kontrollpunkter anges i följande figur (Figur 6-5).

Havsområdet fryser regelbundet till och isvintern varar ungefär sex månader. I norra Bottenviken sker islossningen vanligen först under senare delen av maj. Den regelbundna tillfrysningen och det kraftiga inflödet från älvarna åstadkommer ett skiktningfenomen, där älvvattnet med sin lägre densitet samlas vid älvmyningarna och bildar ett skikt ovanpå havsvattnet under isen över ett stort område. Det här fenomenet kan märkas i form av låga konduktivitetsvärden i ytvattnet i mars–april. Vid öppet vatten blandar vinden om

vattnet så att vattenskiikt av olika slag inte på samma sätt kan bildas. Vid öppet vatten varierar andelen sött vatten i ytvattnet mycket, vilket märks då ytvattnet tidvis har höga och tidvis låga konduktivitetsvärden i augusti. Älvvattnets inverkan vid kusten är dock stor också vid öppet vatten. (Sito Oy 2013)



Figur 6-5. Observationsplatser i den obligatoriska kontrollen av Outokumpu i havsområdet utanför Torneå och avloppsutsläppsplatser (Sito Oy 2013).

Vattnet som älvarna för med sig förbättrar områdets vattenomsättning och omblandning och därmed också utspädningen av avloppsvatten. Å andra sidan för älvarna också med sig belastning ut i havet. Området längst inne i Bottenviken belastas av det som älvarna för med sig samt av Torneåfabrikerna, fabrikena Stora Enso och Metsä-Fibre i Kemi samt det renade avloppsvattnet från städerna Torneå, Haparanda och Kemi. Avrinningen via älvvattnet för dessutom med sig diffus belastning. Det kan förekomma stora årliga variationer i belastningen av näringsämnen och fast substans i älvarnas vatten, främst beroende på skillnader i älvarnas vattenmängder. Punktbelastningen är ungefär lika stor varje år. (Sito Oy 2013)

Enligt resultaten från vattendragskontrollen år 2011 var vattnet utanför Torneå mycket klart och det fanns ytterst litet fast substans i vattnet. Syretillståndet var delvis gott på sommaren, i april var det nöjaktigt. Älvvattnets andel i april och juli var på basis av kon-

duktiviteten minst 90 %. I augusti var älvvattnets andel mindre. De totala fosforhalterna var små vid alla kontroller. Mängden växtplankton beskrivs av a-klorofyllhalterna som på sommaren huvudsakligen motsvarade eutroft vatten. Under åren 2009–2011 begränsades primärproduktionen i närheten av kusten av antingen fosfor eller både fosfor och kväve. Längre ute var kvävet betydelse som begränsande faktor något större än i närheten av kusten. Metallhalterna (krom, nickel, zink) utanför Torneå har varit betydligt lägre än gränserna i kvalitetskraven för hushållsvatten eller de letala halterna för regnbågslax. (Sito Oy 2013)

Från återvinningsterminalens område leds vattnet i det första byggstadiet norrut från området till ett dike som rinner ut i viken Selleenlahti. Det finns inga närmare uppgifter om Selleenlahti eller dikena närmare projektområdet.

Fiskbestånd och fiske

De viktigaste fiskarterna utanför Torneå är lax, öring och vandringsik. Andra ekonomiskt viktiga fiskarter är lake, gädda och abborre. Torne älv är globalt sett en av Atlantlaxens största nuvarande lekälvar, Östersjöområdets viktigaste laxälv samt Finlands största förökningsälv för havsöring. Torne älv är också Östersjöområdets största vattendrag som har naturliga bestånd av lax och havsöring. Torne älv producerar numera cirka en tredjedel av alla naturliga laxyngel som vandrar ut i Östersjön. Den naturliga produktionen av öring är mycket svag och de havsvandrande bestånden är akut hotade. Tillståndet för lax- och havsöringsbestånden i Torne älv följs årligen upp av Naturresursinstitutet (tidigare Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet). Som uppföljningsmetod används uppgifter om fiske- och fångststatistik som fås via fiskeenkäter, analyser av prover från fångsten, mängden älv yngel som fås vid elektriskt fiske, ryssjångst av vandringsyngel och ekolodning av laxar som vandrar upp i älven. (Sito Oy 2013)

Vandringsik vandrar upp för att leka i Torne älv på hösten. Romkornen, som är nedgrävda i älvbotten över vintern, kläcks följande vår och ynglen vandrar ut i havet under sommaren. Vandrigen nedåt efter kläckningen har undersökts i Torne älv på vårarna 2005–2008. Enligt undersökningen är det uppenbart att sikynglen vandrar aktivt på samma sätt som laxsmolt och de ger sig i väg på vandring först då alla behövliga fysiologiska kriterier och miljökriterier är uppfyllda. Enligt den fiskeriekonomiska tilläggsutredningen för MKB av Rajakiiri Oy:s vindkraftspark gör Bottenvikens vandringsik de längsta vandringsarna av de finländska sikbestånden. Vandrigen från lekälven till uppväxtområdena kan gå ända till Ålands hav. Havsskedet varar troligen i allmänhet från våren till följande års höst, men enligt försök med märkning vandrar åtminstone en del av dem upp för att leka redan samma års höst. Vandringsiken klassificeras som starkt hotad. (Sito Oy, 2013)

I Bottenviken utanför Torneå bedrivs både husbehovsfiske och yrkesfiske. Yrkesfiskarnas fångster år 2007–2011 bestod främst av lax, sik och siklöja. Andra fiskar i fångsten var bl.a. abborre, gädda, mört, lake, braxen, nors, id, gös, regnbågslax och öring. Enligt uppgifter som fåtts begränsas fisket av sälar, nedsmutsning av fiskeredskapen och fiskebegränsningar. (Norra Finlands regionförvaltningsverk 2012, Sito Oy 2013)

Vattendraget i återvinningsterminalens närinfluensområde är klassificerat som nöjaktigt i fråga om allmän användbarhet. På projektets influensområde finns inga värdefulla objekt som påverkas av ytvattnets kvalitet eller mängd. Röyttä industriområde har redan länge funnits på området. Från avrinningsområdet rinner vattnet till Selleenlahti och vidare ut i Bottenviken. I vattendraget sker ingen vattentäkt som är känslig för förändring i vattnets kvalitet. Ytvattnets känslighet i återvinningsterminalens influensområde bedöms vara liten.

6.3.5 Konsekvenser för ytvattnet

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 genomförs projektet inte, vilket innebär att ytvattnet inte utsätts för några konsekvenser.

Alternativ ALT 1

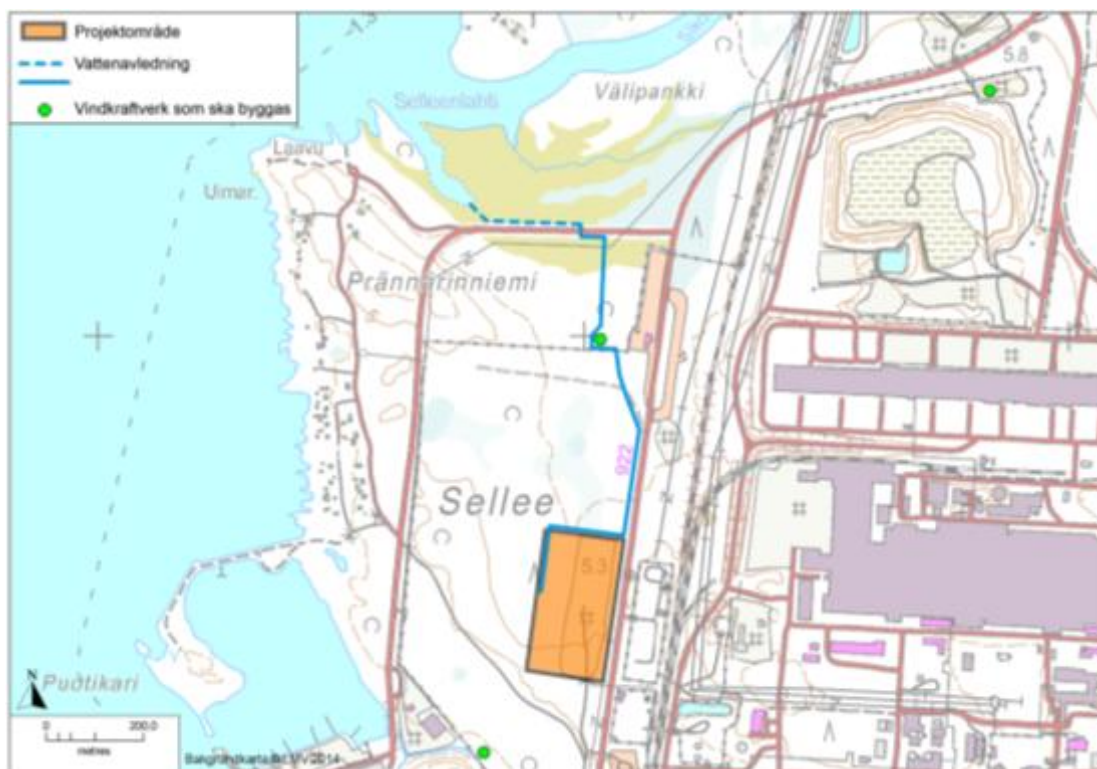
Medan återvinningsterminalen byggs avlägsnas växtskiktet, som skyddar mot erosion, från det obebyggda området. Då växtskiktet avlägsnas och schaktningsarbete utförs på området som ska anläggas kan belastningen av fast substans öka och därigenom orsaka grumling och ökade halter av näringsämnen i de närbelägna diken vid regn. Konsekvensens omfattning beror på hur långvarigt och kraftigt regnet är samt byggnadsområdets storlek. Motsvarande konsekvenser kan också uppkomma av att behövliga diken anläggs.

I Finland har urlakning under byggtiden undersökts vid Bastviken i Esbo (Kotola & Nurminen, 2003). I undersökningen uppmättes den specifika belastningen av total fosfor till 57 kg/km²/a, totalt kväve 570 kg/km²/a och fast substans 60 500 kg/km²/a. Hela återvinningsterminalens areal är cirka 5 ha, varav området som är i naturtillstånd har en areal av cirka 2 ha. Om hela projektområdet anläggs på en gång blir belastningen av total fosfor 0,004 kg/d, totalt kväve 0,04 kg/d och fast substans 4,1 kg/d. Ungefär hälften av den uppskattade belastningen av total fosfor, totalt kväve och fast substans kvarhålls i närområdets diken och hälften kommer ut i havet. De momentana belastningarna av fast substans kan dock vara större än ovan angivet vid störtregn. Vid störtregn är dock också vattendragets utspädningsförhållanden bättre än vanligt. Dessutom måste man beakta att området inte byggs på en gång utan eventuellt i två-tre steg, varvid konsekvenserna av byggarbetet blir mindre än vad som ovan har uppskattats. De arealer som ska anläggas är så små att nästan inga konsekvenser uppstår. Anläggningen av området kan till omfattningen jämföras med t.ex. anläggningen av ett parkeringsområde.

Konsekvenserna för vattendraget medan verksamheten vid återvinningsterminalen pågår består av avledning av behandlat dagvatten till utloppsdikena. Från de asfalterade områdena samlas dagvattnet upp och leds till sand- och oljeavskiljning. Efter behandling leds vattnet till utloppsdikena (se Figur 6-6). Längs vägen Selleenkatu löper Torneå stads sanitetsavloppsledning dit dagvattnet inte kan ledas. Outokumpufabrikernas närmaste dagvattenavlopp finns på mer än en halv kilometers avstånd från projektområdet. Avledning av dagvattnet från återvinningsterminalen till dagvattenavloppet skulle kräva att en rörledning och en pumpstation byggs. Det är inte tekniskt-ekonomiskt lönsamt att avleda dagvattnet från projektområdet till Outokumpus dagvattenavlopp.

Om hela projektområdet används, blir mängden dagvatten som uppkommer på området och ska behandlas ca 26 250 m³/a (ca 72 m³/d). I det första steget berör byggnationen en areal på ca 2,5 ha, varvid mängden dagvatten blir cirka 13 130 m³/a (ca 36 m³/d). Olja, zink samt nickel är enligt kontrollresultaten vid andra anläggningar s.k. spårämnen vid den planerade återvinningsterminalen i Torneå. Om hela området används varierar oljebelastningen i intervallet cirka 26–97 kg/a, zinkbelastningen cirka 1,6–20 kg/a och nickelbelastningen cirka 0,5–11 kg/a. Belastningarna har uppskattats utgående från kontrollresultaten vid Kuusakoski Oy:s andra enheter. Som det framgår av figurerna i kapitel 2.1.4 (Figur 2-17...Figur 2-19) kan man konstatera att halterna kan variera betydligt mellan olika provtagningar, speciellt beroende på de material som hanteras samt vattenföringssituationen. Trots eventuella toppar i halterna är belastningarna dock låga. Variationen i material som ska hanteras kan inte uppskattas på förhand. Haltvariationerna påverkar också belastningen. Enligt HELCOMs (Skyddskommissionen för Östersjön, Helsinki Commission) rekommendation 23/7 för ytbehandlingsindustrin är gränsvärdet för zinkhalten i vatten som avleds till avlopp eller ytvatten 2,0 mg/l och nickelhalten 1,0 mg/l. Enligt HELCOMs rekommendation 23/8 för oljeraffinering är motsvarande oljehalt i vatten som avleds till avlopp eller ytvatten 5 mg/l. Zink-, nickel- och oljehalterna i dagvattnet vid de fyra av Kuusakoskis enheter som har granskats i den här MKB:n har i regel understigit ovannämnda gränsvärden.

Från återvinningsterminalens område leds dagvattnet via ett öppet dike till viken Selleenlahti. Det finns inga uppgifter om vattenföringen i det öppna diket och det är svårt att definiera avrinningsområdet på industriområdet. Eftersom det behandlade dagvattnet dock leds från återvinningsterminalens område till havet späds halterna snabbt ut i den stora vattenmassan. Till exempel av Torne älvs vattenföring (ca 370 m³/s dvs. 32 milj. m³/d) utgör hela återvinningsterminalens vattenföring endast ca 0,0002 %.



Figur 6-6. Avledning av dagvatten från projektområdet.

Vid exceptionella väderförhållanden, t.ex. störtregn, kan större mängder vatten upp-komma. Återvinningsterminalens vattenbehandling utrustas med ett förbiledningssystem så att en del av vattnet vid eventuellt störtregn leds förbi oljeavskiljningsbrunnen. Eftersom vattenmängderna i en sådan situation är större än normalt är halterna av skadliga ämnen också lägre. Förbiledningssystemet gör det möjligt att leda det smutsigaste vattnet från början av ett störtregn till behandling. Då regnet fortsätter har gården redan spolats av, och då är halterna av skadliga ämnen i dagvattnet också mindre. Även i exceptionella situationer, till exempel om vattenbehandlingen inte fungerar, kan halterna vara högre än uppskattat. Riskerna i exceptionella situationer minskas genom regelbunden kontroll och service av brunnar och dagvattensystem, korrekt lagring av material samt renhållning på gårdsområdet.

I händelse av olyckor, exempelvis brand, kan släckvattnet innehålla höga halter av skadliga ämnen. Om en olycka inträffar kan man vid behov med en avstängningsventil i dagvattensystemet hindra dagvattnet från att komma ut i terrängen. Om mängden släckvatten dock är stor kan dagvatten komma ut i omgivningen. Konsekvenserna beror på bl.a. brandens omfattning och mängden släckvatten. Mängden brännbart material som ska hanteras vid återvinningsterminalen är liten.

Enligt miljöförvaltningens översvämningskartor ligger projektområdet inte på område där risk för översvämning i vattendrag föreligger. På projektområdet har man på översvämningskartor beaktat särskilt ovanliga översvämningar (förekommer 1/1 000 a alltså en gång på 1 000 år och 1/250 a), ovanliga översvämningar (1/100 a), ganska ovanliga översvämningar (1/50 a) och vanliga översvämningar (1/20 a). Ingen översvämningskarta för havsöversvämning på området har utarbetats. (Översvämningskarttjänsten 2015)

Då verksamhet ska avvecklas avlägsnas högarna med återvinnbart material från fältområdet och fältet städas. Det dagvatten som bildas på fältområdet är då rent och kan ledas ut i omgivningen utan behandling. Efter avslutad verksamhet uppstår inga konsekvenser för ytvattnet.

Konsekvenserna av byggarbetet i projektalternativ ALT 1 är främst begränsade till belastning av fast substans i samband med störtregn. Belastningen av fast substans kan ge upphov till grumling i närbelägna diken. Byggarbetet pågår dock endast en kort tid och

sker stegvis, vilket minskar konsekvenserna. Konsekvenserna för vattendragen under den tid verksamheten pågår bedöms bli små. I händelse av olyckor eller störningar kan konsekvenserna bli större. Efter avslutad verksamhet uppstår inga konsekvenser för ytvattnet. Återvinningsterminalens inverkan på ytvattnet bedöms som helhet bli negativ och liten.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av konsekvenserna för ytvattnet. I alternativ ALT 0 uppstår inga konsekvenser för ytvattnet, så ytvattnets tillstånd förblir ungefär detsamma som nu. I alternativ ALT 1 bedöms konsekvenserna under byggtiden och medan verksamheten pågår bli av liten betydelse. Efter avslutad verksamhet uppstår inga konsekvenser för ytvattnet.

		Konsekvensens storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	ALT 1	ALT 0	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

6.3.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Under byggtiden minskas konsekvenserna genom att området anläggs stegvis, varvid erosionen blir så liten som möjligt. Efter att första steget har tagits i bruk är mängden vatten som ska behandlas och vattnets konsekvenser mindre än i en situation där hela återvinningsterminalens område är i användning.

Om halterna i det vatten som efter vattenbehandlingen avleds till utloppsdiket är högre än vad som bedömts kan vattenbehandlingen eventuellt effektiveras. Dagvattensystemet har en avstängningsventil så att det vid behov går att hindra dagvattnet från att komma ut i terrängen till exempel i störningssituationer. Genom ändringar i vattenbehandlingen och vid behov genom att stoppa avledningen av vattnet kan man vid behov påverka vattenkvaliteten i utloppsdiket, varvid konsekvenserna blir så små som möjligt. Genom planering och försiktighetsåtgärder går det att på förhand bereda sig på överraskande situationer. Konsekvenserna förhindras med noggrant planerade vattenkontrollsystem och täta fältkonstruktioner.

Kvaliteten på dagvattnet som avleds från återvinningsterminalen till utloppsdiket följs regelbundet upp under pågående verksamhet. På så sätt går det att omedelbart vidta åtgärder för att minska belastningen.

6.3.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Projektets konsekvenser för vattendragen beror i hög grad på mängden dagvatten som uppstår på återvinningsterminalens område, vattnets kvalitet samt vattenbehandlingsfunktion och reningseffekt. Mängden dagvatten som uppstår beror på fältområdets areal. Variationen i dagvattnets kvalitet kan vara anmärkningsvärt stor. Variationen i dagvattnets kvalitet förorsakas av de material som hanteras. Det går inte att på förhand exakt känna till kvaliteten på de material som ska hanteras eller vattenföringssituationerna, och dessa kan variera mycket.

Bedömningen har gjorts utgående från resultaten från kontroller av dagvattnet vid Kuusakoskis övriga enheter, genom uppskattning av vattenmängderna på hela projektområdets areal och stor nederbörd, vilket innebär att bedömningen har gjorts enligt s.k. värsta möjliga situation.

6.4 Vegetation, fauna och naturskydd

6.4.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

I beskrivningen av vegetationens nuvarande tillstånd på projektområdet har följande utredningar och källmaterial utnyttjats (vissa av dem finns bara på finska):

- Kart- och flygfotomaterial (Lantmäteriverket 2014)
- Miljöförvaltningens geoinformationsmaterial om skyddsområden (OIVA 2014)
- Utredning av vegetation och naturtyper för vindkraftsparken Puuska 2 i Röyttä i Torneå, Natura-behovsprövning samt fågelutredning (Lapin Vesitutkimus Oy 2012a, 2012b, 2012c)
- Fågelutredning för vindkraftsparken Puuska 1 i Röyttä i Torneå (Ramboll Finland Oy 2013)
- Grundläggande utredningar i anslutning till Torneå generalplan (Torneå stad 2005)
- Förteckning över fågelarter i Finland (BirdLife Finland 2014)
- Finlands III fågelatlas (Valkama m.fl. 2014)

Områdets allmänna drag samt läget för objekt som är värdefulla av naturskyddsskäl har utretts genom studier av kartor och flygfoton samt på basis av geoinformationsmaterial om skyddsområden. I beskrivningen av nuläget har dessutom vegetations- och naturutredningar samt fågelutredningar som gjorts på området utnyttjats. I beskrivningen av fågelbeståndets nuvarande situation har dessutom förteckningen över fågelarter i Finland samt Finlands III fågelatlas använts.

Bedömningen av konsekvenserna för vegetation, fauna och naturskyddsområden har gjorts som expertbedömning utgående från tillgänglig information om naturens nuvarande tillstånd i området. I konsekvensbedömningen har förändringarnas betydelse för framför allt hotade eller annars beaktansvärda arter och naturtyper bedömts. I konsekvensbedömningen beträffande naturmiljön utnyttjades konsekvensbedömningarna beträffande projektets yt- och grundvatten samt buller och luftkvalitet.

6.4.2 Konsekvensens ursprung

I projektet att anlägga en återvinningsterminal uppkommer konsekvenser för vegetationen och faunan främst under byggtiden, då områdets växttäckning avlägsnas och marken bearbetas. Då förloras växtarter och livsmiljöer för djur. Ovannämnda direkta konsekvenser berör den del av projektområdet som är i naturtillstånd där återvinningsterminalen ska anläggas.

Jämsides med de direkta konsekvenserna kan återvinningsterminalen också ge upphov till indirekta konsekvenser i närområdena kring projektområdet. Indirekta konsekvenser kan uppstå av utsläpp från verksamheten, exempelvis utsläpp från trafiken, damning, buller och vibrationer. För djur som förekommer i projektområdets omgivning kan så kallade barriäreffekter uppstå, om den planerade verksamheten bryter de stråk där djuren brukar röra sig.

I bedömningen har man beaktat de i kapitel 6.4.6 presenterade åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna.

6.4.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Bestämningen av naturtypernas och arternas känslighet är baserad på klassificeringen i Internationella naturvårdsunionens (IUCN) rödlista, Finlands naturvårdslag, EU:s direktiv och grunderna för skyddet av Naturaområdena. Dessutom har man beaktat storleken av arternas förekomstområden och hur vanligt förekommande de är på regional och/eller nationell nivå samt arternas förmåga att återhämta sig eller hitta nya platser där de kan fortleva. De särdrag som använts för att bestämma känsligheten presenteras i följande tabell (Tabell 6-7).

Konsekvensens storleksordning definieras som andelen av enstaka representanter eller populationer av de påverkade arterna i förhållande till den allmänna förekomsten i motsvarande livsmiljöer eller arternas förekomsttätthet på det omgivande området. Vid undersökning av naturtyper används samma slags definiering av livsmiljöerna. Hur stor påverkan på vegetationen och faunan blir har bedömts enligt klassificeringen i följande tabell (Tabell 6-8).

Tabell 6-7. Vegetation och fauna, det påverkade objektets känslighetsnivå.

Liten	Måttlig	Stor
<p>Arter och naturtyper som är oklassificerade och oskyddade på finländsk nivå/EU-nivå;</p> <p>Arter som är oskyddade och oklassificerade på IUCN-nivå;</p> <p>Arter som av IUCN klassificeras som livskraftiga (LC), naturtyper som i Finland definieras som livskraftiga (LC);</p> <p>Djurarter som är känsliga för den planerade verksamheten förekommer inte alls, i liten omfattning eller oregelbundet inom projektets influensområde.</p>	<p>Finlands miljöförvaltnings regionala bedömning av hotstatus;</p> <p>Objekt som är skyddade enligt vattenlagen och är i naturtillstånd;</p> <p>Nära hotade naturtyper och arter (NT);</p> <p>Objekt som är skyddade enligt skogslagen;</p> <p>Djurarter som är känsliga för den planerade verksamheten förekommer regelbundet inom projektets influensområde under häcknings-/fortplantningstiden, men förekomsten är dock vanlig i regionalt hänseende.</p>	<p>Naturvårdslagen;</p> <p>EU:s direktivarter och naturtyper;</p> <p>Fridlysta arter;</p> <p>Hotade arter och naturtyper (EN, CR, VU);</p> <p>Arter i fågeldirektivets bilaga I;</p> <p>Särskilt skyddskrävande arter;</p> <p>Djurarter som är känsliga för den planerade verksamheten förekommer rikligare än vanligt inom projektets influensområde;</p> <p>Inom projektets influensområde finns ett Naturaområde eller ett IBA/FINIBA-område.</p>

Tabell 6-8. Storleksordning för de konsekvenser som vegetationen och faunan utsätts för.

Liten	Medelstor	Stor
<p>Projektets funktioner orsakar inga positiva eller negativa konsekvenser, eller konsekvenserna berör vanliga arter eller deras livsmiljöer.</p> <p>Konsekvenserna berör en liten del av artens hela population.</p> <p>En art eller livsmiljö som är vanlig på lokal, regional och nationell nivå går förlorad. Förlusten av naturtyper är reversibel eller irreversibel och förlusten kan lindras.</p>	<p>De positiva eller negativa konsekvenserna av projektet är måttliga för beaktansvärda arter, deras livsmiljöer eller naturtyper.</p> <p>Förekomsten av en art som är sällsynt inom kommunen eller landskapet går förlorad.</p> <p>Påverkan berör inte en stor del av artens hela population.</p> <p>Förlusten av naturtyper, livsmiljöer eller arter är delvis oåterkallelig eller livsmiljöerna förändras betydligt, men förändringarna är dock reversibla på längre sikt.</p>	<p>Konsekvenserna av projektet är betydande för beaktansvärda arter, deras livsmiljöer eller naturtyper.</p> <p>Artsammansättningen förändras klart och/eller projektet försvagar betydligt beaktansvärda arters livsmiljö.</p> <p>Påverkan berör en stor del av artens hela population.</p> <p>Förekomsten av en art eller livsmiljö som är fåtalig på lokal, regional och nationell nivå går förlorad. Förlusten av naturtyper, livsmiljöer eller arter är oåterkallelig och permanent.</p>
Liten	Medelstor	Stor

6.4.4 Nuvarande situation

Vegetation

Projektområdet ligger söder om Torneå på ön Selvee. Området hör till den mellanboreala skogsvegetationszonen (3c, det som på finska kallas "Lapplands Triangel", ett bördigt område som grovt räknat omfattar området Kemi-Torneå, Torne älvdal samt delar av de sydvästra delarna av Rovaniemi). Ön Selvee är till största delen bebyggd miljö som har bear-

betats av människor. Speciellt i öns östra del är vegetationen och faunan närmast kulturpåverkade och arterna är sådana som typiskt förekommer i industrimiljö.

Projektområdet ligger i öns västra del, där moskogstyperna består av grövre och äldre grandominerade skogar på frisk mo samt lundartade moar. Nära kusten i väster förekommer lövträdsdominerad skog vars naturtyp är bl.a. ört- och gräskärr, madkärr (fuktiga klibb- och gråalslundar vid kusten) samt busksnår vid stranden (videsnår vid havsstranden). (Lapin Vesitutkimus Oy 2012a)

Projektområdets areal är cirka 5 ha och det ligger väster om Kromitie. Ungefär hälften av området är trädlöst område, som har röjts för tidigare verksamhet, samt område som fyllts ut med fyllnadsjord. Mellan Kromitie och det trädlösa fältet har en smal zon med blandade trädslag lämnats kvar.

Väster, söder och norr om projektområdets trädlösa fält finns grandominerad skog på mineraljord (Figur 6-7). I västra delen av projektområdet samt sydväst, väster och nordväst om området är den grandominerade skogen främst av åldersklassen 88–108 samt 109–166 år. Det är alltså fråga om grövre och äldre skog. I norr gränsar projektområdet främst till skog av åldern 76–87 år.



Figur 6-7. Äldre granskog väster om projektområdet, fotograferad från skogskanten.

I ekonomiskog som är över 100 år är naturens mångfald i allmänhet större än i ung ekonomiskog. Skogens mångfald påverkas av trädens ålder samt bl.a. av hur näringsrik skogen är, trädens artsammansättning och hur kraftigt skogen har behandlats (bl.a. gallringar), skogens strukturella variation samt mängden murkna träd och deras beskaffenhet. I lövträdsdominerade skogar finns ofta måttligt med murkna träd redan i skogar som är över 80 år (Hakalisto m.fl. 2008).

Den grandominerade moskogen på återvinningsterminalens projektområde och i dess närhet är eventuellt av naturtypen frisk moskog (nära hotad, NT) eller lundartad mo (NT).

I samband med vindkraftsprojektets utredning av naturtyper och vegetation (Lapin Vesitutkimus Oy 2012a) framkom inga förekomstplatser för hotade eller annars av

skyddsskäl beaktansvärda arter i barrskogen väster om Kromitie. Närmaste förekomst av en skyddsmässigt värdefull art ligger cirka 370 m söder om projektområdet (Figur 6-8). Kärlväxter som förekommer på Røyttäområdet är bottenviksmalört, topplåsbräken och strandviva, som är nationellt hotade (Torneå stad 2005).



Figur 6-8. Förekomster av skyddsmässigt värdefulla arter på Røyttäområdet (Uppgifter om förekomsternas läge © Lapin Vesitutkimus Oy 2012a).

Fauna

Vanliga däggdjur som trivs i Torneåområdets barrskogar är främst vanliga skogsarter såsom älg, skogshare, ekorre, skogssork, hermelin, mård och vessla (fridlyst). Vanliga fåglar i ekonomiskogar är bl.a. bofink, lövsångare, trädpiplärka, rödhake, björktrast, rödvingetrast, talgoxe samt hönsfåglarna orre, järpe och tjäder. De sistnämnda hönsfåglarterna finns med i fågeldirektivets bilaga I. Av dem hör tjäder och orre dessutom till Finlands internationella ansvarsarter (EVA).

Torneås viktigaste fågelhäckningsområden finns i skärgården, i Torne älvs mynningsområde samt i Karunginjärvi skärgård och vid eutrofa sjöar. Fågelbeståndets nuvarande tillstånd på Røyttäområdet har utretts t.ex. i samband med Puuskaprojektet. Då konstaterades att det till största delen var måsfåglar som påträffades i södra delen av Røyttä. I uppföljningen noterades totalt 30 fågelarter. Områden med värdefullt fågelbestånd finns cirka 1 km nordost om projektområdet i Liakanjokis älvmynningsområde. Projektområdet har sannolikt liten betydelse för fågelbeståndet.

Skyddsområden

På projektområdet eller i dess omedelbara närhet finns inga skyddsområden. De närmaste skyddsområdena är Liakanjokis älvmynningsområde som hör till programmet för skydd av fågelvatten (Pajukari, Uksei, Alkunkarinlahti) (LVO120283) cirka 2–4 km mot nordost-öster samt Riihimäki naturskyddsområde (YSA128109) cirka 4 km österut på ön Pajukari (Figur 6-9). Vid stranden av Mustanlahti finns dessutom ett naturskyddsområde bestående av en havsstrandäng söder om Eskonletto (LTA207215) 3,5 km mot nordost från projektområdet. Bottenvikens nationalpark (KPU120021), som ligger i Bottenviken, finns på cirka 8 km avstånd. I Torne älvs nedre lopp vid Torneå stads centrum finns skyddsområden på privat mark (Torneå fågelskyddsområden, YSA120030) cirka 8 km norr om projektområdet.

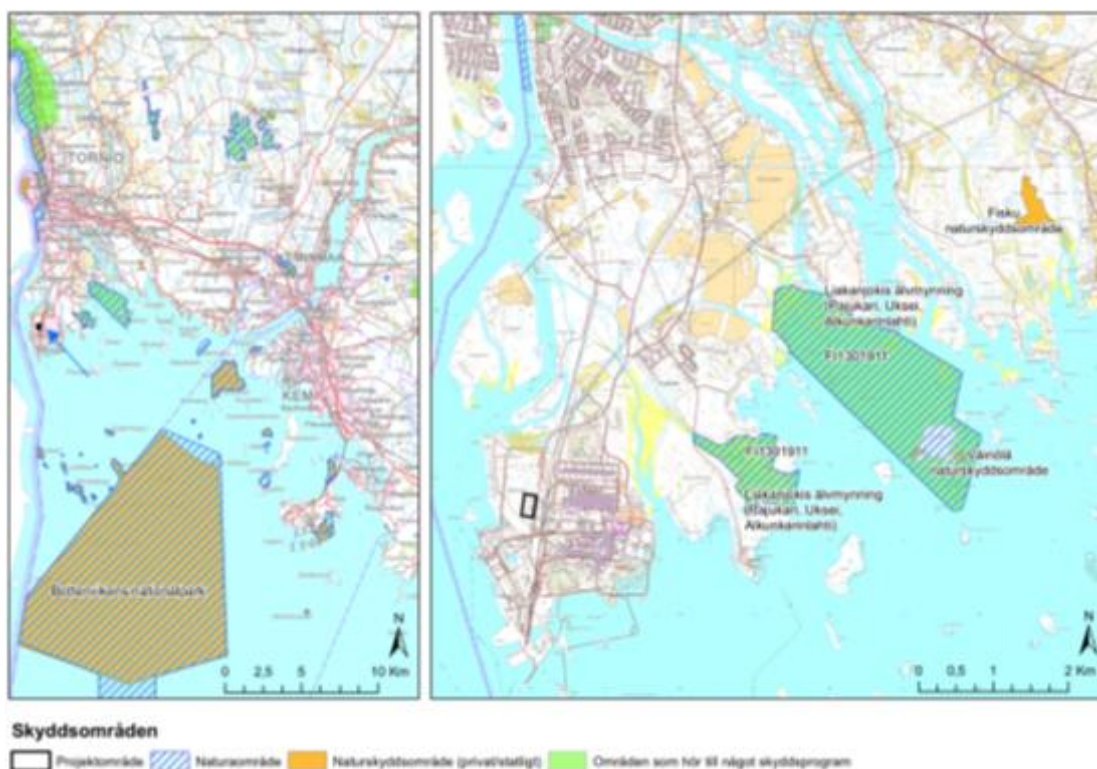
Största delen av ovannämnda objekt ingår i nätverket Natura 2000 (Figur 6-9). De närmaste Naturaområdena är Pajukari–Uksei–Alkunkarinlahti Naturaområde i Liakanjokis älvmynningsområde (FI1301911, SPA/SCI). Andra närbelägna Naturaområden är Bottenvikens nationalpark (FI1300301, SCI) och Torne älvs-Muonio älvs vattensystem (FI1301912, SCI).

Naturaområdet Pajukari–Uksei–Alkunkarinlahti består av det låga mynningsområdet av Torne älvs biflöden och Liakanjoki. Pajukari är en typisk ö vid landhöjningskust. På området finns dessutom mindre öar med busksnår med en smal ängszon runt ön. Största delen av vattenområdet är ungefär en meter djupt. Alkunkarinlahti är en del av Torne älvs tidigare älvfåra, som håller på att slamma igen och har varierande vattennivå beroende på flöden och havsvattenstånd. Området består av våtmark där det växer främst starr och andra strandängsarter. På basis av det häckande fågelbeståndet är området ett värdefullt fågelvatten av riksintresse och ett internationellt värdefullt födo- och rastområde under fågelflyttningen. Det är ett mycket betydelsefullt samlingsområde under ruggningstiden, då det samlas stora mängder sjöfåglar där. (Miljöförvaltningen 2013a)

Bottenvikens nationalpark har som uppgift att skydda skärgårdsnaturen, som formas av landhöjningen. Typiskt för området är den öppna och flacka landskapsbilden som karakteriseras av låga moränöar. Nationalparkens Naturaområde omfattar ett område på 15 890 ha, medan Torne älv-Muonio älvs vattensystem omfattar 32 000 ha. Älvens längd från Kilpisjärvi till Bottenviken är totalt 500 km. I den ingår bl.a. mycket obetydligt belastade vattendrag i naturtillstånd i fråga om vattenkvalitet såsom Könkämäeno i Muonio älvs övre lopp. Torne älv är en värdefull älv för vandringsfiskar, för i Finland har endast den här älven och älven Simojoki ett bestånd av östersjölax som förökar sig naturligt. (Miljöförvaltningen 2013a)

Torne älvs mynningsområde hör till Finlands nationellt viktiga (FINIBA) och internationellt viktiga (IBA) fågelområden. I avgränsningen av IBA- och FINIBA-områdena i Torne älvs mynningsområde ingår Naturaområdet Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahti samt älvfåran som håller på att växa igen mellan fabriksområdet och Koivuluoto och älvfårans stränder.

Nordväst om projektområdet i Prännärinniemi finns värdbiotoperna Välipankki svämäng och Prännärinniemi hage (Figur 6–9). Värdbiotoperna beskrivs närmare i kapitel 7.2.4.



Figur 6-9. Skyddsområden i närheten av projektområdet. Projektområdets ungefärliga läge anges med en pil i den vänstra figuren och med svart avgränsning i den högra figuren.

Projektområdets östra del är ett trädlöst fält utan växtlighet till följd av tidigare verksamhet. Cirka 2 ha av projektområdet (ca 5 ha) är i naturtillstånd. Den grandominerade moskogen på projektområdet och i dess närhet är av naturtypen frisk moskog/lundartad mo, som är en nära hotad (NT) naturtyp. På projektområdet finns veterligen inga skyddsmässigt betydelsefulla växtarter. Projektområdets vegetation och naturtyper bedöms ha högst måttlig känslighet.

På området bedöms förekomma främst sådana djurarter som är vanliga i moskogar och som bedöms ha liten känslighet. Projektområdets häckande fågelbestånd består av fågelarter som är anpassade till kulturmiljön och brukar förekomma på öppen mark och i moskog. Cirka 2 ha av projektområdet är i naturtillstånd, i övrigt är projektområdet byggt område. På projektområdet kan stenskvätta, som är klassificerad som sårbar (VU), förekomma. Dess livsmiljö under häckningstiden är bl.a. torra öppna marker som bearbetats av människan. Enligt de utredningar som gjorts i näromgivningen var moskogarnas rikligast förekommande fågelarter lövsångare och bofink, som inte har några stränga krav på sin livsmiljö. Skogshönsfåglar som kan förekomma på projektområdet är dalripa och orre, som är nära hotade (NT) fågelarter. Orren finns också med i fågeldirektivets (EU) bilaga I och den är en art som Finland har internationellt ansvar för (EVA). Förekomsten av skyddsmässigt betydelsefulla hönsfågelarter är dock regionalt sett ordinär och ett litet område i närheten av mänsklig verksamhet bedöms inte ha någon stor betydelse för arternas fortbestånd. För projektområdets häckande fågelbestånd bedöms känsligheten vara högst måttlig.

Närmaste skyddsområden finns på minst 2 km avstånd öster om Outokumpus fabriker, så det finns inga skyddsområden, speciellt inga Naturaområden, inom projektområdets influensområde. I fråga om skyddsområden är områdets känslighet liten.

Som helhet bedöms projektområdets känslighet vara måttlig.

6.4.5 Konsekvenser för vegetation, fauna och naturskydd

Alternativ ALT 0

Om återvinningsterminalen inte byggs, orsakar projektet inga förändringar i områdets natur. Bevarandet av områdets natur kan dock påverkas av andra faktorer som är oberoende av projektet, exempelvis skogsvårdsåtgärder samt annan verksamhet som eventuellt planeras för området.

Alternativ ALT 1

Om projektet med den planerade återvinningsterminalen förverkligas avlägsnas växtligheten i byggstadiet på det skogbevuxna området av projektområdet (cirka 2 ha) och samtidigt går djurens livsmiljöer och vandringsrutter på projektområdet förlorade. De här konsekvenserna berör den grandominerade moskogen i områdets västra del och de arter som förekommer där. Skogens naturtyp har bedömts som nära hotad (NT).

Projektets konsekvenser berör inga kända hotade naturtyper, sådana naturtyper som avses i naturvårdslagen 29 §, särskilt viktiga livsmiljöer som avses i skogslagen 10 § eller värdefulla småvatten som avses i vattenlagen 11 §. På projektområdet finns inga kända förekomster av hotade eller av andra skyddsmässiga skäl beaktansvärda växtarter som den planerade verksamheten kunde påverka. Konsekvenserna för projektområdets vegetation och naturtyper bedöms bli små.

Livsmiljön för de vanliga arter som förekommer i moskogar och som finns på projektområdet går förlorad då projektet byggs. Konsekvenserna berör dock en liten areal och ordinarie arter och deras livsmiljöer, så konsekvenserna bedöms bli små. För fåglarna bedöms påverkan i en öppen miljö som bearbetats av människan bli liten på grund av projektområdets ringa storlek och att det finns rikligt med motsvarande livsmiljöer i näromgivningen.

För djur som förekommer i projektområdets näromgivning kan så kallade barriäreffekter uppstå, om den planerade verksamheten bryter de stråk där djuren brukar röra sig. Öster om projektområdet finns vägen Kromitie och Outokumpus stora industriområde. Områden som är mera i naturtillstånd finns därför närmast sydväst, väster och nordväst om projektområdet samt i norr på Välipankki svämäng. På grund av projektområdets läge, ringa

storlek samt dess miljö bedöms den planerade återvinningsterminalen inte orsaka betydande barriäreffekter för de flyttfåglar eller andra djur som förekommer på området.

Då verksamheten vid terminalen pågår kan det uppstå utsläpp i luften, bl.a. vid skärbränning av återvinnbart material, men påverkan av detta bedöms bli mycket lokal och beröra främst bara själva verksamhetsområdet. Utsläpp i luften orsakas också av trafiken vid återvinningsterminalen och på vägarna dit. Partikelutsläppen och damningen från trafiken berör främst trafikledernas näromgivning. Materialhanteringen ger dessutom upphov till buller, som har liten inverkan på fåglarna på projektområdet och i dess näromgivning. Då man beaktar verksamhetens karaktär samt avstånd till skyddsområden bedöms damm- och bullerutsläppen från den planerade verksamheten inte påverka de närmaste skyddsområdena eller områden som är viktiga för fåglarna. Konsekvenserna bedöms därför bli små.

I alternativ ALT 1 orsakar projektets funktioner små och negativa konsekvenser för projektområdets naturtyper och arter som har högst måttlig känslighetsnivå (vegetation, fåglar och andra djur). Konsekvenserna av verksamheten bedöms inte sträcka sig till de naturskyddsmässigt värdefulla objekt som finns i projektområdets närhet såsom arterna vid älven Liakanjokis mynningsområde, Naturaområdena eller andra skyddsområden.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av konsekvenserna för vegetationen, faunan och skyddsområdena. I alternativ ALT 0 uppkommer inga konsekvenser för naturmiljön och områdets nuvarande tillstånd bedöms förbli oförändrat. Konsekvenserna av alternativ ALT 1 bedöms ha liten betydelse både under byggtiden och när verksamheten pågår.

Konsekvensens storlek

		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	Liten	Ingen påverkan	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	ALT 1	ALT 0	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

6.4.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Mängden diffusa utsläpp, främst damm, påverkas bl.a. av det hanterade materialets fuktighet, luftens relativa fukt, områdets vindförhållanden, årstiden och det hanterade materialet. De utsläpp som verksamheten ger upphov till i utomhusluften är dock obetydliga med tanke på miljön. Damningen minskas genom asfaltering och renhållning av fältet samt vid behov vattning. Dessutom minskas utsläppen genom utveckling av arbetsmetoderna. Materialet skärs mekaniskt alltid då det är möjligt och mängden skärbränning minimeras. De skadliga konsekvenserna av buller kan minskas genom lämplig placering av funktionerna, val av lämpliga tillvägagångssätt och maskiner samt med olika bullerhinder.

6.4.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Bedömningen av konsekvenserna för naturmiljön är baserade på befintliga utredningar samt granskning av kartor och flygfoton. Därför har konsekvenserna bedömts enligt försiktighetsprincipen. Bedömningen är förknippad med osäkerheter, eftersom det inte finns full säkerhet om naturens nuvarande tillstånd på området. Miljöutredningarna för vindkraftsprojekten Puuska 1 och 2, som har använts som utgångsinformation, har inte berört exakt det område där återvinningsterminalen planeras, så det kan finnas luckor i informationen.

6.5 Avfallshantering och utnyttjande av naturresurser

6.5.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Vid återvinningsterminalen kommer betydande mängder av olika slags material att hanteras, varvid påverkan uppkommer i form av återvinning av materialen. Konsekvenserna för utnyttjandet av naturresurserna har undersökts med tanke på de besparingar av jungfruliga naturresurser som nås genom att avfall utnyttjas. I konsekvensbedömningen har läget för motsvarande funktioner granskats och deras inverkan på det bedömda projektet har undersökts.

6.5.2 Konsekvensens ursprung

I projektet påverkas avfallshantering och utnyttjandet av naturresurser genom att materialet utnyttjas. Vid återvinningsterminalen kommer 87 100 t material att hanteras. Därav är 85 000 t återvinnbar metall. Allt material som tas emot levereras efter behövlig behandling som industriråvara, till fortsatt behandling i Kuusakoski Oy:s andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning. Då det återvinnbara materialet levereras t.ex. som industriråvara kan användning av jungfruliga naturresurser ersättas.

Då återvinningsterminalen byggs har man planerat utnyttja slaggprodukter från Outokumpus Torneåfabriker för att ersätta jungfruliga naturresurser, alltså marksubstans som lämpar sig för byggverksamhet.

6.5.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Avfallshantering och utnyttjande av naturresurser är omfattande begrepp och influensområdet kan anses vara hela Lappland. Influensområdets känslighet beror i det här sammanhanget på tillgången på naturresurser, nuvarande bränslen och områdets avfallshantering. De särdrag som använts för att bestämma känsligheten presenteras i följande tabell (Tabell 6-9).

Tabell 6-9. Avfallshantering och utnyttjande av naturresurser, det påverkade objektets känslighetsnivå.

Liten	Måttlig	Stor
<p><i>Avfallshantering:</i> på området finns eller byggs en eller flera motsvarande anläggningar och det finns inte efterfrågan på anläggningens kapacitet.</p> <p><i>Naturresurser:</i> på området finns rikligt med återvinnbart material som kan utnyttjas</p>	<p><i>Avfallshantering:</i> på området finns delvis kapacitet för projektets funktioner eller motsvarande verksamhet planeras på området.</p> <p><i>Naturresurser:</i> på området finns måttligt med återvinnbart material som kan utnyttjas.</p>	<p><i>Avfallshantering:</i> på området finns kapacitet och efterfrågan på projektets funktioner.</p> <p><i>Naturresurser:</i> på området finns inga betydande mängder återvinnbart material som kan utnyttjas.</p>

Hur stor påverkan på avfallshantering och naturresurserna blir har bedömts enligt klassificeringen i följande tabell (Tabell 6-10).

Tabell 6-10. Storleksordning för konsekvenserna i fråga om avfallshantering och utnyttjande av naturresurser.

Liten	Medelstor	Stor
<p><i>Avfallshantering:</i> avfallshanteringen påverkas lokalt (staden) och kortvarigt.</p> <p><i>Naturresurser:</i> verksamheten använder eller ersätter små mängder av andra naturresurser.</p>	<p><i>Avfallshantering:</i> avfallshanteringen påverkas regionalt eller påverkan är kontinuerlig.</p> <p><i>Naturresurser:</i> verksamheten använder eller ersätter måttliga mängder av naturresurser.</p>	<p><i>Avfallshantering:</i> avfallshanteringen påverkas nationellt och kontinuerligt.</p> <p><i>Naturresurser:</i> verksamheten använder eller ersätter betydande mängder av naturresurser.</p>
Liten	Medelstor	Stor

6.5.4 Nuvarande situation

EU:s avfallsstrategi

EU:s avfallsstrategi styr medlemsländernas verksamhet inom avfallshanteringen. Med hjälp av den vill man förhindra uppkomsten av avfall, främja återvinning och utnyttjande av avfall samt öka effektiviteten i användningen av naturresurser. Målet är att minska den mängd avfall som förs till avstjälningsplatsen, öka avfallskompostering och energiutvinning ur avfall samt öka och förbättra återvinningen.

Avfallslagen

Att utnyttja avfall som material innebär att det sorteras på den plats där det uppkommer och/eller sorteras och hanteras centralt. Enligt avfallslagen (646/2011) följs en prioriteringsordning när det gäller avfall så att avfallet i första hand ska beredas för ny användning och i andra hand återvinnas. Om återvinning inte är möjlig ska avfallet utnyttjas som energi. En viktig faktor vid utveckling av avfallshanteringstjänster är förordningen om avstjälningsplatser som begränsar deponeringen av organiskt avfall på avstjälningsplatserna från och med år 2016.

Resurseffektivitet och cirkulationsekonomi

Idén med cirkulationsekonomi är att resurserna ska hållas kvar i ekonomin också då en produkt har nått slutet av sin livstid så att de kan utnyttjas om och om igen på ett produktivt sätt. Cirkulationsekonomi påskyndas av både miljöskyddet och ekonomiska motiveringar. Genom att återföra resurserna till produktiv användning gång på gång, minska avfallet och beroendet av osäkra råvaruleveranser kan man förbättra företagens och samhällets anpassning till miljöförändringar och deras konkurrenskraft i en föränderlig resursituation. På så sätt skapas möjligheter till grön tillväxt. (Miljöministeriet 2015)

En övergång till cirkulationsekonomi kräver förändringar i hela värdekedjan ända från produktplanering till nya modeller för affärsverksamhet och marknadsföring samt konsumtionsbeteende. I cirkulationsekonomi är olika stadier och aktörer kopplade till varandra på många olika sätt. Till exempel industrin byter biprodukter (symbios), produkter repareras eller tillverkas på nytt eller konsumenterna väljer lösningar som förenar produkter och tjänster. Målet är att minimera de resurser som faller bort ur cirkulationen. I cirkulationsekonomi behövs ändå också nytt material, och överblivet avfall måste också behandlas. Cirkulationsekonomins mål är att hindra resurser från att gå förlorade och bli förstörda, att ersätta icke-förnybara resurser med förnybara naturresurser, utnyttja och trygga den service som naturen ger samt ta i bruk teknologier och verksamhetsmodeller där både resursanvändningen och olägenheterna av den har minimerats. (Miljöministeriet 2015)

Utgångspunkten för resurseffektivitet är att utnyttja jordklotets resurser på ett hållbart sätt och minska deras miljökonsekvenser. Resurseffektivitet omfattar bl.a. effektivare utnyttjande av material och energi samt återvinning och återanvändning av produkter och avfall. Resurseffektivitet i vid bemärkelse omfattar utöver användning av material och energi också användning av luft, vatten, jord och mark. Genom resurseffektivitet kan ekonomin skapa mer med mindre, alltså producera större mervärde med mindre insatser. Genom att minska resursanvändningen i produktionen uppnår man kostnadsbesparingar, förbättrar konkurrenskraften och minskar de skadliga miljökonsekvenserna. (Miljöministeriet 2015)

Teknologiindustrin, som omfattar produkter från metallförädling, maskin- och metallindustri samt el- och elektronikindustri, står för cirka 60 % av Finlands export. I synnerhet metallindustrin är mycket beroende av den internationella marknaden, eftersom de järnkoncentrat som tillverkas i Finland, liksom också koppar-, zink- och nickelkoncentrat, främst importerar från utlandet. På motsvarande sätt går 70 % av de tillverkade metallerna på export. (Mattila 2010). Stål är världens mest återvunna material och till exempel vid Outokumpus stålverk i Torneå är huvudråvaran återvunnet stål. Det producerade stålet innehåller 85–92 % återvunnet material, så den mängd återvunnet stål som årligen används är cirka en miljon ton. (Teknologiindustrin 2013)

Metallåtervinning och insamling i Norra Finland

Insamling av metall och skrotbilar i Torneå bedrivs av bl.a. Taalovaara Group Oy, som årligen hanterar cirka 1 500–3 000 t metallavfall. Andra som samlar in skrot/metall i norra Finland är Kemin Ekoromu (Kemi), Andrei Näppi Oy (Kemi), Lapin metallikierrätys (Rovaniemi), Laurilan Romu topparit (Keminmaa) samt cirka 10 mindre insamlare.

Outokumpus fabriker använder nu årligen totalt cirka en miljon ton skrotmetall som råvara. Insamlat stål levereras till stålverket med fartyg (över 50 %), tåg och lastbil. (Maa ja Vesi Oy 2005)

Återvinningsterminalens verksamhet är baserad på mottagning och behandling av återvinnbart material och därigenom utnyttjande av materialet, som på så sätt kan ersätta jungfruliga naturresurser. Verksamheten vid den planerade återvinningsterminalen i Torneå har anknytning till planerna på att utnyttja återvinnbart material vid Outokumpus fabriker. Utgångspunkt för projektet är det ökade behovet av svart järn vid Outokumpus stålverk. Det här behovet vill Kuusakoski trygga.

Områdets känslighet beträffande avfallshanteringen bedöms vara stor, eftersom det finns efterfrågan på området och kapacitet för projektets funktioner. Projektet har stark anknytning till planerna på att utnyttja återvinnbart material vid Outokumpus fabriker. Områdets känslighet beträffande utnyttjandet av naturresurser är också stor, eftersom det inte uppstår några betydande mängder återvinnbara material på området.

6.5.5 Konsekvenser för utnyttjande av naturresurserna

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 genomförs projektet inte och ingen återvinningsterminal byggs. Återvinningsmaterial levereras till de nuvarande mottagningsplatserna för att behandlas och utnyttjas. Vid Outokumpus fabriker utnyttjas återvinnbart material enligt nuvarande praxis.

I alternativ ALT 0 förändras konsekvenserna för avfallshanteringen och utnyttjandet av naturresurser inte från nuvarande situation.

Alternativ ALT 1

I alternativ ALT 1 planerar man att genom att bygga en återvinningsterminal kunna utnyttja slaggprodukter från Torneå stålverk. Slaggprodukterna som utnyttjas kan ersätta jungfruliga naturresurser. Om området anläggs med marksubstans som lämpar sig för byggnadsändamål är mängden dock relativt liten. Om man måste avlägsna de slaggprodukter som har använts då fältet har anlagts ska de föras till lämplig behandling. Ytjorden som avlägsnas från området utnyttjas då bullervallen byggs. Konsekvenserna under byggtiden är kortvariga och lokala.

Projektets mål är att öka återvinningen och utnyttjandet av återvinnbart material, främst metaller, inom norra Finlands område. Återvinningsterminalens leveransområde omfattar Lappland, norra Sverige och norra Norge. Dessutom tas material emot per fartyg från bl.a. södra Finland samt Sverige och Baltikum. Största delen av det mottagna materialet levereras från återvinningsterminalen till Outokumpus fabriker i Torneå för vidareförädling. Återvinningsterminalen ska fungera som en förlängning av Outokumpus skrotgård och det planerade projektet påverkar inte verksamheten vid Outokumpus fabriker. Outokumpus fabriker använder nu årligen totalt cirka en miljon ton skrotmetall som råvara. Till Torneå stålverk kunde alltså via återvinningsterminalen levereras ca 8,5 % av mängden skrotmetall vid stålverket. Återvinningsterminalens verksamhet främjar nyttoanvändning av avfall och ersätter jungfruliga naturresurser. Konsekvenserna för avfallshanteringen och utnyttjandet av naturresurser är positiva.

Då terminalen är i gång tas också små mängder av andra avfallsfraktioner emot på området. De tas emot från Torneå fabriksområde eller tillsammans med lasterna med återvinnbart material. Sådant material kan vara t.ex. byggavfall, betong och stenmaterial, trä,

papper, papp och plast. Allt material som tas emot levereras som industriråvara, till fortsatt behandling i bolagets andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning.

Allt material som tas emot vid återvinningsterminalen levereras från terminalen antingen som industriråvara, till fortsatt behandling i Kuusakoski Oy:s andra anläggningar eller till annan nyttoanvändning.

Konsekvenserna för avfallshanteringen under verksamhetens gång är lokala–regionala, kontinuerliga och långvariga. Genom verksamheten kan jungfruliga naturresurser ersättas. Verksamheten bidrar till att målen för de nationella och regionala avfallsstrategierna kan nås. Återvinningsterminalens konsekvenser för avfallshanteringen och utnyttjandet av naturresurser bedöms dock som helhet bli små.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av konsekvenserna. I alternativ ALT 0 uppstår inga förändringar jämfört med nuvarande situation och i ALT 1 blir konsekvenserna av måttlig betydelse.

		Konsekvensens storlek							
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv	
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	Liten	Ingen påverkan	Liten	Liten	Måttlig	
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor	
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	ALT 0	ALT 1	Stor	Stor	

6.5.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Projektets konsekvenser för avfallshanteringen och utnyttjandet av naturresurser är positiva och det finns inget behov av att minska negativa konsekvenser.

6.5.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Beträffande utnyttjandet av naturresurser och avfallshanteringen finns få osäkerhetsfaktorer.

7. SAMHÄLLSTRUKTUR OCH LANDSKAP

7.1 Samhällsstruktur och markanvändning

7.1.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Bedömningen av konsekvenserna för samhällsstrukturen och markanvändningen och beskrivningen av nuvarande situation är baserade på den befintliga samhällsstrukturen och markanvändningen. Uppgifter om dem har fåtts från gällande och anhängiga detalj-, general- och landskapsplaner, Lantmäteriverkets (2014) flygfoton och grundkartor samt miljöförvaltningens geoinformationsmaterial (OIVA 2014). Som geoinformationsmaterial har man använt bl.a. materialet Corine 2006, som omfattar Finlands markanvändning och marktäckte, YKR-material som beskriver samhällsstrukturen samt materialet Asuinalueet, som beskriver tätorternas bebodda områden enligt hustyp och exploatering. Information om bebyggelsens placering har dessutom fåtts från Lantmäteriverkets (2014) terrängdatabas.

Konsekvensbedömningen har gjorts som en expertbedömning där projektplanen har jämförts med områdets nuvarande och planerade markanvändning. I bedömningen har man fäst särskild vikt vid om det finns störningskänsliga platser i närheten av projektet, exempelvis fasta bostäder eller fritidsbostäder, serviceområden, skydds- eller rekreationsområden och -leder. I samband med bebyggelsens läge undersöktes också var det finns skolor i närområdet i förhållande till projektområdet eller transportrutterna. När det gäller verksamheter i närområdet har särskild vikt fästs vid Prännärinniemi fritidsbostadsområde väster om projektområdet. I bedömningen har man beaktat de i kapitel 7.1.6 presenterade åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna.

I bedömningen av konsekvenserna för planläggningen har det undersökts om byggande enligt projektet samt projektets konsekvenser har behandlats i områdets gällande planer, har markanvändning som väsentligen påverkar projektets genomförbarhet anvisats i gällande planer eller förutsätter ett genomförande av projektet att gällande planer ändras eller att nya planer utarbetas. Dessutom har det undersökts hur projektet har beaktats eller kan beaktas i markanvändningsplaner som rör området.

7.1.2 Konsekvensens ursprung

Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen uppkommer när projektet genomförs, då den planerade återvinningsterminalen byggs på området och områdets markanvändning förändras. Återvinningsterminalen har planerats på ett område som delvis används av Rudus Oy och som i generalplanen är angivet som område för industriverksamheter med betydande miljökonsekvenser. Närmare bestämt är området i detaljplanen anvisat som kvartersområde för industri- och lagerbyggnader och projektet kommer att uppta en del av detta område.

Utöver direkta konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen ger verksamheten upphov till störningar såsom buller, som kan påverka och begränsa markanvändningen i närområdet, speciellt beträffande verksamhet som är känslig för störningar. Väster om projektområdet finns ett planlagt fritidsbostadsområde som är den närmaste störningskänsliga platsen. I övrigt är störningar för den omgivande markanvändningen osannolika, eftersom projektområdet ligger på Outokumpus fabriksområde. Området är i detaljplanen anvisat som kvartersområde för industri- och lagerbyggnader där en betydande anläggning för tillverkning eller lagring av farliga kemikalier får placeras eller där avfall eller biprodukter får hanteras eller slutdeponeras. Den planerade återvinningsterminalens verksamhet förutsätter goda transportförbindelser, som har beaktats i planeringen av områdets markanvändning i och med den övriga verksamheten. Genom att återvinningsterminalen placeras på fabriksområdet i anslutning till Outokumpus fabriker möjliggörs interna transporter av material, vilket minskar landsvägstrafiken.

Ändringen av markanvändningen är till sin karaktär en utökning av de nuvarande funktionerna, vilket i princip har beaktats i planeringen av markanvändningen på området. Det

uppstår sannolikt inget behov av att på nytt bedöma det akteulla områdets markanvändning och att utarbeta en plan eller en planändring.

7.1.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Områden som typiskt är känsliga för förändringar är sådana där det på området eller i näromgivningen finns värdefulla naturobjekt, bostäder eller annan sådan markanvändning som kan störas av förändringen. De särdrag som har använts för att bestämma känsligheten presenteras i följande tabell (Tabell 7-1).

Tabell 7-1. Samhällsstruktur och markanvändning, det påverkade objektets känslighetsnivå.

Liten	Måttlig	Stor
<p>De planerade funktionerna motsvarar gällande plan.</p> <p><i>Typiskt objekt:</i> Trafik- och industrimiljöer, alltså områden med funktioner som själva orsakar störningar och där det inte finns en betydande mängd bostäder, användning av området för rekreation eller andra verksamheter som är känsliga för störningar.</p>	<p>På planeringsområdet finns ingen gällande plan eller de funktioner som planeras är inte delvis eller helt i enlighet med någon gällande eller anhängig plan.</p> <p><i>Typiskt objekt:</i> Sedan tidigare bebyggda områden där antalet boende är litet; sedan tidigare obebbyggda områden där det sedan tidigare i någon mån förekommer buller eller andra störningar; områden där det finns rikligt med rekreationsområden och/eller rekreationslederna lätt kan ersättas med andra.</p>	<p>För planeringsområdet har i gällande plan anvisats annan störningskänslig markanvändning, exempelvis bostäder eller rekreation. På området har anvisats ett nationellt eller regionalt värdefullt område eller objekt.</p> <p><i>Typiskt objekt:</i> Bostadsområden, deras omedelbara näromgivning, naturobjekt samt områden för närrekreation och andra objekt i ett grönt nätverk, om objektens tillräcklighet i förhållande till antalet användare är liten. I förhållande till antalet användare har området sparsamt med rekreationsområden eller annars dåliga möjligheter att anvisa ersättande rekreationsleder och -områden.</p>

Hur stor påverkan på samhällsstrukturen och markanvändningen blir har bedömts enligt klassificeringen i följande tabell (Tabell 7-2).

Tabell 7-2. Storleksordning för konsekvenser som berör samhällsstrukturen och markanvändningen.

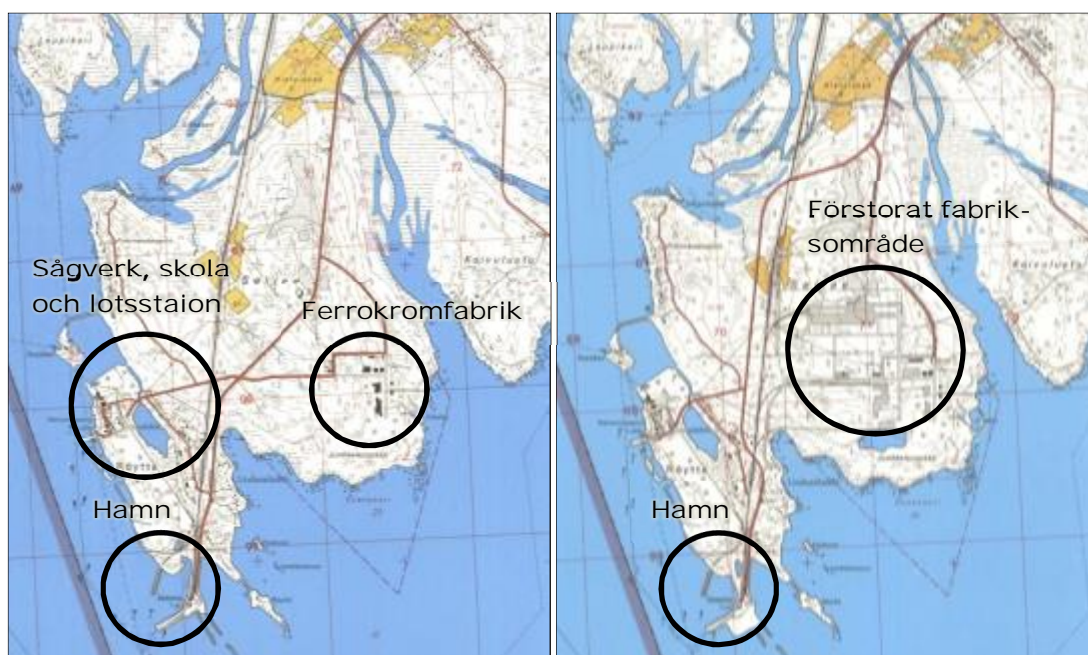
Liten	Medelstor	Stor
<p>Projektet motsvarar den planerade markanvändningen. Projektet kan i någon mån försämra eller förbättra områdets markanvändning.</p> <p>Projektet hindrar inte byggnation och verksamhet enligt den planerade markanvändningen på det omgivande området, vilket innebär att markanvändningen på området utanför projektområdet inte förändras.</p>	<p>Den planerade verksamheten kräver planläggning av området eller en planändring. Områdets nuvarande verksamhet eller planlagda verksamhet är industri, energiproduktion eller stöder serviceverksamhet. En planändring förbättrar eller försämrar områdets markanvändning i måttlig grad.</p> <p>Konsekvenserna sträcker sig till områden utanför projektområdet och kan främja eller försvåra den planerade markanvändningen på dem. Konsekvensen kan vara långvarig.</p>	<p>Den planerade verksamheten kräver stora ändringar i den nuvarande planen eller planen avviker tydligt från områdets nuvarande verksamhet. Projektet kan betydligt förbättra områdets planläggningsförutsättningar.</p> <p>Konsekvenserna är stora eller berör ett stort område och främjar eller hindrar den planerade markanvändningen på områden utanför projektområdet. Konsekvensen är permanent.</p>
Liten	Medelstor	Stor

7.1.4 Nuvarande situation

Markanvändning

Ön Sallee, Røyttäområdet har redan länge använts för industri, så det finns inte mera någon fast bosättning i området. Sedan 1960-talet har användningen av området för boende minskat i takt med att Outokumpus fabriker har byggts ut i Røyttä. Till de äldsta funktionerna i Røyttä hör hamnen, dit all fartygstrafik var koncentrerad fram till slutet av 1700-talet på grund av problemen till följd av landhöjningen. Även Røyttä sågverk, som grundades år 1862 och är en av de äldsta industrianläggningarna i Torneå, fanns norr om Røyttä hamn. Røyttä sågverk bildade liksom Kuusiluoto sågverk ett helt sågverkssamhälle runt sig samt ny bybebyggelse med skola, affär och serviceinrättningar. Sågen inrättades på nytt på 1950-talet efter att den hade förstörts i en brand 1928, alltså samma år som järnvägen till Røyttä hamn blev färdig. (Heijala m.fl. 2012). Sågverksamheten upphörde 1985 och dess tidigare timmerbassängsområde har hyrts ut till Puotikarin venesatama Oy som småbåtshamn (Torneå stad 2014c).

Den egentliga stöttepelaren för industrin i Torneå är ferrokromfabriken, som startade 1968, samt i anslutning till den också ädelstålfabriken som startade 1976. År 1976 smältes det första stålpartiet vid Outokumpus fabrik i Torneå. Då produktionsanläggningen färdigställdes var den ett av världens effektivaste stålverk och det enda i världen som utnyttjade en egen kromgruva (Kemi) och som hade ferrokromproduktion på samma fabriksområde. Senare färdigställdes varm- och kallvalsverk som kompletterade det integrerade stålverket. (Heijala m.fl. 2012, Outokumpu 2014)

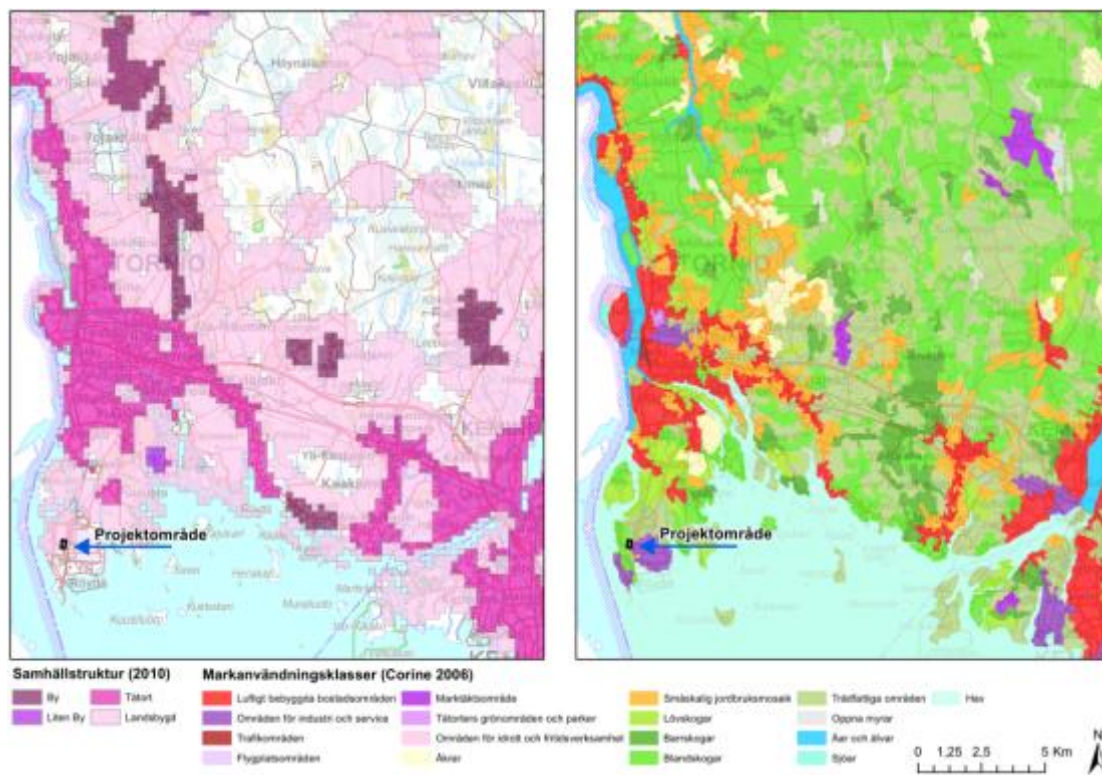


Figur 7-1. Utvecklingen av Røyttä i Torneå till ett industriområde från 1970-talet. Lantmäteriverkets (2015) gamla grundkartor från 1974 (till vänster) och 1982 (till höger). Den nuvarande situationen presenteras bl.a. i samband med projektbeskrivningen.

Området hör enligt materialet som beskriver samhällsstrukturen (YKR) till landsbygden som omger Torneå tätort (Figur 7-2). Den fasta bebyggelsen i Torneå finns norr om projektområdet i Torneå tätort, i mindre och större byar samt längs Torne älv där det också finns mycket fritidsbebyggelse. De närmaste bostadsområdena är Puuluoto–Røyttä, (342 invånare år 2006), Pirkkiö (362 inv.), Vanha Pirkkiö (327 inv.) och Kokkokangas (3067 inv.) (Torneå stad 2009). Fritidsbebyggelse fanns redan 1974 (Figur 7-1 bostads/fritidshus), i Prännärinniemi, på Sikosaari samt i Koivuluodonletto. I väster på svenska sidan inom mindre än 10 km avstånd finns Haparanda kommun och på finska sidan finns grannstaden Kemi på cirka 17 km avstånd vid Kemi älvs mynning.

Den planerade återvinningsterminalen placeras i närheten av Torneåfabrikerna och Røyttä hamn på ett område för industri och service (Figur 7-2). Det egentliga projektområdet lig-

ger på ett område med blandskog. En del av området har avverkats tidigare för den planerade användningen. Norra delen av Røyttäområdet har glest trädbestånd eller är lövskogsområde. Bebyggelsen ökar mot Torneå centrum. Längre in på fastlandet domineras markanvändningen av jord- och skogsbruk och det finns också en stor andel myrar. Till Røyttä löper en järnväg öster om projektområdet och sydväst om området finns Røyttä hamn.



Figur 7-2. Områdets samhällsstruktur och markanvändningsformer enligt materialet Corine 2006.

Projektområdets areal är cirka 5 ha och ungefär två tredjedelar av området har röjts och byggts för tidigare verksamhet. Områdets västra kant är täckt av skog på cirka 2 ha (Figur 7-3).

I södra delen av projektområdet ligger Rudus Oy:s betongstation som för närvarande utnyttjar cirka 0,4 ha av projektområdet. Återvinningsterminalen börjar byggas från norra delen av projektområdet, varvid betongstationen samtidigt kan vara i funktion tills projektområdets södra del tas i bruk. På projektområdet har dessutom produkter som tillhör Outokumpus fabriker lagrats.

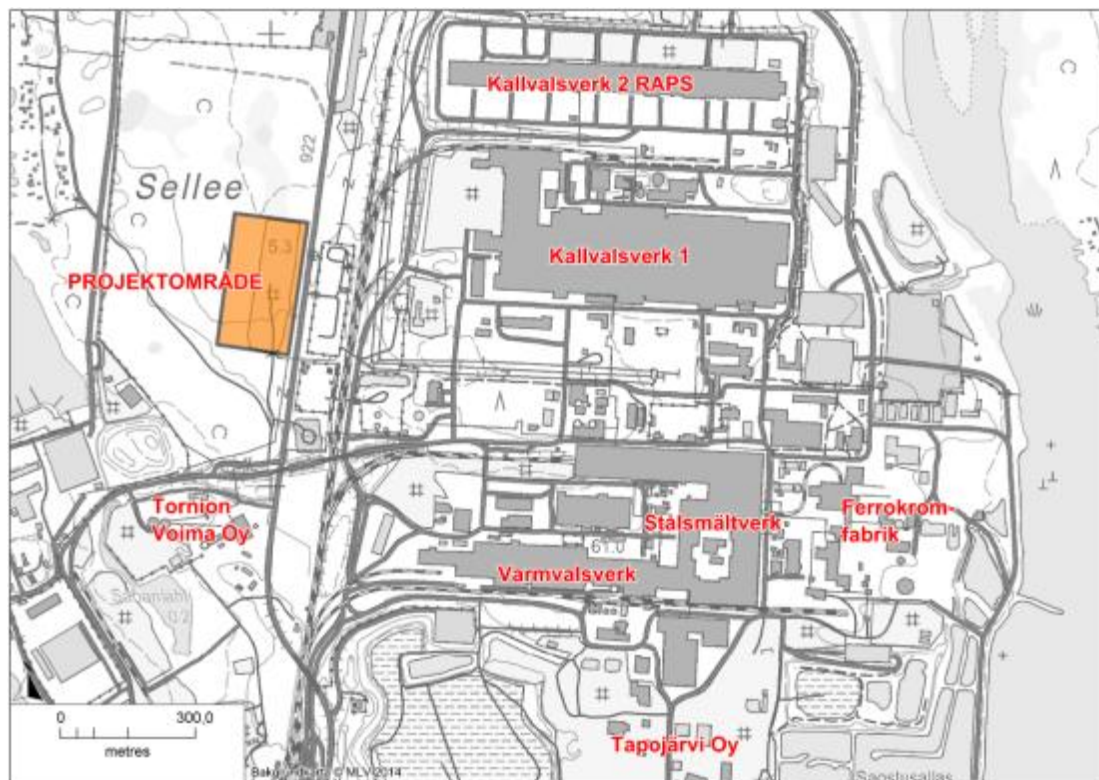
I Røyttä i Torneå finns Outokumpus Torneåfabriker som täcker en stor del av Røyttäområdet (Figur 7-4). Fabriksområdets areal är cirka 600 ha. På området finns Outokumpu Chrome Oy:s ferrokromfabrik samt Outokumpu Stainless Oy:s stålverk. Ferrokromfabriken består av sinringsverk och ferrokromsmältverk. Till stålverket hör stålsmältverk, varmvälsverk, kallvälsverk 1 och 2 samt avdelningar som betjänar produktionen såsom underhåll, inköps- och produktionstjänster, personalavdelning, kommersiella funktioner samt Torneå forskningscentral. I de funktioner som betjänar produktionen ingår också värme-centralens reservpannor samt fabriksområdets avfallshantering och slutdeponeringsplatser (Hietainpää samt Sellee som stängdes 2011).

På fabriksområdet finns också Røyttä hamn. Via den exporteras Torneåfabrikernas produkter, och råvaror importeras till fabrikena. Røyttä hamn är en av Bottenvikens och Kvarkens åtta hamnar. I hamnen finns företaget Outokumpu Shipping Oy.



Figur 7-3. Avgränsning av projektområdet på ett flygfoto från år 2011 (Flygfoto © Lantmäteriverket 2011).

På fabriksområdet finns därtill flera bolag som är inriktade på metallåtervinning och tillverkning av biprodukter, exempelvis Tapojärvi Oy. På fabriks- och hamnområdet finns även flera andra bolag som producerar tjänster, bl.a. ett speditorsbolag i hamnen, flera bolag inom avfallshantering och städverksamhet samt andra bolag som sköter olika former av service.



Figur 7-4. Funktioner på Rönttä fabriksområde i Torneå.

Planläggning

I landskapsplanen presenteras principerna för områdesanvändningen och samhällsstrukturen och där anvisas nödvändiga områden för utveckling av landskapet (markanvändnings- och bygglagen 132/1999, MBL 25 §). På kommunnivå preciseras planläggningen av områdena genom att general- och detaljplaner utarbetas.

Syftet med en generalplan är enligt markanvändnings- och bygglagen (MBL 35) att i allmänna drag styra samhällsstrukturen och markanvändningen i kommunen eller en del av den samt att samordna funktionerna.

En detaljplan utarbetas för att detaljerat reglera områdesanvändning, byggande och utveckling (MBL 50 §). Syftet med en detaljplan är att anvisa behövliga områden för olika ändamål och att styra byggandet och annan markanvändning på det sätt som krävs med tanke på de lokala förhållandena, stads- och landskapsbilden, god byggnadsred, främjande av användningen av det befintliga byggnadsbeståndet och planens andra styrmål.

Landskapsplan










I Lappland görs landskapsplanläggningen per ekonomisk region och Torneå hör till Västra Lapplands landskapsplans område (Figur 7-5). Miljöministeriet fastställde landskapsplanen 19.2.2014. Planen har överklagats till Högsta förvaltningsdomstolen. I Västra Lapplands landskapsplan har avgörandet av principerna för områdesanvändningen och områdesreserveringarna baserats på Lapplands landskapsöversikt 2030 och Lapplands landskapsprogram 2011–2014. Avsikten med landskapsplanen är att den ska styra den kommunala planläggningen och annan områdesanvändning.

Projektområdet och dess omgivning är i landskapsplanen utmärkt som regionalt viktigt område för industriverksamheter (T, Röyttä 705) (Tabell 7-3). Söder om projektområdet finns beteckningen hamnområde (LS, Röyttä 1702), som anger hamn- och kajområden samt områden för lager och terminaler i omedelbar anslutning till hamnverksamheten. Det är fråga om Röyttä hamn, som utvecklas för att betjäna Outokumpu stålverks transporter samt utgör hamn för containertrafik för det nordliga områdets växande marknad. Norr om området för industrifunktioner finns jord- och skogsbruksdominerade områden (M) som också kan utnyttjas för andra ändamål, förutsatt att detta inte nämnvärt skadar det huvudsakliga användningsändamålet eller ändrar områdets karaktär. I omgivningen kring ön Sellee finns beteckningar för skyddsområde (SL) av vilka den närmaste är Pajunkari-Uksei-Alkunkarinlahti (4096). Letto båtcenter är utmärkt som objekt för rekreation/turism (rm 871), där det finns turisttjänster som är betydelsefulla för landskapet eller regionen. Hela Röyttäområdet är i landskapsplanen utmärkt som SEVESO-område.

Outokumpu Chrome Oy:s och Outokumpu Stainless Oy:s Torneåfabriker, Aga Oy Ab:s luftgasfabrik i Röyttä samt Neste Oil Oyj:s rederi och terminaler räknas som anläggningar som motsvarar SEVESO II-direktivet (96/82/EG) i Finland, och därför har konsulteringszoner för anläggningarna föreskrivits enligt direktivet. Torneåfabrikernas konsulteringszon omfattar 1,5 km, som mäts från fabriksområdets eller tomtens gräns. Den här avgränsningen är utmärkt i landskapsplanen. SEVESO II-direktivet gäller avvärjning av risk för storolycka. (Säkerhets- och kemikalieverket 2013). Enligt landskapsplanen är utgångspunkten för avgränsningen att anläggningarnas omgivning ska planeras så att en eventuell olycka vid anläggningen inte ska kunna orsaka betydande fara för människor i omgivningen.

I Västra Lapplands landskapsplan hör Röyttä till Bottenviksbågens utvecklingszon. Nätverkande mellan verksamheterna i zonen ska främjas genom lösningar för områdesanvändningen. Enligt planbestämmelserna ska man i den detaljerade planeringen bl.a. skapa beredskap för internationella trafikförbindelser med högklassig servicenivå, särskilt förbättra trafikens smidighet och säkerhet på huvudvägarna samt utveckla spårtrafiken.

Tabell 7-3. Centrala beteckningar i Västra Lapplands landskapsplan i projektområdets omgivning (Lapplands förbund 2012).

	Industriområde/-objekt Beteckningen avser ett regionalt betydelsefullt område med industrifunktioner.
	Jord- och skogsbruksdominerat område Beteckningen avser områden som huvudsakligen är ämnade för jord- och skogsbruk och som också kan användas för andra ändamål, förutsatt att det huvudsakliga användningsändamålet inte störs och att områdets karaktär inte förändras.
	Jordbruksområden Beteckningen avser områden som är ämnade för i synnerhet jordbruk och vars åkrar man vill skydda mot sådana bestående förändringar som förorsakats av byggande och annan markanvändning och som försvårar idkandet av jordbruk.
	Hamnområde Beteckningen avser hamn- och kajområden samt lager- och terminalområden i omedelbar anslutning till hamnverksamhet.
	Område för tätortsfunktioner Beteckningen avser byggområden som är avsedda för boende och andra tätortsfunktioner, såsom centrumfunktioner, tjänster och industri, trafikledsområden som är mindre än huvudlederna, rekreations- och parkområden samt specialområden.
	Rekreations-/turismobjekt Beteckningen avser sådana ur rekreations- och turismsynvinkel betydelsefulla objekt där det finns regionalt betydelsefulla turisttjänster och -baser.
 	Naturskyddsområde/-objekt Beteckningen avser områden eller objekt som skyddas eller är avsedda att skyddas enligt naturvårdslagen.
	SEVESO-områden Beteckningen avser en konsultationszon enligt SEVESO II-direktivet.



Figur 7-5. Utdrag ur Västra Lapplands landskapsplan (Lapplands förbund 2012). Projektområdets ungefärliga läge är angivet med en röd cirkel.

Landskapsplanen för vindkraft i Lapplands havs- och kustområde är en etappplan med avsikt att anvisa områden som lämpar sig för vindkraftsproduktion. Miljöministeriet fastställde planen 16.6.2005. Planen vann laga kraft 16.6.2005. I landskapsplanen för vindkraft ingår havs- och kustområdena i Kemi, Keminmaa, Simo och Torneå. Söder om

Röyttä har ett område för vindkraftverk anvisats (tv 2281, Röyttä Torneå). (Lapplands förbund 2004)

Generalplan

Området hör till området för Torneå generalplan 2021 som preciseringsområdet Centrala staden (Figur 7-6) (Torneå stad 2009). Torneå generalplan 2021 styr utvecklingen av stadens samhällsstruktur, markanvändning och trafiknät.

I Torneå generalplan är Röyttä till största delen utmärkt som område för industriverksamheter med betydande miljökonsekvenser (TT) där man vill placera industriella arbetsplatsområden och industriverksamheter som ger upphov till miljöstörningar. Projektområdet är beläget på industriområde där en betydande anläggning för tillverkning eller lagring av farliga kemikalier finns/får placeras (TT/kem) (Tabell 7-4). Söder om området för fritidsbostäder i Prännärinniemi finns anvisat ett industriområde (TY) där miljön ställer särskilda krav på verksamhetens art. Söder om projektområdet finns ett område för energiförsörjning (EN) reserverat.

Röyttä hamn är utmärkt som hamnområde (LS) och i havsområdet som omger hamnen finns båt- och fartygsfarleder utmärkta. I omgivningen finns flera områden med småbåts- hamnar, bl.a. Pukulmi och Koivuluoto. I omgivningen kring Röyttä finns flera tv-beteckningar som anger område i behov av planering för vindkraftverk samt ett större område för vindkraftverk. Enligt generalplanen hör Röyttä till största delen till Torneå avloppsreningsverks verksamhetsområde. Utanför det verksamhetsområdet ska avloppsvattnet behandlas enligt miljöskyddslagen 103 § och förordningen.

Puuluoto närmaste bostadsområde är anvisat som småhusdominerat bostadsområde. Väster och norr om projektområdet intill Torne älv samt vid stranden av Bottenviken finns områden för fritidsbostäder (RA) samt områden med beteckningen R-1 som är reserverade som områden för fritid och turism. Norr och väster om projektområdet finns skyddsgronområde (EV) och på området finns också i någon mån anvisat områden för närrekreation (VL) t.ex. i Prännärinniemi samt ett område för indrott och rekreationsanläggningar (VU) i Puuluoto. Avsikten är att områdena för närrekreation ska bevaras som områden för dagligt friluftsliv, rekreation, lek och möjlighet att uppleva naturen.

Skyddsområdet vid Liakanjokis älvmyrning är i generalplanen utmärkt med skyddsområdesbeteckning (SL). På fabriks- och hamnområdet finns dessutom sl-beteckningar, alltså förekomster av skyddade eller nära hotade växter eller djur. Området mellan bostadsområdet i Puuluoto och fabriksområdet är utmärkt som område som är särskilt viktigt för naturens mångfald (luo). På ön Talja finns beteckning för fornminne (sm) och norr om Röyttä hamn kring den gamla sjöbevakningsstationen finns en nationellt värdefull kulturmiljö (sk/v). I anslutning till den finns ett nationellt och flera regionalt eller lokalt mycket värdefulla, skyddsvärda byggnadsobjekt (Figur 7-6, Tabell 7-4).











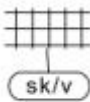



Längs järnvägen och Kromitie som leder till Röyttä har generalplanen buller- och/eller vibrationsområden utmärkta där inga nya funktioner som är känsliga för buller och vibrationer får placeras.

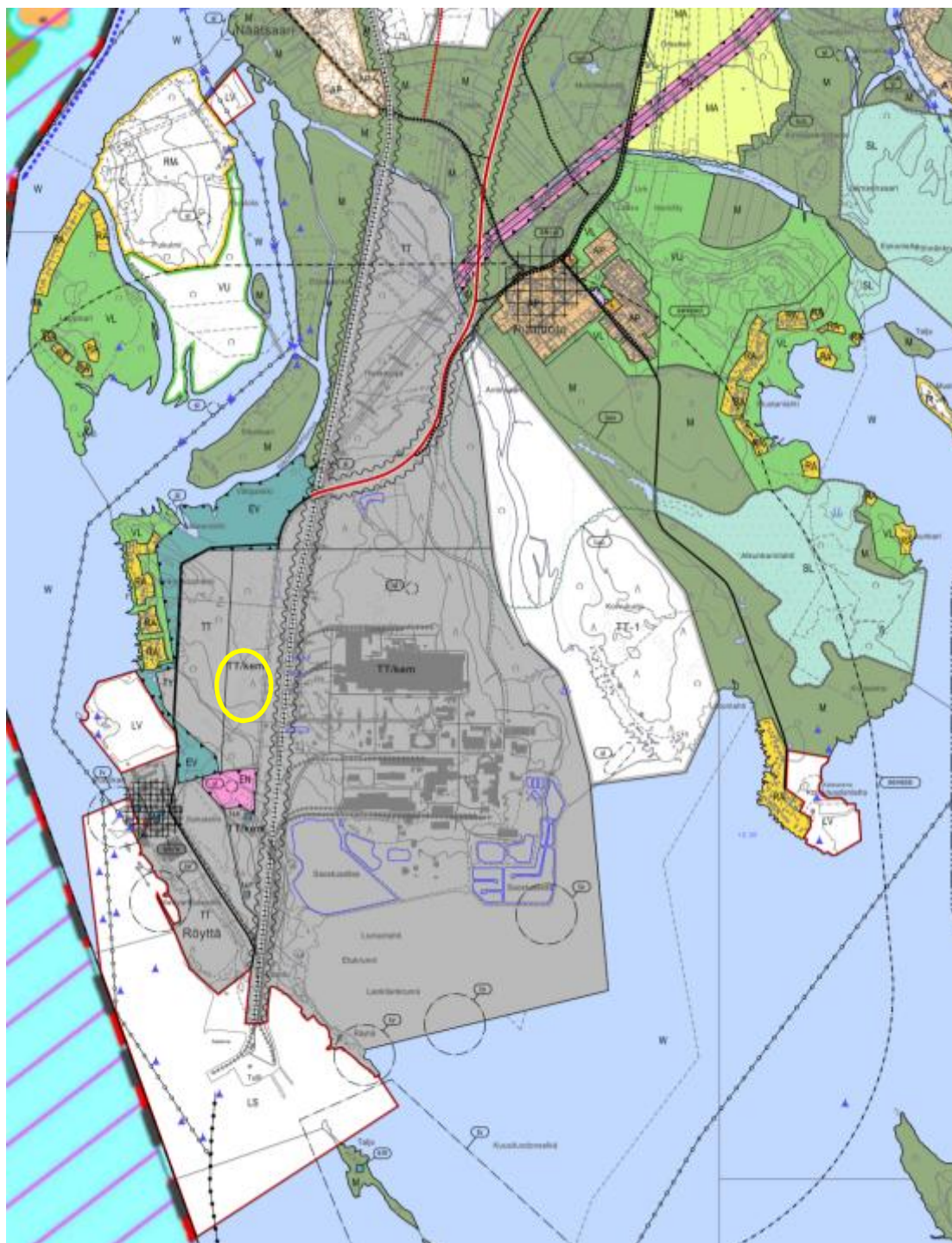
Röyttäområdet är i generalplanen avgränsat som SEVESO II-konsulteringszon (seveso). Med beteckningen anvisas konsulteringszonen enligt Seveso II-direktivet vid en produktionsanläggning som hanterar och lagrar farliga kemikalier. Den noggranna planeringen av konsulteringszonen kring en anläggning som använder eller lagrar farliga kemikalier bör göras särskilt omsorgsfullt. I konsulteringszonen tillåts obetydlig kompletterande byggnation efter specifik prövning av den aktuella situationen. Vid planering av funktioner som medför risk för storolyckor inom zonen bör man i samband med planläggningen begära utlåtande av kommunens brand- och räddningsmyndighet samt vid behov av Säkerhetsteknikcentralen (TUKES).

I generalplanen anges att högvatten ska beaktas. Enligt bestämmelserna i generalplanen ska byggnadsdelar som är känsliga för fukt placeras minst 0,5 m högre än det högsta högvattenstånd som beräknas inträffa en gång på 100 år (HW 1/100), om inte utredningar som blir färdiga efter att planen godkänts visar annat, eller om den myndighet som be-

viljar bygglov på grund av förhållandena inte kräver att byggnaden ska placeras högre. Om ovannämnda bygghöjd någon gång har överskridits (översvämning på grund av ispropp) ska denna höjd anses vara avgörande vid beslut om lägsta bygghöjd. Byggnadsdelar som är känsliga för fukt och ska byggas på havets strandområde ska byggas på en höjdnivå av minst +2,30 m enligt N60-systemet.

Tabell 7-4. Viktiga beteckningar i generalplan 2021 i projektområdets omgivning (Torneå stad 2009).

	OMRÅDE FÖR INDUSTRIVERKSAMHETER MED BETYDANDE MILJÖKONSEKVENSER Vi vill att industriella arbetsplatsområden placeras på området. Därför bestämmer vi att industriverksamheter som orsakar miljöstörningar detaljplaneras i Røyttä.
	INDUSTRIOMRÅDE DÄR EN BETYDANDE ANLÄGGNING FÖR TILLVERKNING ELLER LAGRING AV FARLIGA KEMIKALIER FINNS/FÅR PLACERAS Røyttä Området avser ett TT/kem-område enligt detaljplanen för vilket s.k. Seveso-konsulteringszon har fastställts. På området får placeras anordningar, byggnader och konstruktioner som betjänar industrifunktioner.
	INDUSTRIOMRÅDE DÄR MILJÖN STÄLLER SÄRSKILDA KRAV PÅ VERKSAMHETENS ART Suensaari (Lapin Kulta), Pirkkiö industriområde, husfabrikens område i Karunki, husfabrikens, metallverkstadens områden samt områdena söder om motorvägen. Vi vill att industriella arbetsplatsområden placeras på området. Därför bestäms att på området placeras/detaljplaneras sådana industrifunktioner som inte orsakar betydande störningar för omgivande boende och rekreationsverksamhet. På området får placeras anordningar, byggnader och konstruktioner som betjänar industrifunktioner.
	HAMNOMRÅDE Røyttä
	OMRÅDE FÖR SMÅBÅTSHAMN Stadsstranden, Pukulmi, Hellälä, Koivuluoto, Pertanranta, Kaakamoniemi
	OMRÅDE FÖR ENERGI FÖRSÖRJNING 400 kV kraftledningar Taivalkoski–Røyttä
	BULLEROMRÅDE OCH/ELLER VIBRATIONSOMRÅDE På området får inte placeras nya buller- och vibrationskänsliga funktioner. Bostadsbyggnaderna på området får renoveras och byggas ut samt ersättas med nya. Som grund för detaljplaner som ska utarbetas för området ska en buller- och vibrationsutredning göras.
	SKYDDSGRÖNOMRÅDE Røyttä
	OMRÅDE FÖR IDROTTS- OCH REKREATIONSANLÄGGNINGAR Pohjan stadion, Näränperä, Länsiranta, Kokkokangas, Puuluoto, Pukulmi, Arpela, travbanan med dess närområden, preciseringsområdenas ridstall och deras fält. Vi vill att områdena ska utvecklas som områden för rekreations- och fritidscentra. Områdena ska skötas så att de blir trivsamma och attraktiva. På områdena kan byggas byggnader och konstruktioner som betjänar idrotts- och rekreationsverksamhet.
	OMRÅDE FÖR FRITIDSBOSTÄDER Platser för fritidsbostäder på Oravaisensaari, Sumisaari, Ruissaari, Kenttäsaari, Tanskinsaari, Teppolansaari och området söder om Kukkolanoski samt det centrala stadsområdet. Vi vill att de befintliga områdena för fritidsbostäder förtätas så att de förblir trivsamma områden för fritidsboende. Därför ska en ny byggplats ha en areal på minst 3000 m ² .
	VÄRDEFULL KULTURMILJÖ AV RIKSINTRESSE Torneå gamla kyrka med omgivning, Rådhuset med omgivning, kvarteren vid Keskikatu, området vid järnvägsstationen, Alatornio kyrka med omgivning. Røyttä tidigare sjöbevakningsstation, Kaakamoniemi fiskehamn, Vojakkala by, Kukkolanoski fiskefält. Vi bestämmer enligt MBL 41.2 § att områdets värdefulla kulturmiljö ska bevaras. Nybyggnation och nya byggplatser ska anpassas till stads- eller bymiljön så att de beträffande proportioner och placering kompletterar den befintliga värdefulla stads- eller bymiljön. Byggnaderna på området får inte rivas utan tillstånd enligt MBL 127 § och deras exteriör får inte ändras så att deras kulturhistoriskt värdefulla eller för stads- eller bybildens betydelsefulla karaktär förstörs. På området får inte heller utföras jordbyggnadsarbeten som förändrar landskapet, omfattande förnyelseavverkningar på skogsholmar som är mindre än 3 ha eller planteringar eller andra därmed jämförbara åtgärder utan tillstånd för miljöåtgärder enligt MBL 128 §.
	VÄRDEFULLT SKYDDSKRÄVANDE BYGGNADSOBJEKT AV RIKSINTRESSE
	REGIONALT ELLER LOKALT MYCKET VÄRDEFULLT SKYDDSKRÄVANDE BYGGNADSOBJEKT
	SEVESO II-KONSULTERINGSZON (1,5 km från gränsen av ett TT/kem-område)



Figur 7-6. Utdrag ur Torneå generalplan 2021, preciseringsområdet Centrala staden (Torneå stad 2009). Projektområdets ungefärliga läge är angivet med en gul cirkel.

Detaljplan

Projektområdet ligger på detaljplaneområdet Röyttä Puuska 2 (Torneå stad 2014a) (Figur 7-7) som trädde i kraft 17.4.2014. En detaljplaneändring anhänggjordes sommaren 2012 och har utarbetats enligt det uppställda målet. Genom detaljplaneändringen har det anvisats fem områden för vindkraftverk på området. Kraftverken är placerade främst på kvartersområdena för industri- och lagerbyggnader. Dessutom har Kromities trafikområde ändrats till gatuområde från Terästies anslutning framåt.

I detaljplanen är projektområdet utmärkt som kvartersområde för industri- och lagerbyggnader (T/Kem-1) där det går att också placera anläggningar för tillverkning och lagring av kemikalier. Planbeteckningen ger också möjlighet till hantering av avfall och biprodukter. Väster om området finns anvisat kvartersområde för industri- och lagerbyggnader

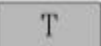
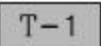






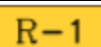
(T-1) (Tabell 7-5). Med grön EV-beteckning finns skyddsgrönområde anvisat. I norra och södra delen av industriområdet finns anvisat område för vindkraftverk (tv) samt riktigvande placering av vindkraftverk.

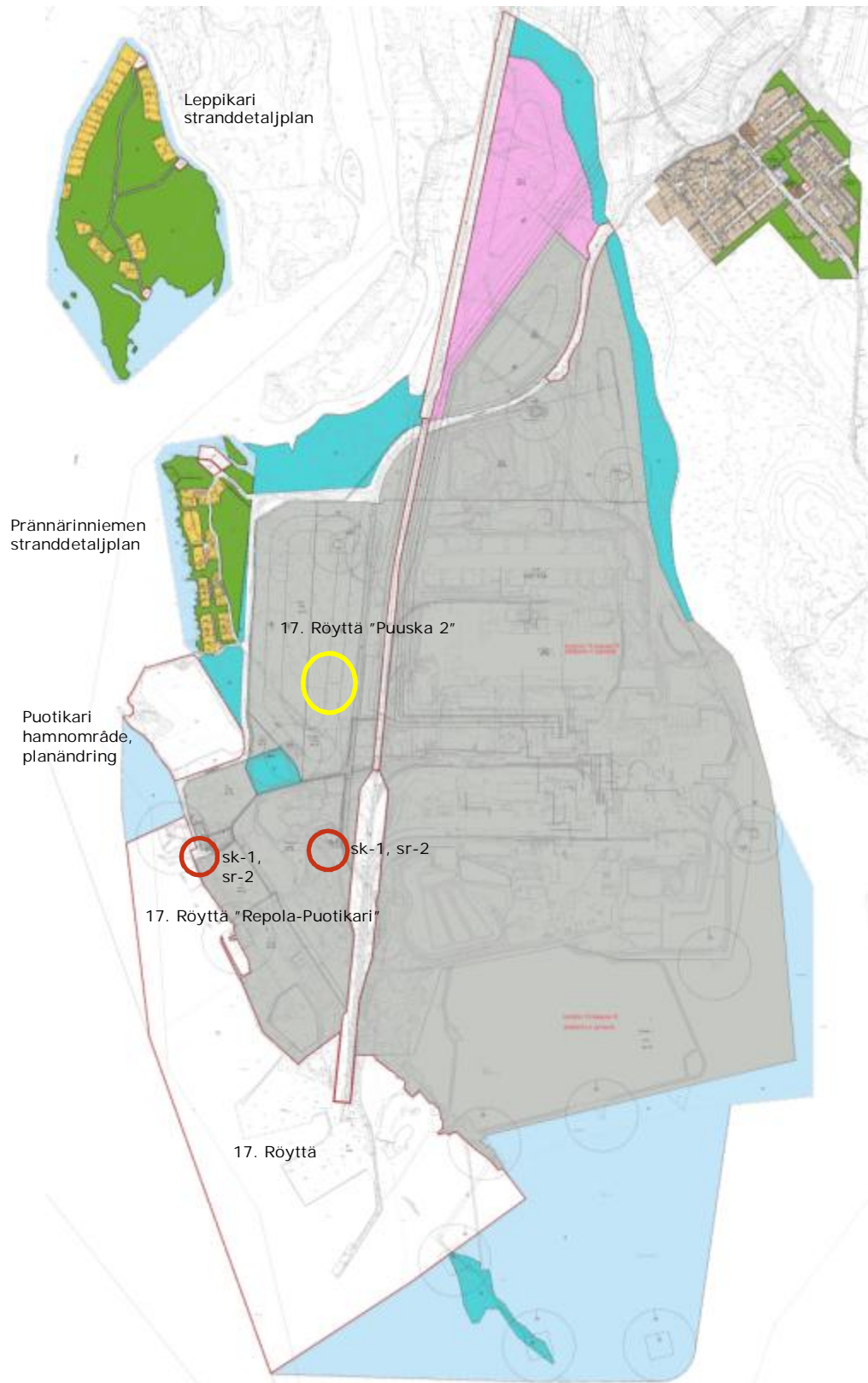
Området söder om projektområdet berörs av detaljplanen för Repola–Puotikari i Röyttä. I den planen finns bl.a. skyddsvärda byggnader. Söder-sydväst om projektområdet finns både sk-1-beteckning, alltså område eller områdesdel som är viktig med tanke på stads- eller bybild, och sr-2-beteckning för byggnader som ska skyddas. Det är fråga om Røyttäs tidigare skola och den helhet som byggnaderna i dess närhet bildar. Sydväst om projektområdet finns dessutom Røyttäs tidigare sjöbevakningsstation och dess omgivning. Sjöbevakningsstationen har skydds-beteckning (sr-2) i detaljplanen.

Prännärinniemi stranddetaljplan gäller på området Prännärinniemi väster om projektområdet. Området har anvisats som kvartersområde för fritidsbostäder samt fritidsbostäder för sammanslutningar.

Väster om projektområdet pågår en detaljplaneändring för Puotikari båthamnsområde och därtill hörande skyddsgrönområde. Närmare bestämt gäller detaljplaneändringen båthamnsområdet (LV) i stadsdelen Røyttä i Torneå stad samt därtill hörande skyddsgrönområde (EV). Detaljplaneändringen har ansökts av Puotikarin venesatama Oy med avsikt att utveckla båthamnen och ändra det närliggande skyddsgrönområdet till område för turisttjänster (Torneå stad 2014c).

Tabell 7-5. Viktiga beteckningar i detaljplanen i projektområdets omgivning (Torneå stad 2002).

	Kvartersområde för industri- och lagerbyggnader.
	Kvartersområde för industri- och lagerbyggnader. Möjliggör också behandling och slutdeponering av avfall och biprodukter samt byggande av underjordiska byggnader och konstruktioner.
	Område för industri- och lagerbyggnader där en betydande anläggning för tillverkning eller lagring av farliga kemikalier finns/får placeras. Möjliggör också behandling och slutdeponering av avfall och biprodukter samt byggande av underjordiska byggnader och konstruktioner.
	Skyddsgrönområde.
	Rekreatiomsområde.
	Kvartersområde för fritidsbostäder.
	Kvartersområde för sammanslutningars fritidsbostäder.
	Område eller områdesdel med viktig stads- eller bybild. Nybyggnation ska anpassas till det skyddade byggnadsbeståndet.
	Byggnad som ska skyddas. Arkitektoniskt, historiskt eller stadsbildsmässigt värdefull byggnad enligt MBL 57 § 2 mom. Byggnaden får inte rivas utan tvingande skäl. I byggnaden får inte vidtas sådana reparations- eller ändringsarbeten som förstör fasadernas, yttertakens eller trapphusens arkitektoniska, historiska eller stadsbildsmässigt stora värde.



Figur 7-7. Røyttäområdets detaljplanerade områden (Torneå stad 2014a). Projektområdet ligger på området 17. Røyttä "Puuska 2" (gul cirkel).

Områdets känslighet

Röyttäområdet har under årens lopp utvecklats till ett industriområde där Outokumpus fabriker samt många andra verksamheter och flera aktörer finns. I Torneå generalplan är området utmärkt som område för industriverksamheter med betydande miljökonsekvenser och i detaljplanen som kvartersområde för industri- och lagerbyggnader där det går att också placera anläggningar för tillverkning och lagring av kemikalier. Området är planlagt och planen stöder industriell verksamhet.

Projektområdet är beläget intill vägen till Röyttä hamn, intill Outokumpus fabriker. Området består till största delen av ett öppet fält som tidigare har använts för placering av Outokumpus produkter. På området finns också en betongstation. Projektområdet ligger i industrimiljö och delvis i zonen mellan fabriksområdet och Prännärinniemi fritidsbostadsområde. Området mellan Kromitie och Prännärinniemi, som visserligen till största delen är planlagt som fabriksområde, är i sin helhet täckt av skog inklusive projektområdets västra kant.

Närmaste fasta bebyggelse finns längre bort i Puuluoto, men fritidsbebyggelse finns närmare i Prännärinniemi, som är planlagt som område för fritidsbostäder. I Röyttä finns utöver i Prännärinniemi inga andra bostads- eller fritidsbostadsområden, för området är profilerat som arbetsplats- och industriområde.

Projektområdet eller dess omedelbara näromgivning kan inte anses vara känsliga för förändring, eftersom projektområdet ligger i anslutning till ett vidsträckt industriområde vars verksamhet delvis redan har utvidgats till projektområdet. Projektområdet har planlagts som industriområde och där finns sedan tidigare verksamhet som orsakar störningar. Området med fritidsbostäder ligger på 0,5 km avstånd bakom ett skogsområde. I nuläget bedöms projektområdets känslighet i fråga om samhällsstruktur och markanvändning vara liten.

7.1.5 Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 genomförs projektet inte och ingen återvinningsterminal byggs. Det här alternativet ger inte upphov till några förändringar i verksamheten på området och inga konsekvenser uppstår.

Alternativ ALT 1

Projektområdet har i planer på olika nivåer anvisats som industriområde. Projektet kräver ingen planändring och det påverkar inte väsentligt Röyttäområdets samhällsstruktur. Den planerade verksamheten förändrar i någon mån områdets nuvarande markanvändning, men förändringen kan anses vara byggnation och verksamhet som motsvarar den omgivande markanvändningen. Utanför den planerade återvinningsterminalen kommer markanvändningen inte att förändras. Detaljplanen möjliggör också behandling och slutdeponering av avfall och biprodukter samt byggande av underjordiska byggnader och konstruktioner.

Projektområdet har goda trafikförbindelser bl.a. på grund av verksamheten i Röyttä hamn och vid Outokumpus fabriker och trafikförbindelserna har beaktats på olika plannivåer. Trafikmängderna på Kromitie kommer att öka i någon mån, men i vägens omgivning finns inte och har inte planerats några funktioner som är känsliga för störningar från trafiken. Konsekvenserna för trafiken har bedömts noggrannare i kapitel 8.1.

Projektet bedöms medföra positiva konsekvenser, eftersom markanvändningen på projektområdet kan anses bli effektivare på det sätt som planen anger. En del av projektområdet är moskog som också har planlagts för industri. Projektområdets markanvändning förändras till följd av återvinningsterminalen och för västra delen av projektområdet blir förändringen större. Verksamheten kan dock anses motsvara omgivande markanvändning och framför allt planläggningen samt effektivera områdets nuvarande markanvändning. Projektets konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen bedöms bli positiva och små.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram konsekvensernas betydelse för samhällsstrukturen och markanvändningen. I alternativ ALT 0 uppkommer inga konsekvenser och områdets nuvarande tillstånd bedöms förbli oförändrat. Konsekvenserna av alternativ ALT 1 bedöms ha liten betydelse både under byggtiden och när verksamheten pågår.

		Konsekvensens storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	Liten	ALT 0	ALT 1	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

7.1.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Väster om projektområdet på 0,5 km avstånd finns ett område med fritidsbostäder som redan nu påverkas av industrins eller snarare hamnområdets verksamhet. Verksamheten vid den planerade återvinningsterminalen leder inte till att markanvändningen utanför projektområdet förändras, så skogsområdet mellan projektområdet och Prännärinniemi kommer att bevaras och det fungerar som bl.a. sikt- och bullerhinder.

7.1.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

I bedömningen av konsekvenserna för samhällsstrukturen och markanvändningen har planer för markanvändningen i anslutning till området använts som utgångsinformation. Projektområdet är planlagt som industriområde och i planbestämmelserna har områdets industriella verksamhet beaktats, så det finns egentligen ingen osäkerhet i bedömningen. Det finns inga uppgifter om andra planer för projektområdet.

7.2 Landskap och kulturmiljö

7.2.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Som utgångsinformation vid bedömningen av konsekvenserna för landskap och kulturmiljö användes bl.a. Lantmäteriverkets (2014) kartor och flygfoton, andra geoinformationskällor och databaser (OIVA 2014, Museiverket 2009, 2014) samt utredningar som tidigare har gjorts på området, exempelvis landskapsutredningar i samband med planläggning. Dessutom utnyttjades bl.a. publikationen "Etelä- ja Keski-Lapin kulttuurimaisema ja maisemanähtävyydet" (Muhonen & Savolainen 2014), som behandlar inventering av nationellt värdefulla landskapsområden; Torneås kulturmiljöprogram (Heljala m.fl. 2012) samt en översiktsplan för naturens mångfald på jordbruksområden samt våtmarker (Paajanen 2010).

Konsekvensbedömningen av landskapet och kulturmiljön har gjorts som en expertbedömning. Konsekvensbedömningen när det gäller landskap och kulturmiljö har koncentrerats på förändringen i landskapsbilden: vart syns återvinningsterminalens funktioner, hur stor blir förändringen i landskapet och på vilka platser blir förändringen i landskapet betydande. I bedömningen har man beaktat de i kapitel 7.2.7 presenterade åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna.

7.2.2 Konsekvensens ursprung

Den planerade återvinningsterminalens inverkan på landskapet börjar i byggstadiet, då växtligheten vid västra kanten av projektområdet avlägsnas och områden för hantering och lagring av material byggs i stället. Då terminalen är i gång påverkas landskapet av konstruktioner i anslutning till terminalen, t.ex. kontors- och lagerbyggnader samt lagerhögar med återvinnbart material. Högarna kan vara några meter höga. På området byggs inga stora hallar, eftersom materialet huvudsakligen hanteras och lagras utomhus.

Påverkan kan leda till att landskapets struktur och karaktär förändras, men förändringens betydelse påverkas av annan verksamhet i närområdet samt andra eventuella byggåtgärder samt speciellt skogsbruket som är avgörande för om projektet är synligt.

7.2.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Ett påverkat objekts känslighetsnivå i fråga om landskapspåverkan och bevarade särdrag i kulturmiljön beror på vad området används till och dess historia. Känslighetsnivån påverkas också av den omgivande byggda miljöns beskaffenhet samt hur mycket den har varit utsatt för förändringar av de historiska särdragen tidigare. De främsta kriterierna för bestämning av känslighetsnivån presenteras i nedanstående tabell (Tabell 7-6).

Tabell 7-6. Landskap och kulturmiljö, det påverkade objektets känslighetsnivå.

Liten	Måttlig	Stor
Tids- och stilmässigt oenhetligt byggda områdeshelheter samt objekt där det sedan tidigare finns skador i landskapet eller störningar, t.ex. industriverksamhet eller stora trafikmängder. Inga nämnvärda landskapsobjekt, vyer eller historiska värden.	Landskapsobjekt eller kulturhistoriska objekt som tidigare varit utsatta för förändringar eller fragmenterade rekreationsområden. Byggda områdeshelheter samt objekt där det finns industriverksamhet eller stora trafikmängder. Inga landskapsobjekt, vyer eller historiska värden som kan klassificeras som betydelsefulla.	Landskapsobjekt eller kulturhistoriska objekt eller områdeshelheter som har bevarats i ursprungligt eller nästan ursprungligt skick beträffande landskap och/eller användningsändamål samt enhetliga grön- och rekreationsområden. Platser där det finns landskapsobjekt, vyer eller historiska värden som kan klassificeras som betydelsefulla.

Hur stor påverkan på landskapet och kulturmiljön blir har bedömts enligt klassificeringen i följande tabell (Tabell 7-7).

Tabell 7-7. Storleksordningen för de konsekvenser som berör landskapet och kulturmiljön.

Liten	Medelstor	Stor
Förändringen syns endast i den närmaste omgivningen och försämrar inte möjligheterna att bevara särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön. Förändringen är antingen kortvarig (\leq ett år), medellång (1–5 år) eller långvarig (>5 år) och påverkan kan upplevas som neutral eller positiv.	Förändringen syns på ett större område än bara den närmaste omgivningen men påverkar inte möjligheterna att bevara särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön. Förändringen är antingen permanent eller långvarig (>5 år) men kan minskas så att påverkan upplevs som neutral eller positiv.	Förändringen syns på ett vidsträckt område i landskapet eller påverkar på annat väsentligt sätt bevarandet av särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön. Förändringen är antingen permanent eller långvarig (>5 år). Trots åtgärder för att minska konsekvenserna upplevs förändringen med stor sannolikhet som negativ.
Liten	Medelstor	Stor

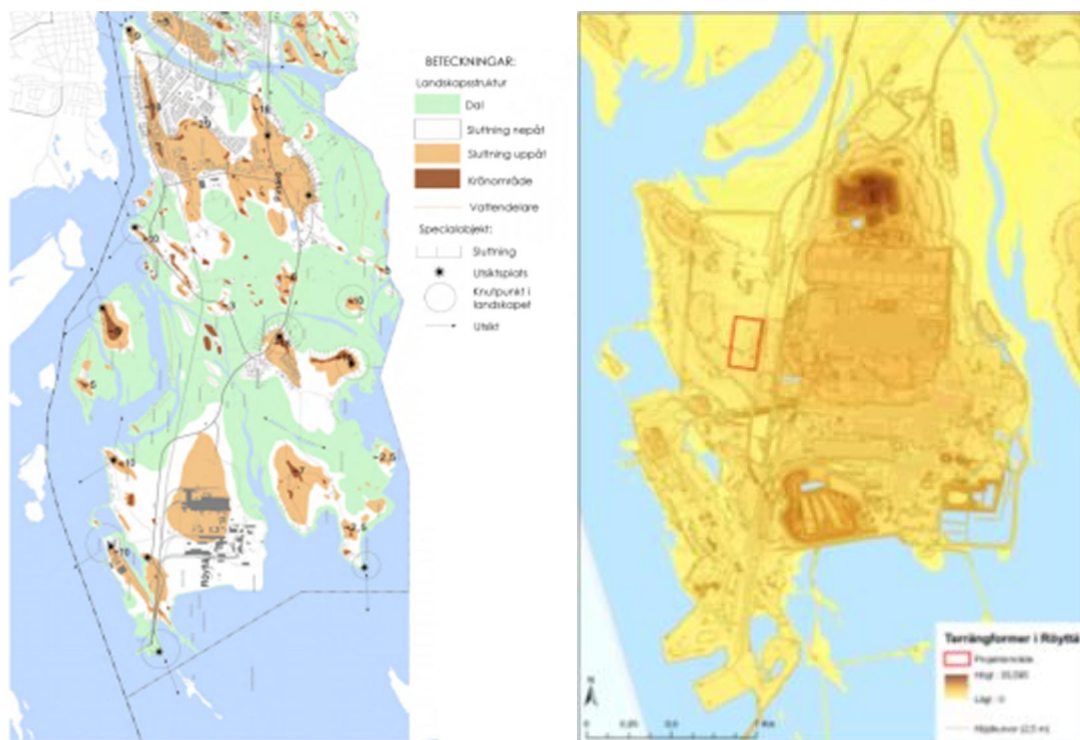
7.2.4 Nuvarande situation

I indelningen i landskapsprovinser hör Torneå till landskapsprovinserna Nordbotten-Lappland och inom den till delområdet Keminmaaregionen (Miljöministeriet 1993a). Beträffande landskapstyp hör Torneå till Nedre Torne älv och Torneå kust som domineras av Torne älv. Landskapet i området är ett låglänt älvmynningsområde där landskapet kraftigt påverkas av landhöjningen. Torne älvs mynningsområde förskjuts kontinuerligt söderut till följd av landhöjningen. För tusen år sedan låg älvmynningen ännu nedanför Kukkolankoski. (Muhonen & Savolainen 2014)

Nedre Torne älv och Torneå kust är ett låglänt och mycket bördigt område präglat av sandhaltiga älvavlagringar. Mot inlandet förändras terrängen till ett flackt landskap med moränkullar och myrar, och landskapet är genomskuret av många små älvar. Låga moränöar och öppen, flack landskapsbild är typiska för havsområdet utanför Torneå. (Muhonen & Savolainen 2014)

Eftersom Røyttä ligger vid landhöjningskust är området låglänt och stränderna huvudsakligen låga. I samband med Torneå generalplan 2021 (Torneå stad 2005) granskades områdets landskapsstruktur (Figur 7-8) och läget för områdets åsar och dalar utreddes. Den högsta punkten i Røyttä är Sellee stängda avfallsområde norr om Outokumpus fabriker. Den reser sig till 35 m höjd och dessutom finns andra konstgjorda kullar på området. Andra områden som höjer sig över omgivningen är Prännärinniemi och Puuluoto samt något lägre Puotikari, Sellee, Koivuluoto och Alkunkari. Projektområdet ligger i nedre delen av en sluttning där området är lägre och jämnare. Vattendragen har en betydande roll i Torne älvs mynningsområde med omväxlande öar och vattenfåror. I Røyttä finns många bassänger som hör till fabriken verksamhet, men få vattendrag i naturtillstånd.

Torne älv har genom tiderna varit en viktig trafikled och handelsled. Torneå stad har också grundats vid Suensaaris medeltida handelsplats. Bebyggelsen och livet i Torne älv är starkt koncentrerat kring Torne älv och det har uppkommit bandliknande byar längs stränderna. (Muhonen & Savolainen 2014) Det centrala stadsområdet i Torneå domineras av Torne älvs mynningslandskap med öliknande pucklar och mellanliggande dalar, vilket är typiskt för en landhöjningskust. Vid havsstranden finns en smal havsstrandzon med mycket fritidsbebyggelse. Fritidsbebyggelse vid havsstranden finns i Prännärinniemi, Leppikari, i Koivuluoto och Puuluoto, där det är vid havsutsikt över skärgården i Bottenviken. Røyttä och Sellee är så tungt bebyggda och stranden så bearbetad att de inte har status som landskapsmässig havsstrand (Figur 7-9). (Torneå stad 2005)



Figur 7-8. Karta över landskapsstrukturen, utarbetad i samband med Torneå generalplan 2021 (Torneå stad 2005) samt en reliefkarta baserad på Lantmäteriverkets (2014) höjdmödel (2 m). Projektområdet är angivet med röd avgränsning på reliefkartan.



Figur 7-9. Utsikt från havet mot Rönkä hamn och Outokumpu fabriksområde (Torneå stad 2005).

Knutpunkter i landskapet är uddar där åsen skjuter ut i vattnet och där det är vid utsikt över det omgivande landskapet. Sådana platser i Rönkä är Puotikari samt Rönkä hamnkaj (Figur 7-8). (Torneå stad 2005). Landskapsbilden mot havet domineras av Torneåfabrikernas höga byggnader (Figur 7-10), de högsta av dem 60 m höga, samt bassäng-, lagrings- och deponeringsområdena i anslutning till dem. Längre in mot land, från Torneå stad sett, påverkar fabriken landskapet betydligt mindre, och längre bort kan fabriken ses bara från de högsta byggnaderna.

I Rönkä domineras närlandskapet av fabriks- och hamnområdet som också präglar projektområdets närlandskap. I Prännärinniemi domineras landskapet av mon med ekonomiskog, men längre österut på andra sidan om Kromitie och järnvägen är landskapet helt annorlunda med utsikt mot fabriksområdet. Landskapet är öppnare endast mot fabriken, för skogen skymmer sikten västerut mot Prännärinniemi och delvis också norrut. I projektområdets landskap urskiljs dessutom vindkraftverken som har byggts på området (seFigur 7-11).

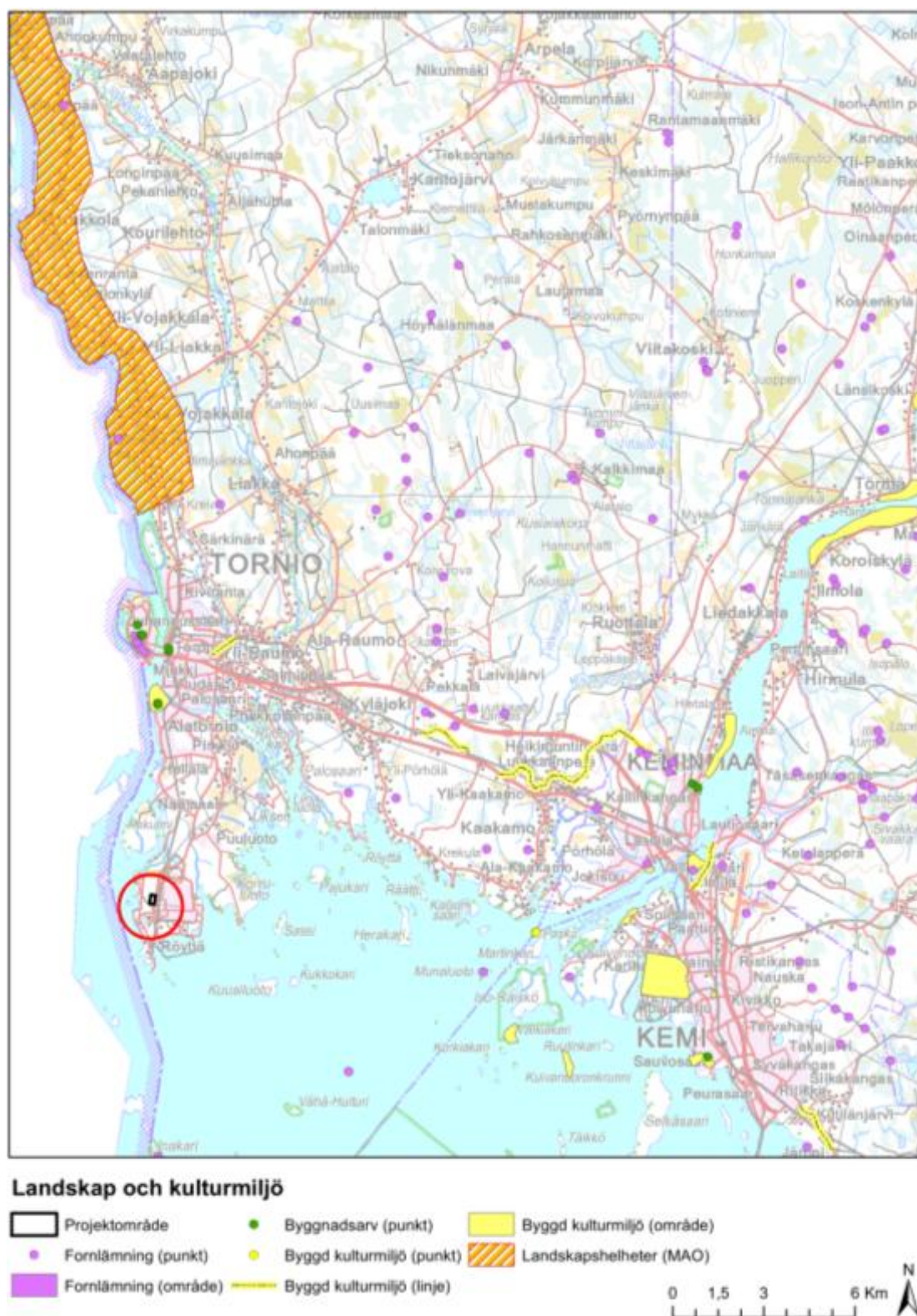


Figur 7-10. Flygfoto av Rörtäaområdet (Maa ja Vesi Oy 2005). I förgrunden finns hamnen och bakom breder det övriga fabriksområdet ut sig. Projektområdet är utmärkt med en blå cirkel.



Figur 7-11. Foto från projektområdet.

På projektområdet finns inga objekt med nationellt värdefullt landskap eller kulturarv (Figur 7-12). Närmaste landskapsobjekt som är av riksintresse är Torne älvdal, som kan anses vara ett betydelsefullt område för hela landets kultur- och näringshistoria. I Torne älvdal finns rikligt med kända fasta fornlämningar och de äldsta byarna etablerades på de nuvarande platserna redan på medeltiden. Torne älvdal förenas av gemensam kulturhistoria på båda sidorna om gränsen. I den landskapsutredning för södra och mellersta Lappland som blev färdig år 2014 (Muhonen & Savolainen) föreslås att området längs Liakanjoki, som representerar bosättningen längs älven i Torne älvs mynningsområde, ska betraktas som ett regionalt värdefullt landskapsområde.



Figur 7-12. Kulturmiljöobjekt och landskapsområden i projektområdets omgivning. Projektområdets läge är utmärkt på kartan.

Nationellt värdefulla byggda kulturmiljöobjekt (RKY 2009) finns i Torneå centrum eller längre in i landet. Avståndet till närmaste objekt, Alatornio (Nedertorneå) kyrka, är över 5 km. RKY-objekt i Torneå är utöver Alatornio kyrka också den gamla gränsens råmärken i Kemi och Torneå, Kukkolankoski fiskeplats, Bottenvikens fiskehamnar och fiskebaser, Österbottens strandväg, Struves meridianbåge, Torneå järnvägsstation, Torneå kyrka och rådhus med omgivningar samt trähuskvarteren vid gatorna Rantakatu och Keskikatu. (Mu-seiverket 2009)

I samband med landskapsinventeringen i södra och mellersta Lappland (Muhonen & Savolainen 2014) inventerades också byggda kulturmiljöobjekt som tidigare har uppdaterats av Museiverket på 1990-talet (RKY 1993) och i slutet av 2000-talet (RKY 2009). Røyttä tidigare sjöbevakningsstation och dess omgivning sydväst om projektområdet har enligt klassificeringen 1993 varit ett värdefullt objekt av riksintresse. Objektet finns inte med i RKY 2009-förteckningen (Museiverket 2009) eller i den nyaste inventeringen (Muhonen & Savolainen 2014).

I närheten av projektområdet finns två lokalt och/eller regionalt värdefulla kulturobjekt som har beaktats i Torneås planläggning. Det ena finns i västra delen av udden Røyttä, sydväst om projektområdet på cirka 700 m avstånd. Det är Røyttäs tidigare sjöbevakningsstation och dess omgivning som redan nämnts ovan. Stationen byggdes vid 1800-1900-talsskiftet. I general- och detaljplanerna har objektet beaktats som en nationellt värdefull kulturmiljö enligt klassificeringen 1993 och den egentliga sjöbevakningsstationen som ett nationellt värdefullt skyddsvärt byggnadsobjekt, samt de omgivande byggnaderna (Reino Lappalainens hus, Røyttä brandstation, Rauma-Repolas kontor och Salmi), som är antingen lokalt eller regionalt värdefulla.

Cirka 500 m söder om projektområdet finns dessutom Røyttäs tidigare lågstadieskola (folkskola), som i generalplanen är utmärkt som ett regionalt eller lokalt värdefullt skyddsvärt byggnadsobjekt. På dess gårdsplan finns två byggnader som i detaljplanen är utmärkta som skyddade. (Torneå stad 2009, 2014a)

På området finns inga fornminnen utan fornlämningar finns antingen i skärgården eller längre in i inlandet (Figur 7-12). Beståndet av fornlämningar i Røyttäområdet inventerades två gånger på 1990-talet av Uleåborgs universitet och Tornedalens museum. Områdets tidigare fynd såsom jungfrudanser och övervuxna stenrosen i hamnområdet påträffades inte vid inventeringen. Objekten har blivit förstörda under de senaste hundra åren på grund av intensiv markanvändning i samband med olika byggnadsprojekt. (Maa ja Vesi Oy 2005, Museiverket 2014). I Torneå generalplan finns beteckningen fornminne (sm) söder om udden Røyttä utanför hamnen. Enligt Museiverkets fornlämningsregister är det inte fråga om en fornlämning. På ön har man upptäckt runda stensättningar som sannolikt består av stenar som röjts undan för småbåtsplatser i början av 1800-talet.

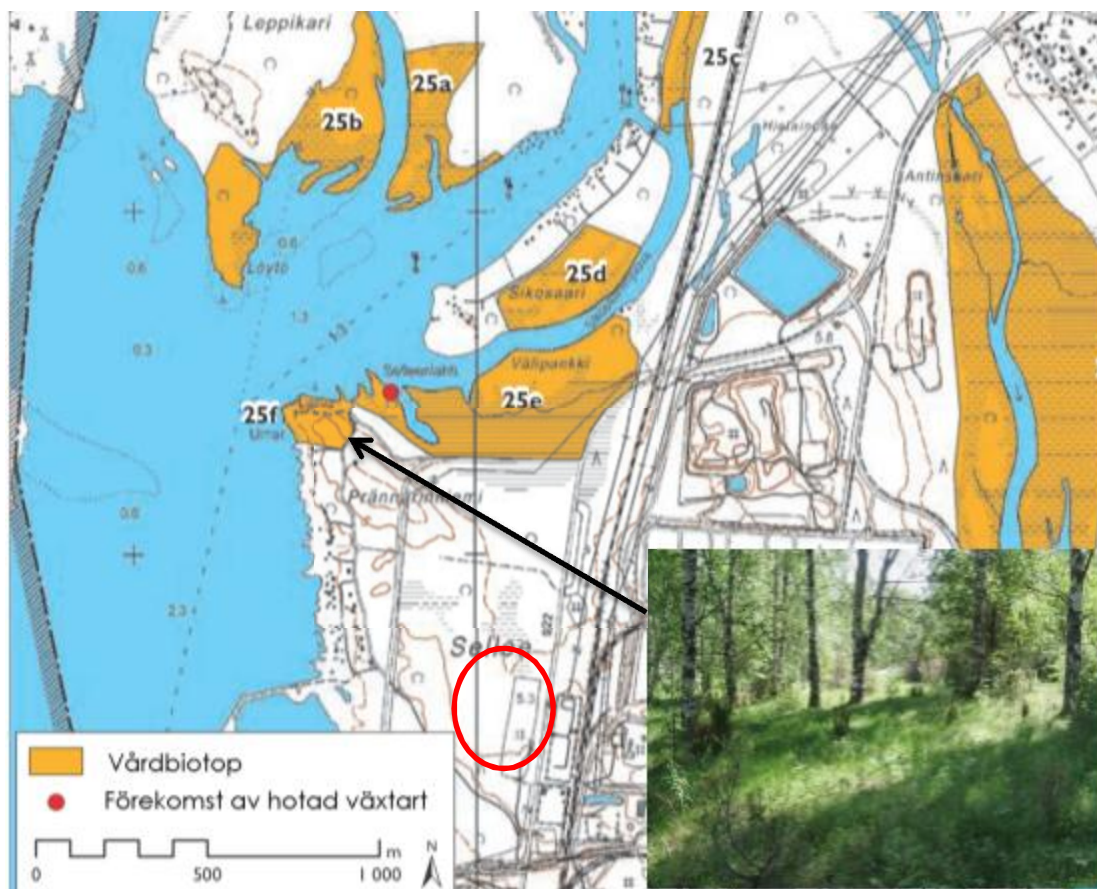
Vårdbiotoper är naturmiljöer som bearbetats genom gammaldags jordbruk, bl.a. torrängar, ängar, hagmarker och skogsbeten som uppstått till följd av slätter och betande djur. År 1992 inleddes ett nationellt projekt att kartlägga vårdbiotoper i Finland. För Lappland blev rapporten färdig 1999 (se Kalpio & Bergman). Vårdbiotoper finns i norra delen av Røyttä som en del av helheten av vårdbiotoper på Pukulmi med omgivning. Välipankki (18,0 ha) hör till svämängarna i Torne älvs mynningsområde och Prännärinniemi hage (2,6 ha) är en halvöppen, stenig björkdunge i närheten av ett vindskydd och en badstrand (

Figur 7-13). På vårdbiotoperna växer den beaktansvärda nordliga backrutan. Vid de övre kanterna av de öppna svämängarna har det börjat växa alar och de igenvuxna områdena kommer i framtiden att spridas om områdena inte sköts. (Paajanen 2010)

Røyttäområdets historia är lång och området har förändrats mycket under årens lopp. På området finns bl.a. en sjöbevakningsstation som med sin omgivning tidigare har klassificerats som bl.a. ett nationellt värdefullt byggt kulturmiljöobjekt, men i de nyaste inventeringarna finns den inte mera med. Objektet har dock beaktats i Torneå general- och detaljplanering. Utöver den egentliga sjöbevakningsstationen finns också andra kulturhistoriska byggnader på området. En del av dem finns intill Kromitie närmare projektområdet och har värderats som regionalt eller lokalt värdefulla.

Røyttä ligger i Torne älvs mynningslandskap där det finns vid utsikt bl.a. från Prännärinniemi fritidsbostadsområde väster om projektområdet (Figur 7-14). I Røyttä finns inga objekt som är klassificerade som värdefulla beträffande landskapet och de byggda kulturmiljöobjekten finns i mitten eller åtminstone i den omedelbara närheten av Røyttä industri- och hamnområde. Industri- och hamnområdet med dess trafik påverkar också starkt projektområdets närlandskap. På projektområdet eller i dess omedelbara närhet finns inga landskapsobjekt eller vyer som klassificeras som värdefulla eller historiska värden. Røyttäområdets landskapsobjekt och kulturhistoriska objekt kan anses ha underordnat sig de stora

förändringarna redan tidigare och i näromgivningen finns sedan tidigare verksamhet som skadar landskapet.



Figur 7-13. Vårdbiotoper i Pukulmis omgivning samt ett foto från Prännärinniemis hage (Paajanen 2010). Projektområdets läge är angivet med en röd cirkel.



Figur 7-14. Närmiljöns särskilda landskapsobjekt som har beaktats i bedömningen.

Projektområdets närlandskap domineras av Outokumpus fabriksområde samt Röyttä hamn och dess trafikleder. I landskapet finns sedan tidigare landskapsskador och störningar som har försämrat landskapets tillstånd. I Röyttä finns det kvar objekt som berättar om områdets historia och som har värderats som minst regionalt och/eller lokalt värdefulla kulturmiljöobjekt. Sådana finns inte på projektområdet. Områdets känslighet i fråga om landskap och kulturmiljö bedöms vara liten.

7.2.5 Konsekvenser för landskap och kulturmiljö

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 genomförs projektet inte och ingen återvinningsterminal byggs. Då uppkommer inga nya konsekvenser för landskapet och kulturmiljön.

Alternativ ALT 1

Återvinningsterminalen placeras delvis på ett område som används av Outokumpu och Rudus och den skog som ska fällas vid västra kanten täcker endast 1/3 av projektområdet, så förändringen är inte betydande. På området kommer det att byggas lagrings- och hanteringsområden som inte omfattar andra byggnader än lager- och kontorsbyggnader. Under byggtiden kommer det eventuellt att finnas kranar och/eller ställningar på området och dessa kommer att synas i närlandskapet, men påverkan blir kortvarig.

Marken på området kommer inte att bearbetas så att detta skulle ha någon betydelse för landskapsstrukturen. Projektet påverkar endast närlandskapets landskapsbild, eftersom de planerade konstruktionerna och materialhögarna är ganska låga och inte syns över trädtopparna (Figur 7-15), så det uppstår ingen förändring i fjärrlandskapet. Skogsområdet väster-norr om projektområdet samt bullervallen som ska byggas kommer att skymma sikten till Prännärinniemi, så projektet påverkar inte landskapet på fritidsbostadsområdet vid älvmyningen och på landhöjningsområdet. På grund av de omgivande träden kommer återvinningsterminalen inte heller att synas till Kromitie (utanför fabriksområdet) eller till Selleenkatu som leder till Prännärinniemi. Utsikt mot projektområdet uppstår endast från fabriksområdet från Kromitie, och där skymms sikten också delvis av den smala skogsremsan mellan projektområdet och Kromitie.



Figur 7-15. Lagerhögar med återvinnbar metall vid en annan av Kuusakoskis anläggningar.

Då återvinningsterminalen byggs kommer det att i någon mån förändra projektområdets närlandskap, men förändringen påverkar inte möjligheterna att bevara särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön. Outokumpus fabriksområde är fortsättningsvis det mest dominerande elementet på området. De närmaste byggda kulturmiljöobjekten finns på 500–700 m avstånd, dit projektets landskapspåverkan inte bedöms nå. På området finns inte heller några fornlämningar som projektet kunde påverka. Projektets konsekvenser för landskapet och kulturmiljön bedöms bli negativa och små.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av konsekvenserna för landskapet och kulturmiljön. I alternativ ALT 0 uppkommer inga konsekvenser och områdets nuvarande tillstånd bedöms förbli oförändrat. Konsekvenserna av alternativ ALT 1 bedöms ha liten betydelse både under byggtiden och när verksamheten pågår.

		Konsekvensens storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	ALT 1	ALT 0	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

7.2.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Närmaste störningskänsliga plats är området med fritidsbostäder i Prännärinniemi. Den viktigaste metoden att minska landskapspåverkan där är att bevara den nuvarande moskogen väster om projektområdet. Träden skymmer sikten mot projektområdet både från Prännärinniemi och från vägarna i norr som leder till Prännärinniemi, men också från kulturmiljöobjekten söder och sydväst om projektområdet. Träden skymmer sikten delvis också från Kromitie vid projektområdet. Inverkan på landskapet kan också i någon mån påverkas genom lämplig placering av funktionerna.

7.2.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

I konsekvensbedömningen har närområdets nuvarande tillstånd beaktats utgående från tillgängligt informationsmaterial, så något kan ha undgått att bli noterat. Vid bedömningen har en plan för hur området ska förverkligas funnits tillgänglig. De konstruktioner som ska anläggas på området är så småskaliga, speciellt jämfört med hela fabriksområdet, att en precisering av planerna genom fortsatt planeringsarbete knappast kommer att leda till att några nya konsekvenser för landskapet framkommer.

8. MÄNNI SKORNAS LEVNADSFÖRHÅLLANDEN

8.1 Trafik

8.1.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Utgångsinformation för beskrivningen av trafikens nuvarande tillstånd har varit Lapplands NTM-centrals kartor över trafikmängder från år 2013. Utgående från det har det gjorts en sammanställning av trafikmängderna på vägarna inom projektets influensområde beträffande både total trafik och tung trafik. I beskrivningen av den nuvarande situationen utnyttjades också annan statistik från Trafikverket såsom trafik- och olycksstatistik samt information om plankorsningar (Trafikverket 2012, 2014a, 2014b, 2014d). I konsekvensbedömningen har Vägstatistik 2013 och andra av Vägförvaltningens publikationer utnyttjats (Lehtonen 2009).

Projektets trafikmängder har uppskattats på basis av den kommande verksamheten och mängden material som ska hanteras vid återvinningsterminalen. I bedömningen av konsekvenserna för trafiken har projektets uppskattade trafikmängder och trafikens struktur jämförts med den nuvarande trafiken på vägarna och trafikens struktur. Dessutom har det undersökts hur trafikkonsekvenserna berör olika vägvägnitt. I samband med trafikkonsekvenserna har också projektets konsekvenser för trafiksäkerheten och gång- och cykelvägarna bedömts. I bedömningen har man beaktat de i kapitel 8.1.6 presenterade åtgärder för att minska de negativa konsekvenserna.

8.1.2 Konsekvensens ursprung

Projektets trafikkonsekvenser under byggtiden beror på trafik till arbetsplatsen medan byggarbetet på återvinningsterminalen pågår. Då terminalen är i användning uppkommer trafikkonsekvenser på grund av transporter till återvinningsterminalen, arbetsplatstrafik i liten omfattning samt materialtransporter bort från terminalen. Transporterna bort från terminalen innehåller bl.a. material som transporteras till Kuusakoski Oy:s andra enheter och som inte behandlas vid återvinningsterminalen i Torneå. Transporterna bort från terminalen kan mycket sannolikt skötas som returlaster, varvid antalet transporter inte ökar. Konsekvensen utgörs av förändringen i trafikmängd jämfört med nuvarande situation.

Vid återvinningsterminal tas årligen cirka 87 000 t av olika material emot. Materialet kommer främst (2/3) som landsvägstransporter med lastbil. Det sammanlagda antalet vägtransporter blir cirka 2 500 st per år. En del av materialet levereras per fartyg till Røyttä hamn och därifrån med intern transport på fabriksområdet till återvinningsterminalen för behandling. Fartygsleveranserna kommer att omfatta i genomsnitt 23 000 t material per år, uppskattningsvis 7–10 fartygsleveranser per år. På grund av projektet kommer trafikmängderna i Røyttä att öka, vilket påverkar vägnätet.

8.1.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Det påverkade objektets känslighetsnivå bestäms av trafiknätets egenskap och den omgivande markanvändningen. Känslighetsnivån påverkas av exempelvis mängden industri, trafik och boende på det aktuella området. Områdets och bebyggelsens karaktär, exempelvis närhet till fritidsbostäder eller skolor, påverkar känslighetsnivån. De främsta kriterierna för bestämning av känslighetsnivån presenteras i nedanstående tabell (Tabell 8-1).

Tabell 8-1. Trafik, det påverkade objektets känslighet.

Liten	Måttlig	Stor
<p>Mycket verksamhet som ger upphov till tung trafik, stora trafikmängder.</p> <p>Inga känsliga objekt som kan bli störda, exempelvis skolor, daghem och fritidsbostäder.</p> <p>Områdets vägnät är planerat för stora trafikmängder.</p>	<p>Litet verksamhet som ger upphov till tung trafik, måttliga trafikmängder.</p> <p>I någon mån känsliga objekt som kan bli störda, exempelvis skolor, daghem och fritidsbostäder.</p> <p>Områdets vägnät är fungerande, men trafikstockning förekommer tidvis.</p>	<p>Ingen verksamhet som ger upphov till tung trafik, de nuvarande trafikmängderna är små.</p> <p>Rikligt med känsliga objekt som kan bli störda, exempelvis skolor, daghem och fritidsbostäder.</p> <p>Områdets vägnät är inte planerat för tung trafik eller trafikstockning förekommer redan nu.</p>

Storleksordningen för trafikkonsekvenserna av projektet bestäms enligt de skadliga konsekvenserna av trafikökningen i trafikinätet. Trafikmängderna för de olika projektalternativen har bedömts i förhållande till vägnätets nuvarande trafikmängder. De kriterier som här har använts för bedömning av trafikkonsekvensernas storleksordning framgår av nedanstående tabell (Tabell 8-2).

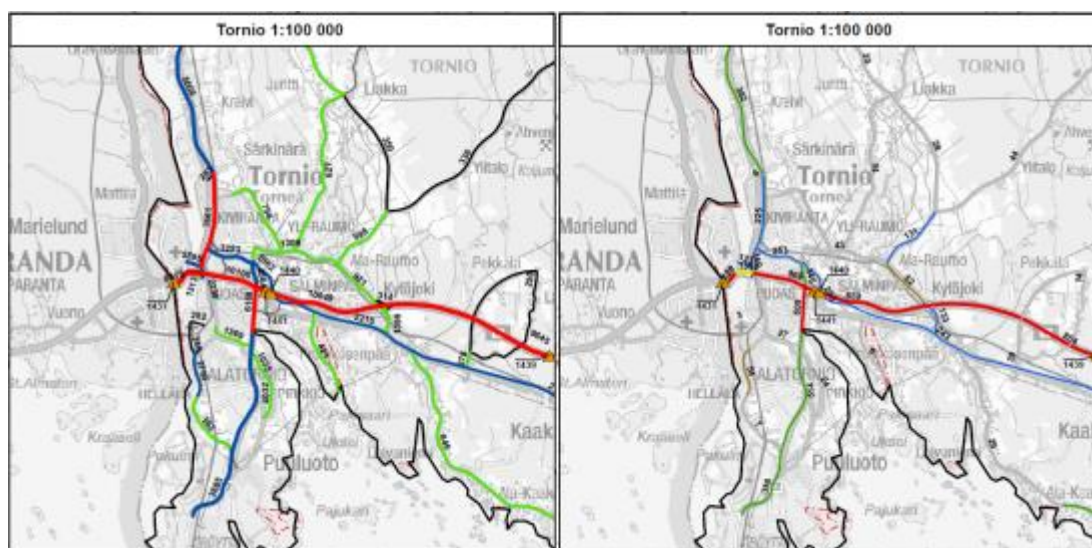
Tabell 8-2. Storleksordning för konsekvenserna i trafiken.

Liten	Medelstor	Stor
<p>Påverkan är kortvarig.</p> <p>Förändringen i trafikmängder är liten och orsakar endast i någon mån eller inte alls negativa/positiva konsekvenser för trafiksäkerheten, trafikens smidighet och förhållandena för gång- och cykeltrafiken.</p> <p>Den tunga trafikens andel av den totala trafikmängden blir mindre än 10 %.</p>	<p>Påverkan är långvarig.</p> <p>Förändringen i trafikmängder är måttlig och försämrar/förbättrar trafikens smidighet, trafiksäkerheten och förhållandena för gång- och cykeltrafiken i närområdena.</p> <p>Den tunga trafikens andel av den totala trafikmängden blir mer än 10 % men hålls under 20 %.</p>	<p>Påverkan är permanent.</p> <p>Förändringen i trafikmängder är stor och minskar/förbättrar betydligt trafikens smidighet samt förhållandena för gång- och cykeltrafiken samt trafiksäkerheten på ett vidsträckt område.</p> <p>Den tunga trafikens andel av den totala trafikmängden överstiger 20 %.</p>
Liten	Medelstor	Stor

8.1.4 Nuvarande situation

Vägnätets stomme för fordonstrafiken i Torneå består av riksväg 29 Keminmaa–Torneå–Svenska gränsen i öst-västlig riktning samt riksväg 21 Torneå–Kilpisjärvi i nord-sydlig riktning. Från riksväg 29 svänger Kromitie (regionalväg 922) av söderut och leder till Röyttä. Kromitie startar från Torneå centrum från Luotomäki rondell och fortsätter ända till Röyttä hamn (Figur 8-2). Vägen Kromitie utvecklas enligt uppgjorda planer som regionalväg till Röyttä hamn och i generalplanen finns beredskap att ändra väganslutningar till planskilda korsningar på lång sikt. Kromitie löper öster om projektområdet. I södra delen av projektområdet finns en anslutning till området.

Enligt kartor över trafikmängder år 2013 (Lapplands NTM-central 2013) består den totala trafikmängden på Kromitie till Röyttä av 3 805–6 168 fordon/dygn (Figur 8-1). Mängden tung trafik har en variation på 316–609 fordon/dygn. Efter Torneå centrum är mängden tung trafik 609, vid Pirkkiö fabriksområde 514 och i Röyttä 316 fordon/dygn. Den tunga trafikens andel i närheten av Torneå centrum är 9,9 % och i Röyttä 8,3 %.



Figur 8-1. Total trafik samt mängden tung trafik i Torneåområdet (Lapplands NTM-central 2013).

Den totala trafikmängden har stor betydelse för trafikens smidighet och uppkomsten av trafikköer. Andelen tung trafik påverkar också trafikens smidighet på grund av de tunga fordonens storlek och kapacitet. Den genomsnittliga andelen tung trafik på riksvägarna i Finland är cirka 11 % och på de huvudleder som används mest av tung trafik kan andelen stiga till 20–30 %. Om den tunga trafikens andel överstiger 20 % leder det till ökad köbildning i trafiken och de lätta fordonens medelhastighet sjunker betydligt. (Lehtonen 2009)

Tabell 8-3. Genomsnittliga trafikmängder i hela landet och i Lappland (Trafikverket 2014d) samt mängden tung trafik, om den når upp till hela landets medeltal alltså cirka 10 %.

	Riksvägar	Stamvägar	Regionalvägar	Förbindelsevägar	Landsvägar totalt
Genomsnittlig dygnstrafik (GDT)					
Hela Finland	5 938	2 774	1 386	336	1 283
Lappland	1 837	1 011	414	144	541
Genomsnittlig mängd tung trafik per dygn (GDT-tung) (10 % av GDT)					
Hela Finland	598	277	139	34	128
Lappland	184	101	41	14	54

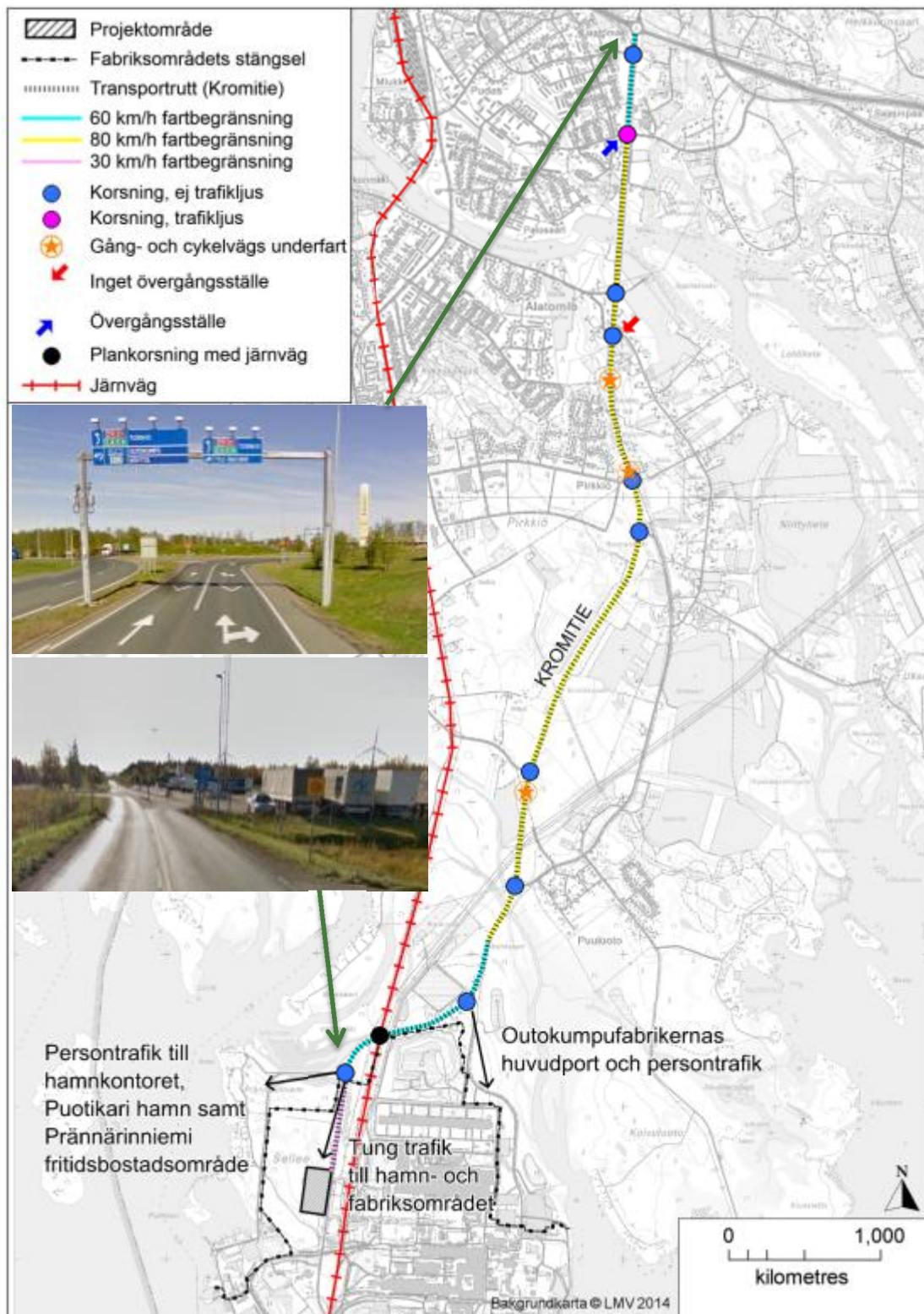
Kromitie är en relativt rak och jämn väg som används av tung trafik. Norr om fabriksområdet svänger Terästie av till fabriksområdet. Fabriken persontrafik är koncentrerad till Terästie. Den tunga trafiken till både fabriks- och hamnområdet går väster om fabriksområdet från slutet av Kromitie där allmän väg upphör. Före fabriksområdets port svänger Selleenkatu av västerut. Längs den kör man till bl.a. hamnkontoret, Puotikari småbåtshamn samt Prännärinniemi fritidsbostadsområde. Från Selleenkatu till Prännärinniemi svänger Prännärintie av. Det är en mindre sandväg.

Följande karta (Figur 8-2) visar Kromities korsningar och underfarter för gång- och cykeltrafik samt transportledens fartbegränsningar.

Från Kromitie svänger flera vägar av till omgivande bostads- eller industriområden. Endast vid korsningen med Thurevikinkatu, som svänger av till Pudas, finns trafikljus. Fartbegränsningen på Kromitie är i regel 80 km/h, men vid vägens första och sista del är begränsningen 60 km/h. Då man svänger av till tätortsområden sjunker fartbegränsningen till 40 eller 50 km/h och på fabriksområdet är begränsningen 30 km/h. Intill vägen finns också flera P-platser samt hållplatser.

Fram till Prännärinniemi finns ingen led för gång- och cykeltrafik utan dit kör man längs vägrenen på Kromitie. För gång- och cykeltrafik har det byggts tre underfarter under Kromitie. Två av dem är vid Pirikkiö och den tredje före Puuluo. Den ena underfarten vid Pirikkiö är vid skolan i Pirikkiö. I Pudas korsning med trafikljus finns ett övergångsställe

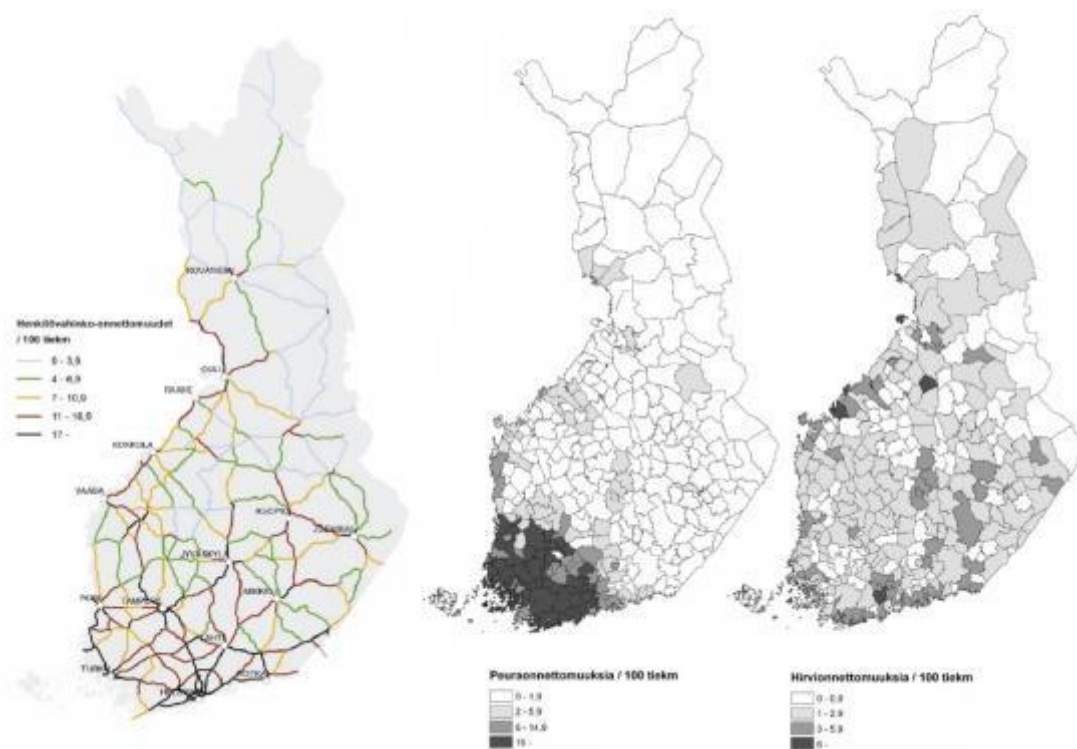
över Kromitie. Vid Alatornio (Nedertorneå) korsning finns märke som anger cykelväg, men det finns inget övergångsställe. Gång- och cykeltrafiken i den här korsningen är dock sannolikt av mindre omfattning.



Figur 8-2. Landsvägstransporterna i anslutning till projektet sköts längs vägen Kromitie.

Inom Lapplands NTM-centrals område var tätheten av olyckor med personsador (olyckor/100 vägkilometer) störst på riksväg 4 (Helsingfors–Utsjoki) och 29 (Keminmaa–Torneå–svenska gränsen), stamväg 78 (Paltamo–Rovaniemi) samt förbindelseväg 19575 (Laurila–Tervola lokalväg) under åren 2012 och 2013. Jämfört med andra delar av landet är antalet olyckor litet i Lapplandsområdet. (Trafikverket 2014b). Antalet hjordjursolyckor

i Lappland var sammanlagt 154 olyckor under år 2014. På de mindre vägarna var olycksgraden (olyckor/100 milj. bil-km) större: riksvägar 4,2, stamvägar 4,2, regionalvägar 6,5 och förbindelsevägar 7,7. (Trafikverket 2014a). Både på riksväg 29 och på Kromitie finns varningsmärke för hjortdjur.



Figur 8-3. Tätheten av personskadeolyckor på huvudvägnätet samt hjort- och hjortdjursolyckor på landsvägarna kommunvis enligt statistiken för åren 2012–2013 (Trafikverket 2014a, 2014b).

Till Röyttä leder också en järnväg som på fabriksområdet löper öster om Kromitie. Järnvägen fortsätter till hamnen. Till fabriksområdet leder dessutom egna sidospår. Korsningen mellan järnvägen och Kromitie är en plankorsning (Figur 8-2). Plankorsningen är enkelspårig och där finns trafikljus och bom. På banavsnittet mellan Torneå och Röyttä finns enligt Trafikverket (2015) 7 plankorsningar (Metsävainio, Öferberg, Hakkarainen, Ittelin, Näätäsaari, Röyttä och Työmaatie). Alla plankorsningar är i användning och fartbegränsningarna på både järnvägen och vägen är 50–60 km/h. På järnvägsavsnittet till Röyttä går i genomsnitt 4 godståg per dag och det transporterade godset utgjorde 171 000 ton år 2013 (Trafikverket 2014c).

Trafiken till och från Torneåfabrikerna består av råvaru- och produkttransporter samt persontrafik (vid fabriken arbetar över 2 000 personer). Materialtransporterna fördelas på tre grupper: sjö-, järnvägs- och landsvägstrafik. Import av råvaror och export av färdiga produkter sker främst sjövägen och per järnväg. På fabriksområdet leds tung trafik, persontrafik och gång- och cykeltrafik i regel via olika vägar. Den tunga trafiken till området löper längs Kromitie och persontrafiken samt gång- och cykeltrafiken till fabriksområdet längs Terästie.

Röyttä hamn består av sex godskajer (Kajerna 2–7) samt en gaskaj. Till hamnen leder en 9 m djup enfilig fartygsfarled som svänger av från Ajos 10 m farled vid Välimatala. (Trafikverket 2012). Hamnens sjötrafik betjänar främst Outokumpu Stainless Oy:s stålverk i Torneå och de viktigaste exportprodukterna är stålprodukter. Till hamnen levereras främst återvinnbart stål, kalksten, koks, gasol och ferronickel. Röyttä hamn besöktes av över 400 fartyg år 2012 och godsmängden utgjorde över 2 milj. ton. (Maa ja Vesi Oy 2005, Sito Oy 2013)

På grund av Röyttäområdets industri rör det sig måttligt med tung trafik på Kromitie. Den tunga trafikens andel av den totala trafiken i nuläget är 9,9 % i början av Kromitie, vid Alatornio 13,5 % och vid vägens sista del i Röyttä 8,3 %. I början av Kromitie höjer trafi-

ken till bostadsområdena den totala trafikmängden. Därför är den tunga trafikens andel störst vid Pirkkiö industriområde. Trafikmängderna är relativt stora jämfört med regionalvägarnas genomsnittliga dygnstrafik i hela landet (GDT 1 386), för att inte tala om Lappland (GDT 414) (se nedan Tabell 8-6). Från Kromitie svänger flera vägar av till de omgivande bostadsområdena och västra sidan om vägen kan också nås via Torneå centrum, vilket sannolikt påverkar trafikens smidighet på Kromitie.

Kromitie är den enda vägen till Røyttä hamn. Dessutom har inte bara hamnens tunga trafik utan också den tunga trafiken till Outokumpus fabriksområde letts via vägens slutdel. Vägen är dimensionerad för trafiken till Røyttäområdet. Området längs Kromitie är i generalplanen angett som buller- och/eller vibrationsområde. Därför ska tomternas avstånd till vägen vara minst 50 m på grund av möjlig påverkan.

Längs vägen finns en liten mängd bostäder, men bebyggelsen finns huvudsakligen koncentrerad längre bort. Längs vägen finns inte heller några fritidsbostäder, men bl.a. de som har fritidsbostäder i Prännärinniemi använder Kromitie när de kör till sina stugor. Det finns alltså inga känsliga objekt som kan bli störda, fränsett skolan i Pirkkiö, som ligger 100 m öster om vägen. Till skolan kör man dock via vägen Vanha Pirkkiöntie, så det finns ingen korsning vid skolan. Vid skolan finns dessutom en underfart under Kromitie för gång- och cykeltrafiken. Också i övrigt finns det en separat gång- och cykelväg intill Kromitie, vilket ökar trafiksäkerheten, då fotgängare och cyklister inte behöver färdas på bilvägens vägren.

På grund av att det finns mycket industriell verksamhet i Røyttäområdet förekommer tung trafik på Kromitie. Vägen är planerad för tung trafik och vägförbindelserna är tämligen goda. Intill Kromitie finns bostadsområden, vilket ökar den totala trafiken på vägen. Det finns dock flera rutter till bostadsområdena, så trafiken är inte koncentrerad till en enda korsning. I den norra delen av vägen har den livligare trafiken beaktats bl.a. med trafikljus för att fotgängare och cyklister ska kunna korsa vägen. I övrigt finns det en separat underfart för gång- och cykeltrafiken. Områdets känslighet för konsekvenserna för trafiken bedöms vara liten.

8.1.5 Konsekvenser för trafiken

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 fortsätter verksamheten enligt nuvarande praxis. Om projektet inte genomförs kommer det material som Outokumpus stålverk behöver att levereras någon annanstans ifrån.

Genom projektet har det uppskattats att det kommer att levereras 70 000 t järn och 15 000 t stål till Outokumpu årligen, så den totala mängden återvinnbar metall blir 85 000 t. Om återvinningsterminalen inte förverkligas kommer återvinnbara metaller att levereras till stålverket någon annanstans ifrån. Återvinnbar metall som levereras någon annanstans ifrån transporteras sannolikt endast per landsväg till stålverket.

Antalet transporter per år är 3 400 st, om lastens storlek är 25 t. Med mindre last, exempelvis 10 t, blir antalet transporter 8 500 st per år. Som transporter tur-retur blir detta med 25 t last 6 800 transporter och med 10 t last 17 000 transporter per år. Fördelat på vardagar blir antalet transporter med 25 t last 27 transporter och med 10 t last 68 transporter per dygn. Nedanstående tabell (Tabell 8-4) presenterar trafikmängderna på olika avsnitt av Kromitie under år 2013 samt trafikmängderna enligt ökningen i ALT 0. Alternativ ALT 0 påverkar inte personbilstrafiken.

Om återvinningsterminalen inte förverkligas bedöms den totala trafiken på Kromitie öka med mindre än 2 %. På grund av transporternas art blir inverkan på mängden tung trafik större och den tunga trafiken bedöms öka med 11,2 % i början av Kromitie och 13,2 % på det mellersta avsnittet. I slutdelen av Kromitie blir påverkan störst och den tunga trafiken ökar med 21,5 %. Trots detta förblir den tunga trafikens andel nära det nationella medeltalet (11 %). Endast vid Pirkkiö stiger andelen till 15 procent.

Tabell 8-4. Trafikmängder på Kromitie i nuvarande situation samt trafikökning och ökning av den tunga trafikens andel, om projektet inte genomförs. Trafikmängderna i nuvarande situation är baserade på uppgifter från 2013. Som materialtransporter har trafikmängderna ökat med 68 prestationer. Alternativ ALT 0 medför ingen ökning av persontrafiken.

Vägavsnitt	Nuvarande situation		Trafik i alternativ ALT 0		
	Total trafik fordon/dygn	Tung trafik fordon/dygn	Tot. trafik (fordon/dygn), ökning (%)	Tung trafik (fordon/dygn), ökning (%)	Tunga trafikens andel (%)
Kromitie avsnittet rv 29–Alatornio	6 168	609	6 236 (1,1)	677 (11,2)	10,8
Kromitie avsnittet Alatornio–Puuluoto	3 805	514	3 873 (1,8)	582 (13,2)	15,0
Kromitie avsnittet Puuluoto–Röyttä	3 805	316	3 873 (1,8)	384 (21,5)	9,9

Trafikökningen till följd av alternativ ALT 0 bedöms orsaka måttliga konsekvenser för trafiksäkerheten eller trafikens smidighet på Kromitie, då andelen tung trafik ställvis stiger till hela 15 %. Konsekvensen kan bedömas vara långvarig, eftersom Outokumpus fabriker använder återvinnbar metall kontinuerligt. Projektet bedöms dock nästan inte alls påverka gång- och cykeltrafiken i området, eftersom gång- och cykelvägarna löper separat från Kromitie och det går att korsa vägen främst via underfarter. Trafikkonsekvenserna i alternativ ALT 0 bedöms bli små.

Alternativ ALT 1

Byggandet av återvinningsterminalens hanterings- och lagringsfält eller kontors- och lagerbyggnad är ingen långvarig process, så trafikkonsekvenserna under byggtiden blir kortvariga. Den marksubstans som eventuellt måste köras bort från området till följd av byggnationen försöker man utnyttja för anläggning av området eller deponera i närområdet så att trafikökningen på områdets trafiknät till följd av detta blir så liten som möjligt. Trafiken under byggtiden är mindre än under den tid då återvinningsterminalen är i funktion.

Material till återvinningsterminalen levereras dit främst per landsväg, så trafikpåverkan berör landsvägstrafiken och speciellt Kromitie. Lasternas storlek beror på det material som transporteras. Följande tabell visar ett sammandrag av de totala mängderna material som ska transporteras samt antalet transporter (Tabell 8-5).

Tabell 8-5. Projektets materialmängder samt uppskattade trafikmängder i en riktning.

Material	Total mängd (t)	Landsvägstransporter (st)	Fartygsleveranser (st)
Stål	85 000	2453	7–10
Akkumulatorer	150	17	
WEEE-metaller	200	31	
Byggnads- och energjavfall	500	48	

Mängderna materialleveranser som anländer per landsväg har uppskattats till cirka 2 550 transporter per år, vilket fördelat på vardagarna blir cirka 10 transporter per dag. Beräknat som resor tur-retur blir antalet 20. I konsekvenserna för trafiken har också trafiken till arbetsplatsen för återvinningsterminalens personal (8 personer) beaktats. Nedanstående tabell (Tabell 8-6) presenterar trafikmängderna på olika avsnitt av Kromitie under år 2013 samt trafikmängderna enligt ökningen till följd av projektet.

Till följd av projektet ökar den totala trafiken på Kromitie med mindre än en procent, men den tunga trafikens andel ökar med 3,2–6,3 %. I verkligheten är ökningen av den tunga trafiken mindre än uppskattat, eftersom återvinnbara metaller redan nu transporteras till stålverket bl.a. med lastbilar. Den tunga trafiken till återvinningsterminalen ökar andelen tung trafik på Kromitie med 0,2–0,4 %, vilket innebär att förändringen blir liten. Den tunga trafikens andel på Kromitie är som högst (13,9 %) vid Pirkkiö. Därefter minskar andelen tung trafik. Den tunga trafikens andel är som högst något högre än det nationella

medeltalet (11 %) men ligger tydligt under 20 %. Vid den nivån börjar den tunga trafiken påverka trafikens smidighet och de lätta fordonens medelhastighet.

Tabell 8-6. Trafikmängder på Kromitie i nuvarande situation, trafikökning till följd av projektet samt den tunga trafikens andel efter den ökning som projektet medför. Trafikmängderna i nuvarande situation är baserade på uppgifter från 2013. Trafikmängderna har som materialtransporter till projektet fått en ökning på 20 prestationer och personalens trafik till arbetsplatsen har resulterat i 16 prestationer.

Vägavsnitt	Nuvarande situation		Trafik till följd av projektet		
	Total trafik fordon/dygn	Tung trafik fordon/dygn	Tot. trafik (fordon/dygn), ökning (%)	Tung trafik (fordon/dygn), ökning (%)	Tunga trafikens andel (%)
Kromitie avsnittet rv 29–Alatornio	6 168	609	6 204 (0,6)	629 (3,2)	10,1
Kromitie avsnittet Alatornio–Puuluoto	3 805	514	3 841 (0,9)	534 (3,9)	13,9
Kromitie avsnittet Puuluoto–Röyttä	3 805	316	3 841 (0,9)	336 (6,3)	8,7

Trafikökningen till följd av projektet bedöms orsaka endast små konsekvenser för trafiksäkerheten eller trafikens smidighet på Kromitie, eftersom andelen transporter till återvinningsterminalen utgör endast en liten del av den tunga trafiken till hamnen och fabriksområdet. Vid Kromitie finns förbreddningar som den tunga trafiken vid behov kan utnyttja. Vid de livligast trafikerade korsningarna i början och slutet av Kromitie är fartbegränsningen lägre än vid det mellersta avsnittet. Då man kommer till fabriksområdets port sänks fartbegränsningen på Kromitie till 30 km/h, så vid korsningen mellan Kromitie och Selleenkatu (Figur 8-4) är hastigheterna låga, vilket underlättar personbilstrafiken till och från Prännärinniemi. Alla som bor på Röyttäområdet har dessutom sannolikt blivit vana med den tunga trafiken på vägen och kan beakta trafiken på vägen.

Mängden material som levereras per fartyg är 23 000 t per år. Det blir årligen uppskattningsvis 7–10 fartygstransporter. Sjötrafiken i Röyttä hamn betjänar främst Outokumpu Stainless Ab:s stålverk i Torneå. Röyttä hamn besöks årligen av över 400 fartyg (Sito Oy 2013). Ökningen av fartygstrafiken i Röyttä till följd av projektet blir liten. Fartygstransporterna ökar fabriksområdets interna transporter, då material flyttas från hamnen till återvinningsterminalens område. Om material flyttas som 25 t interna transporter till återvinningsterminalen innebär det 920 laster per år, vilket som transporter tur-retur blir 1 840 st. De interna transporterna påverkar inte trafiken på de allmänna vägarna.

Det går inte att använda järnvägstransporter för transporterna till återvinningsterminalen.



Figur 8-4. Korsningen mellan Kromitie och Selleenkatu. Om man svänger till höger kommer man till fritidsbostäderna i Prännärinniemi. Då man kommer till korsningsområdet blir fartbegränsningen 30 km/h.

Projektets trafikkonsekvenser är långvariga. Förändringen i trafikmängder är dock liten. Mängderna tunga transporter på Kromitie påverkas betydligt av Röyttä hamn och Outokumpus fabriker. Mängden tung trafik på Kromitie ökar nästan inte över det nationella medeltalet (11 %) till följd av att projektet genomförs. Projektets inverkan på trafiksäkerheten är liten beträffande både landsvägstrafiken och gång- och cykeltrafiken. Trafikkonsekvenserna bedöms bli små. Konsekvenserna för trafiken längre bort än Kromitie har inte bedömts, eftersom det inte finns full säkerhet om materialens transportrutter efter Kromitie, och dessutom blir projektets andelar av transporterna på ifrågasvarande vägar små.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram trafikkonsekvensernas betydelse. I alternativ ALT 0 fortsätter verksamheten enligt nuvarande praxis och konsekvenserna är små och negativa liksom i alternativ ALT 1. På basis av trafikens nuvarande situation och konsekvensernas storlek bedöms båda alternativens konsekvenser bli av liten betydelse.

		Konsekvensens storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	ALT 0 ALT 1	Ingen påverkan	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

8.1.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

På fabriksområdet har tung trafik, persontrafik och gång- och cykeltrafik i regel letts via olika vägar, vilket gör trafiken smidigare, speciellt inne på fabriksområdet och delvis också vid slutet av Kromitie. De som har fritidshus i Prännärinniemi kör också längs Kromitie, men på grund av de låga hastigheterna i korsningen Kromitie–Selleenkatu bedöms trafiksäkerheten inte äventyras, eftersom fartbegränsningarna sannolikt kommer att förbli desamma som nu. Sikten i korsningsområdet kan vid behov förbättras genom röjning av växtligheten intill vägen.

8.1.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Det finns få osäkerhetsfaktorer förknippade med trafikkonsekvenserna och de bedöms inte påverka slutsatserna. Man har försökt beskriva trafikens nuvarande situation tillräckligt heltäckande och med hjälp av de nyaste källorna så att den bild som skapas ska stämma överens med verkligheten så bra som möjligt. På grund av brister i informationen har vissa generaliseringar varit nödvändiga. Det finns också en viss osäkerhet i de trafikmängder som projektet ger upphov till, vilket dock i bedömningen har beaktats i form av maximimängder.

8.2 Buller och vibrationer

8.2.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Som utgångsinformation för beskrivningen av den nuvarande situationen i fråga om buller och vibrationer har utredningar (APL Systems 2013, Promethor 2008, 2012) och miljökonsekvensbedömningar (Maa ja Vesi Oy 2005, Sito Oy 2013) som gjorts för Outokumpus fabriksområde använts. I konsekvensbedömningen utnyttjades bl.a. bullerutredningar som gjorts vid Kuusakoski Oy:s andra enheter (Ingenjörbyrå Paavo Ristola Oy 2003, 2004, Ramboll Finland Oy 2013) samt allmänna guider som gäller konsekvenser av buller och vibrationer (Leppänen 2006, Liikonen & Leppänen 2005, Vägförvaltningen 2006, Törnqvist & Talja 2006).

Modelleringsprogram och -inställningar

Den bullerpåverkan som projektets funktioner ger upphov till i projektområdets omgivning bedömdes med hjälp av en utarbetad bullermodellering. Med hjälp av de modellerade bullernivåerna från återvinningsterminalens funktioner och tidigare utredningar av bullernivåerna på Torneå fabriksområde bedömdes funktionernas kumulativa effekter för bullernivåerna. Bullermodelleringen gjordes med modelleringsprogrammet DataKustik CadnaA 4.4 som är baserat på samnordiska beräkningsmodeller. Programmet är en områdesberäkningsmodell som beräknar bullernivåerna under förhållanden med liten ljuddämpning (svag medvind från bullerkällan mot beräkningspunkten och liten temperaturinversion). Som utgångsinformation lägger man in i modellen bl.a. beräkningsområdets terrängformer samt uppgifter om ljudkällornas bullerutsläpp.

På basis av de inmatade uppgifterna om terrängen skapar modelleringsprogrammet en tredimensionell terrängmodell. På terrängmodellen placeras ett nät av beräkningspunkter för bullerberäkningen. För varje punkt i beräkningsnätet beräknar programmet bullrets A-viktade medelljudnivå (L_{Aeq}) med beaktande av bl.a. bullrets avståndsdämpning och den dämpning som markytan ger upphov till. Medelljudnivåerna fås beräknade för dag och/eller natt. Programmet presenterar resultaten grafiskt (som färger och/eller linjer) per bullerzon till exempel med 5 dB mellanrum.

Som terrängmaterial i modelleringen användes Lantmäteriverkets material om höjdnivåer där höjdkurvorna anges med 2,5 meters mellanrum. Nätet av beräkningspunkter för bullerberäkningen placerades på 2 meters höjd över markytan och beräkningspunkternas avstånd från varandra ställdes in på 5 meter. Bullerzonerna presenteras med 5 dB mellanrum.

I modelleringen beaktades inte den bullerdämpande effekten av skogbevuxna områden och bostads-/affärsbyggnader på beräkningsområdet. Den bullerdämpande effekten och reflektionerna av fabriksområdets industribyggnader har beaktats. Marken angavs vara mjuk och vattenytan hård.

Bullerkällor och modelleringssituationer

Uppgifterna om de bullerkällor som användes i bullermodelleringen anges i följande tabell (Tabell 8-7) och bullerkällornas läge i följande figur (Figur 8-5).

Tabell 8-7. Uppgifter om de bullerkällor som använts i modelleringen.

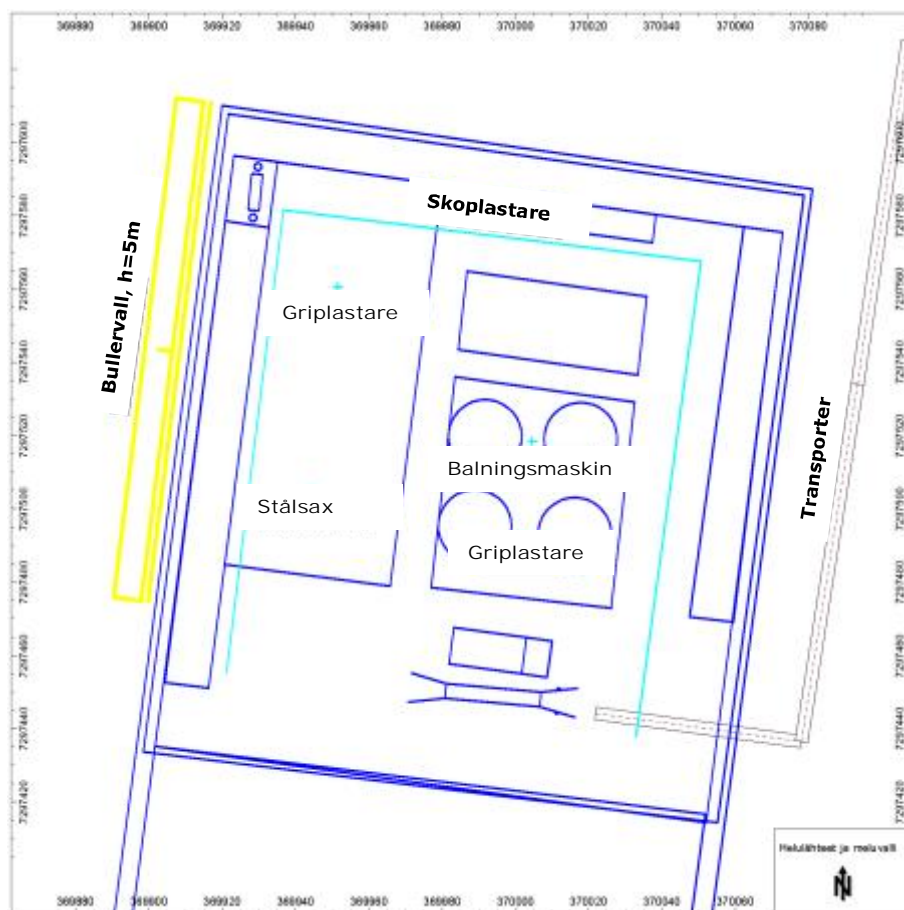
Bullerkälla	Ljudeffektnivå, LWA, dB	Akustisk höjd över markytan, m	Effektiv funktionstid, %	
			kl. 6–7	kl. 7–22
Gripskopai ¹ (2 st)	118	2	100	70
Stålsax ²	106	2	100	70
Balningsmaskin ³	105	2	100	70
Skoplastare ⁴	110	2	100	70

1 Ramboll Finland Oy, Kuusakoski Recycling, Bullerutredning vid enheten i Joensuu 2013

2 Ingenjörbyrå Paavo Ristola Oy, Kuusakoski Oy, Bullerutredning vid Heinolafabrikerna, 2004

3 Symo Oy, Romu Keinänen Oy, Bullerutredning vid hanteringsanläggning i Esbo, 2006

4 Allmänt utgångsvärde för typisk arbetsmaskin



Figur 8-5. Läget för bullerkällor och bullervall i modelleringen.

Bullermodelleringarna gjordes enligt situationen i alternativ ALT 1, där medelljudnivåerna för både dag och natt modellerades. Modelleringarna gjordes utan bullerbekämpning och i en situation där en ca 140 m bullervall, som reser sig 5 m över markytan, har byggts vid projektområdets västra kant enligt figuren ovan (Figur 8-5). I en situation enligt alternativ ALT 0 orsakas buller endast av förändringarna i trafikmängderna, vilket har behandlats noggrannare i kapitel 8.1. I bedömningen har man beaktat de i kapitel 8.2.6 presenterade åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna.

8.2.2 Konsekvensens ursprung

Under byggtiden uppkommer buller av arbetsmaskiner på området och i någon mån tung trafik. Bullerpåverkan under byggtiden är kortvarig. Bullerpåverkan när projektets verksamhet pågår uppkommer av materialhanteringen samt arbetsmaskinerna på området. Under verksamheten uppkommer buller bl.a. av lastning och lossning, sortering, kapning och balning av återvinnbart material. Arbetsmaskiner som används på området är bl.a. skoplastare, maskin med gripskopa samt mekaniska kapare. Den tunga trafiken till återvinnningsterminalen orsakar också buller längs transportleden. Verksamheten vid återvinnningsterminalen är kontinuerlig och infaller i regel på vardagar kl. 06–22. I undantagsfall kan verksamhet också förekomma under veckoslut kl. 06–22.

Vibrationer uppkommer endast i liten omfattning i verksamheten. Arbetsmaskinerna på området och den tunga trafiken kan i någon mån orsaka vibrationer i projektområdets och vägnas omedelbara närhet.

8.2.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

I bedömningen av bullerkonsekvenser har de påverkade objektens känslighetsnivå bestämts enligt bakgrundsbullernivå och områdets användning. Bakgrundsbullernivån påverkas av områdets andra funktioner, trafikmängd och bebyggelsens omfattning på det aktuella området. Områdets och bebyggelsens karaktär påverkar också känslighetsnivån, ex-

empelvis fritidsbostäder eller skolor är känsliga för bullerpåverkan. Riktvärdena för buller har också utnyttjats genom att exempelvis känsliga objekt har tagits med bland kriterierna, eftersom det finns fastställda riktvärden för dem. De främsta kriterierna för känslighetsnivån i den här konsekvensbedömningen anges i följande tabell (Tabell 8-8).

Tabell 8-8. Buller, det påverkade objektets känslighet.

Liten	Måttlig	Stor
Bosättningscentrum eller -område, där det eventuellt finns industriverksamhet, stora trafikmängder och hög nivå på bakgrundsbullret.	Bosättningscentrum eller -område där det i någon mån finns industriverksamhet, måttliga trafikmängder och måttlig nivå på bakgrundsbullret.	Bosättningscentrum eller område där det inte finns någon industriverksamhet, trafikmängderna är små och nivån på bakgrundsbullret är låg.
Inga känsliga objekt som kan bli störda, exempelvis bostäder, skolor och daghem.	I viss mån känsliga objekt som kan bli störda, exempelvis bostäder, skolor och daghem.	Rikligt med känsliga objekt som kan bli störda, exempelvis bostäder, skolor och daghem.

Storleken av bullerpåverkan har bedömts genom jämförelse av bullernivåerna med riktvärdena i statsrådets beslut SRb 993/1992. Riktvärdena är avsedda för konsekvensbedömning av buller som pågår länge. Exempel på bullernivåer i omgivningen är: en ung människas hörtröskel 0 dB, en armbandsklockas tickande 20 dB, viskning 40 dB, tal på 1 m avstånd 60 dB, livligt trafikerad gata 70 dB.

Tabell 8-9. De allmänna riktvärdena för bullernivån enligt statsrådets beslut (SRb 993/1992).

	Bullrets A-viktade medelljudnivå (ekvivalentnivå), L_{Aeq} , högst	
	Dag kl. 7–22	Natt kl. 22–7
UTOMHUS		
Områden för boende, rekreationsområden i tätorter och i deras omedelbara närhet samt områden som betjänar vårdinrättningar eller läroanstalter	55 dB	50dB ^{1) 2)}
Områden för fritidsbosättning, campingområden och rekreationsområden utanför tätorter samt naturskyddsområden	45 dB	40 dB ³⁾
INOMHUS		
Bostads-, patient- och inkvarteringsrum	35 dB	30 dB
Undervisnings- och möteslokaler	35 dB	-
Affärs- och kontorsrum	45 dB	-

1) På nya områden är nattnivåvärdet för buller 45 dB.

2) På områden som betjänar läroanstalter tillämpas inte riktvärdet nattetid.

3) Nattnivåvärdet tillämpas inte på sådana naturskyddsområden som inte allmänt används för vistelse eller naturobservationer nattetid.

För att resultaten av bullermätningarna eller -modelleringarna ska kunna jämföras med riktvärdena i SRb måste det utredas om bullret till sin karaktär är impulsartat eller smalbandigt. Tillägget för impulsartat och smalbandigt buller är 5 dB som läggs till den modellerade ljudnivån. Vid jämförelse av resultaten av modelleringarna eller mätningarna med riktvärdenas nivåer ska dessutom osäkerhetsfaktorer beaktas.

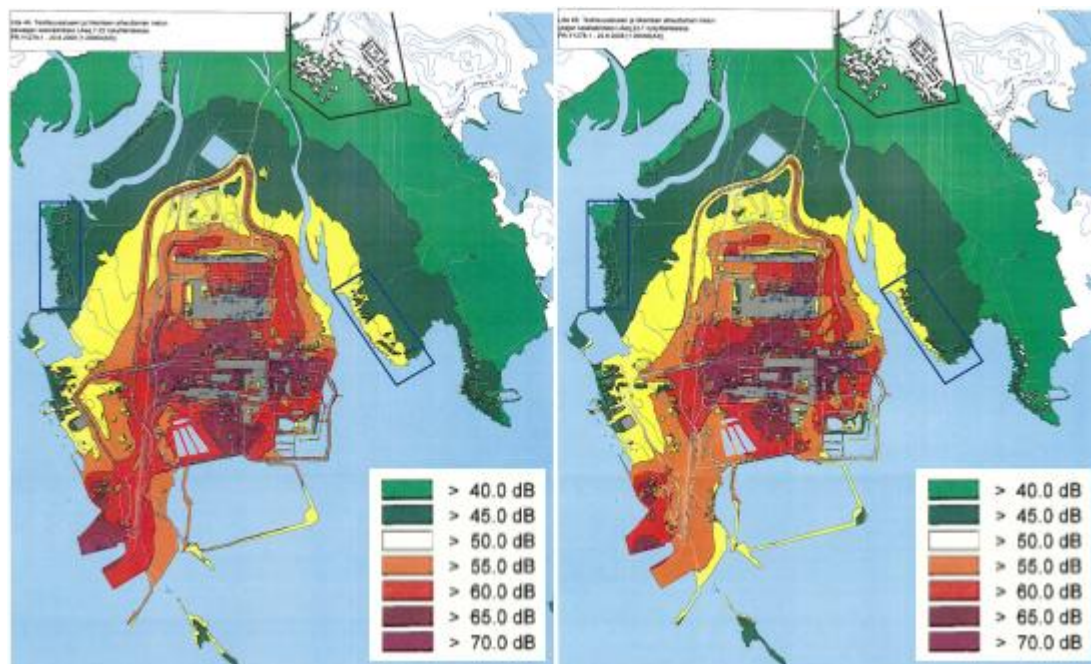
De bedömningskriterier som använts vid bedömning av bullerpåverkans storleksordning finns sammanställda i följande tabell (Tabell 8-10). Vid bedömning av konsekvensernas storleksordning har man beaktat bullrets styrka och spridning till störningskänsliga platser samt hur länge den bullrande verksamheten pågår.

Tabell 8-10. Bullerkonsekvensernas storleksordning.

Liten	Medelstor	Stor
<p>Verksamheten kan i någon mån minska områdets nuvarande bullernivå.</p> <p>Verksamheten ger upphov till låga bullernivåer (ligger klart under riktvärdena vid de närmaste störningskänsliga platserna eller bullret är kortvarigt).</p>	<p>Verksamheten kan minska områdets nuvarande bullernivå.</p> <p>Verksamheten ger upphov till måttliga bullernivåer (bullret ligger på riktvärdenas nivå vid de närmaste störningskänsliga platserna) eller bullernivån stiger betydligt från nuläget. Bullerpåverkan pågår en medellång tid (månader).</p>	<p>Verksamheten kan minska områdets bullernivå betydligt (under riktvärdena).</p> <p>Verksamheten ger upphov till höga bullernivåer (överstiger riktvärdena vid de närmaste störningskänsliga platserna utan dämpningsåtgärder). Påverkan fortgår under anläggningens hela livscykel.</p>
Liten	Medelstor	Stor

8.2.4 Nuvarande situation

Omgivningsbullret från Torneå stålverk samt det totala bullret från övriga verksamheter på fabriksområdet utreddes år 2008. Då gjordes bullermätningar på området och bullret från de olika funktionerna på området modellerades. Bullret från verksamheten mättes på gården vid strumpfabrikens stuga (fritidsbostad) i Prännärinniemi dagtid vid tre olika tidpunkter. Vid alla dessa mätningar blev resultatet L_{Aeq} 47 dB. Resultatet av beräkningsmodellen vid mätpunkten var också cirka 47 dB. (Promethor 2008). De högsta medelljudnivåerna vid fritidsbostäderna i Prännärinniemi var enligt modelleringsresultaten ca 49 dB både dagtid och nattetid. Enligt bullerutredningen år 2008 har bullernivån på projektområdet en variation på 55...50 dB (Figur 8-6).



Figur 8-6. Medelljudnivå L_{Aeq} för bullret från industriområdet och trafiken dagtid (vänster, kl. 7–22) och nattetid (höger, kl. 22–7) i nuvarande situation (Promethor 2008).

Bullernivåerna från de redan befintliga vindkraftverken och de på området planerade nya kraftverken i Torneåfabrikernas omgivning har utretts genom beräkningar år 2012. (Promethor 2012). I bullermodelleringarna granskades också de totala bullernivåerna förorsakade av vindkraftverken och fabriksområdet. Enligt utredningen medför vindkraftverken en mycket liten ökning av medelljudnivåerna vid de närmaste störningskänsliga platserna, av storleksordningen 0...1 dB.

Omgivningsbullret från Torneåfabrikerna utreddes på nytt i oktober–november 2013 (APL Systems). En långvarig (två veckor) mätning av omgivningsbuller gjordes vid nio mät-punkter, av vilka den västligaste låg på Prännärinniemiområdet cirka 500 m nordväst om Kuusakoski Oy:s projektområde. Vid mätningarna år 2013 noterades att det direkta rikt-värdet för bullernivån L_{Aeq} 50 dB överskreds i Prännärinniemi både dagtid och nattetid 2 gånger. Långtidsmätvärdet på 45 dB överskreds på motsvarande sätt 6 gånger dagtid och 7 gånger nattetid. Enligt mätresultaten hade medelljudnivåerna vid mätpunkten dagtid en variation på 44...54 dB och medelljudnivåerna nattetid var 40...57 dB. Verksamheten vid fabriken var med några undantag normal vid mätningstidpunkten, men vindhastigheten förstärkte spridningen av bullret från fabriksområdet till Prännärinniemi.

I bullerutredningens sammandrag (APL Systems 2013) konstateras att avlägsnande eller dämpning av enstaka bullerkällor inte nämnvärt påverkar den totala bullernivån i omgivningen. Även om många bullerbekämpningsåtgärder vidtas blir effekten i omgivningen liten, eftersom det finns många jämnstarka bullerkällor på fabriksområdet.

Påverkan av vibrationer är för närvarande begränsad till den omedelbara närheten av industrifunktionerna och transportlederna.

På Torneåfabrikernas område finns i nuläget många industrifunktioner och många bullerkällor av olika storlek. Medelljudnivåerna dagtid och nattetid på närmaste störningskänsliga platser är i princip relativt höga. På området finns dock rikligt med fritidsbostäder som är känsliga för bullerpåverkan. Områdets känslighet för bullerpåverkan bedöms därför vara måttlig.

8.2.5 Konsekvenser för buller och vibrationer

Alternativ ALT 0

I en situation enligt alternativ ALT 0 genomförs projektet inte och de nya bullerkällor som behövs för projektet kommer inte till området. Om projektet inte genomförs leder det enligt trafikgranskningen (kapitel 8.1) till större ökning av den tunga trafiken än om projektet genomförs. Ökningen av den totala trafiken är dock liten på olika vägvägningsnitt, som störst 1,8 %, vilket innebär att de buller- och vibrationskonsekvenser som de ökade trafikmängderna ger upphov till begränsas till störningskänsliga ställen i transportrutternas närmaste omgivning och kan observeras då tung trafik kör förbi.

Ökningen av tung trafik om projektet inte genomförs kan öka störningen av buller och vibrationer intill transportrutterna. Ökningen av de totala trafikmängderna blir dock mycket liten. Därför bedöms konsekvenserna av buller och vibrationer i alternativ ALT 0 bli små.

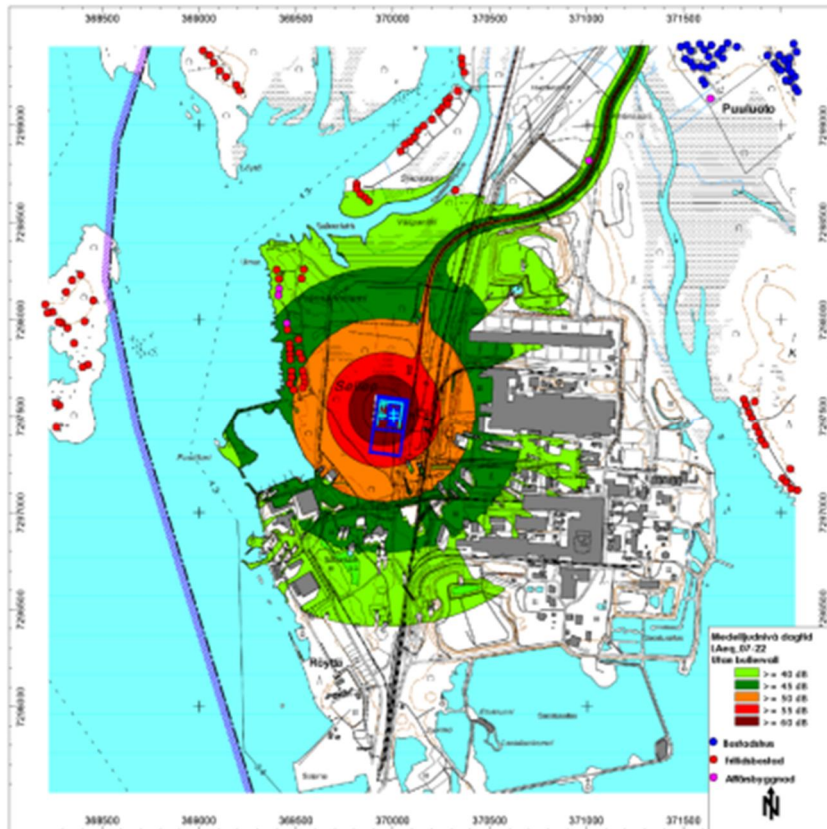
Alternativ ALT 1

Bullerspridning från projektets funktioner

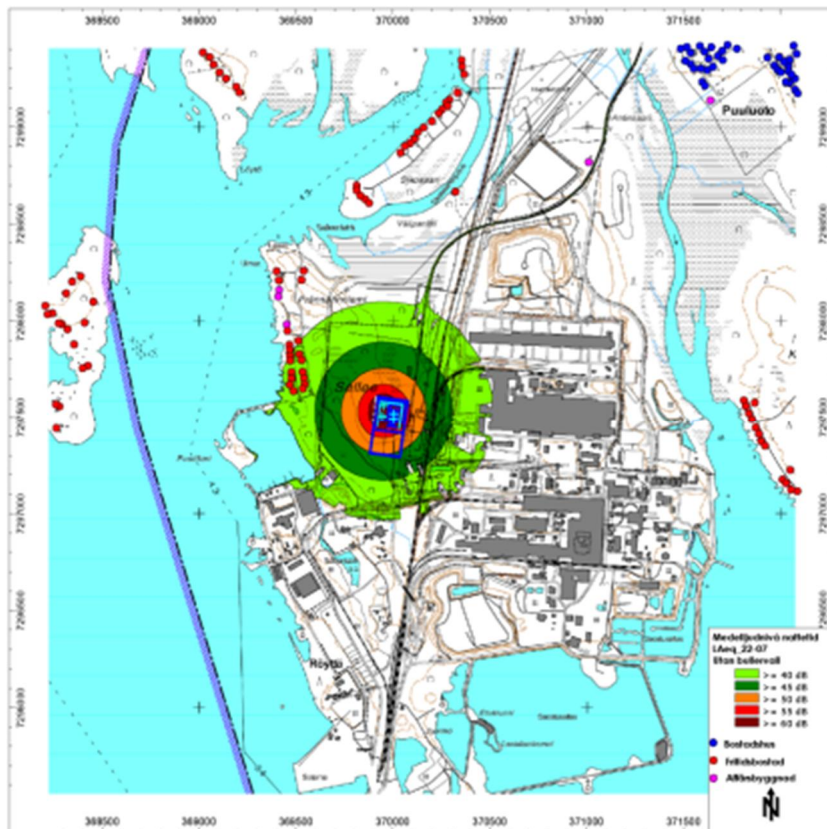
I en situation enligt alternativ ALT 1 blir spridningen av buller från projektets funktioner utan bullerbekämpning i enlighet med följande figurer (Figur 8-7...Figur 8-8). I resultaten av modelleringen har störningskorrigerings på grund av bullrets eventuellt impulsartade eller bredbandiga karaktär inte beaktats.

Enligt modelleringens resultat blir medelljudnivåerna (L_{Aeq}) av återvinningsterminalens verksamhet och transporter som högst ca 52 dB på området med fritidsbostäder i Prännärinniemi och ca 42 dB vid de närmaste fritidsbostäderna på Sikosaari. På Koivuluo-tos fritidsbostadsområde och Puuluo-tos bostadsområde kommer medelljudnivåerna att ligga betydligt under 40 dB på grund av större avstånd och att industribyggnaderna på Torneå fabriksområde minskar bullerspridningen. Motsvarande medelljudnivåer nattetid i Prännärinniemi blir som högst ca 43 dB och på andra områden klart under 40 dB.

Enligt modelleringsresultaten överskrider medelljudnivåerna enbart från projektets funktioner på närmaste störningskänsliga platser i Prännärinniemi dag- och nattriktvärdena på områden med fritidsbostäder enligt SRf 993/1992, då inga bullerbekämpningsåtgärder har gjorts på projektområdet. På andra områden underskrider riktvärdena.

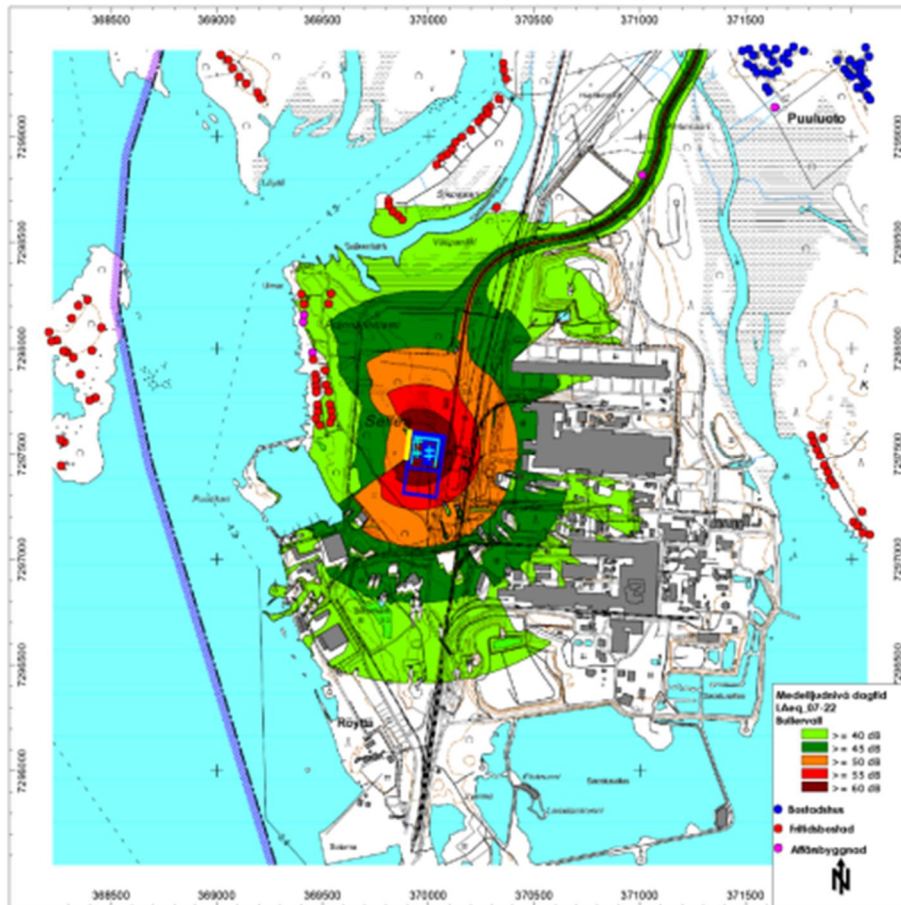


Figur 8-7. Bullerspridning dagtid utan bullerbekämpningsåtgärder i alternativ ALT 1.

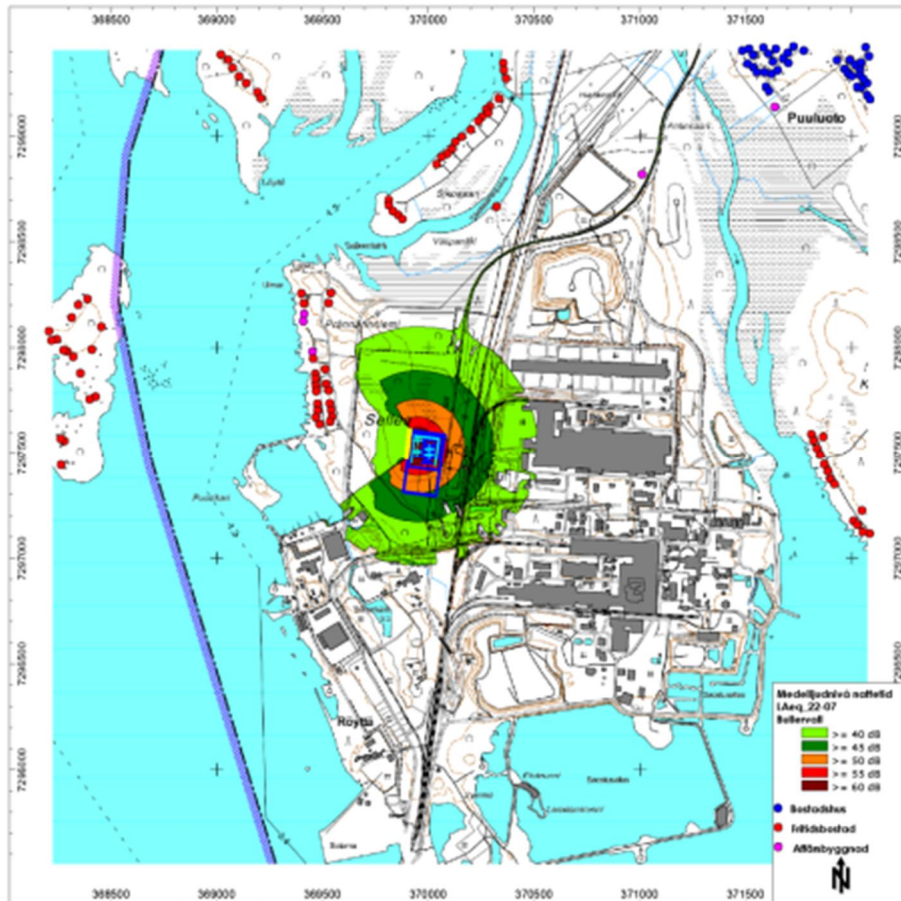


Figur 8-8. Bullerspridning natttid utan bullerbekämpningsåtgärder i alternativ ALT 1.

Bullerspridningen från projektets funktioner, då en ca 140 m lång och 5 m hög bullervall har byggts vid projektområdets västra kant framgår av följande figurer (Figur 8-9...Figur 8-10). I resultaten av modelleringen har störningskorrigering på grund av bullrets eventuellt impulsartade eller bredbandiga karaktär inte heller beaktats.



Figur 8-9. Bullerspridning i ALT 1 dagtid, då en bullervall har byggts vid projektområdets kant.



Figur 8-10. Bullerspridning i ALT 1 natttid, då en bullervall har byggts vid projektområdets kant.

Enligt modelleringen hindrar bullervallen bullerspridning i riktning mot Prännärinniemi, varvid medelljudnivåerna till följd av projektets funktioner enligt modelleringresultaten blir som högst ca 43 dB dagtid och ca 35 dB nattetid i Prännärinniemi. I andra riktningar blir medelljudnivåerna desamma som utan bullerbekämpning. Enligt modelleringens resultat underskrider medelljudnivåerna enbart från projektets funktioner på alla störningskänsliga platser dag- och nattnivåerna enligt SRf 993/1992, då en bullervall enligt modelleringen har byggts på området.

Kumulativa effekter av bullret från projektet och Torneå fabriksområde
De totala bullernivåerna från projektet och Torneå fabriksområde har uppskattats med hjälp av resultaten från tidigare mätningar av omgivningsbuller och bullermodelleringar. Till de uppmätta nivåerna av omgivningsbuller i Prännärinniemi och tidigare modelleringens resultat i Prännärinniemi och på Sikosaari görs ett tillägg enligt de medelljudnivåer som projektets funktioner enligt ovanstående bullermodellering orsakar. På övriga områden är bullernivåerna från projektets funktioner enligt modelleringens resultat inte betydande.

I de bullerutredningar som Promethor Oy gjorde för Torneå fabriksområde och vindkraftverken år 2008 och 2012 är medelljudnivåerna av områdets funktioner dag- och nattetid som högst ca 49 dB vid fritidsbostäderna i Prännärinniemi och på Sikosaari. I en situation enligt projektalternativ ALT 1 blir medelljudnivåerna av projektfunktionerna dagtid i Prännärinniemi och på Sikosaari som högst ca 42...43 dB och nattetid som högst ca 36 dB. Då blir den kalkylmässiga medelljudnivån som kumulativ effekt av funktionerna som högst ca 50 dB i Prännärinniemi och på Sikosaari, vilket innebär att projektet ökar medelljudnivån med 1 dB. Medelljudnivåerna nattetid till följd av projektets funktioner är mer än 10 dB lägre än medelljudnivåerna nattetid enligt Promethor Oy:s modelleringar på närmaste störningskänsliga platser, så kalkylmässigt bedömt har medelljudnivåerna nattetid från projektet ingen avsevärd betydelse för områdets medelljudnivåer.

I APL Systems Oy:s mätningar av omgivningsbuller år 2013 hade medelljudnivåerna vid mätpunkten i Prännärinniemi dagtid en variation på 44...54 dB och nattetid 40...57 dB. Om man lägger till medelljudnivåerna enligt modelleringarna av projektets funktioner till de medelljudnivåer som har uppmätts i Prännärinniemi kommer de totala medelljudnivåerna dagtid att vara 47...54 dB och nattetid 42...57 dB.

Då projektet genomförs kommer nya bullerkällor till området och de kommer troligen att kunna höras som nya ljud på de närmaste störningskänsliga platserna. På grund av den befintliga industriverksamheten på Torneå fabriksområde överskrider bullernivåerna på de närmaste störningskänsliga platserna dock redan nu riktvärdena i SRf 993/1992. Då projektet genomförs uppkommer nya bullerkällor på området, men verksamhetens inverkan på medelljudnivåerna dagtid blir efter bullerbekämpningsåtgärder liten. Verksamhet nattetid på projektområdet förekommer under endast en morgontimme, så inverkan på medelljudnivåerna nattetid är betydelselös. Påverkan av vibrationer från projektet är begränsad till vibrationer från arbetsmaskinerna i projektområdets omedelbara närhet. Transportmängderna ökar mindre till följd av projektet än om projektet inte genomförs, så de eventuella buller- och vibrationsolägenheterna från transporter blir mindre. Bullerkonsekvenserna av projektet bedöms bli små.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av buller och vibrationer. På basis av nuvarande situation och konsekvensernas storlek bedöms båda alternativens konsekvenser bli av liten betydelse.

Konsekvensens storlek

		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	Liten	Ingen påverkan	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	ALT 0 ALT 1	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

8.2.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

De negativa konsekvenserna av verksamheten kan lindras genom lämplig placering av verksamheten och val av tillvägagångssätt. Genom att bygga en bullervall kan man minska de skadliga konsekvenserna speciellt i riktning mot Prännärinniemi. Dessutom kan bl.a. materialhögar användas som tillfälliga bullervallar. Maskinerna som används påverkar också bullret från verksamheten. Öppen informering om områdets verksamhet och dialog mellan verksamhetsutövaren, myndigheten och dem som bor i omgivningen är också ofta till hjälp för att skingra fördomarna och minska de upplevda olägenheterna.

Metoder för att minska bullerpåverkan från trafiken har behandlats i samband med konsekvenser av trafiken.

8.2.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Den uppskattade osäkerhetsnivån i beräkningen är ± 3 dB på de närmaste störningskänsliga platserna.

I modelleringarna av bullerspridningen från projektet har bullrets eventuella impulsartade karaktär inte beaktats. På basis av bullermodelleringen går det inte att säga om bullret vid en viss bedömningspunkt är impulsartat. Att bullret är impulsartat konstateras i allmänhet genom hörselobservationer och mätningar vid den aktuella punkten. Vid de mätningar av omgivningsbuller som gjorts i omedelbar närhet av projekt- och fabriksområdet har bullret på fabriksområdet inte konstaterats vara impulsartat eller smalbandigt. Tidigare observationer utesluter inte möjligheten att bullret från projektets funktioner kunde vara impulsartat, men den höga bakgrundsbullernivån och de närmaste störningskänsliga objekternas avstånd från bullerkällorna minskar sannolikheten för störande buller vid de störningskänsliga objekten. De bullerkällor som ger upphov till impulsartat buller ligger dessutom bakom den planerade bullervallen i förhållande till fritidsbostäderna i Prännärinniemi, vilket ytterligare minskar sannolikheten för impulsartat buller i den här riktningen. Inga bullerkällor som ger upphov till smalbandigt buller förekommer i projektfunktionerna.

I modelleringen har den bullerdämpande effekten av områdets träd och lagerhögarna med återvinnbart material inte beaktats och modelleringarna har gjorts under väderförhållanden som är gynnsamma för bullerspridning. Därför kommer de verkliga medelljudnivåerna från verksamheten vid de närmaste störningskänsliga platserna sannolikt att vara lägre än enligt modellerna under största delen av tiden. Vid extrema väderförhållanden kan bullerspridningen till de störningskänsliga platserna å andra sidan vara ännu kraftigare än det som framkommit i modelleringarna.

8.3 Luftkvalitet

8.3.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Som utgångsinformation för beskrivning av projektområdets nuvarande luftkvalitet har använts utredningar gjorda för Outokumpu Stainless Oy:s fabriker (Meteorologiska institutet 2012b) samt Torneå stads undersökningar av luftkvaliteten (Meteorologiska institutet 2012a). Områdets nuvarande situation med beaktande av faktorer som inverkar på luftkvaliteten samt känsliga objekt i näromgivningen, som t.ex. bebyggelse, har dessutom utretts på basis av Lantmäteriverkets (2014) kartor och flygfoton.

Inverkan på luftkvaliteten har undersökts främst beträffande partikelutsläpp under projektets verksamhet. Konsekvensbedömningen har utförts som en expertbedömning baserad på utsläppsmätningar (AX-LVI Oy 2006) gjorda vid Kuusakoski Ab:s övriga enheter om motsvarande verksamhet. Vid bedömningen har man som hjälp använt projektplaner och observationer gjorda vid andra motsvarande platser. Läget för känsliga objekt, exempelvis fasta bostäder eller fritidshus, i förhållande till projektområdet har undersökts i samband med bedömningen och miljöns särdrag har beaktats.

Bedömningarna har jämförts med gräns- och riktvärden för luftkvaliteten. För halterna i utomhusluften har det fastställts gränsvärden (SRf 38/2011), som anger högsta tillåtna halt av föroreningar i luften. Riktvärdena (SRb 480/1996) utgör en del av den administrativa kontrollen av luftvärden och med dem anges luftkvalitetens målvärden på både kort och lång sikt.

I bedömningen har beaktats de i kapitel 8.3.6 presenterade åtgärderna för att minska de skadliga konsekvenserna.

8.3.2 Konsekvensens ursprung

Projektets främsta inverkan på luftkvaliteten är damning (partiklar). Under byggtiden förorsakas damning av dammande marks substanser i samband med markarbeten eller transporter, medan damning under verksamheten förorsakas av materialhantering och trafik. Den egentliga inverkan på luftkvaliteten uppstår av förändrade halter i luften.

8.3.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Det påverkade objektets känslighetsnivå bestäms enligt markanvändningen i omgivningen. Påverkande faktorer är bebyggelse, industri, rekreationsområden, trafikleder osv. Det påverkade områdets känslighet är dessutom beroende av den nuvarande luftkvaliteten samt eventuella övriga utsläppskällor. Känslighetsnivåns kriterier anges i följande tabell (Tabell 8-11).

Tabell 8-11. Luftkvalitet, det berörda områdets känslighetsnivå.

Liten	Måttlig	Stor
Inom influensområdet finns få bostäder eller känsliga objekt, exempelvis skolor.	Inom influensområdet finns bostadsområden och känsliga objekt, exempelvis skolor.	Det berörda området har tät bebyggelse och många känsliga objekt, exempelvis skolor och daghem.
På området finns andra utsläppskällor såsom kraftverk, industri eller livligt trafikerade leder. Luftkvaliteten är nöjaktig eller sämre.	Inom influensområdet finns få övriga utsläppskällor och luftkvaliteten är huvudsakligen god.	Inom influensområdet finns skyddsområden, som är känsliga för luftutsläpp. Inom influensområdet finns ingen annan verksamhet som orsakar utsläpp och luftkvaliteten är huvudsakligen utmärkt.

Storleksordningen för projektets konsekvenser för luftkvaliteten bestäms enligt uppsatta rikt- och gränsvärden. Rikt- och gränsvärden är huvudsakligen hälsobaserade, vilket betyder att man på basis av dem kan granska konsekvensernas storlek i allmänhet med tanke på miljökonsekvenserna. De vid bedömningen använda bedömningskriterierna för storleksordningen av konsekvenserna för luftkvaliteten anges i följande tabell (Tabell 8-12).

Tabell 8-12. Luftkvalitet, det berörda områdets känslighetsnivå.

Liten	Medelstor	Stor
Halterna i omgivningen minskar något. Halterna i omgivningen ökar något men är dock klart under rikt- och gränsvärdena. Konsekvenserna är kortvariga.	Halterna i omgivningen minskar och kan påverka överskridningar av rikt- och gränsvärdena. Halterna i omgivningen är nära rikt- och gränsvärdena. Eventuella överskridningar är kortvariga. Inom influensområdet finns inga känsliga objekt. Konsekvensen är ofta återkommande.	Halterna i omgivningen minskar klart och halterna håller sig under rikt- och gränsvärdena. Halterna ökar tydligt och halterna i omgivningen överskrider de angivna rikt- och gränsvärdena. Konsekvenserna når fram till känsliga områden. Konsekvensen är permanent.
Liten	Medelstor	Stor

8.3.4 Beskrivning av nuläget

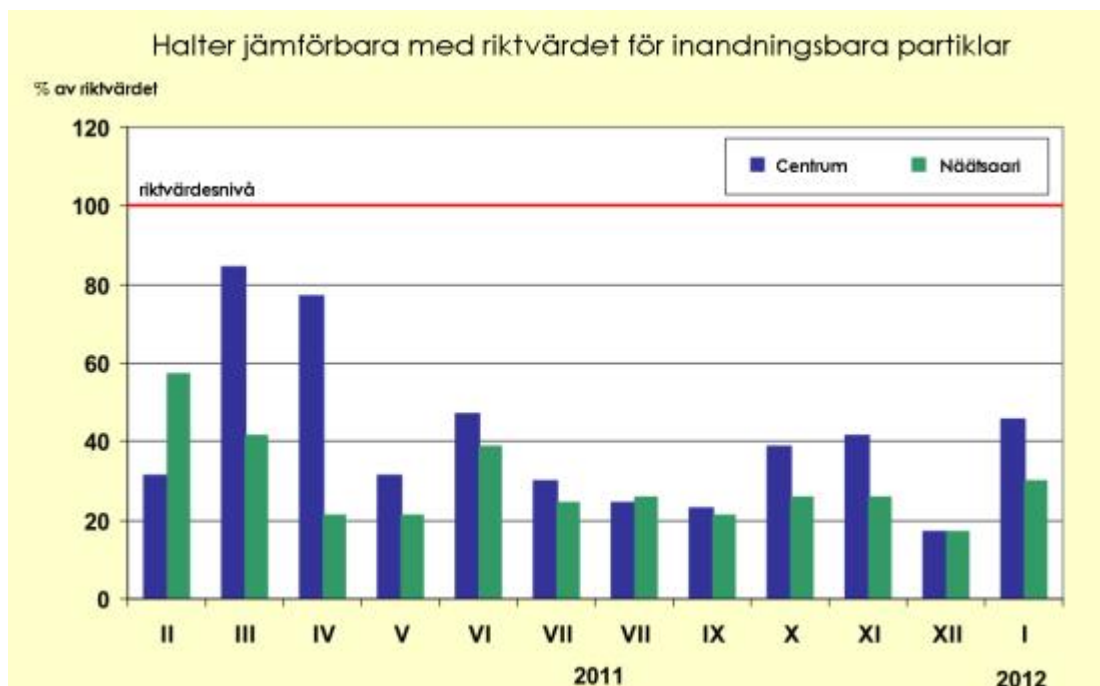
Luftkvaliteten i Torneå har utretts av Meteorologiska institutet (2012a) år 2012 och mätningar har utförts både i centrum av Torneå och i Näätsaari, som ligger cirka 4 km norr om Kuusakoski Oy:s projektområde (Figur 8-11). Enligt utredningen observeras de högsta partikelhalterna i Torneå typiskt under den årligen återkommande damningsperioden i mars–maj, beroende på de varierande väderförhållandena (Figur 8-12). I centrum av Torneå är partikelhalterna under störst delen av året av samma storleksordning som t.ex. i Uleåborg eller Karleby.

Halterna av inandningsbara partiklar följer i synnerhet i centrum av Torneå biltrafikens rytm och är högre på vardagarna än under veckosluten. I Näätsaari är halterna lägre än i centrum. Både i centrum av Torneå och i Näätsaari förekom under utredningen 2012 förhöjda halter av inandningsbara partiklar vid sydlig och sydostlig vind. En del av dessa kunde härröra från Outokumpus fabriksområde. Vid mätpunkten i centrum var mätperiodens medeltal $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och i Näätsaari $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (årsgräns $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Vid båda mätpunkterna låg de genomsnittliga halterna av inandningsbara partiklar på dygns- och årsnivå under de lägre utvärderingströsklarna enligt luftkvalitetsförordningen (SRf 38/2011). (Meteorologiska institutet 2012a)

I projektområdets omgivning och på Outokumpus fabriksområde finns många aktörer, bl.a. Outokumpu Stainless Oy (stålverk), Outokumpu Chrome Oy (ferrokromfabrik), Tapojärvi Oy samt norr om hamnen SMA Mineral Oy (kalkfabrik). På projektområdet finns även Rudus Oy:s betongstation, vilket i någon mån inverkar på luftkvaliteten på projektområdet och i näromgivningen. Till exempel år 2011 var utsläppen från Outokumpus Torneåfabriker 250 ton svaveldioxid, 1 474 ton kväveoxider och 105 ton partiklar. Dessutom uppkom krom-, nickel- och zinkutsläpp vid Torneåfabrikerna (Meteorologiska institutet 2012a).



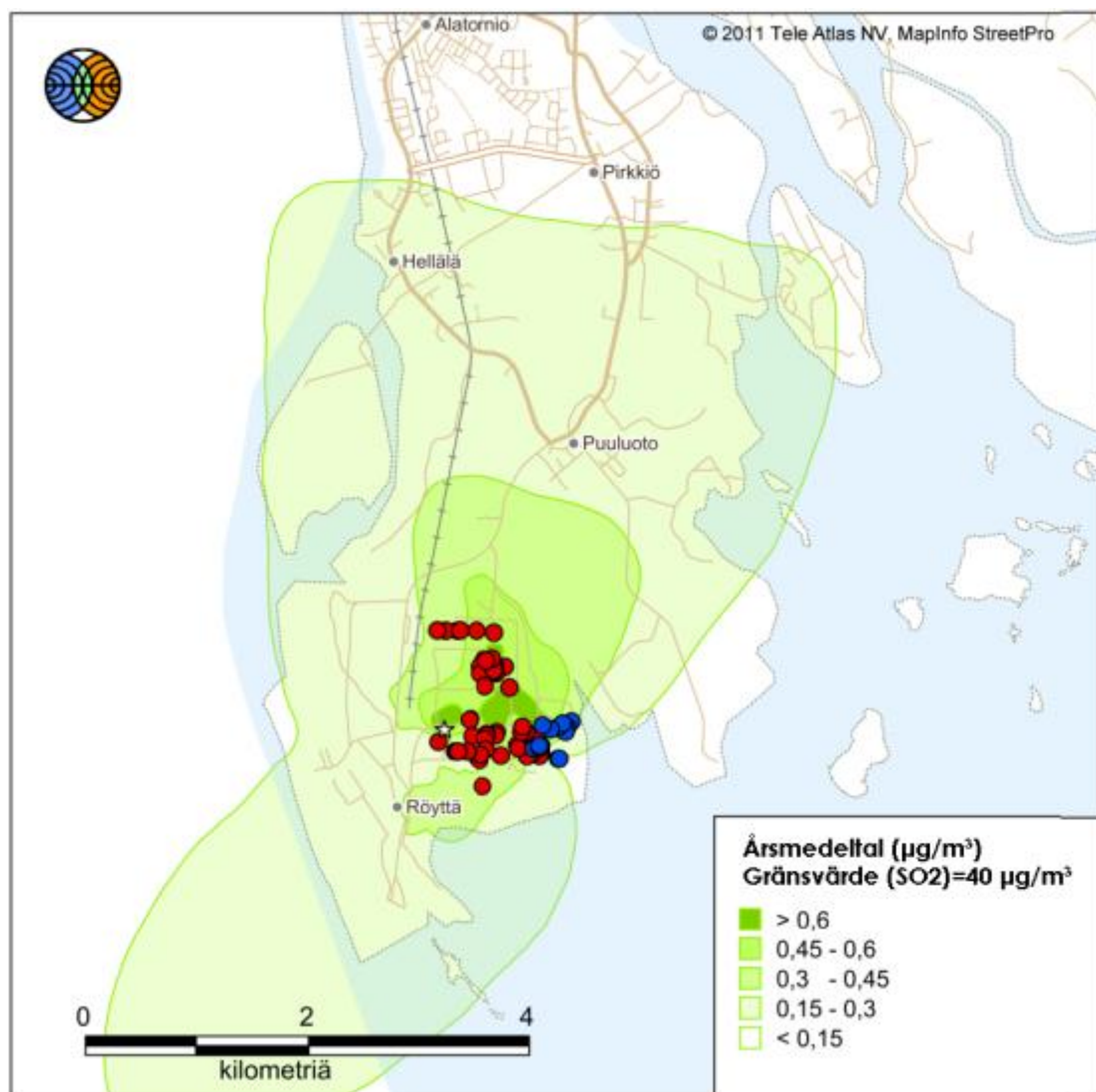
Figur 8-11. Läget för mätstationerna i centrum och i Näätsaari i förhållande till Røyttä fabriksområde. Projektområdets ungefärliga läge anges i figuren med en röd cirkel.



Figur 8-12. Halter jämförbara med riktvärdet för inandningsbara partiklar vid mätpunkterna i figur 8-11 (Meteorologiska institutet 2012a).

Meteorologiska institutet (2012b) har genom beräkning av spridningsmodeller utrett hur utsläppen från Outokumpu Stainless Oy:s fabriker i Torneå påverkar luftkvaliteten. I utredningen studerades utsläpp av kväveoxider, svaveldioxid och partiklar. För beskrivning av klimatförhållandena användes observationsdata från väderstationerna i Torneå Torp, Kemi flygstation och Kemi Ajos. I området råder i allmänhet sydlig och sydvästlig vind och även sydostlig vind förekommer måttligt. Minst förekommer västlig och nordvästlig vind.

De högsta partikelhalterna bland resultaten av de beräknade spridningsmodellerna har i Meteorologiska institutets utredning jämförts med gräns- och riktvärdena för luftkvaliteten. Halterna underskred tydligt dessa värden. Partikelhaltens regionala variation anges i följande figur (Figur 8-13) i fråga om halter som är jämförbara med dygnsriktvärdet. De högsta halterna förekommer på fabriksområdet.



- ☆ = maximum = $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- = Utsläppskälla i nuläget
- = F3-fabrikens utsläppskälla



Figur 8-13. Partikelhaltens högsta årsmedeltal ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Beräkningarna av den modellerade situationen har gjorts enligt de verkliga användningsmängderna år 2011 samt den planerade F3-fabrikens uppskattade utsläpp (Meteorologiska institutet 2012b).

Det modellerade materialet (Meteorologiska institutet 2012b) har jämförts med mätningarna av inandningsbara partiklar (PM₁₀), mätningarna utfördes i Näätsaari år 2011–2012 (se ovan Meteorologiska institutet 2012a). Resultaten av mätningarna och modelleringarna för Näätsaari anges i följande tabell (Tabell 8-13). Mätresultaten representerar halter från många olika utsläppskällor, vilket gör att mätning- och modelleringsresultaten inte är helt jämförbara. De högsta halterna i Näätsaari kommer sannolikt från trafiken på den närbelägna vägen, sandplanen och uppvärmningen av bostadshusen i närheten. De modellerade partikelutsläppen utgör grovt räknat cirka 1 % av de uppmätta halterna, så man kan bedöma att utsläppen från fabriken skorstenar har en mycket liten inverkan på områdets partikelhalter.

I spridningsmodellberäkningarna har bakgrundshalterna av partiklar eller störningsutsläpp från processerna eller fabriksområdets diffusa utsläpp, exempelvis damm som arbetsmaskinerna eller vinden lyfter upp från marken eller från produkthögarna, inte beaktats. Andra källor till finpartiklar på fabriksområdet består av fabriksområdets trafikutsläpp och gatudamm som trafiken förorsakar, Röyttä hamns funktioner och fjärrtransportnedfall. (Meteorologiska institutet 2012b)

Tabell 8-13. De högsta halterna av finpartiklar som uppmätts och som modellerats vid mätningarna i Näätsaari i Torneå år 2011 (Meteorologiska institutet 2012b). De modellerade halterna beskriver endast påverkan från Outokumpus fabriker.

Partikelhalt (µg/m ³)	Gräns- eller riktvärde	Näätsaari uppmätt	Näätsaari modellerat
Högsta PM ₁₀ årsmedeltal	40	10	0,07
Högsta PM ₁₀ -halt jämförbar med dygnsriktvärdet	70	40	0,6
Högsta PM ₁₀ -halt jämförbar med dygnsgränsvärdet	50	19	0,2

I utredningen för 2012 (Meteorologiska institutet 2012b) har konstaterats att enligt utförda modellberäkningar skulle de halter som fabrikskomplexet ger upphov till, när de är som högst, underskrida gällande rikt- och gränsvärden baserade på hälsopåverkan. Utöver detta underskrider halterna även de kritiska nivåerna för skydd av naturen och ekosystemet. Utsläppen från fabriken normala verksamhet försvagar inte påtagligt områdets luftkvalitet och exponerar inte människorna för betydande ytterligare luftföroreningar.

Projektområdet är beläget på Röyttä industriområde och i omgivningen finns många andra utsläppskällor som redan länge har funnits i området. Luftkvaliteten påverkas intet bara av industrin utan också av Röyttä hamn, persontrafiken och den tunga trafiken till hamnen och hamnområdet. Till området leder både Kromitie och järnvägen. Områdets luftkvalitet är nöjaktig-god. Bostadsområdena ligger längre bort från industriområdet och till närmaste bostadsområde, Puuluoto, är avståndet 2,5 km. I närheten av projektområdet finns ingen fast bosättning. Däremot ligger Prännärinniemis fritidsbostadsområde, som är det närmaste objektet som är känsligt för störningar, på 400 meters avstånd. Andra känsliga objekt finns inte i närheten av projektområdet. Luftkvalitetens känslighet anses därför vara liten.

8.3.5 Konsekvenser för luftkvaliteten

Alternativ ALT 0

I alternativet ALT 0 genomförs projektet inte. I ALT 0 förblir luftkvaliteten på nuvarande nivå. På området fortsätter även de nuvarande funktioner som påverkar på luftkvaliteten. I ALT 0 kan områdets trafikutsläpp öka, eftersom trafiken på området ökar (se kapitel 8.1). Trafikutsläppen har nedan uppskattats i en situation där antalet transporter är totalt 3 400 stycken. En genomsnittlig hämtningsresa i enkel riktning har uppskattats till 250 kilometer. Transporterna har uppskattats ske främst per landsväg och för transporterna används fordonskombinationer bestående av lastbil med släpvagn och med 70 % last (ca 28 ton last). I nedanstående tabell (Tabell 8-14) finns en sammanställning av utsläppen av kväveoxider, koldioxid, kolväten samt partiklar med ovannämnda uppskattningar. De

specifika utsläppskoefficienterna har fått från VTT:s LIPASTO-system. Som utsläppsnivå har använts fordon av klass EURO 5.

Tabell 8-14. Uppskattade utsläpp av kväveoxider, koldioxid, kolväten och partiklar från trafiken i ALT 0. Tabellen anger ökning från nuvarande situation.

Ämne	Specifik utsläppskoefficient	Utsläpp
Kväveoxider (NO _x)	3,7 g/km	6,3 t/a
Koldioxid (CO ₂)	1 110 g/km	1 887 t/a
Kolväten (HC)	0,019 g/km	32 kg/a
Partiklar (PM)	0,041 g/km	70 kg/a

Alternativ ALT 1

I samband med byggandet av återvinningsterminalen måste skog avverkas i området samt schaktningsarbeten utföras i samband med att lager- och hanteringsområdet anläggs. Byggarbetet är kortvarigt.

Luftutsläpp från återvinningsterminalens verksamhet består främst av dammutsläpp från materialsortering och hantering samt rökgaser från skärbränning. Dessutom förorsakar trafiken samt arbetsmaskiner och -redskap damning från markytan samt avgasutsläpp. Det är mycket svårt att uppskatta mängden damm som frigörs i luften, eftersom den beror på många olika faktorer, exempelvis materialets egenskaper, hanteringssätt, utrustning och väderförhållanden. En del av materialen som ska sorteras och hanteras dammar mer än andra. Huvudmaterialet som hanteras i återvinningsterminalen är återvinnbar metall och till exempel mera dammande byggnads- och energiavfall sorteras uppskattningsvis ca 200 ton per år (0,2 % av materialet som går genom återvinningsterminalen).

Dammpartiklarnas storlek och sammansättning inverkar avsevärt på dammspridningen och dess hälsoeffekter. Inandningsbara partiklar PM₁₀ har en diameter mindre än 10 µm och de följer med inandningsluften till lungorna. PM_{2,5}-partiklarna är finpartiklar som har konstaterats vara speciellt farliga för hälsan, men gränsvärdet för dessa underskrids överallt i Finland. TSP (Total Suspended Particles) beskriver s.k. totalt damm, som även innehåller större partiklar ända till ca 50 µg. Partiklarnas gräns- och riktvärden på hälsogrunder enligt lagstiftningen anges i följande tabell (Tabell 8-15).

Tabell 8-15. Luftkvalitetens gräns- och riktvärden för partikel- och blyhalter för att skydda hälsan.

Ämne	Gränsvärde	Beräkningstid för medeltalet	Riktvärde	Statistisk definition
Partiklar (PM ₁₀)	50 µg/m ³ 40 µg/m ³	24 timmar 1 år		Månadens nästhögsta dygnsvärde
Bly	0,5 µg/m ³	1 år		
Partiklar (PM _{2,5})	25 µg/m ³	1 år		
Total mängd svävande partiklar, TSP			120 µg/m ³ 50 µg/m ³	98:e percentilen för årets dygnsvärden, årsmedeltal

Vid Kuusakoskis anläggning i Kotka mättes utsläppen från skärbränning av metall utomhus 8.12.2006 (AX-LVI Oy 2006). Mätningar utfördes vid normal skärbränning av både järn och syrafast stål och metallernas procentandelar analyserades i partikelproverna. Partikelhalterna mättes genom att suga provluft från skärbränningens uppåtstigande flöde till ett glasfiberfilter genom en sond med hjälp av en sugpump. Utsläppets spridning i luften beräknades med hjälp av EPA:s spridningsmodell TSCREEN. Resultaten av spridningsmodellerna enligt mätningarna anges i följande tabell (Tabell 8-16). Både bly- och partikelhalterna som jämförs med dygns- och årsriktvärdena har beräknats genom att vikta det uppmätta utsläppet med produktionstiderna. På ett dygn pågår skärbränning cirka 8 timmar vid anläggningen i Kotka och på ett år blir skärbränningstiden 1 040 timmar.

De största partikelutsläppen uppkommer vid skärbränning av järn. I jämförelse var utsläppen vid skärbränning av syrafast stål endast en tredjedel. På ett öppet fält späds partikelutsläppen snabbt ut längre bort från skärbränningsplatsen.

Tabell 8-16. Utspädning av partikel- och blyhalterna längre bort från skärbränningsplatsen enligt spridningsmodellberäkningarna (AX-LVI Oy 2006). För andra metaller än bly finns inga riktvärden för halterna i luften utomhus.

Avstånd från skärbränningsplatsen (m)	Halt					
	Momentant värde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Dygnsmedeltal ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Årsmedeltal ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Partiklar	Bly	Partiklar	Bly	Partiklar	Bly
10	1 263,4	27,06	421,1	9,02	150,0	3,21
50	185,6	3,98	61,9	1,33	22,0	0,47
100	60,1	1,29	20,0	0,43	7,1	0,15
200	30,7	0,66	10,2	0,22	3,6	0,08
300	17,4	0,37	5,8	0,12	2,1	0,04
400	10,8	0,23	3,6	0,08	1,3	0,03
500	7,5	0,16	2,5	0,05	0,9	0,02
Riktvärde	-	-	120	-	50	0,5

På basis av mätningarna vid skärbränning vid Kuusakoskis anläggning i Kotka kan man uppskatta att riktvärdena för totalmängden svävande stoft (TSP) nås på 400 meters avstånd, på Prännärinniemi fritidsbostadsområde, eftersom partikelhalten späds ut under riktvärdet på cirka 30 meters avstånd från utsläppskällan. Den totala mängden svävande stoft (TSP) avser det totala dammet och innehåller alltså även större partiklar upp till 50 μm , vilket innebär att endast en del av det totala dammet är finpartiklar. I mätningar som utförts vid Kuusakoskis anläggning i Kalajoki var PM_{10} -partiklarnas genomsnittliga dygns halt som högst 37,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket understiger förordningens gränsvärde för luftkvaliteten 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vid mätningar i Mäntyluoto i Björneborg konstaterades att de uppmätta dammhalterna förorsakades nästan enbart av materialhanteringen på terminalgården, till exempel lastning, lossning, förflyttning samt förvaring. Damningen från verksamheten vid återvinningsterminalen är enligt ovannämnda mätresultat lokal och i hög grad begränsad till terminalområdet.

Även trafiken på området virvlar upp damm från marken i luften, och dess mängd beror i hög grad på hur mycket underlaget dammar (antalet finpartiklar/fukt). Kromitie är helt asfalterad och infarten till terminalen samt fältområdet kommer att asfalteras, vilket betyder att damningen från marken blir obetydlig. Verksamhetsområdet är asfalterat och renhållningen på området sköts genom borstning samt vid behov bevattning av lagerhögarna, vilket gör att damningen från verksamheten blir så liten som möjligt. Bullervallen som ska byggas väster om området hindrar även damning i riktning mot Prännärinniemi.

Utsläppen från trafiken i ALT 1 har nedan bedömts i en situation där antalet transporter är totalt 2 550 stycken. En enkel hämtningsresa har uppskattats till 250 km (ca 45 % av transportererna). Transporterna sker enligt uppskattning främst per landsväg och fordonskombinationer bestående av lastbil och släpvagn med 70 % last (last på ca 28 ton). I tabellen (Tabell 8-17) finns en sammanställning av utsläppen av kväveoxider, koldioxid, kolväten samt partikelutsläpp enligt ovannämnda antaganden. De specifika utsläppsfaktorerna har erhållits från VTT:s LIPASTO-system och som utsläppsnivå har använts fordon av klass EURO 5.

Tabell 8-17. Uppskattade utsläpp av kväveoxider, koldioxid, kolväten och partiklar från trafiken i ALT1.

Ämne	Specifik utsläppsfaktor	Utsläpp
Kväveoxider (NO_x)	3,7 g/km	4,7 t/a
Koldioxid (CO_2)	1 110 g/km	1 415 t/a
Kolväten (HC)	0,019 g/km	24 kg/a
Partiklar (PM)	0,041 g/km	52 kg/a

Eventuella bränder kan förorsaka utsläpp i luften, och konsekvenserna beror då på bl.a. brandens omfattning samt det brinnande materialet. På återvinningsterminalens område kan bränder uppstå i huvudsak vid skärbränning eller i mellanlagringshögar med kasserade däck samt byggavfall. Riskerna vid skärbränning minskas genom användning av ändamålsenliga arbetsmetoder. Innan skärbränningen påbörjas avlägsnas brandfarligt material från arbetsområdet så noggrant som möjligt och det kontrolleras att de stycken som skall skärbrännas inte står under tryck eller innehåller kemikalierester. Identifierade riskobjekt hanteras mycket försiktigt. Brandrisken när det gäller mellanlagrade däck och byggavfall förhindras genom lämplig lagring och genom att hålla lagermängderna så små som möjligt så att en eventuell brand blir liten. Vid lagring av däck och byggavfall ska eventuellt annat återvinningsmaterial i närheten beaktas så att materialen inte kan blandas med varandra och brandsäkerheten äventyras. Olika material hålls vid behov åtskilda från varandra med obrännbara mellanväggar.

Konsekvenserna för luftkvaliteten under återvinningsterminalens byggtid uppskattas bli små och negativa. Materialhanteringen och sorteringen, skärbränningen samt trafikutsläppen ger totalt sett upphov till små konsekvenser för luftkvaliteten, även om verksamheten kan höja värdena i projektområdets omgivning. Partikelutsläppen uppskattas dock klart understiga rikt- och gränsvärdena. Beroende på återvinningsterminalens verksamhet kan påverkan vara kortvarig eller ofta återkommande. På basis av dessa kriterier har konsekvenserna för luftkvaliteten uppskattats bli negativa och små.

På basis av konsekvensernas storlek och influensområdets känslighet får man fram betydelsen av konsekvenserna för luftkvaliteten. I alternativet ALT 0 fortsätter verksamheten enligt nuvarande praxis. Konsekvenserna ALT 1 har bedömts bli små både under byggtiden och medan verksamheten pågår.

		Konsekvenses storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	ALT 1	ALT 0	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	Liten	Ingen påverkan	Liten	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

8.3.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

De närmaste objektens haltnivåer kan påverkas genom lämplig placering av funktionerna så att dammande verksamhet placeras så långt som möjligt från känsliga objekt eller nära ett hinder som förhindrar damning. I mån av möjlighet kapas materialet mekaniskt i stället för att skärbrännas, om det bara är möjligt med tanke på det aktuella materialet. Skadliga konsekvenser av dammspridning förhindras genom att en bullervall byggs väster om återvinningsterminalen. Konsekvenserna kan också mildras genom att bevara trädbeståndet mellan projektområdet och området för fritidsbostäder.

Damning kan förebyggas bl.a. genom ytbeläggning av verksamhetsområdet, genom att hålla gårdsområdet rent, lagra materialet ändamålsenligt beroende på kvalitet och genom att vid behov vattna lagringshögar.

8.3.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Partiklarnas spridningsområden bygger på mätresultat från motsvarande verksamhet. Resultaten som rör utsläpp från skärbränning är dock endast ungefärliga, eftersom väderförhållandena under mätningdagen och arten av material som skärbränns inverkar på mätresultaten. Bedömningen att dammutsläppen är begränsade endast till återvinningsterminalens område stöds av mätningar vid Kuusakoskis återvinningsterminaler i Kalajoki och i Mäntyluoto i Björneborg, vilka dock har osäkerhetsfaktorer bl.a. beträffande typen av verksamhet då mätningarna gjordes.

Bedömningen av utsläppen från trafiken påverkas i hög grad av transportsträckan, som är svår att uppskatta. I bedömningen har transportsträckan för alla transporter antagits vara 250 km i en riktning. I alternativet ALT 0 kan transportsträckan vara avsevärt längre och material kan transporteras till exempel från Lappland till Kuusakoskis återvinningsterminal i Uleåborg, och därifrån transporteras materialet vidare efter behövlig behandling till Outo-kumpus fabrik i Torneå. Den totala transportsträckan är i sådana fall totalt sett längre. På motsvarande sätt kan transportsträckorna i både ALT 0 och ALT 1 vara kortare än vad som antagits i bedömningen. I ALT 1 är transportsträckan 250 km i uppskattningsvis 45 % av transportererna och i övriga transporter är sträckan kortare.

Osäkerhetsfaktorerna anses ändå inte inverka på slutsatserna i bedömningen av konsekvenserna för luftkvaliteten.

8.4 Levnadsförhållanden, trivsel, hälsa och näringsliv

8.4.1 Utgångsinformation och bedömningsmetoder

Som ett delområde av miljökonsekvensbedömningen bedöms projektets eller verksamhetens indirekta och direkta konsekvenser för människornas levnadsförhållanden, trivsel och hälsa. Bedömningen av konsekvenserna för människan omfattar både hälsopåverkan och sociala konsekvenser och i samband med dem identifieras och bedöms konsekvenserna för människans levnadsförhållanden och trivsel. I samband med sociala konsekvenser behandlas även socioekonomiska förhållanden såsom näringsliv och service och konsekvenserna för dessa.

För beskrivning av nuläget har information erhållits från statistik (Lapplands förbund 2013, Statistikcentralen 2014), andra miljökonsekvensbedömningar som gjorts på området (Maa ja Vesi Oy 2005, Sito 2013) och Torneå stads webbplats (Torneå stad 2014b). Nulägesbeskrivningen har kompletterats med kartgranskningar med hjälp av Lantmäteriverkets (2014) kartmaterial samt miljöförvaltningens geoinformationstjänst (OIVA 2014)

I bedömningen har man utnyttjat andra konsekvensbedömningars resultat, som har använts som utgångsinformation samt jämförelsegrund för konsekvenser som de berörda upplever. En viktig källa i bedömningen har varit lokalbefolkningens och lokala aktörers åsikter och erfarenheter. Beträffande dem har man utnyttjat utlåtanden och åsikter som erhållits om MKB-programmet, det som framkommit vid informationsmötet för allmänheten i samband med MKB-programmet samt eventuella andra källor, exempelvis det som skrivits i tidningar. Även sådant som framkommit i styrgruppens arbete i fråga om levnadsförhållanden och trivsel har beaktats i bedömningen av sociala konsekvenser.

Utlåtandena och åsikterna om MKB-programmet har gått igenom också som en del av bedömningen av sociala konsekvenser. Utöver utlåtandena tillställdes kontaktmyndigheten en åsikt från dem som har fritidsbostad i Prännärinniemi. Områdets fritidsboende är oroad i synnerhet över det ökade bullret till följd av verksamheten. Utlåtandena (8 st) var mycket moderata och de innehöll ganska litet att anmärka på. Det som togs upp i myndigheternas utlåtanden gällde främst trafiken, i synnerhet spår- och fartygstrafiken samt transportererna över gränsen mellan Sverige och Finland. I flera utlåtanden fanns det för närvarande inget att anmärka på.

Bedömningen av sociala konsekvenser har gjorts som en expertbedömning baserad på att olika material granskas korsvis. Invånarnas och övriga intressenternas information baserad på erfarenheter och lokalkännedom samt övrig information som framkommit i undersökningar har jämförts med varandra och materialens överensstämmelse med varandra har undersökts. På så sätt har man fått en uppfattning om i hur hög grad de upplevda och de bedömda konsekvenserna motsvarar varandra och det har gått att bedöma betydelsen av konsekvenserna för livsmiljön. Medan sociala konsekvenser är individ-, samfunds- eller platsbundna och till sin karaktär främst kvalitativa finns det inga normerande gränsvärden för dem, vilket gör att bedömningen måste vara så transparent som möjligt. I bedömningen har beaktats åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna i kapitel 8.4.6.

Som stöd vid konsekvensbedömningen har använts Institutet för hälsa och välfärds s.k. IVA-handbok om bedömning av konsekvenserna för människan "Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi" och Social- och hälsovårdsministeriets guide "Ympäristövaikutusten arviointi" ("Miljökonsekvensbedömning. Konsekvenser för människors hälsa och sociala konsekvenser.") (Social- och hälsovårdsministeriet 1999). I IVA-handboken definieras konsekvenser som direkt berör människorna vara konsekvenser för befolkningen, levnadsförhållanden, hälsa, service eller trivsel. Indirekta konsekvenser är hur den byggda miljön eller naturen påverkar människorna. Konsekvenser som påverkar människorna kan då också vara sådant som påverkar stadsbilden, landskapet, samhällsstrukturen och kulturarvet, som i sin tur påverkar bl.a. trivseln i boende- och livsmiljön. Vissa konsekvenser märks speciellt under byggtiden, andra under driften.

Konsekvenser för hälsan har bedömts i första hand utgående från det hälsobaserade riktvärdet eller rekommendationen för varje konsekvens. Konsekvenser som direkt eller indi-

rekt påverkar människornas hälsa har i det här projektet ansetts vara buller samt utsläpp i luften. Konsekvenserna för hälsan har utvärderats med tanke på dem som bor i omgivningen samt företag i närheten. På återvinningsterminalens område kan de hälsobaserade gränsvärdena överskridas, men på terminalområdet kontrolleras detta ur arbetarskyddssynpunkt och beredskap att använda skyddsutrustning finns.

8.4.2 Konsekvensens ursprung

Med sociala konsekvenser avses konsekvenser som påverkar människor, sammanslutningar eller samhälle och som leder till förändringar i människornas välmående eller i fördelningen av välmåendet. Projektets konsekvenser kan antingen direkt påverka människornas levnadsförhållanden eller trivsel eller uppkomma via andra konsekvenser. Indirekt påverkas människornas välmående av bl.a. förändringar i naturen eller landskapet. Exempel på direkta konsekvenser är bl.a. oro, rädsla, eller försämrad boendetrivsel. De sociala konsekvenserna har alltså ett nära samband med andra, antingen direkta eller indirekta konsekvenser av projektet.

Viktiga sociala konsekvenser som granskas i det här projektet är

- boende- och livsmiljöns trivsel och säkerhet (damm, buller, trafik),
- möjligheterna att använda områdena för rekreation och olika fritidssysselsättningar (bl.a. friluftsliv, att studera naturen),
- människornas oro och rädslor, förhoppningar och framtidsplaner (t.ex. landskap, fastigheternas värde, trafiksäkerhet).

Sociala konsekvenser kan uppkomma redan i projektets planerings- och bedömningskede, bl.a. i form av invånarnas oro, rädslor, förhoppningar eller osäkerhet inför framtiden. Förutom av fysiska förändringar i livsmiljön kan oro orsakas av bland annat inverkan på säkerheten och säkerhetskänslan, tomternas och bostädernas priser, områdets image eller begränsningar i möjligheterna till markanvändning.

8.4.3 Bestämning av miljöns känslighet och konsekvensernas storlek

Konsekvensernas betydelse bedöms också i samband med de sociala konsekvenserna utgående från det påverkade objektets känslighet samt konsekvensens storlek. För att bedöma dessa framläggs de kriterier som konsekvensbedömningen baseras på.

Det berörda objektets känslighetsnivå i fråga om sociala konsekvenser bestäms utgående från boende- och livsmiljöns egenskaper såsom områdets bebyggelse, service, befolkningsstruktur och miljöns anpassningsförmåga eller återställbarhet. Känslighetsnivån påverkas exempelvis av antalet boende, var bostäder och känsliga objekt är belägna (skola, daghem, sjukhus, åldringshem) i närheten av planeringsområdet, möjligheter till fritidssysselsättningar och rekreation, nuvarande olägenheter för de boende samt allmänt intresse, eventuella konflikter eller oro som projektet gett upphov till.

Även sådant som är svårare att mäta och påvisa, t.ex. sammanhållning och samhällets förmåga att anpassa sig till förändringar kan vara av betydelse till exempel för hur människor upplever eventuell oro eller förväntningar, förstärkning av positiva konsekvenser eller återhämtning efter negativ påverkan.

Följande tabell (Tabell 8-18) visar kriterierna vid bestämning av den sociala miljöns känslighetsnivå som bedömningen av den påverkade omgivningens känslighet är baserad på. Kriterierna bygger på publikationen Asukasbarometri 2010 (Strandell, 2011) och synpunkter från dem som framfört sina åsikter om MKB-programmet samt konsekvensbedömnarnas erfarenheter från tidigare MKB-förfaranden.

Det finns inga bestämmelser eller gränsvärden för sociala konsekvenser utan de sociala konsekvensernas storlek bestäms på basis av konsekvensens omfattning, varaktighet och

hur viktig de berörda anser den vara. Kriterierna för bedömning av de sociala konsekvensernas storlek presenteras i nedanstående tabell (Tabell 8-19).

Tabell 8-18. Sociala konsekvenser, det påverkade objektets känslighetsnivå.

Liten	Måttlig	Stor
<p>Inga som potentiellt kommer att lida av olägenheter.</p> <p>På influensområdet finns få eller inga bostäder eller störningskänsliga platser (skola, daghem).</p> <p>Området har inget värde för fritidssysselsättningar eller rekreation och det utgör inte en väsentlig del av ett grönt nätverk eller naturområden.</p> <p>På området finns mycket stadsliknande funktioner och mycket verksamhet som ger upphov till miljöstörningar (buller, damm, lukt, trafik).</p> <p>Området är i ständig förändring och samhället har stor anpassningsförmåga.</p> <p>Området har inga speciella kulturella eller landskapsmässiga egenskaper eller egenskaper som är nödvändiga för näringslivet och projektet står inte i konflikt med annat näringsliv.</p> <p>Projektet väcker inga konflikter och ger inte upphov till oro.</p>	<p>Sådana som potentiellt kan lida av olägenheter finns i någon mån.</p> <p>På området finns i någon mån bostäder eller störningskänsliga platser (skola och daghem).</p> <p>Området har i någon mån ett värde för fritidssysselsättningar och rekreation och det har nära anknytning till ett grönt nätverk.</p> <p>På området finns i någon mån stadsliknande funktioner och det sker tidvis förändringar i miljön.</p> <p>På området finns litet verksamhet som ger upphov till miljöstörningar (buller, damm, lukt, trafik).</p> <p>Samhället har måttlig anpassningsförmåga.</p> <p>Området har vissa kulturella eller landskapsmässiga egenskaper eller egenskaper som är nyttiga för näringslivet, men intressena står inte påtagligt i konflikt med annat näringsliv.</p> <p>Projektet väcker i någon mån konflikter eller ger upphov till oro.</p>	<p>Det finns mycket sådana som potentiellt kan lida av olägenheter.</p> <p>På området finns rikligt med bostäder eller störningskänsliga platser (skola och daghem).</p> <p>Området har ett betydande värde för fritidssysselsättningar och rekreation och det utgör en väsentlig del av ett grönt nätverk eller värdefulla naturområden.</p> <p>Det är fråga om en fridfull miljö som länge har bevarats oförändrad och där det inte alls finns någon verksamhet som ger upphov till miljöstörningar (buller, damm, lukt, trafik).</p> <p>Samhället har dålig anpassningsförmåga.</p> <p>Området har unika kulturella eller landskapsmässiga egenskaper eller egenskaper som är nödvändiga för näringslivet och projektet står i konflikt med annat näringsliv.</p> <p>Projektet väcker mycket konflikter och allmän oro.</p>

Tabell 8-19. De sociala konsekvensernas storleksordning.

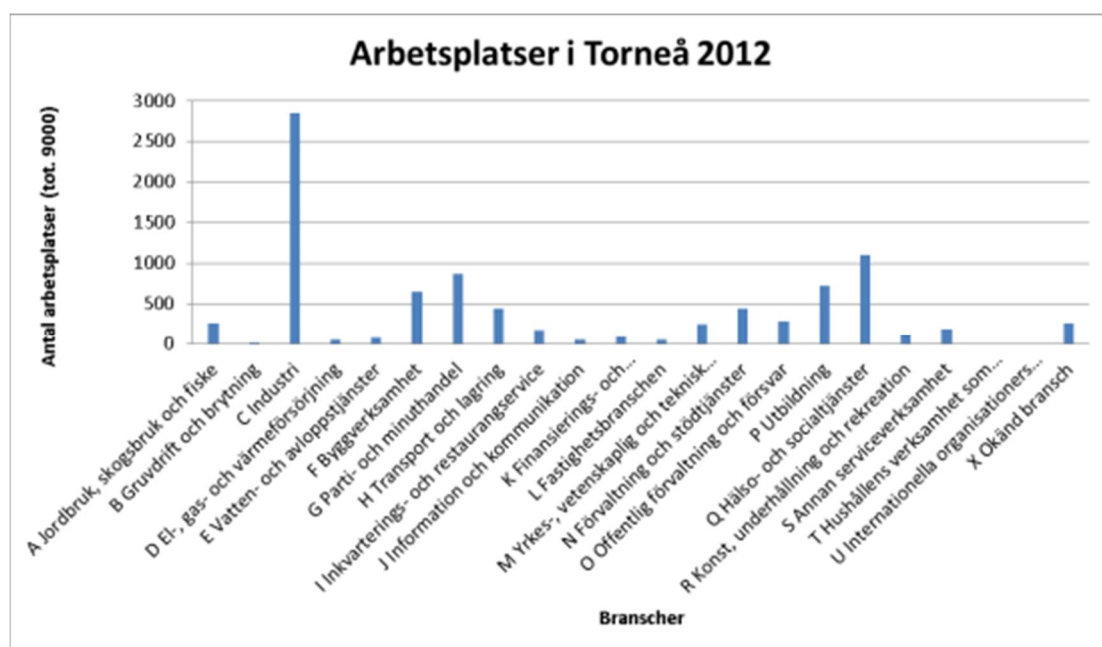
Liten	Medelstor	Stor
<p>Konsekvenserna i boende- och livsmiljön är små, de berör ett begränsat område och är kortvariga.</p> <p>Förändringen är inte permanent utan situationen återgår till tidigare tillstånd då påverkan upphör.</p> <p>Förändringarna påverkar inte invanda mönster eller verksamheter.</p> <p>Förändringarna minskar eller ökar inte sammanhållningen och orsakar inte ojämlikhet.</p> <p>Beträffande hälsopåverkan stannar den påverkande faktorn, exempelvis halten, tydligt under rikt- eller gränsvärdena.</p>	<p>Konsekvenserna i boende- och livsmiljön är medelstora och förekommer på ett måttligt område. De kan ge upphov till långvariga förändringar men hotar/medför inte allmän stabilitet.</p> <p>Konsekvensen är delvis reversibel eller den varar endast en tid.</p> <p>Förändringarna påverkar invanda mönster eller verksamheter i någon mån och ger i viss mån upphov till hindrande effekter.</p> <p>Förändringarna kan i någon mån minska eller öka sammanhållningen eller orsaka en viss ojämlikhet.</p> <p>Beträffande hälsopåverkan stannar den påverkande faktorn, exempelvis halten, under rikt- eller gränsvärdena men kan bidra till att områdets bakgrundsvärden stiger.</p>	<p>Konsekvenserna i boende- och livsmiljön är stora, omfattar stora områden och är långvariga eller permanenta.</p> <p>Konsekvenserna är permanenta, regelbundna eller kontinuerliga.</p> <p>Förändringarna hindrar invanda mönster och funktioner, orsakar hinder eller medför att t.ex. helt ny serviceverksamhet kommer till området.</p> <p>Förändringarna minskar eller ökar sammanhållningen eller orsakar tydlig ojämlikhet.</p> <p>Beträffande hälsopåverkan stiger den påverkande faktorn, exempelvis halten, över rikt- eller gränsvärdena.</p>
Liten	Medelstor	Stor

8.4.4 Nuvarande situation

Torneåregionen

Torneås invånarantal i slutet av 2013 var 22 371 personer. Andelen personer under 15 år var 18,2 %, 15–64-åringar 63,4 % och över 65-åringar 18,4 % av befolkningen. År 2012 var den ekonomiska försörjningskvoten i Torneå 155,3 och motsvarande i hela landet 131,9. Den ekonomiska försörjningskvoten är en indikator för regioneconomien, alltså hur många "icke sysselsatta" det finns per 100 sysselsatta. Den ekonomiska försörjningskvoten har höjts bl.a. av förändringen i befolkningens åldersstruktur. År 2012 var kommunens arbetslöshetsgrad 13,9 %. (Statistikcentralen 2014)

Den ekonomiska regionen Kemi–Torneå är statistiskt sett ett av de mest industrialiserade områdena i Finland. År 2012 fanns cirka 23 % av områdets arbetsplatser i industrin och området är landets sjätte största exportindustricentrum. Arbetsplatserna i Torneå fördelas på följande sätt: primärproduktion 2,9 %, förädling 40,7 %, service 53,6 % och övrigt 2,8 %. Till förädling räknas bl.a. byggnadsverksamhet och industri, varav industrin sysselsatte 2852 personer 2012 (arbetsplatsernas andel 31 %, Figur 8-14). De största industrianläggningarna är Outokumpu Stainless Oy:s fabriker i Torneå, Stora Enso Oy:s fabriker i Veitiluoto och Metsä-Fibres fabriker i Kemi. (Maa ja Vesi 2005, Lapplands förbund 2013)



Figur 8-14. Arbetsplatser inom olika branscher i Torneå 2012 (Lapplands förbund 2013).

Torneå är en livlig gränsstad med stark utveckling. Tillsammans med Haparanda i Sverige bildar den en internationell tvillingstad vid gränsen mellan två länder. I tvillingstaden Torneå-Haparanda finns cirka 12 500 arbetsplatser. De största arbetsgivarna är bl.a. Outokumpu, städerna Torneå och Haparanda, Norrbottens läns landsting, Kemi-Tornedalens utbildningssamkommun Lappia, Nanso Group samt IKEA. (Torneå stad 2014b)

Röyttä är ett industriområde och därför har boende och service flyttat eller flyttats bort från området. Övriga aktörer i Röyttäområdet har i stora drag presenterats ovan i samband med beskrivningen av den nuvarande markanvändningen i kapitel 7.1.4. På närmaste bostadsområde, i Puuluoto, finns ingen annan service än sådant som har att göra med idrott och fritidsverksamhet. Största delen av områdets service är koncentrerad till Torneå centrum eller tätortsområdet cirka 8 km från projektområdet.

Kuusakoski Oy, som är specialiserat på metallåtervinning, har sin nordligaste anläggning i Uleåborg. Insamling av metall och skrotbilar i Torneå bedrivs av bl.a. Taalovaara Group Oy, som årligen hanterar cirka 1 500–3 000 t metallavfall. Andra som samlar in

skrot/metall i norra Finland är Kemin Ekoromu (Kemi), Andrei Näppi Oy (Kemi), Lapin metallierrätys (Rovaniemi), Laurilan Romu topparit (Keminmaa) samt cirka 10 mindre insamlare.

Bebyggelse, specialobjekt och rekreationsområden

Närmaste bostadsområde, Puuluoto, ligger cirka 2,5 km nordost om området (Figur 8-15). Näätsaari och Pirkkiö bostadsområden ligger på tätortsområde och avståndet dit är cirka 5 km. Enligt Lantmäteriverkets terrängdatabas (databasen uppdaterades senast år 2010) finns söder om projektområdet två ensamma bostadsbyggnader i närheten av fabriksområdet och hamnen. I Röyttäområdet finns dock inte mera några boende utan byggnaderna används för annat eller står tomma.

Närmaste fritidsbostadsområden är Prännärinniemi 0,5 km väster om området och Sikosaari 1,0 km norr om området. De byggnader som ligger närmast projektområdet är just fritidsbostäderna i Prännärinniemi. Den närmaste av dem är belägen på 400 m avstånd. Andra fritidsbostadsområden längs Torne älv är öarna Leppikari och Pukulmi cirka 2 km nordväst om området. I väster, på svenska sidan, finns ön Tirro med fritidshus på mindre än 1,5 km avstånd från projektområdet. På de närmaste fritidsbostadsområdena finns sammanlagt över 50 stugor. Andra fritidsbostadsområden på andra sidan om fabriksområdet, i öster, är Koivuluoto och Koivuluodonletto.

Närmaste särskilda objekt såsom skolor och daghem finns på cirka 5 km avstånd i Näätsaari och Pirkkiö (Pirkkiö daghem och skola, Näätsaari skola samt Kokkokangas daghem och skola). På området som påverkas av projektets trafik, intill Kromitie cirka 5 km från området, finns Pirkkiö skola, där det finns en separat väg för gång- och cykeltrafik samt en underfart. Till skolan färdas man via Pirkkiö bostadsområde. Vid skolan finns ingen korsning med Kromitie. Röyttä skola, som finns söder om projektområdet intill Kromitie, lades ned 1995. Inom närområdet finns inga åldringshem eller andra särskilda objekt.

På Puuluoto bostadsområde finns områden för idrott och fritidsverksamhet, bl.a. sportplaner och en joggingsbana till Eskonletto. Den här banan används som belyst skidspår på vintern. Närmaste lekplatser finns mitt på bostadsområdet i Puuluoto och resten i Pirkkiö. På Alkunkarinlahti naturskyddsområde på andra sidan om fabriksområdet finns en naturstig, vindskydd samt flera fågeltorn. I norra delen av Prännärinniemi finns en badstrand samt ett vindskydd en knapp kilometer nordväst om projektområdet. Intill Kromitie på stranden av Kirkkopudas finns Karjamätäs campingområde och badstrand.

I samband med Rajakiiri Oy:s projekt att bygga ut vindkraftsparken gjordes en invånarenkät i Röyttäområdet 2012 (Lapin Vesitutkimus Oy). På området förekommer enligt enkäten bl.a. friluftsliv, joggning, skidåkning, snöskoterkörning, simning, fiske, pimpelfiske, småbåtstrafik och andjakt. I närheten av projektområdet är friluftslivet främst koncentrerat till den närbelägna skogen samt simning vid Prännärinniemi badstrand och utflykter till vindskyddet. Utöver fiskehamnen finns det fiske-, pimpelfiske- och metningsplatser utanför Prännärinniemi.

I Koivuluodonletto finns en fiskehamn och det finns flera båthamnar i Torne älvs mynningsområde, exempelvis Puotikari båthamn söder om Prännärinniemi och Näätsaari båthamn norr om ön Pukulmi närmare Torneå centrum. Båtfärder i anslutning till bl.a. rekreations- och husbehovsfiske, yrkesfiske och annan båttrafik är mycket vanliga på det närbelägna havsområdet. I närheten av kusten och längre ute till havs bedrivs yrkesfiske (Maa ja Vesi 2005).

I invånarenkäten i anslutning till projektet att bygga ut vindkraftsparken utreddes bl.a. boendetrivseln och områdets trivsel. Då framkom speciellt oro för kumulativa effekter. Det största orosmomentet med tanke på vindkraftsparken var dock buller och rörliga skuggor samt oro för att fastigheternas värde ska sjunka. Det här framkom bland dem som har fritidsbostäder i Koivuluoto, Prännärinniemi och Sikosaari. (Lapin Vesitutkimus Oy 2012)



Figur 8-15. Läget för fast bebyggelse och fritidsbebyggelse i projektområdets omgivning samt fritids- och rekreationsområden i närområdet. Ingen bor numera på Røyttäområdet

Mellan projektområdet och fritidsbostadsområdet finns en 400 m bred skogsremsa och det finns relativt få som potentiellt kan bli störda på området. Det finns inga fasta bostäder i närheten och inga störningskänsliga platser, exempelvis skolor. Den närbelägna skogen kan ha ett visst rekreationsvärde för de fritidsboende, men rekreationen är mera inriktad på stranden med dess badstrand och vindskydd, vattenområdet på sommaren och isen på vintern samt Alkunkarinlahti naturskyddsområde och dess rekreationsleder öster om fabriksområdet. Den närbelägna skogen har kanske störst värde som bullerdämpare mellan Prännärinniemi och industriområdet.

Röyttä är planlagt som fabriksområde och på området finns mycket verksamhet som ger upphov till miljöstörningar, om än projektområdet ligger vid kanten av den närbelägna skogen. I Röyttä finns utöver Outokumpu och hamnen flera andra aktörer, och industriområdet utvecklas kontinuerligt i takt med att annan verksamhet flyttar bort. Området har inte haft någon fast bosättning på många år. Området är föremål för ständig förändring och samhällets anpassningsförmåga kan anses vara måttlig på grund av områdets starkt industriella karaktär och tydliga profilering. På området finns inga särskilda kulturella eller landskapsmässiga värden och projektet står inte i konflikt med det övriga näringslivet utan tvärtom stöder det områdets övriga näringsverksamhet. Projektområdets känslighet i nuläget i fråga om sociala konsekvenser bedöms vara högst måttlig.

8.4.5 Konsekvenser för levnadsförhållanden, trivsel, hälsa och näringsliv

Alternativ ALT 0

I alternativ ALT 0 genomförs projektet inte och ingen återvinningsterminal byggs. Det här alternativet ger inte upphov till några förändringar i verksamheten på området.

Oberoende om projektet genomförs eller inte kvarstår Outokumpu stålverks behov av återvinnbar metall. Återvinnbar metall levereras till fabriken annanstans ifrån och trafiken löper längs Kromitie. Konsekvenserna för trafiken på Kromitie har i alternativ ALT 0 bedömts bli av liten betydelse. Konsekvenserna för trafiken har behandlats mera ingående i beskrivningens kapitel 8.1.5. Om projektet inte genomförs kommer näringsverksamhetens sysselsättande effekt och synergieffekter inte att uppnås.

Alternativ ALT 1

Bedömningen av de konsekvenser som påverkar människorna indelas i social konsekvensbedömning och hälsokonsekvensbedömning. Med sociala konsekvenser avses konsekvenser som påverkar människor, sammanslutningar eller samhälle och som leder till förändringar i människornas välmående eller i fördelningen av välfärden.

De sociala konsekvenserna är nära förknippade med andra konsekvenser av projektet. Betydelsefullast av dem är påverkan av buller och damm samt konsekvenserna för trafiken. Projektet kan också påverka människornas hälsa på grund av buller och luftutsläpp samt spridning av skadliga ämnen och eventuella olyckor till följd av transporterna. Andra konsekvensbedömningar har utnyttjats i bedömningen av både sociala konsekvenser och konsekvenser för hälsan. Projektets konsekvenser för ytvattnet har behandlats separat i kapitel 6.3.5, konsekvenser för markanvändningen i kapitel 7.1.5, konsekvenser för landskapet i kapitel 7.2.5, konsekvenser för trafiken i kapitel 8.1.5, bullerpåverkan i kapitel 8.2.5, konsekvenser för luftkvaliteten i kapitel 8.3.5 och risker i samband med bedömningarna i kapitel 2.1.5 och 9.

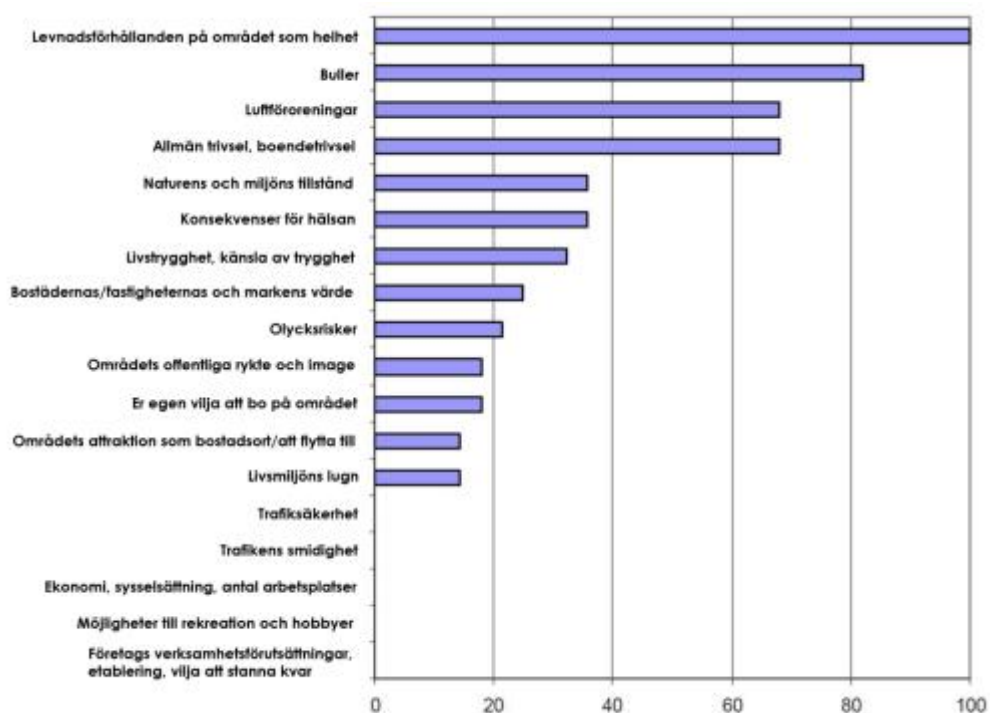
De boendes oro, rädslor, förhoppningar och osäkerhet utgör en del av bedömningen av de sociala konsekvenserna och sådana känslor kan förekomma redan medan projektet planeras. Oron och osäkerheten kan handla om både ett hot som upplevs som okänt, något nytt som det inte finns tillräcklig information om eller kunskap om möjliga eller sannolika konsekvenser. Invånarna har mångsidig information om de lokala förhållandena, så motståndet mot projektet handlar alltså inte bara om försvar av egna intressen utan om konkreta risker eller till och med möjligheter som man vill föra fram i bedömningen av sociala konsekvenser. Oberoende om det finns orsak till oro eller rädsla eller inte kan enskilda personer eller invånargrupper påverkas av dem.

Orosmoment som togs upp på informationsmötet för allmänheten i Torneå var buller, vilka tider verksamheten kommer att pågå och verksamhetssättet. På informationsmötet för allmänheten frågades också om projektet inte kan placeras till exempel söder om kraftverket Tornion Voima så att verksamheten skulle vara belägen längre bort från området med fritidsbostäder. Den här frågan har besvarats noggrannare i kapitel 3.2 Andra undersökta alternativ. En åsikt lämnades in om MKB-programmet. Ett särskilt orosmoment som

togs upp i åsikten var bullret från projektet. Man ville att särskild vikt ska fästas vid detta i planeringen. Utgående från det ringa antalet åsikter och utlåtanden kan man konstatera att projektet inte ger upphov till några stora konflikter bland områdets människor och aktörer, med undantag av människorna i Prännärinniemi.

I samband med flyttningen av en anläggning i Kotka motsvarande den som Kuusakoski planerar i Torneå (Ingenjörbyrå Ecobio Oy 2008) gjordes en liten invånarenkät. I den framkom oro för kumulativa effekter av verksamheterna i området, bl.a. buller, allmän trivsel samt fastigheternas värde. Positiva konsekvenser var inverkan på ekonomin, sysselsättningen och antalet arbetsplatser samt företagets verksamhetsbetingelser. På frågan om sätt att minska de skadliga konsekvenserna framfördes byggande av en bullermur samt att bullrande verksamhet ska ske inomhus.

I enkäten (Ingenjörbyrå Ecobio Oy 2008) ombads de svarande att placera de fem viktigaste synpunkterna beträffande livsmiljön i prioritetsordning (Figur 8-16). Den viktigaste, som alltså fick flest poäng, var "levnadsförhållandena på området som helhet".



Figur 8-16. De största olägenheterna av flyttningen enligt enkäten som gjordes i samband med flyttningen av Kuusakoskis anläggning i Kotka (Ingenjörbyrå Ecobio Oy 2008).

Konsekvenser av byggandet

Det kommer att ta några månader att bygga återvinningsterminalen, så de sociala konsekvenserna under byggtiden är mindre än under verksamheten. Under byggtiden uppstår konsekvenser av schaktning samt byggandet av kontors- och lagerbyggnaden och transporten av byggmaterial. Byggarbetet ger upphov till buller och damm i näromgivningen, men den här påverkan bedöms vara av liten betydelse. Trafiken under byggtiden går längs Kromitie, men mängden marksubstans som ska transporteras kommer att hållas så liten som möjligt genom att marksubstans som avlägsnas kommer att utnyttjas i närområdet om det bara är möjligt. Trafikkonsekvenserna under byggtiden har också bedömts bli små.

Konsekvenser för levnadsförhållanden och trivsel

Bullret från projektet oroade främst dem som har fritidshus i Prännärinniemi, eftersom den nuvarande verksamheten i Röyttä orsakar buller på området med fritidsbostäder. Bullret är en av de största miljökonsekvenserna och också den främsta orsaken till att Kuusakoski Oy kontaktas av intressentgrupper. Projektets bullerkonsekvenser har bedömts bli av liten

betydelse. Bullerpåverkan från projektet kan i hög grad påverkas genom val av tillvägagångssätt och verksamhetstider samt genom att bygga bullerhinder (väggar, vallar m.m.). Med beaktande av åtgärderna för att minska de negativa konsekvenserna kommer bullerpåverkan från återvinningsterminalen att understiga riktvärdena för dag och natt vid de närmaste fritidshusen. Vid jämförelse av de modellerade bullernivåerna från återvinningsterminalen (Promethor) med den nuvarande verksamheten kommer den kumulativa effekten att som mest bli en beräknad medelljudnivå på 50 dB dagtid i Prännärinniemi och på Sikosaari. Ökningen av medelljudnivån till följd av återvinningsterminalen blir 1 dB. Medelljudnivåerna nattetid till följd av projektets funktioner är mer än 10 dB lägre än medelljudnivåerna nattetid enligt Promethor Oy:s modelleringar på närmaste störningskänsliga platser, så kalkylmässigt bedömt har medelljudnivåerna från projektet nattetid ingen avsevärd betydelse för områdets medelljudnivåer. I APL Systems Oy:s mätningar av omgivningsbuller år 2013 hade medelljudnivåerna vid mätpunkten i Prännärinniemi dagtid en variation på 44...54 dB och nattetid 40...57 dB. Om man lägger till medelljudnivåerna enligt modelleringarna av projektets funktioner till de medelljudnivåer som har uppmätts i Prännärinniemi kommer de totala medelljudnivåerna dagtid att vara 47...54 dB och nattetid 42...57 dB.

Utöver bullret kan damning orsaka miljökonsekvenser. Dammspridning anses allmänt försämra boendetrivseln och även påverka möjligheterna till fritidsverksamhet och rekreation. Damningen från verksamheten vid återvinningsterminalen är dock lokal och konsekvenserna bedöms vara av liten betydelse. Konsekvenserna berör projektområdet och dess omedelbara näromgivning där halterna kan öka i någon mån. Mellan projektområdet och Prännärinniemi finns skog som effektivt minskar påverkan av damningen. Bullervallen som ska byggas minskar också dammspridningen utanför projektområdet. På informationsmötet för allmänheten tog ingen upp damningen från de nuvarande funktionerna i Röyttäområdet, exempelvis betongstationen i södra delen av projektområdet, så damningen orsakar i nuläget inga problem av samma typ som bullret. Damningen kan också påverkas med olika åtgärder. Det går alltså att vid behov påverka damningen.

Till följd av projektet ökar trafiken på Kromitie. Ökningen av den totala trafiken blir mindre än en procent och den tunga trafiken ökar med 3,2–6,3 %. Den tunga trafikens andel kommer att ligga nära det nationella medeltalet (11 %), så den tunga trafiken kommer också efter att projektet har genomförts att vara måttlig. Projektet bedöms inte heller orsaka några stora förändringar för trafiksäkerheten eller trafikens smidighet på Kromitie, eftersom andelen transporter till återvinningsterminalen utgör endast en liten del av den tunga trafiken till hamnen och fabriksområdet. Dessutom har gång- och cykeltrafiken längs Kromitie beaktats omsorgsfullt, för det finns separata gång- och cykelvägar till Röyttä och flera underfarter för dem som behöver korsa Kromitie. Områdets boende och fritidsboende har kunnat vänja sig vid trafikens karaktär och de kan därför bättre beakta de tunga fordonen. Å andra sidan kan de också orsaka irritation, men trafiken på Kromitie togs inte upp på informationsmötet för allmänheten i samband med MKB-programmet, så trafiken är troligen inte ett problem.

Konsekvenser för rekreationen

Konsekvenser för människorna kan uppkomma också till följd av förändringen i landskapet och markanvändningen samt av påverkan på naturen. Konsekvenserna är inte nödvändigtvis direkta, men till exempel förändringar i områdets natur eller landskap kan indirekt påverka människorna. Konsekvenserna framträder extra tydligt i samband med fritids- och rekreationsverksamhet, då människorna rör sig mera i naturen och ger akt på den omgivande naturen och landskapet.

I området kring Röyttä finns många slag av rekreationsverksamhet, från att simma och köra med småbåt till att fiska, ströva i naturen och idka friluftsliv. I närheten av projektområdet finns inga officiella rekreationsområden eller -leder, eftersom projektområdet ligger på ett industriområde. Skogen i närheten av projektområdet kunde användas för friluftsliv, men den ligger huvudsakligen innanför industriområdets stängsel. Den närbelägna

skogen används därför inte allmänt för friluftsliv. En kant i närheten av fritidsbostäderna i Prännärinniemi ligger utanför fabriksområdet och där kan man ströva omkring, men det finns ingen närmare information om hur mycket den här skogen används för sådant friluftsliv. Annan rekreativ verksamhet är koncentrerad till minst 500 meters avstånd och till största delen ännu längre bort.

De största sociala konsekvenserna för rekreationen beror på buller och det är områdets fritidsboende oroade över. Bullerpåverkan har bedömts bli liten och bullret har därför inte bedömts orsaka olägenheter för användningen av området för rekreation. Dessutom är det skäl att notera att det på området också finns mycket annan verksamhet som ger orsak till buller, utöver terminalen, och en del av det bullret förekommer också nattetid. Återvinningsterminalens verksamhet kommer att pågå främst dagtid, så de som kommer till området till exempel på kvällar eller veckoslut för att koppla av kommer inte att störas av verksamheten vid återvinningsterminalen. Damppåverkan är mycket lokal, så dammet bedöms inte påverka användningen av området för rekreation. Dagvattnet från återvinningsterminalen leds efter behandling till viken Selleenlahti, som ligger norr om projektområdet. Påverkan på vattendragen gäller i första hand de närmaste utloppsdikena, så projektet påverkar inte vattenkvaliteten eller fisket i Selleenlahti, för att inte tala om annan rekreativ verksamhet. De fritidsboende i Prännärinniemi samt bl.a. de som använder Puotikari båthamn kommer till området längs Kromitie. Längs den vägen körs också transporterna till återvinningsterminalen. På grund av liten inverkan på trafiken bedöms projektet inte göra det svårare att ta sig till området för dem som använder området för rekreation. Då projektet genomförs kommer det inte heller att via landskapsförändring påverka dem som använder området, eftersom projektets läge gör att det inte kommer att synas utanför fabriksområdet.

Konsekvenser för hälsan

Återvinningsterminalen bedöms inte påverka hälsan, eftersom buller- och dammpåverkan blir liten efter att åtgärder för att minska konsekvenserna har vidtagits. Dammhalterna i projektområdets omgivning kan stiga i någon mån, men de kommer dock att ligga tydligt under rikt- och gränsvärdena. Buller kan förekomma vid fritidsbostäderna i Prännärinniemi, men tack vare bullervallen som ska byggas kommer påverkan att minska och ligga under riktvärdena. I Röyttä finns många andra ljudkällor som orsakar buller, så projektet är inte ensamt orsak till områdets ljudlandskap. Det är dock skäl att notera att fastän bullret inte ensamt överskrider riktvärdena kan de fritidsboende uppleva bullret från projektet som störande. Buller upplevs subjektivt och bygger inte enbart på riktvärden. Ökad trafik innebär alltid också ökad olycksrisk, men risken på Kromitie bedöms vara liten på grund av vägens art och den obetydliga gång- och cykeltrafiken. I närheten av projektet finns inga grundvattenområden, så projektet påverkar inte grundvattenområdenas kvalitet.

Konsekvenser för näringslivet

Med tanke på Torneås näringsverksamhet medför projektet positiva konsekvenser, då det skapas arbetsplatser för lokalbefolkningen och projektet utgör ett stöd för verksamheten vid Outokumpus stålverk. Då verksamheten vid återvinningsterminalen är i gång kommer den att sysselsätta 6–8 personer. Dessutom sysselsätter projektet indirekt via materialtransporter eller andra arrangemang, även om dessa verksamheter är oberoende av projektet, eftersom Outokumpus behov av återvinnbar metall kvarstår. Sysselsättningseffekten under byggtiden är likartad som under terminalens användningstid men betydligt kortvarigare. Det finns sparsamt med konkurrerande verksamhet i Torneå och den största insamlaren av återvinnbar metall, Taalovaara Group Oy, samarbetar redan med Kuusakoski Oy (Havslapplands miljönämnd 2014). Samarbetet mellan Kuusakoski och Outokumpu främjar bådas verksamhet och stöder samtidigt återvinningen av metaller.

Konsekvenserna av alternativ ALT 1 för levnadsförhållanden och trivsel samt rekreation bedöms bli negativa och små. Konsekvenserna av verksamheten berör ett begränsat område, i praktiken projektområdet eller dess omedelbara närhet. Det planeras åtgärder för att minska konsekvenserna för de fritidsboende i Prännärinniemi. Andra bostadsområden

och rekreativ verksamhet finns längre bort, för projektet är beläget på ett inhägnat fabriksområde. Återvinningsterminalens verksamhet har anknäring till Outokumpufabrikerens verksamhet och är långvarig. Konsekvenserna av alternativ ALT 1 för näringslivet och servicen i Torneå bedöms bli positiva och små. Projektet enligt alternativ ALT 1 ger nya arbetsplatser och stöder Outokumpufabrikerens verksamhet. Projektet bedöms inte orsaka konsekvenser för hälsan.

På basis av konsekvensernas storlek och det påverkade objektets känslighet får man fram betydelsen av de sociala konsekvenserna. I alternativ ALT 0 fortsätter verksamheten enligt nuvarande praxis och konsekvenserna är små och negativa. På basis av nuvarande situation och konsekvensernas storlek bedöms konsekvenserna av ALT 0 bli små och negativa. Konsekvenserna av alternativ ALT 1 för levnadsförhållanden och trivsel samt rekreation bedöms bli negativa och små, så konsekvensernas betydelse blir liten och negativ. Däremot har konsekvenserna av alternativ ALT 1 för näringslivet bedömts bli små men positiva, så konsekvensernas betydelse blir liten och positiv. Projektet saknar betydelse i fråga om konsekvenser för hälsan.

		Konsekvensens storlek						
		Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv
Influensområdets känslighet	Liten	Måttlig	Liten	Liten	Ingen påverkan	Liten	Liten	Måttlig
	Måttlig	Stor	Måttlig	ALT1 ¹⁾ ALTO	ALT1 ²⁾	ALT1 ³⁾	Måttlig	Stor
	Stor	Stor	Stor	Måttlig	Ingen påverkan	Måttlig	Stor	Stor

1) Konsekvenser för levnadsförhållanden, trivsel och rekreation

2) Konsekvenser för hälsan

3) Konsekvenser för näringslivet

8.4.6 Metoder att förhindra negativa konsekvenser

Oro och osäkerhet är sociala konsekvenser. Hur de uppkommer kan påverkas genom det sätt på vilket projektet behandlas i offentligheten och bland allmänheten. Genom att erbjuda de berörda uppdaterad information baserad på undersökningar, uppföljningsinformation samt öppen informering i alla steg av projektet från planering till byggnation och verksamhet kan man minska och förhindra konsekvenserna. Medan verksamheten pågår kan man dessutom bättre följa upp eventuella olägenheter och reagera på dem, om det redan finns en fungerande kommunikationskanal med det omgivande samhället.

För att minska bullret har man planerat en bullervall så att bullret speciellt i riktning mot Prännärinniemi ska minska. Bullerkonsekvenserna kan dessutom påverkas genom val av driftstider och metoder. Damningen kan också minskas med olika åtgärder i olika steg, bland annat genom asfaltering av gårdsområdet och regelbunden rengöring. I samband med materialhanteringen kan dammande material vid behov fuktas för att förhindra damning. I samband med konsekvenserna av buller och damm har sådana lindringsåtgärder behandlats närmare.

8.4.7 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Det är alltid subjektivt hur de sociala konsekvenserna upplevs och det står i samband med projektet, den som upplever konsekvenserna, tidpunkten och det berörda området. Konsekvenserna kan inte bedömas individspecifikt, så enskilda intressenters åsikter har presenterats på en allmänare nivå enligt olika områden och grupper som påverkas. Andra osäkerhetsfaktorer i konsekvensbedömningen kan upprepas i bedömningen av de sociala konsekvenserna i fråga om konsekvenserna för människornas levnadsförhållanden och trivsel samt användning av området för rekreation.

Med beaktande av de sociala konsekvensernas kvalitativa karaktär samt avsaknaden av bestämmelser, normer och mätbara riktvärden är experternas bedömning delvis en subjektiv tolkning på basis av utgångsmaterialet. Genom att berätta om bedömningsförfarandet och dokumentera utgångsinformationen vill man minimera osäkerhetsfaktorerna i anslutning till bedömningens subjektivitet så att läsaren får en möjlighet att själv följa bedömningens olika steg och dess utgångsinformation. I beskrivningstexten presenteras därför bedömningen av konsekvensernas betydelse och materialet som använts i alla olika bedömningar. Det viktigaste utgångsmaterialet var det som kom fram på informationsmötet för allmänheten samt utlåtanden och åsikterna som inlämnats om programmet. Tysta åsikter bland dem som inte deltog i informationsmötet för allmänheten har inte kommit fram. Som stöd för bedömningen användes resultaten av invånarenkäten om Röyttä vindkraftspark, vilken gav en uppfattning om området, samt resultaten av en invånarenkät i samband med Kuusakoskis motsvarande projekt i Kotka. Dessa resultat har gett ytterligare grund för bedömningen.

9. KUMULATIVA EFFEKTER TILLSAMMANS MED ANDRA PROJEKT

Projektet orsakar kumulativa effekter främst tillsammans med Outokumpus Torneåfabriker, vilket har utretts ovan separat i samband med varje konsekvensbedömning. Kumulativa effekter uppkommer främst i fråga om buller, luftkvalitet och trafik. Verksamheterna stöder varandra i fråga om utnyttjande av naturresurser. Dessutom finns s.k. SEVESO-anläggningar på Röyttäområdet.

Konsekvenserna för luftkvaliteten till följd av återvinningsterminalen som planeras i Torneå har bedömts bli små. Damningen från återvinningsterminalens verksamhet är begränsad främst till återvinningsterminalens område, så projektet påverkar inget större område i Röyttä eller exempelvis fritidsbostäderna i Prännärinniemi. Till följd av återvinningsterminalen ökar den tunga trafiken på Kromitie med ca 3,2–6,3 % då projektet genomförs. Här måste man dock beakta att en del av den här trafiken går till Outokumpus fabriker redan nu, så förändringen blir mindre än detta.

Då återvinningsterminalen förverkligas kommer nya bullerkällor till området och de kommer troligen att kunna höras som nya ljud på de närmaste störningskänsliga platserna. På grund av den befintliga industriverksamheten på Torneå fabriksområde överskrider bullernivåerna på de närmaste störningskänsliga platserna dock redan nu riktvärdena i SRf 993/1992. Då projektet genomförs uppkommer nya bullerkällor på området, men verksamhetens inverkan på medelljudnivåerna dagtid blir efter bullerbekämpningsåtgärder liten. Verksamhet nattetid på projektområdet förekommer under endast en morgontimme, så inverkan på medelljudnivåerna nattetid är betydelselös.

Outokumpu Chrome Oy:s och Outokumpu Stainless Oy:s Torneåfabriker, Aga Oy Ab:s luftgasfabrik i Röyttä samt Neste Oil Oyj:s rederi och terminaler räknas som anläggningar som motsvarar SEVESO II-direktivet i Finland, och därför har konsulteringszoner för anläggningarna föreskrivits enligt direktivet. Enligt landskapsplanen är utgångspunkten för avgränsningen att anläggningarnas omgivning ska planeras så att en eventuell olycka vid anläggningen inte ska kunna orsaka betydande fara för människor i omgivningen. Röyttäområdet är också i generalplanen avgränsat som SEVESO II-konsulteringszon. Den noggranna planeringen av konsulteringszonen kring en anläggning som använder eller lagrar farliga kemikalier bör göras särskilt omsorgsfullt. I konsulteringszonen tillåts obe tydligt kompletterande byggnation efter prövning av den aktuella situationen.

Återvinningsterminalens risker beskrivs ovan i kapitel 2.1.5. Riskerna på grund av återvinningsterminalens verksamhet har att göra med trafiken, materiallyft, arbetsmaskiner och anordningar och eventuella läckage av bränslen och smörjmedel, behandling och avledning av regn- och dagvatten, brandrisker vid skärbränning, läckage från skrotfordon som innehåller vätskor och från lagrade ackumulatörer samt riskerna för brand vid mellanlagring av kasserade fordonsdäck och byggavfall. Väsentliga risker med tanke på kumulativa effekter på Röyttäområdet och SEVESO-området är risker i samband med brand. Riskerna för brand i samband med skärbränning vid återvinningsterminalen minskas genom användning av ändamålsenliga arbetsmetoder och hantering av identifierade riskobjekt med särskild försiktighet. Risken för brand vid mellanlagring av däck och byggavfall förhindras genom ändamålsenlig lagring. Brännbart material lagras i så små mängder som möjligt så att brandbelastningen blir liten och olika material hålls vid behov åtskilda med obrännbara mellanväggar. Däck och byggavfall lagras så att släckningsenheten vid behov kommer åt att sköta släckningen. På återvinningsterminalens område hålls utrustning för första släckning med tanke på eventuella exceptionella situationer. På Torneå återvinningsterminalens område utgör mängden material som ska skärbrännas uppskattningsvis 11 % av allt material som tas emot och till exempel mängden byggavfall och däck är mycket liten (ca 650 t/a). Små mängder av bränslen, kemikalier och farligt avfall lagras. Återvinningsterminalen är en förlängning av Outokumpus s.k. skrotgård, så motsvarande verksamhet finns redan nu på området. Eventuella olyckor vid återvinningsterminalen kan enligt uppskattning inte orsaka fara för människor i omgivningen.

DEL III: JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV OCH FORTSÄTTA ÅTGÄRDER

10. JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIV OCH DERAS GENOMFÖRBARHET

10.1 Jämförelse av alternativ

I konsekvensbedömningen har miljökonsekvenserna granskats som en förändring jämfört med nuvarande situation. De alternativ som ska jämföras är att projektet genomförs i Røyttå i Torneå (ALT 1) och att projektet inte genomförs (ALT 0) och att verksamheten då fortsätter på samma sätt som nu.

Jämförelsen av alternativ är sammanställd i tabellen nedan (Tabell 10-1) där varje konsekvens betydelse i de olika alternativen beskrivs. Principerna för bedömning av betydelsen har beskrivits ovan i kapitel 5.3 (Bilaga 2). För varje konsekvens har dessutom kriterierna för bedömning av betydelsen beskrivits i samband med konsekvensbedömningen.

Följande tabell (Tabell 10-1) ger ett sammandrag av de i kapitel 6–8 beskrivna konsekvensbedömningarna där projektets konsekvenser främst har bedömts bli små och antingen positiva eller negativa. De största negativa konsekvenserna orsakas av buller, damm samt trafik, medan de positiva konsekvenserna har anknytning till avfallshandling och utnyttjande av naturresurser samt markanvändning. Största delen av konsekvenserna uppkommer medan verksamhet pågår, medan konsekvenserna under byggtiden blir mindre. Byggtiden och verksamheten har inte specificerats separat för alla konsekvenser.

Tabell 10-1. Sammandrag av konsekvensernas betydelse och jämförelsen av dem.

	Stor negativ	Måttlig negativ	Liten negativ	Ingen påverkan	Liten positiv	Måttlig positiv	Stor positiv
	Alternativ ALT 1				Alternativ ALT 0		
Mark och berggrund	Konsekvenserna under byggtiden (bl.a. byte av jordmassor) berör projektområdet och är permanenta. Den normala verksamheten påverkar inte marken eftersom verksamhetsområdena asfalteras.				Ingen förändring jämfört med nuläget.		
Grundvatten	Ingen påverkan på grundvattnets kvalitetsklassificering. Konsekvenserna berör projektområdet. Konsekvenserna av eventuella olyckor blir små.				Ingen förändring jämfört med nuläget.		
Ytvatten	Konsekvenserna under byggtiden är begränsade till belastning av fast substans i närbelägna diken vid störtregn. Konsekvenserna minskar av att byggandet sker stegvis. Då verksamheten pågår leds det behandlade dagvattnet till utlopps-diken. Konsekvenserna av den normala verksamheten är små, vid olyckor och störningar kan konsekvenserna bli större.				Ingen förändring jämfört med nuläget.		
Natur	Konsekvenserna blir små och berör högst arter och naturtyper med måttlig känslighetsnivå. Konsekvenserna av verksamheten berör främst projektområdet och konsekvenserna bedöms inte nå fram till naturskyddsmässigt värdefulla objekt, Naturaområden eller andra naturskyddsområden.				Ingen förändring jämfört med nuläget. Bevarandet av områdets natur kan påverkas av andra faktorer, exempelvis skogsvårdsåtgärder.		
Avfallshandling och naturresurser	Konsekvenserna för avfallshandlingen blir lokala-regionala. Genom verksamheten ersätts jungfruliga naturresurser samtidigt som målen för de nationella och regionala avfallsstrategierna uppfylls.				Ingen förändring jämfört med nuläget.		
Samhällsstruktur och markanvändning	Projektområdets markanvändning effektiveras på det sätt som planen anger. Markanvändningen förändras, men verksamheten motsvarar den omgivande markanvändningen. Projektet förändrar inte markanvändningen utanför projektområdet.				Ingen förändring jämfört med nuläget.		

Landskap och kulturmiljö	Förändringen i närlandskapet till följd av projektet påverkar inte möjligheterna att bevara särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön. På området finns inga fornlämningar.	Ingen förändring jämfört med nuläget. Andra faktorer kan också påverka möjligheterna att bevara landskapet.
Trafik	Konsekvenserna för trafiksäkerheten och trafikens smidighet på Kromitie är små. Ökningen av den tunga trafiken på Kromitie till följd av projektet ökar inte den tunga trafiken på Kromitie över det nationella medeltalet (11 %). Projektets inverkan på gång- och cykeltrafiken är liten, eftersom det finns ett bra nät av gång- och cykelvägar.	Måttliga konsekvenser för trafiksäkerheten eller trafikens smidighet på Kromitie. Liten inverkan på gång- och cykeltrafiken.
Buller och vibrationer	De nya bullerkällorna kan eventuellt höras som nya ljud på de närmaste störningskänsliga platserna. Inverkan på medelljudnivåerna dagtid, då bullerbekämpningsåtgärder vidtas, är liten och för medelljudnivån nattetid är påverkan betydelselös.	Ökningen av tung trafik kan öka störningen av buller och vibrationer intill transportrutterna.
Luftkvalitet	Konsekvenserna är som helhet små, även om verksamheten kan öka halterna i projektområdets omgivning. Partikelhalterna bedöms dock förbli betydligt lägre än rikt- och gränsvärdena. Beroende på verksamheten kan påverkan vara kortvarig eller ofta återkommande.	Områdets luftkvalitet förblir densamma som nu, men utsläppen från trafiken kan öka till följd av ökad trafik.
Levnadsförhållanden, trivsel och rekreation	Konsekvenserna berör projektområdet eller dess omedelbara närhet. Bostäder och rekreativ verksamhet finns främst längre bort. Konsekvenserna för de närmaste fritidsbostäderna, som finns i Prännärinniemi, kan minskas t.ex. med en bullervall. De sociala konsekvenserna under byggtiden är mindre än under verksamheten och pågår uppskattningsvis några månader.	Oberoende om projektet genomförs eller inte kvarstår Outokumpufabrikernas behov av återvinnbar metall. Trafikmängderna på Kromitie ökar i någon mån.
Hälsa	Ingen påverkan. Damnhalterna i projektområdets omgivning kommer att ligga under rikt- och gränsvärdena. Buller kan förekomma vid fritidsbostäderna i Prännärinniemi, men tack vare bullervallen som ska byggas kommer påverkan att minska och ligga under riktvärdena. Olycksrisken till följd av ökad trafik är liten.	Ingen förändring jämfört med nuläget.
Näringsliv	Projektet stöder Outokumpufabrikernas verksamhet. Då verksamheten är i gång sysselsätter projektet 6–8 personer. Dessutom tillkommer indirekta effekter, bl.a. via materialtransporterna. Konsekvenserna för sysselsättningen under byggtiden går också i den riktningen men är mera kortvariga.	Ingen förändring jämfört med nuläget.

10.2 Alternativens genomförbarhet

Enligt MKB-förordningen ska en MKB-beskrivning presentera de olika projektalternativens genomförbarhet. Då är det viktigt att bedöma om projektet ger upphov till betydande negativa konsekvenser för naturmiljön eller för människor. Projektet har ett förverkligandealternativ ALT 1 samt ett nollalternativ ALT 0, alltså att inte genomföra projektet. Jämförelsen av alternativen har presenterats ovan. På basis av bedömningarna kan man konstatera att inga konsekvenser är så betydande att projektet inte skulle kunna gå att genomföra.

Projektets genomförbarhet har utretts från följande synpunkter:

- Teknisk genomförbarhet
- Samhällelig genomförbarhet
- Miljömässig genomförbarhet
- Social genomförbarhet

10.2.1 Teknisk genomförbarhet

De verksamheter som anges i projektbeskrivningen bygger på vedertagen teknik och är därför genomförbara. Kuusakoski Oy har återvinningsterminaler på flera orter på olika håll i Finland. I Röyttäområdet har det också sedan länge funnits behandling av återvinnbara metaller.

För avfallshanteringen har det utarbetats ett BREF-dokument, som definierar bästa tillgängliga teknik (BAT). Dokumentet innehåller inte behandling av återvinnbara metaller, men det kan i tillämpliga delar utnyttjas i verksamheten. Återvinningsterminalen planeras enligt bästa tillgängliga teknik och den projektansvariga har tillräckliga resurser och erfarenhet samt teknisk kompetens för att genomföra projektet. Projektet kan därför anses vara tekniskt genomförbart.

10.2.2 Samhällelig genomförbarhet

Återvinningsterminalen anläggs i närheten av Outokumpus fabriker inne på fabriksområdet. Området är planlagt för industri, så genom projektet effektivteras områdets markanvändning på det sätt som anges i planläggningen. Outokumpus fabriker har funnits länge på området och projektet stöder områdets nuvarande verksamhet och markanvändning.

Genom verksamheten kan jungfruliga naturresurser ersättas samtidigt som målen för de nationella och regionala avfallsstrategierna uppfylls. Projektet kan anses vara samhällsligt genomförbart. I närområdet finns inga fasta bostäder, men oron bland dem som har fritidsbostäder i närheten är känd och gäller bullerolägenheter på grund av verksamheten vid terminalen. Bullerpåverkan kan minskas med olika bullerbekämpningsmetoder.

10.2.3 Miljömässig genomförbarhet

Miljökonsekvenserna av projektet har bedömts bli små och bedömningen har inte kunnat påvisa några betydande negativa miljökonsekvenser. Projektet är miljömässigt genomförbart. Återvinningsterminalen är planerad på ett fält som redan till största delen finns inom fabriksområdet, vilket i hög grad avgränsar konsekvenserna för naturen. Projektets konsekvenser berör projektområdet eller dess omedelbara närhet, och på det aktuella området finns inga kända betydande naturvärden. Även vid de närbelägna fritidsbostäderna blir konsekvenserna små tack vare åtgärder för att minska de skadliga konsekvenserna.

10.2.4 Social genomförbarhet

I närheten av projektområdet finns inga fasta bostäder utan närmaste sådan plats är ett område med fritidsbostäder där de boende har erfarenhet av de negativa konsekvenserna av den nuvarande verksamheten, speciellt i fråga om buller. Det här har påverkat områdets trivsel och på grund av bullret är invånarna också oroliga för projektet att anlägga en återvinningsterminal och de ökade bullerolägenheter den för med sig.

Projektet är socialt genomförbart eftersom konsekvenserna för den närbelägna bebyggelsen och boendetrivseln bedöms bli små. Området med fritidsbostäder ligger relativt nära projektområdet, så åtgärder för att minska de skadliga konsekvenserna kommer att vidtas så att konsekvenserna för närområdets trivsel och därigenom de boende hålls på en måttlig nivå.

11. FÖRSLAG TILL UPPFÖLJNINGSPROGRAM

11.1 Uppföljningens principer

Med uppföljning avses regelbunden insamling och rapportering av information om konsekvenserna av verksamheten samt förändringar i naturförhållandena inom projektets influensområde. Genom uppföljningen fås information om hur effektiva miljöskyddskonstruktionerna är. Ifall olägenheter framkommer kan skyddskonstruktionernas och behandlingsmetodernas funktion vid behov effektiveras.

För att miljötillstånd ska beviljas finns tillståndsvillkor, och genom uppföljningen övervakas att villkoren följs. Grundprincipen är att konsekvenserna inte får orsaka fara eller olägenhet för naturens ekosystem eller människornas hälsa. Genom uppföljning tas sådan information fram som ger möjlighet att bedöma dessa olägenheter så tillförlitligt som möjligt.

Kontrollen av återvinningsterminalens verksamhet kan indelas i driftskontroll, utsläppskontroll och konsekvenskontroll.

Driftskontroll

Driftskontrollen är normal kontroll och övervakning av verksamheten på platsen. Med den eftersträvar man att minska olägenheterna och risksituationerna.

Utsläppskontroll

Utsläppskontrollen kan vara baserad på egenkontroll, alltså verksamhetsutövarens åtgärder enligt en kontrollplan godkänd av myndigheterna. I praktiken anlitas en utomstående expert för att undersöka utsläpp och buller (provtagning, analysering, beräkning av resultat, rapportering).

Konsekvenskontroll

I Finland sker konsekvenskontrollen i regel i form av obligatorisk kontroll utförd av den som driver verksamheten och andra sammanslutningar samt myndighetskontroll. Konsekvenskontroll är obligatorisk kontroll av miljöns tillstånd.

Förslaget till kontroll av miljökonsekvenserna i den här konsekvensbeskrivningen preciseras i samband med tillståndsansökan och fastställs slutligen enligt tillståndsvillkoren.

11.2 Driftskontroll

I återvinningsterminalen förs bok över mottaget och behandlat material samt dess kvalitet, leveransplatser och transportörer. Materialet som ska tas emot klassificeras vid mottagningen, där varje last som ska tas emot genomgår mottagningskontroll och det säkerställs att materialet uppfyller Kuusakoski Oy:s kvalitetskrav. Om det upptäcks avfall som inte hör hemma i lasten styrs lasten till rätt mottagningsplats. Om avfallet inte kan behandlas vid återvinningsterminalen returneras det till leverantören eller förs till någon behandlingsanläggning som har tillstånd för detta.

Lasterna till återvinningsterminalen körs via en port med strålningsdetektor. Vid behov används en manuell mätare för att undersöka lasterna med avseende på strålning. För att säkerställa metallskrotets kvalitet används en manuell mätare baserad på röntgenfluorescens vid återvinningsterminalen. Vid behov kan man också ta prover av avfallspartierna och sända dem till Kuusakoski Oy:s fabriker i Heinola, Kuusakoskis forskningscentral i Lahtis eller till något externt laboratorium för undersökning.

Verksamheten vid återvinningsterminalen ger inte upphov till, utöver kommunalt avfall, något avfall som måste deponeras på avstjälningsplatsen utan allt material levereras till användning eller fortsatt behandling. Därför behövs ingen särskild avfallskontroll. Deponerbarheten för avfall som eventuellt måste slutdeponeras (med undantag av kommunalt avfall) utreds innan det förs till slutdeponering.

Oljeavskiljningsbrunnens funktion kontrolleras regelbundet och dess skick, serviceåtgärder och tömningar bokförs. Vågarna justeras enligt justeringslagen med tre års mellanrum.

11.3 Utsläpps- och konsekvenskontroll

Dagvattnet från återvinningsterminalen leds till sand- och oljeavskiljning och sedan till ett dike. Det föreslås att kvaliteten på dagvattnet som avleds ut i miljön ska kontrolleras två gånger om året efter sand- och oljeavskiljningen. För dagvattnet föreslås bestämning av pH, elektrisk konduktivitet, fast substans, mineraloljor samt kadmium, koppar, krom, bly, nickel och zink. Återvinningsterminalens belastning beräknas utgående från nederbörden och tomtens areal samt årsmedeltalen av de halter som konstaterats vid kontrollerna.

En modellering av bullerspridningen från återvinningsterminalens verksamhet har gjorts. Det föreslås att en engångs bullermätning görs efter att verksamheten har kommit i gång. I mån av möjlighet ska mätningarna göras i samarbete med Outokumpus stålverk.

Eftersom projektområdet inte ligger på klassificerat grundvattenområde anses kontroll av grundvattnets kvalitet inte nödvändig. Det anses inte nödvändigt att kontrollera luftkvalitet eller vibrationer, eftersom konsekvenserna av luftutsläpp enligt utredningarna är begränsade till återvinningsterminalens område eller dess omedelbara närhet. Om mätningar av engångsnatur i fråga om luftutsläpp från verksamheten dock anses nödvändiga kan sådana göras efter att verksamheten startat.

I händelse av störningar och olyckor ska prover vid behov tas av t.ex. dagvattnet i större omfattning än enligt den normala kontrollen. Vid behov kan prover också tas ur öppna diken som leder bort från området.

11.4 Rapportering

Avfall som tagits emot vid terminalen, behandlats där och levererats till annan plats rapporteras i enlighet med miljötillståndet årligen till myndigheten. Resultaten av utsläpps- och konsekvenskontrollen samt en uppskattning av den förorsakade belastningen rapporteras också till myndigheten antingen efter varje kontroll eller i samband med årsrapporteringen med beaktande av miljötillståndets bestämmelser.

12. FORTSATT PLANERING SAMT BEHÖVLIGA TILLSTÅND OCH BESLUT FÖR PROJEKTET

12.1 Tidsplan för den fortsatta planeringen

Miljötillstånd för verksamheten vid återvinningsterminalen i Torneå ansöks efter att miljökonsekvensbeskrivningen blivit färdig. Projektets planer har avancerat samtidigt som MKB-förfarandet. Enligt planerna ska miljötillståndsansökan lämnas in efter att MKB-beskrivningen blivit färdig och ansökan kompletteras senare med kontaktmyndighetens utlåtande och eventuellt andra behövliga kompletteringar. Målet är att återvinningsterminalen ska inleda verksamheten under år 2016.

12.2 Behövliga tillstånd och beslut

Miljökonsekvensbedömning

Lagen (468/1994) och förordningen (713/2006) om miljökonsekvensbedömning (MKB) gäller projekt som kan ge upphov till betydande miljökonsekvenser. Miljökonsekvenserna av Kuusakoski Oy:s återvinningsterminal har bedömts i den omfattning som anges i lagen och förordningen, eftersom projekthelheten anses höra till punkt 11 b) i projektförteckningen i MKB-förordningen 6 §.

Kontaktmyndighet för miljökonsekvensbedömningen är Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland (NTM-centralen).

Planläggning

För att genomföra projektalternativet krävs inga ändringar av general- eller detaljplanen.

Bygglov, åtgärdstillstånd och tillstånd för landskapsarbete

De byggnader som ingår i projektet behöver bygglov enligt markanvändnings- och bygglagen (132/1999), vilket ansöks av Torneå stads byggnadstillsynsmyndighet. Enligt markanvändnings- och bygglagen 132 § ska miljökonsekvensbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den bifogas till ansökan om bygglov och till detaljplanen som krävs för att projektet ska kunna genomföras.

För att anlägga och förlägga en sådan konstruktion eller anläggning som inte kan betraktas som en byggnad och som alltså inte kräver bygglov kan åtgärdstillstånd krävas.

För jordbyggnadsarbete (bl.a. schaktning och utfyllnad), trädfällning och andra därmed jämförbara åtgärder på detaljplaneområde, vissa generalplaneområden och på deras områden med byggförbud eller åtgärdsförbud kan det krävas tillstånd för miljöåtgärder.

Behovet av bygglov, åtgärdstillstånd eller tillstånd för miljöåtgärder utreds i varje enskilt fall av byggnadstillsynsmyndigheterna. Tillstånd ansöks innan projektet startar.

Miljötillstånd

I miljöskyddslagen (527/2014) anges allmänna bestämmelser om avvärjning av miljöförorening. Innan anläggningen förverkligas är den projektansvariga skyldig att lämna in ansökan om miljötillstånd efter MKB-förfarandet. För behandling och beviljande av miljötillstånd inom Lappland svarar Norra Finlands regionförvaltningsverk.

Yrkesmässig avfallshantering i stor skala kräver miljötillstånd enligt miljöskyddslagen. Tillstånd kan ansökas 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 hälsorisker, annan betydande miljöförorening eller förorening av marken eller grundvattnet.

Kemikaliesäkerhetslagen

Beroende på den mängd kemikalier som ska användas kan det vara fråga om sådan liten industriell hantering och upplagring av kemikalier som avses i kemikaliesäkerhetslagen (390/2005). Tillstånds- och anmälningsförfarandet beskrivs i förordningen om övervakning av hanteringen och upplagringen av farliga kemikalier (855/2012). Liten hantering och upplagring av kemikalier kräver kemikalieanmälan till den regionala räddningsmyndigheten. Om hanteringen och upplagringen av kemikalier sker i stor skala ska tillstånd för kemikaliehantering ansökas av Säkerhets- och kemikalieverket genom skriftlig ansökan.

I återvinningsterminalens verksamhet är det fråga om liten hantering och upplagring av kemikalier, vilket innebär att kemikalieanmälan ska göras till den regionala räddningsmyndigheten.

Internationella transporter av avfall

Övervakningen av internationella transporter av avfall är baserad på många internationella avtal och bestämmelser. De viktigaste av dem är Baselkonventionen om gränsöverskridande transporter av farligt avfall och OECD:s beslut om övervakningen av transporter av återvinnbart avfall. Avfallstransporter inom Europeiska gemenskapens område regleras av EU:s förordning om transport av avfall. I Finlands nationella lagstiftning har bestämmelser om internationella transporter av avfall getts i avfallslagen. (Miljöförvaltningen 2013b)

I regel behövs tillstånd för avfallstransport för transport av avfall från ett land till ett annat. Ett undantag från detta är transport av ofarligt s.k. grönt avfall inom OECD för att utnyttja avfallet. Den som exporterar avfallet är skyldig att reda ut om det behövs tillstånd av avfallstransportmyndigheterna för att föra avfallet ut ur landet. Om avfall förs ut ur landet utan tillstånd kan det vara fråga om olaglig avfallstransport, för vilket aktören kan straffas enligt avfallslagen eller strafflagen. (Miljöförvaltningen 2013b)

Metallskrot är i allmänhet avfall av grön klass, varvid inget tillstånd för avfallstransport behövs. Vid behov ansöks om tillstånd för avfallstransport enligt gällande lagstiftning.

Anmälan om sanering av förorenad mark

I miljöskyddslagen 14 kapitlet finns bestämmelser om sanering av marken och grundvattnet. Bestämmelser om bedömning av markens föroreningsgrad och saneringsbehov finns dessutom i statsrådets förordning (214/2007, den s.k. PIMA-förordningen). Bedömningen av markens föroreningsgrad och saneringsbehov ska baseras på en uppskattning av den risk eller skada som de skadliga ämnena i marken orsakar för hälsan och miljön.

Enligt miljöskyddslagen 136 § kan åtgärder vidtas för att sanera marken och grundvattnet på ett förorenat område samt att i samband med saneringen utnyttja den bortgrävda marksubstansen på grävningområdet eller för borttransport till behandling genom att en anmälan (en s.k. PIMA-anmälan) görs till statens tillsynsmyndighet, om saneringen inte med stöd av miljöskyddslagen 4 kapitlet kräver miljötillstånd. Anmälan ska göras i god tid innan arbeten som är väsentliga för saneringen inleds, dock senast 45 dygn innan arbetet startar. Statens tillsynsmyndighet granskar anmälan och fattar beslut om den. I beslutet ska anges behövliga bestämmelser om sanering av det förorenade området, saneringens mål och hur marksubstansen ska användas samt hur kontrollen görs. Saneringen av ett förorenat område ska omfatta åtgärder som är nödvändiga för att avlägsna eller minska de förorenande ämnena, förhindra spridning eller hålla spridningen under kontroll.

Om skikten av slaggprodukter på återvinningsterminalens område måste avlägsnas ska eventuellt en PIMA-anmälan om detta göras.

TERMINOLOGI OCH FÖRKORTNINGAR

Detaljplan	Plan för specificerat ordnande av områdesanvändningen samt byggande och utveckling, utarbetad enligt markanvändnings- och bygglagen.
BAT	Förkortning av de engelska orden Best Available Techniques. Bästa tillgängliga teknik.
ISRM-teknik	Med ISRM-teknik (<i>In Situ Redox Manipulation</i>) eftersträvar man att omarbeta markens naturliga processer så att de skadliga ämnenas rörlighet i marken minskar. Tekniken är lämpad för platser där grundvattnet ska saneras och där metaller och/eller organiska skadliga ämnen ska reduceras kemiskt.
Landskapsplan	Generell plan för markanvändningen långt in i framtiden i enlighet med markanvändnings- och bygglagen. I landskapsplanen anges riktlinjer och principer för områdesanvändningen och samhällsstrukturen. Den är en riktlinje när kommunerna utarbetar mera detaljerade general- och detaljplaner.
mS/m	Millisiemens per meter
pH	Surhet
PIMA-förordningen	Statsrådets förordning om bedömning av markens föroreningsgrad och saneringsbehov (214/2007)
SKB	Social konsekvensbedömning
t/a	ton per år
Generalplan	Kommunens generella plan för markanvändningen enligt markanvändnings- och bygglagen. Dess uppgift är att på en generell nivå styra placeringen av samhällets olika funktioner samt att samordna funktionerna.
Miljötillstånd	Tillstånd som krävs för vissa industriella verksamheter innan verksamheten startar och som beviljas av miljömyndigheten.
De riksomfattande målen för områdesanvändningen	De riksomfattande målen för områdesanvändningen utgör en del av systemet för planering av områdesanvändningen enligt markanvändnings- och bygglagen.
SRf	Statsrådets förordning
SRb	Statsrådets beslut
WEEE	Kasserade el- och elektronikapparater
MSL	Miljöskyddslagen (527/2014)
MKB	Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning
MKB-förordningen	Statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (713/2006)
MKB-lagen	Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (468/1994)

KÄLLOR

- APL Systems (2013). Melumittausraportti: Outokummun Tornion tehtaas 23.10.–7.11.2013.
- AX-LVI Oy (2006). Ulkona tapahtuvan metallin polttoleikkauksen päästöjen mittaus Kuusakoski Oy:n Kotkan toimipisteessä 8.12.2006. Kuusakoski Oy.
- BirdLife Suomi (2014). Suomessa tavatut lintulajit. http://www.birdlife.fi/havainnot/rk/suomessa_tavatut_lintulajit.shtml
- GTK (2014). Pohjavesi. <http://www.gtk.fi/geologia/luonnonvarat/pohjavesi/>
- Hakalisto, S., T. Hämäläinen, M. Mähönen, P. Salminen & T. Syrjänen (2008). METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet. Suomen ympäristö 26/2008.
- Heljala, M., S.-L. Seppälä & T. Elo (2012). Joen ja meren rajakaupunki. Tornion kulttuuriympäristöohjelma. Suomen ympäristö 36/2012. Ympäristöministeriö.
- Hertta (2015). Ympäristötiedon hallintajärjestelmä. Pintavesien tila.
- Helsingin yliopisto (2015). Suomen geologiaa. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Geologian museo. <http://www.geologia.fi/index.php/2011-12-21-12-30-30/2011-12-21-12-39-11>
- Ilmatieteen laitos (2012a). Ilmanlaatumittaukset Tornion keskustassa ja Näätasaassa. Mittaustulokset jaksolta helmikuu 2011–helmikuu 2012. Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut.
- Ilmatieteen laitos (2012b). Outokummun Tornion tehtaiden rikkidioksidi- ja typenoksidi ja hiukkaspäästöjen leviämismalliselvitys. Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut 2012.
- Ilmatieteen laitos (2015). Ilmasto, vuositilastot. <http://ilmatieteenlaitos.fi/vuositilastot>
- Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy (2002). Kuusakoski Oy, Leijuvan pölyn mittaus, Mäntyluoto, Pori, 11.4.–14.7.2002.
- Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy (2003). Heinolan tehtaiden meluselvitys. Kuusakoski Oy.
- Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy (2004). Melumittaus Imatra. Kuusakoski Oy.
- Kalpio, S. & T. Bergman (1999). Lapin perinnemaisemat. 236 s. Lapin ympäristökeskus.
- Korsman & Koistinen (1998). Suomen kallioperän yleispiirteet. Teoksessa: Lehtinen, M., P. Nurmi & T. Rämö (toim.) 1998. Suomen kallioperä: 3000 vuosimiljoonaa. 375 s. Suomen Geologinen Seura ry, Helsinki.
- Kotola, J. & Nurminen, J. (2003). Kaupunkialueiden hydrologia – valunnan ja ainehuuhtouman muodostuminen rakennetuilla alueilla, osa 2: koealatutkimus. Espoo, Teknillinen korkeakoulu. Teknillisen korkeakoulun vesitalouden ja vesirakennuksen julkaisuja, 8. ISBN/ISSN: 951-22-6497-8/1456-2596
- Kuusakoski Oy (2014). Kuusakoski Recycling webbplats. www.kuusakoski.fi.
- Lapin ELY-keskus (2010). Tulvariskien alustava arviointi Perämeren pohjoisella rannikkoalueella.
- Lapin ELY-keskus (2013). Raskaan liikenteen liikennemääräkartta 2013. 1.1.2013.

- Lapin liitto (2004). Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaava Kemi, Keminmaa, Simo ja Tornio.
<<http://www.lappi.fi/lapinliitto/maakuntakaavoitus/tuulivoimamaakuntakaava>>.
- Lapin liitto (2011). LAPPI – Pohjoisen luova menestyjä. Lapin maakuntaohjelma 2011–2014.
- Lapin liitto (2012). Länsi-Lapin maakuntakaava (Kemi, Keminmaa, Pello, Simo, Tervola, Tornio, Ylitornio). Kaavakartta, -selite ja -selostus.
- Lapin liitto (2013). Työpaikat Lapin seutukunnissa kunnittain 2012.
<http://www.lappi.fi/lapinliitto/194>
- Lapin liitto (2014). Lappi-sopimus. Lapin maakuntaohjelma 2014–2017.
- Lapin Vesitutkimus Oy (2012a). Puuska 2 tuulivoimaloiden kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys. Rajakiiri Oy.
- Lapin Vesitutkimus Oy (2012b). Tornion Puuska 2 tuulipuiston Natura-tarveharkinta. Rajakiiri Oy.
- Lapin Vesitutkimus Oy (2012c). Tornion Röyttän tuulipuiston laajennoksen (Puuska 2) linnustoselvitys. Rajakiiri Oy.
- Lapin Vesitutkimus Oy (2012d). Tornion Röyttän Puuska 2 tuulipuiston maisemaselvitys. Rajakiiri Oy.
- Lapin Ympäristökeskus (2009). Tornionjoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015. Yhteistyöllä parempaan vesienhoitoon.
- Lehtonen, S. (2009). Raskaan liikenteen määrän vaikutus kaksikaistaisten teiden liikenteen sujuvuuteen. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 10/2009.
- Leppänen, J. (2006). Selvitys liikenteen aiheuttamasta tärinästä ja tärinähaitan korvaamisesta. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 31/2006.
- Liikennevirasto (2012). Väyläkortti – Tornion 9,0 m väylä.
http://portal.liikennevirasto.fi/portal/page/portal/f/ammattiliikenteen_palvelut/liikkuminen_vesivaylilla/vaylakortit/Tornio%209%20m2
- Liikennevirasto (2014a). Hirvieläinonnettomuudet maanteilla vuonna 2013. Liikenneviraston tilastoja 6/2014. http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lti_2014-06_hirvielainonnettomuudet_maanteilla_web.pdf
- Liikennevirasto (2014b). Liikenneonnettomuudet maanteilla vuonna 2013. Liikenneviraston tilastoja 7/2014. http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lti_2014-07_liikenneonnettomuudet_maanteilla_web.pdf
- Liikennevirasto (2014c). Tavaraliikenteen kuljetusvirrat 2013.
http://portal.liikennevirasto.fi/portal/page/portal/f/aineistopalvelut/tilastot/rautatietilastot/rautateiden_henkilo_tavara/Tavaraliikenteen%20kuljetusvirrat%202013_140514.pdf
- Liikennevirasto (2014d). Tietilasto 2013. Liikenne ja matkailu 2014. Liikenneviraston tilastoja 4/2014.
- Liikennevirasto (2015). Tasoristeys.fi Internet-sivut.
<http://www.tasoristeys.fi/index.phtml?s=1>
- Liikonen, L. & P. Leppänen (2005). Altistuminen ympäristömelulle Suomessa. Tilannekatsaus 2005. Suomen ympäristö 809. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Maa ja Vesi Oy (2005). Tornion tehtaiden eräiden toimintojen laajentaminen. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Outokumpu Stainless Oy.

Maanmittauslaitos (2014). Kartta-aineistot. Avoimien tiedostojen tiedostopalvelu.

Maanmittauslaitos (2015). Vanhat painetut kartat.
<http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Mattila, M. (2010). ELLO WP 3. Vientiteollisuuden tulevaisuuden näkymät. Haastatteluraportti. Aalto yliopisto.

Muhonen, M. & M. Savolainen (2013). Etelä- ja Keski-Lapin maisemaselvitys.

Muhonen, M. & M. Savolainen (2014). Etelä- ja Keski-Lapin kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2011–2013. Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Museovirasto (2009). Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. <http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_list.aspx>.

Museovirasto (2014). Muinaisjäännösrekisteri.
<<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>>.

Mäkinen, K., J. Teeriaho, H. Rönty, T. Rauhaniemi & L. Sahala (2011). Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö, Helsinki.

OIVA (2014). Ympäristöhallinnon OIVA – Ympäristö- ja paikkatietopalvelu. Paikkatietoaineistot.

Oulun yliopisto (2014). Perämeren tutkimusasema. Ympäristö.
<http://www oulu.fi/perameri/luonto.html>

Outokumpu (2014). 100 vuoden perintö.
<http://www.outokumpu.com/fi/yritys/historia/Sivut/default.aspx>.

Outokumpu Stainless Oy (2014). Selleen suljetun jätealueen, Hietainpään jätealueen sekä reaktiivisen puhdistamon tarkkailu, Tornio. Seurantareportti 2013. Kaatopaikkojen tarkkailu TRC/JEV.

Paajanen, M. (2010). Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma, Tornio. Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 4/2010.

Paikkatietoikkuna (2015). <http://www.paikkatietoikkuna.fi>

Perämeren satamat (2014). Jäsensatamat. <<http://persa.fi/jasensatamat>>. Vierailtu 6.10.2014

Pohjois-Pohjanmaan liitto (2008). Pohjois-Suomen EAKR-toimenpideohjelma 2007–2013. CCI 2007 FI 16 2 PO002 Alueellinen kilpailukyky- ja työllisyystavoite. Euroopan Unioni. <http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=21468&name=DLFE-13915.pdf>.

Pohjois-Suomen AVI (2012). Tornion tehtaiden ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen ja tehtaan tuotannon nostamista koskeva ympäristöluva sekä toiminnan aloittamislupa, Tornio. Annettu 15.8.2012. Lupapäätös Nro 83/12/1. Dnro PSA-VI/57/04.08/2010.

Promethor (2008). Ympäristömeluselvitys ja meluntorjuntasuunnitelma. Tornion terästehtäsalue Outokumpu Stainless Oy, Outokumpu Chrome Oy.

- Prosensor Oy (2005). Kuusakoski Oy, Kalajoen kierrätysterminaali, leijuvan pölyn mittaustaus, mittausraportti 19.7.2005 No: 120520.
- Ramboll Finland Oy (2013). Tornion Röyttän merituulivoimaloiden linnustovaikutukset. Rajakiiri
- Räinä, P., P. Liljaniemi, A. Puro-Tahvanainen, J. Pasanen, A. Rautiala, A. Seppälä, N. Karjalainen, A. Kurkela & A. Honka (2015). Ehdotus Tornionjoen vesienhoitoalueen vesienhoidon toimenpideohjelmaksi pinta- ja pohjavesille vuoteen 2021. Lapin ELY-keskus.
- Sito Oy (2013). LNG-terminaalin ympäristövaikutusten arviointiselostus. Outokumpu Stainless Oy.
- Strandell, A. (2011). Asukasbarometri 2010. Asukaskysely suomalaisista asuin ympäristöistä. Suomen ympäristö 31/2011.
- Teknologiategollisuus (2013). Kilpailukykyä ja uutta liiketoimintaa materiaalitehokkuudesta.
- Tiehallinto (2006). Tieliikenteen melu. Perustietoa tieliikenteen melusta ja sen torjunnasta.
- Tilastokeskus (2014). Tilastotietokannat (Väestörakenne, xxx). http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/databasetree_fi.asp
- Tornion kaupunki (2005). Tornion yleiskaava 2021, Keskeinen kaupunkialue. I perusselvitykset – Väestö ja elinkeinot, rakennettu ympäristö, maisema ja luonto. Air-ix Suunnittelu/Ympäristötaito Oy.
- Tornion kaupunki (2009). Tornion yleiskaava 2021. Koko kaupunki. Kaavakartta ja kaavaselostus.
- Tornion kaupunki (2014a). Ajantasa-asemakaavat. <www.infokartta.fi>.
- Tornion kaupunki (2014b). Tornion kaupungin Internet-sivut <www.tornio.fi>
- Tornion kaupunki (2014c). Puotikarin venesatama. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Tekninen keskus, Kaavoitus ja mittaus. <http://212.50.147.153/kaavatornio/tiedostot/Puotikarin%20venesataman%20OAS%20luonnos.pdf>
- TUKES (2013). Direktiivin 96/82/EY mukaiset laitokset Suomessa. <http://www.tukes.fi/Tiedostot/vaaralliset_aineet/ohjeet/SevesoI_dir_laitokset.pdf>.
- Tulvakarttapalvelu (2015). Tulvakeskus, tulvakarttapalvelu. <http://paikkatieto.ymparisto.fi/tulvakartat/SL/Viewer.html?Viewer=Tulvakarttapalvelu>
- Törnqvist, J. & A. Talja (2006). Suositus liikennetärinän arvioimiseksi maankäytön suunnittelussa. VTT Working papers 50.
- Valkama, J., V. Vepsäläinen & A. Lehikoinen (2014). Suomen III lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://www.atlas3.lintuatlas.fi/>
- VTT. LIPASTO, liikenteen päästöt. <http://lipasto.vtt.fi/>
- Väisänen, U. (2005). Pohjavesi. Teoksessa: Johansson, P. & R. Kujansuu (2005). Pohjois-Suomen maaperä. 236 s. Geologian tutkimuskeskus, Helsinki.

Ympäristöhallinto (2013a). Suomen Natura 2000 -alueet – Lappi.
http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet?f=Lapin_ELYkeskus

Ympäristöhallinto (2013b). Jätteiden kansainväliset siirrot.
<http://www.ymparisto.fi/kvjatesiirrot>

Ympäristöhallinto (2014). Geologiset muodostumat. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Geologiset_muodostumat

Ympäristöministeriö (1993a). Maisema-alueityöryhmän mietintö Osa II, Arvokkaat maisema-alueet. Ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992.

Ympäristöministeriö (1993b). Maisema-alueityöryhmän mietintö Osa I, Maisemanhoito. Ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992.

Ympäristöministeriö (2009). Tulevaisuuden alueiden käytöstä päätetään nyt. Tarkistettut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

Ympäristöministeriö (2013). Ilmanlaatua koskeva sääntely. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ilmasto_ja_ilma/Ilmansuojelu/Ilmansuojelun_raja_ja_ohjeavot

Ympäristöministeriö (2015). Kiertotalous. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ymparisto/Vihrea_kasvu/Kiertotalous

LIITE 1
KONTAKTMYNDIGHETENS UTLÅTANDE OM BEDÖMNINGSPROGRAMMET



2.3.2015

Kuusakoski Oy
PL 96 (Kuusakoskentie 15)
18101 Heinola

Viite: Arviointiohjelma saapunut 8.12.2014

KUUSAKOSKI OY, KIERRÄTYSMATERIAALITERMINAALI, TORNIO, YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

Kuusakoski Oy on toimittanut Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä Lapin ELY-keskus, ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain, YVA-lain (468/1994 + muutokset) tarkoittaman ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma, YVA-ohjelma), joka koskee kierrätysmateriaaliterminaalia Tornion kaupungissa. Tällöin käynnistyi virallisesti tämän hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely.

Tämä lausunto on YVA-lain 9 §:n tarkoittama yhteysviranomaisen lausunto kierrätysmateriaaliterminaalia koskevasta YVA-ohjelmasta. Lausunnossa esitellään kierrätysmateriaaliterminaali ja arviointiohjelma pääpiirteissään, ohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden keskeiset kohdat sekä yhteysviranomaisen näkemykset arviointiohjelmasta ja YVA-menettelystä.

Lapin ELY-keskus toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisena yhteysviranomaisena.

1. HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Tornion kierrätysmateriaaliterminaali

Hankkeesta vastaava

Kuusakoski Oy
PL 96 (Kuusakoskentie 5)
18101 Heinola

Yhteyshenkilö: Ari Väärälä (puh. 0207 781 7468)
sähköpostiosoite: ari.varrala@kuusakoski.com

Hankkeesta vastaavan käyttämä konsultti

Ramboll Finland Oy
Ylistönmäentie 26
40500 Jyväskylä

Yhteyshenkilöt: Eero Parkkola (puh. 0400 742 271) ja Heli Uimarihuhta
(puh. 040 524 9793)
sähköpostiosoite: etunimi.sukunimi@ramboll.fi

Yhteysviranomainen

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Hallituskatu 3 B
96100 Rovaniemi

Yhteyshenkilö: ylitarkastaja, Juha-Pekka Hämäläinen
puh. 0295 037 332
sähköpostiosoite: etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely)

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994, muutettu 458/2006) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumisen mahdollisuuksia.

Kierrätysmateriaaliterминаalin ympäristövaikutusten arviointimenettely perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettuun valtioneuvoston asetukseen (YVAA 713/2006). YVAA 6 §:n 11 b kohdan mukaan YVA-menettelyä sovelletaan muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitoksiin tai fysikaalis-kemiallisiin käsittelylaitoksiin, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologisiin käsittelylaitoksiin, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on kaksivaiheinen menettely. Ensimmäinen vaihe on arviointiohjelma (YVA-ohjelma), joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, miten arviointi tullaan suorittamaan. Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta pyritään mm. ohjaamaan käynnistynyttä YVA-menettelyä sekä tarkastellaan arviointiohjelman asianmukaisuutta ja riittävyttä sekä otetaan kantaa menettelyjen yhteensovittamiseen.

Toisessa vaiheessa hankkeesta vastaava tekee arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella tarvittavat selvitykset ja arvioinnit hankkeen vaikutuksista ja laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus). Yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen antamaan lausuntoon.

Viranomaisilla ja niillä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa, sekä yhteisöillä ja säätiöillä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea, on mahdollisuus antaa lausuntonsa ja esittää mielipiteensä sekä YVA-ohjelmasta että YVA-selostuksesta.

Hankkeen toteuttamista varten tarvittaviin lupahakemuksiin liitetään ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteisviranomaisen siitä antama lausunto. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteisviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

Hankkeen tavoitteet ja suunnitelmat

Kuusakoski Oy suunnittelee perustavansa Tornioon kierrätysmateriaaliterminaalin. Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta muodostaa tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) arvioitavan hankkeen. Terminaali sijoittuu Tornion Röyttään Outokummun Tornion tehtaiden läheisyyteen. Hankkeen tarkoituksena onkin laajentaa Outokummun Tornion tehtaiden ja Kuusakoski Oy:n yhteistyötä Tornion tehtaiden raaka-ainehankinnan osalta. Kierrätysmateriaaliterminaali toimisi ns. Tornion tehtaiden romupihan jatkeena, vastaten noin 5-10 %:a nykyisen romupihan läpi kulkevasta materiaalivirrasta.

Kierrätysmateriaaliterminaalissa käsitellään pääosin rauta- ja teräsromua sekä muita metallipitoisia kierrätysmateriaaleja. Hankkeen tavoitteena onkin lisätä kierrätysmateriaalien, pääosin metallien, kierrätystä ja hyötykäyttöä Pohjois-Suomen alueella. Materiaaleja vastaanotetaan myös Pohjois-Ruotsista ja Pohjois-Norjasta. Lisäksi alueelle vastaanotetaan mahdollisesti mm. Tornion tehdasalueella muodostuvia tai metallikuormien mukana tulevia rakennusjätteitä, betonia, kiviaineksia, puuta, paperia, pahvia ja muovia. Materiaaleja voidaan toimittaa kierrätysmateriaaliterminaaliin tiekuljetusten lisäksi laivoilla. Tarvittavan käsittelyn jälkeen materiaalit toimitetaan teollisuuden raaka-aineiksi, jatkokäsittelyyn yhtiön muille laitoksille tai muuhun hyötykäyttöön. Suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali vastaanottaa ja käsittelee materiaaleja noin 87 100 tonnia vuodessa, josta kierrätysmetallien osuus on noin 85 000 tonnia vuodessa.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toteuttamisen vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla. Arvioitavat vaihtoehdot muodostuvat tässä hankkeessa toteutusvaihtoehdosta VE1 sekä YVA-lain mukaisesta nollavaihtoehdosta:

- **Nollavaihtoehto, VE0:** Hanketta ei toteuteta.
- **Vaihtoehto 1, VE1:** Hankkeessa toteutetaan edellä mainittu kierrätysmateriaaliterminaali.

Hankkeen edellyttämät luvat ja ilmoitukset

Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta vaatii ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n ensimmäisen momentin mukaisen ympäristöluvan kyseisen lain liitteen 1 taulukon 1 kohdan 13 f perusteella. Hankekokoisuuden osalta ympäristölupaviranomainen on Pohjois-Suomen aluehallintovirasto.

Kierrätysmateriaaliterminaalin osalta tulee huomioida mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) ja -asetuksessa (895/1999) säädetään rakennus-, toimenpide- ja maisematyöluvista. Luvat myöntää Tornion kaupunki.

Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminnassa käytettävien kemikaalien käsittely ja varastointi on arvioitu vähäiseksi. Kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin osalta tulee tällöin tehdä ilmoitus pelastusviranomaiselle asetuksen (855/2012) ja lain (390/2005) mukaisesti. Hankkeesta vastaavan pitää selvittää tuleeko ilmoitus tehdä turvallisuus- ja kemikaalivirastolle lain (390/2005) 23 § 2:n momentin perusteella.

Kierrätysmateriaaliterminaalin materiaalien hankinta-alue ylittää valtakunnan rajat, joten hankkeesta vastaavan on oltava selvillä kansainvälisiä jätteiden siirtoja koskevista säännöksistä. Suomen ympäristökeskus hoitaa Suomessa jätteiden kansainvälisten siirtojen valvontaan liittyvät viranomaistehtävät. Viranomaistehtäviin kuuluvat muun muassa jätesiirotolupien käsittely ja päätösten tekeminen.

Kierrätysmateriaaliterminaalin rakentaminen saattaa edellyttää hankkeesta vastaavalta ilmoitusta ELY-keskukselle pilaantuneiksi katsottujen maa-ainesten osalta. Hankkeesta vastaavan onkin oltava tietoinen mitä pilaantuneen maaperän puhdistamisesta määrätään ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 – 136 §:ssä.

2. ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN, KUULEMINEN JA OSALLISTUMINEN

Kuusakoski Oy on toimittanut 8.12.2014 Tornion kierrätysmateriaaliterminaalihankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman Lapin ELY-keskukselle.

Tornion kierrätysmateriaalihankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja sitä koskeva kuulutus on asetettu virallisesti nähtäville Tornion kaupungin virallisella ilmoitustaululla, suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission virallisella ilmoitustaululla ja Lapin ELY-keskuksessa

17.12.2014 alkaen koko arviointimenettelyn ajaksi. Arviointiohjelmaa koskeva kuulutus on julkaistu Pohjolan Sanomat –nimisessä lehdessä 17.12.2014 ja Haparandabladet –nimisessä lehdessä 19.12.2014. Virallinen nähtävilläoloaika oli 17.12.2014 – 16.2.2015, jonka aikana lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa ELY-keskukseen.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua myös Tornion kaupunginkirjastossa sekä internetissä www.ymparisto.fi/tornionkierratysmaterialitermi-naaliYVA.

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt lausuntoa arviointiohjelmasta Tornion kaupungilta, Haaparannan kunnalta, Norrbottenin lääninhallitukselta, Säteilyturvakeskukselta, Säteilyturvakeskuksen Pohjois-Suomen aluelaboratoriolta, Tornion, Kemimaan ja Tervolan ympäristöpalveluilta, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta, Lapin pelastuslaitokselta, Tornionlaakson maakuntamuseolta, Museovirastolta, Lapin aluehallintovirastolta, Suomalais-ruotsalaiselta rajajokikomissiolta, Lapin luonnonsuojelupiiriltä, Tornion luonnonsuojeluyhdistykseltä, Puuluodon kaupunginosayhdistykseltä, Pirkkiön kylätoimikunnalta, Liikennevirastolta, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta, Lapin Liitolta ja Meri-Lapin kehittämiskeskus ry:ltä.

Koska hankkeella voi olla myös Ruotsin puolelle aiheutuvia vaikutuksia, on hankkeen yhteydessä huomioitava valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia koskeva yleissopimus eli ns. Espoon sopimus, jonka perusteella ruotsalaisilla on mahdollisuus esittää mielipiteitä ennen kaikkea niiltä osin, kun ympäristövaikutusten voidaan katsoa koskevan Ruotsia. Lapin ELY-keskus on ilmoittanut ympäristöministeriölle hankkeesta 1.12.2014 ja toimittanut samalla arviointiohjelman ympäristöministeriölle, joka on toimittanut arviointiohjelman Ruotsin asiasta vastaavalle ympäristöviranomaiselle (Naturvårdsverket). Ruotsalaisille varataan näin ollen mahdollisuus osallistua arviointimenettelyyn sekä antaa lausuntoja ja mielipiteitä arviointiohjelmasta. Naturvårdsverket on ilmoittanut 5.12.2014, ettei kyseisen hankkeen osalta olisi tarvetta lähteä soveltamaan Espoon sopimusta, mutta Ruotsin lähialueen asukkaat on syytä huomioida menettelyn yhteydessä. Asian osalta sovittiin, että Lapin ELY-keskus pyytää lausunnot Norrbottenin lääninhallitukselta ja Haaparannan kaupungilta sekä kuuluttaa hankkeesta Haaparannan puolen paikallislehdessä. Lisäksi arviointiohjelma on nähtävillä Haaparannan puolella suomalais-ruotsalaisessa rajajokikomissiossa. Näin varmistetaan, että myös Ruotsin puolen asukkaat saavat tiedon hankkeesta, vaikka hankkeella ei olekaan oletetusti merkittäviä valtakunnan rajat ylittäviä vaikutuksia.

Yleisötilaisuus

Hankkeesta on järjestetty yleisötilaisuus 13.12.2014 Tornion kaupungintalon valtuustosalissa. Yleisötilaisuudesta ilmoitettiin kuulutuksessa sekä Suomen että Ruotsin puolella. Tilaisuuteen osallistui 18 henkilöä,

joista seitsemän oli hankkeesta vastaavan, konsultin tai yhteysviranomaisen puolelta. Tilaisuudessa oli järjestetty tulkkaukset ruotsinkielellä. Tilaisuudesta kirjoitettiin muistio konsultin toimesta, joka on nähtävillä Lapin ELY-keskuksen internet-sivuilla.

Yleisötilaisuudessa annettuja mielipiteitä

Yleisötilaisuudessa esitettiin mielipiteitä ja kysymyksiä lähinnä seuraavista asioista:

- hankkeen sijainti ja sijoituspaikan valinta
- hankkeen meluvaikutukset
- hankkeen toiminta-ajat
- hankkeen toiminta (onko pelkästään romunkäsittelyä)
- ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarve
- ongelmajätteiden mahdollinen käsittely
- haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot
- kalastukseen/kalastoon kohdistuvat vaikutukset

3. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 8 lausuntoa ja yksi mielipide. Kopiot lausunnoista ja mielipiteestä on toimitettu sähköisesti niiden saavuttua hankkeesta vastaavalle sekä kirjallisesti yhteysviranomaisen lausunnon yhteydessä. Alkuperäiset lausunnot ja mielipide säilytetään ELY-keskuksessa, mutta kaikki lausunnot sekä mielipide esitetään kokonaisuudessaan tämän lausunnon liitteenä. Alla on esitetty yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteestä.

Hanke

Kierrätysmateriaaliterminaalia pidettiin kannatettavana ja maakunnan tavoitteita tukevana hankkeena.

Kaavoitus

Tuotiin esille, että yleiskaavasta on saatavilla arviointiohjelmassa esitettyä tarkempi 1:10 000 versio, jossa alueen maankäyttö on esitetty tarkemmin. Kyseisestä versiosta käyvät ilmi mm. keskeiset aluevarausmerkinnät.

Maakuntakaavaa koskevaan osioon esitettiin lisättäväksi maininta alueen sijoittumisesta Perämerenkaaren kehittämisvyöhykkeelle.

Melu

Esitettiin, että YVAssa kiinnitetään erityistä huomiota toiminnasta mahdollisesti aiheutuvaan meluun ja sen pohjalta edellyttämiin mahdollisiin meluntorjunta- ja melusuojaustoimenpiteisiin. Erityisesti tuotiin esille, että hankkeen yhteydessä tulisi huomioida ne keinot, joilla estettäisiin melutason nouseminen läheisillä vapaa-ajan asuinalueilla.

Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta-ajat

Hankkeen osalta ollaan huolissaan kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta-ajoista erityisesti meluvaikutusten suhteen. Onkin katsottu, että hankkeen toiminta-aikoja tulee mitoittaa siten, ettei melua aiheuttavaa toimintaa tule tehdä öisin ja viikonloppuisin.

Ohjelmat

Tuotiin esille, että Lapin maakuntaohjelma 2011–2014 ei ole enää voimassa, joten ohjelman maininta tässä yhteydessä on tarpeeton.

Rautatieliikenne

Tuotiin esille, että Tornion Röyttään johtava rautatieyhteys on huomioitu arviointiohjelmassa esitetyssä liikenteen nykytilakuvauksessa, mutta ei suunnitellussa vaikutusten arvioinnissa. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulisi tarkastella terminaalin rakentamisen ja kierrätysmateriaalien kuljetusten mahdolliset vaikutukset myös rautatiehen ja tasoristeysturvallisuuteen. Jos kierrätysmateriaalien kuljetus voisi tulla kysymykseen myös rautateitse, tulisi tämä todeta mahdollisine vaikutuksineen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Vesiliikenne

Tuotiin esille, että arviointiselostuksessa tulisi esittää arvioitu vesiliikennemäärän kasvu Röyttän satamaan johtavalla Tornion 9 m:n väylällä.

Hankkeen sijoittuminen

Tuotiin esille, että hanke sijoittuu lähelle vapaa-ajan asutusta, joka on jo nykyisellään teollisen toiminnan aiheuttaman melu-, pöly- ja liikennevaikutuksen alaisena.

Kansainväliset jätteiden siirrot

Muistutettiin, että hankkeesta vastaavan tulee olla tietoinen jätteiden kansainvälisiä siirtoja koskevista menettelyistä, mikäli jätteitä aiotaan siirrellä maasta toiseen.

Seveso

Tuotiin esille, että hanke sijoittuu Seveso-vyöhykkeelle.

Vaikutukset vesistöön

Kehotettiin hankkeesta vastaavaa huomioimaan, ettei hankkeesta vesistöön johdetuilla päästöillä heikennetä vastaanottavan vesistön laatua.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma niistä selvityksistä ja arviointimenettelyistä, joiden pohjalta ympäristövaikutusten arviointiselostus tehdään. Seuraavassa ELY-keskus esittää näkemyksensä arviointiohjelmasta huomioiden mitä laisissa ympäristövaikutusten arviointimenettelyistä (468/1994) 9 §:ssä on yhteysviranomaisen lausunnosta säädetty ja mitä valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyistä (713/2006) 9 §:ssä on säädetty esitettävän arviointiohjelmassa. Tarvittaessa ELY-keskus esittää arviointiohjelmaan tarkennuksia ja lisäyksiä, jotka tulee huomioida YVA-menettelyn ja arviointiselostuksen yhteydessä tai viimeistään lupahakemuksien yhteydessä.

Hanke ja sen merkitys

Arviointiohjelmasta käy selkeästi esille millaisesta hankkeesta on kysymys, mihin hanke sijoittuu, ketkä ovat hankkeen takana ja mikä on hankkeen tarkoitus. Lisäksi arviointiohjelmassa on tuotu riittävällä tavalla esille hankkeen merkittävyys alueelliselta ja valtakunnalliselta tasolta tarkasteltuna.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Arviointiohjelmassa on tuotu selkeästi esille, että hanke liittyy olennaisesti Outokummun Tornion tehtaiden kierrätysmateriaalien käyttöä koskeviin suunnitelmiin ja hankkeella on tarkoitus lisätä kierrätysmateriaalien, erityisesti metallien, hyötykäyttöä Pohjois-Suomen ja kokonaisuudessaan Pohjoiskalotin alueella. Arviointiohjelmassa on myös tuotu esille hankkeen vaikutuksia ja yhtymäkohtia alueellisten ja valtakunnallisten suunnitelmien osalta sekä todettu, että esitettyä tullaan vielä tarkentamaan arviointiselostuksessa erityisesti alueellisten (Tornion seutu) suunnitelmien osalta.

Esitettyä ELY-keskus pitää hyvänä, mutta toteaa, että YVA-menettelyssä huomioitavia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita on arviointiohjelmassa käsitelty varsin suppeasti. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vaikutukset kyseessä olevaan hankkeeseen tulee tarkastella ja tunnistaa laajemmin sekä esittää miten valtakunnallisia

alueidenkäyttötavoitteita edistetään kyseessä olevalla hankkeella ja kuinka ne otetaan huomioon suunnittelun yhteydessä.

Arviointimenettelyn sovittaminen yhteen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointiohjelmassa ei ole selkeästi tuotu esille YVA-menettelyn ja maankäyttö- ja rakennuslain perusteella kaavoituksessa vaadittavan vaikutusten arvioinnin ja osallistumista koskevien säännösten yhteensovittamista. Arviointiohjelmassa on kyllä käsitelty alueen kaavallinen tilanne maakunta-, yleis- ja asemakaavatasolla sekä todettu, että arvioinnissa tullaan tarkastelemaan hankkeen suhdetta kaavoihin. ELY-keskus edellyttääkin, että tarkastelussa tulee selkeästi tarkastella alueella voimassa olevien kaavojen (kaavamääräyksien) suhdetta hankkeeseen, jotta voidaan saada selkeä kuva alueen kaavojen riittävydestä hankkeen toteuttamiseksi tai niiden mahdollisista muuttamistarpeista.

Hankkeen vaihtoehdot mm. sijoittuminen

Eri hankevaihtoehtoina tarkastellaan kierrätysmateriaaliterminaalin toteuttamista esitetyllä kapasiteetilla (vaihtoehto VE1) sekä ns. 0-vaihtoehtoa, jolloin hanketta ei toteuteta (vaihtoehto VE0). YVA-asetus edellyttääkin 9 §:n mukaan 0-vaihtoehdon tarkastelua, jollei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Hankkeen sijoittumista Röyttän teollisuusalueelle ELY-keskus pitää perusteltuna, kun huomioidaan hankkeen tarkoitus. Kierrätysmateriaaliterminaali tulisi olemaan Outokummun terästehtaan romupihan jatke ja palvelisi mitä suurimmassa määrin kyseistä terästehdasta. Lisäksi hankkeen vaatimat kuljetusreitit ja prosessit ovat jo olennainen osa Röyttän teollisuusalueen nykyistä toimintaa. Sitä vastoin ELY-keskus näkisi tarpeelliseksi, että arviointiselostuksessa tuotaisiin esille, miksi on päädytty juuri kapasiteetiltaan esitetyn kokoiseen kierrätysmateriaaliterminaaliin, eikä ole esitetty muita kapasiteettivaihtoehtoja. Sijainnin osalta ELY-keskus näkisi tarpeelliseksi esittää tarkemman toiminnan sijoittamisvaihtoehtojen tarkastelun Röyttän teollisuusalueen osalta perusteluineen. Arviointiohjelmassa on mainittu, että Outokummun tehdasalueella ei ole muita soveltuvia alueita kierrätysmateriaaliterminaalille, mutta ELY-keskus näkisi tarkoituksenmukaiseksi tarkentaa esitettyä mm. osatoimintojen sekä muiden alustavasti tarkasteltujen sijoituspaikkojen osalta.

Tiedot hankkeen edellyttämistä luvista

Hankkeen edellyttämät luvat on esitetty arviointiohjelmassa. Arviointiselostuksessa esitettyä tulee kuitenkin tarkentaa asian osalta annettujen lausuntojen sekä tämän lausunnon kappaleessa ”hankkeen edellyttämät luvat ja ilmoitukset” pohjalta.

Arvio suunnittelutilanteesta ja toteutusaikataulu

Arviointiohjelmassa on esitetty arvio hankkeen ja hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tilanteesta arviointiohjelman jättöhetkellä. Molemmat tiedot tulee tarvittaessa päivittää arviointiselostuksen yhteydessä.

Tekniset tiedot ja laitoskuvaus

Kierrätysmateriaaliterminaalin osalta tekniset tiedot ja laitoskuvaus on tuotu riittävällä tavalla esille arviointiohjelmavaiheen tarkastelua varten. Arviointiselostuksessa kyseisiä tietoja tulee kuitenkin edelleen tarkentaa yksityiskohtaisimmilla kuvauksilla käyttäen hyväksi esim. jo olemassa olevien terminaalien tietoja sekä nyt tehtävässä arvioinnissa esille tulleita asioita.

Ympäristön nykytila ja ympäristövaikutusten arviointi

Seuraavassa ELY-keskus esittää näkemyksensä mm. arviointiohjelmassa esitetystä ympäristön nykytilan kuvauksesta, ympäristöön kohdistuvien vaikutusten tunnistamisesta ja rajaamisesta sekä vaikutusten tunnistamiseen käytettävistä menetelmistä. ELY-keskuksen mukaan arviointiohjelmassa on osattu tuoda esille pääosiltaan ne tärkeimmät ympäristöön vaikuttavat tekijät, jotka selvitysvaiheessa tulee arvioida. Arviointiohjelman mukaan vaikutusten arviointi käsittää toiminnan rakentamisen, käytön ja toiminnan lopettamisen aikaiset vaikutukset. Suunnitellun hankkeen välittömistä vaikutuksista laaja-alaisimpia on arvioitu olevan vaikutukset ilmanlaatuun sekä meluun. Arviointiprosessin edetessä arvioidaan ympäristövaikutusten vähentämiseksi ja niiden seuraamiseksi tehtävät toimenpiteet ja ne tullaan esittämään arviointiselostuksessa.

Vaikutusten arvioimiseksi tehtävien menetelmien osalta tulee kuitenkin tehdä tarkennuksia. Arviointiselostuksesta on käytävä esille miten arvioinnit on tehty, mihin menetelmiin (mm. käytetyt mallinnusohjelmat) ne perustuvat, kuka ne on tehnyt ja mikä on arvioinnin tehneen henkilön pätevyys. Arvioinnissa on myös huomioitava mahdolliset epävarmuustekijät ja näiden vaikutus hankkeen toteuttamiseen ja eri vaihtoehtojen arviointiin, kuten arviointiohjelmassa onkin esitetty tehtävän. Erityisen tärkeänä ELY-keskus pitää sitä, että tunnistetut epävarmuustekijät tuodaan selkeästi esille ja näiden vaikutus huomioidaan myös vaihtoehtojen vertailun yhteydessä.

Ympäristön nykytilan kuvaus

Arviointiohjelmassa on esitetty varsin selkeä kuvaus hankkeen nykytilasta jo olemassa olevan tiedon perusteella. Nykytilan kuvauksessa on huomioitu keskeiset asiat ja ELY-keskus pitääkin nykytilan kuvausta pääosiltaan riittävänä, mutta edellyttää lisäksi kiinnittämään nykytilan

kuvauksen osalta enemmän huomiota alla esitettyihin ja tämän lausunnon muissakin kappaleissa esilletuoihin asioihin.

- vaihtoehtoiset sijoituspaikat Röyttän alueella
- tuulivoimaloiden sijainnit hankealueen läheisyydessä
- nykyinen metallinkeräystoiminta hankkeen vaikutusalueella

Vaikutukset luonnonoloihin

Kuten arviointiohjelmassa käy esille, hankealue sijoittuu rakennetulle teollisuusalueelle, joka on suurimmaksi osakseen rakennettua ja muokattua ympäristöä. Hankealueen ympäristöstä on myös saatavissa varsin ajantasaisia selvitys- ja tutkimustietoja. Arviointiohjelmassa onkin ehdotettu, että erillisiä luontoselvityksiä ei katsota tarpeelliseksi, vaan arviointi perustuu jo olemassa oleviin selvityksiin ja kirjallisuustietoihin. ELY-keskus katsoo, että hankkeen luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta esitettyä selvitys- ja arviointitapaa voidaan pitää riittävänä.

Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto

Arviointiohjelmassa on todettu, että hankkeen vaikutukset jätehuoltoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen ilmenevät mm. jätteiden hyödyntämisen ja neitseellisten luonnonvarojen säästämisen kautta, mutta asian arviointia on esitetty tehtävän ainoastaan alueellisen jätehuollon kautta käyttäen hyväksi valtakunnallisia ja alueellisia jätesuunnitelmia. Alueellisen jätehuollon kautta tehtävää tarkastelua ELY-keskus pitää erittäin hyvänä ja tärkeänä. Lisäksi ELY-keskus näkisi erittäin hyvänä asiana, että arviointiselostuksessa tuotaisiin vahvemmin esiin hankkeen vaikutus neitseellisten luonnonvarojen käyttöön, koska kyseessä on metallinkierrätystä koskeva hanke.

Maa- ja kallioperä

ELY-keskus pitää erittäin hyvänä asiana, että hankkeesta vastaava käyttää hyväkseen hankealueella jo tehtyjä pohjatutkimuksia ja hyödyntää nyt suunnitteluvaiheessa tehtävien pohjatutkimusten tuloksia. Mikäli rakennettavien kenttien rakenteet ovat jo nyt tiedossa niin nämä olisi hyvä esittää jo arviointiselostuksessa. ELY-keskuksella ei muuten ole lisättävää kyseiseen kohtaan.

Pinta- ja pohjavedet

Arviointiohjelmassa on esitetty, että pintavesiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan valuma-alue-tarkastelujen perusteella. Arvioinnissa käytetään hyväksi jo olemassa olevaa tietoa mm. Kuusakoski Oy:n muiden kierrätysmateriaaliterminaalien tarkkailutietojen osalta. ELY-keskus pitää suunnitelmaa pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioimisen osalta riittävänä, mutta painottaa, että arvioinnista on käytävä esille vesistö-

kuormituksen mahdollinen vaihtelu. Tämä tarkoittaa, että tarkastelussa on huomioitava laaja-alaisesti useamman jo olemassa olevan kierrätysmateriaaliterminaalin vesistökuormitus ottaen huomioon niillä varustoitavat materiaalit (vertailu Tornioon tulevaan), sadannan vaihtelut, vesienkäsittelymenetelmät sekä päästöjen kokonaispitoisuudet ja liukoiset pitoisuudet (keskimääräiset pitoisuudet, minimi ja maksimi).

Tarkastelussa tulee selkeästi myös esittää, mihin kohtaan hankealueelta pois johdettavat vedet puretaan (purkupiste vesistöön) ja mitä kautta.

Lähin luokiteltu pohjavesialue on Kyläjoenkangas noin 8 kilometrin päässä hankealueesta, joten pohjavesien osalta ei ELY-keskuksella ole huomautettavaa.

Kalasto

Hankkeen osalta ELY-keskus ei näe tarpeelliseksi erillistä vaikutusten arviointia kalastoon.

Linnusto

Hankkeen osalta ELY-keskus ei näe tarpeelliseksi erillistä vaikutusten arviointia linnustoon.

Maankäyttö

Hanketta on todettu verrattavan itse laitosalueen ja sitä ympäröivien alueiden maankäyttöön. Erityistä huomiota tullaan kiinnittämään hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitseviin kohteisiin, joiden voidaan arvioida olevan alttiina hankkeesta aiheutuville häiriövaikutuksille. ELY-keskus pitääkin erittäin hyvänä, että arviointiprosessissa on jo nyt osattu keskittyä painottamaan hankkeen välittömässä läheisyydessä oleviin kohteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin ja hallinnan tärkeyttä, joka tulee huomioida myös vaihtoehtojen vertailun osalta.

Kaavoitus

Arviointiohjelmassa on todettu, että hankkeen suhdetta kaavoitukseen tullaan tarkentamaan arvioinnin edetessä ottaen huomioon paikalliset ja alueelliset toimijat. Kaavoituksen nykyisen tilan ja vireillä olevien suunnitelmien seuranta ja päivittäminen on olennaista hankkeen kannalta ja arviointiselostuksessa kyseiset tiedot tulee olla selvitetty. Hankkeesta vastaavan tuleekin olla tiiviisti yhteydessä kaavoituksesta vastaaviin paikallisiin ja alueellisiin tahoihin, jotta kaavoituksen osalta tarvittavat tiedot ovat kunnossa. Arviointiselostuksessa tulee selkeästi todeta kaavoitustilanteen suhde hankkeeseen.

Elinkeinoelämä ja palvelut

Hankkeen suurimpien elinkeinoelämään kohdistuvien vaikutuksien on todettu ajoittuvan rakentamisaikaan ja arvioitavaksi on esitetty hankkeen työllistämisaikavaihteluita juuri rakentamisaikana ja itse toiminta aika-

na. Edellä esitetyn lisäksi ELY-keskus katsoo, että arvioinnissa on tuotava esille hankkeen mahdolliset positiiviset tai negatiiviset vaikutukset Lapin alueen muihin metallikierrätystoimintaa harjoittaviin yrityksiin, mikä on otettava huomioon myös nykytilan kuvauksessa.

Maisema

Esitettyä maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia ELY-keskus pitää riittävänä.

Liikenne

Arviointiohjelmassa on esitetty, että arviointimenettelyn yhteydessä tullaan tarkastelemaan liikenteen aiheuttamia melu-, pakokaasu- ja liiketurvallisuusvaikutuksia. Vaikutukset kohdistuvat pääasiassa maantiele 922. Arviointiselostuksessa tullaan arvioimaan myös kuljetusreittien onnettomuusalttiit kohdat, tapahtuneiden onnettomuuksien määrä sekä esittämään tarvittaessa parannustoimenpiteet. Tältä osin ELY-keskus pitää suunniteltua vaikutusarviointia tarkoituksenmukaisena ja toteaa, ettei ELY-keskuksella ole tällä hetkellä suunnitelmia maantien 922 parantamiseksi. Edellisen lisäksi arvioinnissa tulee ottaa kuitenkin huomioon mitä annetuissa lausunnoissa on todettu liikenteen osalta.

Melu

Arviointiohjelmassa on esitetty, että meluvaikutusten arviointi tulee perustumaan hankkeen toimintoihin (kuvaus ja lähtömelutasot) sekä arviointeihin liikennemääriin ja niiden muutoksiin. Tarkastelu tehdään suhteessa hankealuetta lähimpään häiriintyvään kohteeseen ja arvioinnissa tehdään melumallinnus pohjautuen alueella vuonna 2013 tehtyyn melukartoitukseen.

ELY-keskus pitää erittäin hyvänä, että hankkeessa on päädytty melumallinnuksen tekemiseen. Arviointiselostuksesta tulee selkeästi käydä esille mallinnuksessa käytetyt lähtöarvot, itse malli ja kuka mallinnuksen on tehnyt. Saatuja tuloksia arvioitaessa on otettava huomioon alueella tehdyt melukartoitukset vuodelta 2013 (APL Systems) ja 2008 (Prosensor) sekä alueen tuulivoimaloiden yhteydessä tehdyt melumallinnukset. Arvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota vaikutusten tarkasteluun Prännärinniemeen, Tirron saareen, Leppikariin ja Sikosaareen kohdistuvien vaikutusten osalta. Arvioinnissa on tuotava selkeästi esiin paikallisten sääolosuhteiden ja hankealueen ympäröivän maaston mahdollisten muutosten vaikutus melun leviämiseen alueella, erityisesti edellä mainitut kohteet huomioiden.

Ilmanlaatu ja ilmasto

Hankkeen vaikutuksia ilmaan ja ilmanlaatuun on todettu tarkasteltavan rakentamisen ja toiminnan aikana syntyvien päästöjen osalta. Vaikutusten arviointi tehdään muista kohteista saatujen tietojen ja tarkkailutu-

lostien perusteella. ELY-keskus muistuttaa, että ilmanlaatuun kohdistuvien vaikutusten osalta tulee erityisesti huomioida yhteisvaikutukset Röyttän alueen muiden toimijoiden kanssa ja vaikutukset lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Alueen teollisuudella on jo nykyisellään selkeä vaikutus Röyttän alueen ilmanlaatuun niin teollisuusympäristössä kuin alueen vapaa-ajan asutuksen ympäristössäkin. Näin ollen erityisesti suoraan Röyttän alueelle kohdistuviin päästöihin tulee kiinnittää erityistä huomiota, ettei alueen työntekijöiden tai vapaa-ajan asukkaiden oleskeluympäristöjä ainakaan heikennetä nykyisestään.

Sosiaaliset vaikutukset (elinolot ja viihtyisyys)

Kuten arviointiohjelmastakin käy ilmi, niin elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset kytkeytyvät muihin arviointiosioihin. Varsinaisessa sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa selvitetään erityisesti ne väestöryhmät ja häiriintyvät kohteet, joiden elinoloihin ja viihtyvyyteen kyseisellä hankkeella arvioidaan olevan suoria vaikutuksia. Arvioinnissa käytetään hyväksi YVA-menettelyn aikana hankkeesta saatu palaute mm. yleisötilaisuudet ja lehtikirjoitukset. Edellä esitetyn lisäksi ELY-keskus näkisi tarkoituksenmukaiseksi, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnissakin käytettäisiin hyväksi myös muiden vastaavanlaisten kierrätysmateriaaliterminaalien toiminnasta saatuja palautteita ja kokemuksia.

Yhteisvaikutukset

Arviointiohjelmassa on todettu, että yhteisvaikutusten osalta arviointiselostuksessa otetaan huomioon erityisesti Röyttän alueen SEVESO-laitokset. Kyseistä asiaa ELY-keskus pitää erittäin tärkeänä ja on korostanut asiaa tämän lausunnon muissakin kohdissa. ELY-keskus myös muistuttaa, että yhteisvaikutukset on otettava huomioon tarkemmin melua ja ilmanlaatua koskevien vaikutusten arvioinnin osalta. Kyseisiin asioihin ELY-keskus on kiinnittänyt huomiota myös muissa tämän lausunnon kohdissa.

Ympäristöriskit (mm. onnettomuudet)

Arviointiohjelman mukaan tarkastelussa keskitytään äkillisten, ennalta odottamattomien ympäristöonnettomuuksien tunnistamiseen sekä näiden vaikutusten arviointiin ja minimointiin. Tarkasteluun on nostettu prosessin häiriö- ja onnettomuustilanteet, joita voi aiheutua mm. tulipalon tai sähkökatkon seurauksena. ELY-keskus pitää tärkeänä, että tarkasteluun on nostettu hankkeen toimintojen keskeisimpien häiriö- ja onnettomuustilanteiden tunnistaminen ja näiden vaikutusten arviointi ml. tarvittavat ehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet. Esitetyn lisäksi ELY-keskus näkee tärkeäksi, että hankkeesta vastaava arvioi myös Röyttän alueen mahdollisen suuronnettomuuden riskin omiin toimintoihinsa nähden tarkasteltuna.

Vaikutusalueen rajaus

Arviointiohjelman mukaan tarkastelualue pyritään määrittelemään niin suureksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia enää ilmene alueen ulkopuolella. Suunnitellun hankkeen välittömistä vaikutuksista laaja-alaisimpia on todettu olevan vaikutukset meluun ja ilmanlaatuun. Mm. vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan noin kilometrin säteellä hankealueesta ja sosiaaliset vaikutukset arvioidaan niille ominaisen muutoksen perusteella. Kokonaisvaltaisesti voidaan todeta, että tarkasteltavat alueet määräytyvät lopullisesti arvioinnin aikana, mikä on ELY-keskuksen mielestä luontevaa ja tarkoituksenmukaista. Arviointiselostuksesta on kuitenkin käytävä vaikutuskohtaisesti esille miten tarkastelualue on määritelty ja mikä on ns. viimeinen merkittävä vaikutus, johon tarkastelu rajataan.

Vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyyden arviointi

Arviointiohjelmassa on esitetty miten hankkeen toteuttamisen ja hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutuksia sekä niiden välisiä eroja vertaillaan. Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan muutoksen suuruudella ja vastaanottavan ympäristön herkkyyden perusteella. Esim. vastaanottavan ympäristön herkkyyttä arvioidaan sen perusteella, kuinka ympäristö sietää syntyvää vaikutusta ja tämän perusteella vastaanottavan ympäristön herkkyyden todetaan olevan heikko, keskisuuri tai suuri.

Vaihtoehtojen vertailun ja vaikutusten merkittävyyden arvioinnin osalta ELY-keskus pitää erittäin tärkeänä, että kuka tahansa ymmärtää millaista vertailua ja merkittävyyttä käytetään. Toisin sanoen arviointiselostuksessa tulee arvioitava vaikutuskohtaisesti avata mikä on mm. heikko tai keskisuuri herkkyys mihin vaikutusta verrataan. Eli kokonaisuudessaan vaihtoehtojen vertailu tulee esittää siten, että esim. ympäristöasioihin liiemmin perehtymättömän on mahdollista käsittää eri vaihtoehtojen merkittävimpien ympäristövaikutusten erot. Arviointiselostuksesta on myös käytävä ilmi, miten erilaisia vaikutuksia painotetaan toisiinsa nähden kokonaisarviota tehtäessä.

Epävarmuustekijät

Arviointiohjelmassa on tuotu esille kaikkeen arviointiin liittyvä epävarmuustarkastelu ja sen huomioiminen arvioinnin yhteydessä. ELY-keskus pitää tärkeänä, että arviointien tunnistetut epävarmuustekijät tai näiden puuttuminen huomioidaan arviointiselostuksessa. Erityisesti ELY-keskus kehottaa hankkeesta vastaavaa kiinnittämään huomiota epävarmuustekijöiden selkeään esitystapaan sekä niiden ja arvioitavan vaikutuksen suhteen kuvaamiseen.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen ja vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa on mainittu, että arviointiselostuksessa tuodaan esiin yksityiskohtaisemmin arviointiprosessissa määritellyt keinot haitallisten vaikutusten lieventämiseksi. ELY-keskuksen mukaan jo arviointiohjelmassa olisi tullut esittää paremmin (yleisellä tasolla) ne haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot, jotka jo tiedetään esim. nyt toimivien kierrätysmateriaaliterminaalien osalta.

Arviointiohjelmassa on esitetty, että arviointiselostukseen laaditaan ehdotus vaikutusten seurantaohjelmaksi sekä esitetty yleisellä tasolla mistä hankkeen toiminnan tarkkailu koostuu. ELY-keskus pitää esitystä tässä vaiheessa riittävänä. Arviointiselostuksessa hankkeesta vastaava voisi selkeästi tuoda esille millaiset tarkkailuohjelmat ovat käytössä jo olemassa olevissa kierrätysmateriaaliterminaaleissa. ELY-keskuksen näkemys on, että nyt käsitellyn kaltaisen hankkeen osalta pystyttäisiin jo tässä vaiheessa esittämään hyvinkin pitkälle suunniteltu tarkkailuohjelma, joka palvelisi hyvin myös mahdollista lupakäsittelyä. Lisäksi ELY-keskus toteaa, että vaikutusten seuranta tulee huomioida myös arvioinnissa tunnistettujen häiriö- ja onnettomuustilanteiden osalta.

Raportointi

ELY-keskuksen mielestä arviointiohjelma on tarkoitukseensa nähden riittävä, esitystapa selkeä ja tekstisisällön eteneminen on johdonmukaista. Asiat on hyvin jäsenneilty ja asioiden pääkohdat käyvät tekstistä esille.

Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on esitetty hyvin arviointiohjelmassa. Arviointiohjelmasta käy johdonmukaisesti esille menettelyn eteneminen ja sen eri vaiheet. Arviointiohjelmassa on esitetty jättöpäivän tiedoin miten hankkeesta tiedotetaan sekä kuinka YVA-menettelyn etenemistä seurataan tiedonkulun ja vuorovaikutuksen varmistamiseksi. Sidosryhmätyöskentelyn osalta arviointiohjelmassa olisi voinut tuoda esille pidetyt ohjausryhmän kokoukset ja niissä keskeisesti esille nousseet asiat. Arviointiohjelmassa olisi myös voitu mainita, että hankkeen lähialueen asukkaille lähetetään tiedotuskirje, joka sisältää arviointiohjelman. Paikallisen osallistumisen ja sen merkityksen huomioiminen onkin syytä tuoda selkeästi esiin arviointiselostuksen yhteydessä.

Kansainvälinen menettely

Tässä YVA-menettelyssä ei sovelleta kansainvälistä menettelyä YVA-lain 14 §:n, 15 §:n ja 22 §:n mukaisesti, koska sekä Suomen että Ruotsin viranomaiset ovat katsoneet, ettei hankkeen osalta ole tarvetta soveltaa Espoon sopimusta, kun huomioidaan hankkeesta todennäköises-

ti aiheutuvat valtioiden rajat ylittävät vaikutukset. Hankkeen osalta tullaan kuitenkin huomioimaan molempien maiden kansalaisten osallistumismahdollisuudet kappaleessa "arviointiohjelmasta tiedottaminen, kuuleminen ja osallistuminen" esitetyn mukaisesti, koska vähäisempiä vaikutuksia voi ilmetä myös Ruotsin puolella ja hankealue sijaitsee Tornionjoen välittömässä läheisyydessä.

Johtopäätökset

Kierrätysmateriaaliterminaalia koskevan hankkeen arviointiohjelmassa on riittävällä tarkkuudella huomioitu YVA-asetuksen 9 §:n mukaiset asiat. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan esitetty arviointiohjelma mahdollistaa YVA-menettelyn johdonmukaisen etenemisen. Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhteistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä edistää kansalaisten tiedoksisaantia ja osallistumismahdollisuuksia, mikä ELY-keskuksen näkemyksen mukaan on toteutunut nyt esitetyn arviointiohjelman osalta.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Arviointiohjelmasta annetut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Kopiot lausunnoista ja mielipiteestä on lähetetty sähköisesti hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään hankkeesta vastaavalle sekä tiedoksi lausuntopyynnön saaneille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto pidetään kuukauden ajan nähtävillä Lapin ELY-keskuksessa sekä Tornion kaupungin ja suomalais-ruotsalaisen rajajokikomission virallisilla ilmoitustauluilla. Tämänkin ajan jälkeen lausunto on nähtävillä internetsivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/tornionkierratysmateriaaliterminaaliYVA.

Lisäksi lausuntoon voi tutustua kuukauden ajan myös Tornion kaupunginkirjastossa.

Lausunnon valmisteluun ovat Lapin ELY-keskuksessa osallistuneet ylitarkastaja Jani Hiltunen (alueiden käyttö), ympäristövastaava Eira Järvi- luoma (liikenne), hydrogeologi Anu Rautiala (pohjavedet), hydrobiologi Annukka Puro-Tahvanainen (vesistöt), ylitarkastaja Pekka Herva (luonnonsuojelu) ja ympäristönsuojelun assistentti Helena Kerimaa (hallinnolliset asiat).

Ympäristönsuojeluyksikön päällikkö


Tiina Kämäräinen

Ylitarkastaja


Juha-Pekka Hämäläinen

Suoritemaksu 8000 € (13 henkilötyöpäivää)

Maksun määräytyminen

Valtioneuvoston asetuksen liitteen muutos elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista (10.4.2014, 291/2014)

YVA-laissa tarkoitettu lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa (11–17 henkilötyöpäivää)

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusohje (vain hankkeesta vastaavalle)
Annetut lausunnot (8 kpl) ja mielipiteet (1 kpl)

Tiedoksi

Työ- ja elinkeinoministeriö
Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus
Ramboll Finland Oy, Ylistönmäentie 26, 40500 Jyväskylä
Outokumpu Stainless Oy, Terästie, 95490 Tornio
Lausuntopyynnön saaneet ja mielipiteen esittäneet

JPHn/hk



2.3.2015

Liite 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Lausunnot

1. *Tornion kaupungin teknisten palvelujen lautakunta ja kaupunginhallitus*

Tornion kaupungin teknisten palvelujen lautakunta

YVA-ohjelman sivulla 32 oleva yleiskaavakuva (kuva 5-9) on epätarkka suurennos koko kaupungin kattavasta, mittakaavaan 1:50 000 laaditusta yleiskaavakartasta. Sen johdosta kuvaotteesta puuttuvat mm. keskeiset aluevarausmerkinnät. Ko. alue kuuluu keskeiseen kaupunkialueeseen, josta on laadittu mittakaavaan 1:10 000 oleva tarkennus, jossa alueen maankäyttö on osoitettu tarkemmin.

Muilta osin ei teknisten palvelujen lautakunnalla ole lausuttavaa Tornion kierrätysmateriaaliterminaalia koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta maankäytön näkökulmasta ja hyväksyy sen kaupunginhallituksen käsittelyyn.

Lisäksi teknisten palvelujen lautakunta esittää, että YVAssa kiinnitetään erityistä huomiota toiminnasta mahdollisesti aiheutuvaan meluun ja sen pohjalta edellyttämiin mahdollisiin meluntorjunta- ja melusuojaustoimenpiteisiin.

Tornion kaupunginhallitus

Kts. Tornion kaupungin teknisten palvelujen lautakunnan lausunto.

2. *Lapin liitto*

Ympäristöministeriön 19.2.2014 vahvistamassa Länsi-Lapin maakuntakaavassa alue on osoitettu teollisuusalueeksi (T 705). Kehittämisperiaatteen mukaan aluetta kehitetään teollisuustoimintojen alueena. Alue sisältyy myös Perämerenkaaren kehittämisvyöhykkeeseen. Alueen eteläpuoleinen alue on osoitettu satama-alueeksi (LS 1702). Aluetta koskee myös SEVESO -vyöhykemerkintä (sev 2810). Satamaan johtaa sivurata. Alueen eteläpuolella sijaitsee ympäristöministeriön 16.6.2005 vahvistamassa Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaavassa osoitettu Röyttän tuulivoimaloiden alue (tv 2281).

Kaavoitustilannetta käsittelevän kappaleen 5.3.2 maakuntakaavaa koskevaan osioon voisi lisätä maininnan alueen sijoittumisesta Perämerenkaaren kehittämisvyöhykkeelle. Muilta osin maakuntakaava on tuotu riittävästi esille.

Hankkeen alueellista ja valtakunnallista merkitystä käsittelevässä kappaleessa 2.4 on tuotu esiin Lapin maakuntaohjelma 2011–2014 sekä Lappi-sopimus 2014–2017. Lapin maakuntaohjelma 2011–2014 ei ole enää voimassa, joten ohjelman maininta tässä yhteydessä on tarpeeton.

Lapin liiton virasto pitää kierrätysmateriaaliterminaalin kehittämistä kannatettavana ja maakunnan tavoitteita tukevana hankkeena. Esi-
tetty YVA-ohjelma antaa hyvän pohjan arviointiselostuksen laatimise-
lle.

3. Liikennevirasto

Tornion Röyttään on rautatieyhteys, mikä on huomioitu arviointiohjelmassa esitetyssä liikenteen nykytilakuvauksessa, mutta ei suunnitellussa vaikutusten arvioinnissa. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulisi tarkastella terminaalin rakentamisen ja kierrätysmateriaalien kuljetusten mahdolliset vaikutukset myös rautatiehen ja tasoristeysturvallisuuteen. Jos kierrätysmateriaalien kuljetus voisi tulla kysymykseen myös rautateitse (ei ole mainittu arviointiohjelmassa), tulisi tämä todeta mahdollisine vaikutuksineen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Selostuksessa tulisi esittää arvioitu vesiliikennemäärän kasvu Röyttän satamaan johtavalla Tornion 9 m väylällä.

Maanteiden osalta lausunnon antaa tarkemmin Lapin ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri- eli L-vastuualue.

4. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ei anna lausuntoa YVA-ohjelmasta. Se kuitenkin toivoo mahdollisuutta antaa lausunto varsinaisesta YVA-selostuksesta.

5. Museovirasto

Hankkeen toteutusvaihtoehto käsittää kierrätysmateriaaliterminaalin rakentamisen Tornion Röyttään. Outokumpu Stainless Steel Oy:n terästehtaan omistamalle noin 5 ha:n kiinteistölle, jolla nykyisin sijaitsee Rudus Oy:n betoniasema.

Museovirastolla ei ole YVA-ohjelmasta huomautettavaa.

6. Lapin ELY-keskus, kalatalousviranomainen

Kalatalousviranomaisella ei ole huomautettavaa hankkeesta.

7. Meri-Lapin kehittämiskeskus

Meri-Lapin kehittämiskeskus ilmoittaa lausuntonaan, ettei sillä ole huomauttamista Kuusakoski Oy:n hankkeesta.

8. Norrbottenin lääninhallitus

Lausunto erillisenä liitteenä mielipiteen jälkeen.

Mielipiteet

1. Prännärinniemen vapaa-ajan asukkaat

Prännärinniemen alueella sijaitsee kymmeniä vilkkaassa ja aktiivisessa käytössä olevia vapaa-ajan asuntoja. Vapaa-ajan asuntoalue sijaitsee entuudestaan teollisen toiminnan aiheuttamisen melu-, pöly- ja liikennekuormitusten vaikutusten välittömässä läheisyydessä, jolloin terästehtaan ja sataman toiminta aiheuttaa entuudestaan laajaa taustamelua.

Kuusakoski Oy:n suunnittelema kierrätysmateriaaliterminaali on toteutuessaan lähin vapaa-ajan asuntoalueelle melupäästöjä aiheuttava toimija. Lähimmät vapaa-ajan asunnot sijaitsevat hankealueesta vain noin 300 metrin etäisyydellä. Laitoksesta tuleva iskutyypinen melu tulisi merkittävästi lisäämään alueen kokonaismelutasoa ja olennaisesti vähentämään alueen viihtyisyyttä ja virkistysarvoa sekä alentamaan kiinteistöjen arvoa.

Mielestämme melupäästöjen kasvua alueella ilman ehkäiseviä toimenpiteitä voidaan pitää liian suurina.

Mielipiteenämme me allekirjoittaneet vapaa-ajanasuntojen asukkaat vaadimme, että laitoksen vapaa-ajanasuntoalueelle aiheuttamaan meluhaittaan tulee kiinnittää erityistä huomiota esimerkiksi sijoittamalla toiminta katettuun tilaan ja rakentamalla riittävän tehokkaat meluesteet.

Lisäksi hankkeen toiminta-aikoja tulee mitoittaa siten, että esim. öiseen aikaan ja viikonloppuisin melua aiheuttava toiminta on pysähdyksissä kokonaan.

Päästöistä ilmaan ja vesistöihin tukeudumme viranomaisten antamiin arvoihin ja suorittamaan valvontaan.



Länstyrelsen
Norrbotten

YTTRANDE

1 (1)

Datum
2015-02-16

Diarienummer
551-14187-2014

Närings-, trafik och miljöcentralen i Lappland
PB 8060
FI-96101 Rovaniemi
Finland

Yttrande över program för miljökonsekvensbedömning av terminal för återvinningsmaterial i Torneå, Kuusakoski Oy

Ert ärendenummer: LAPELY/1361//2014

Bakgrund

Länstyrelsen i Norrbottens län har beretts möjlighet att lämna synpunkter över programmet för miljökonsekvensbedömning av terminal för återvinningsmaterial i Torneå. Verksamhetsutövaren för denna terminal är Kuusakoski Oy.

Yttrande

Länstyrelsen anser att verksamheten vid den tilltänkta terminalen kan komma att medföra ett ökat flöde av gränsöverskridande avfallstransporter i området. Det är därför av stor vikt att Kuusakoski Oy och berörda transportbolag har kännedom och efterföljer lagstiftningen som gäller för dessa gränsöverskridande avfallstransporter och som regleras av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1013/2006 av den 14 juni 2006 om transport av avfall.


Vidare bör vattenhanteringen vid själva anläggningen noga beaktas för att säkerställa att vattenkvaliteten i recipienten ej påverkas.

I övrigt har Länstyrelsen inga synpunkter på programmet för miljökonsekvensbedömning av terminal för återvinningsmaterial i Torneå.

De som deltagit i ärendet

I detta ärende har miljödirektör Anna-Carin Ohlsson beslutat efter föredragning av miljöhandläggare Jonas Lundin.


Anna-Carin Ohlsson


Jonas Lundin

LIITE 2
BEDÖMNINGSPRINCIPER

BEDÖMNINGSPRINCIPER

1. BAKGRUND

En miljökonsekvensbedömning (MKB) är en process som framskrider systematiskt. Man identifierar och bedömer projektets möjliga konsekvenser för fysiska, biologiska och sociala/socioekonomiska objekt. Under bedömningsprocessen presenteras dessutom åtgärder för att lindra konsekvenserna. Åtgärderna tas med i projektet för att förhindra, minimera eller minska konsekvenserna.

En konsekvens är en förändring som den planerade verksamheten orsakar i miljöns tillstånd. Förändringen bedöms i förhållande till miljöns nuvarande tillstånd. Konsekvenserna kan vara direkta eller indirekta.

- *Direkta konsekvenser* uppkommer genom direkt växelverkan mellan det planerade projektets åtgärder och den miljö som är föremål för förändringen. Till exempel en naturtyp går förlorad till följd av schaktning.
- *Indirekta konsekvenser* är en följd av projektets direkta konsekvenser. Exempelvis en sänkning av grundvattennivån kan eventuellt leda till vegetationsförändringar på områdena kring projektområdet.
-

Efter att konsekvenserna har identifierats bedöms deras styrka. Utgående från styrkan kan man bedöma konsekvensens storlek. Kriterierna för en konsekvens storlek beskrivs för varje konsekvens separat.

I konsekvensbedömningen ska också konsekvensernas betydelse bedömas. Betydelsen beror på det påverkade objektets störningskänslighet/känslighet eller förmåga att tolerera den undersökta konsekvensen och konsekvensens storlek. I den här MKB eftersträvas en beskrivning av både känslighet och storlek på ett sådant sätt att det så transparent som möjligt ska gå att bedöma konsekvensernas betydelse.



För att kunna bedöma konsekvensens betydelse behövs kunskap om 1) influensområdets nuvarande tillstånd, 2) konsekvensernas storlek och 3) det påverkade objektets känslighet (störningskänslighet).

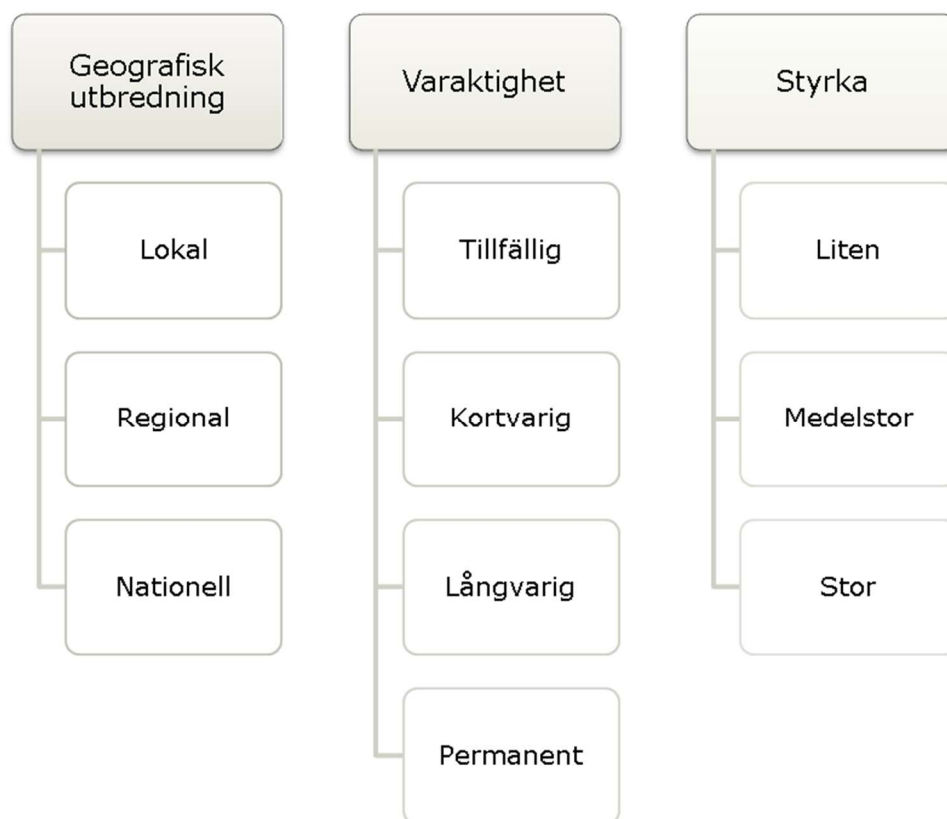
Konsekvenserna klassificeras enligt sin karaktär (positiv eller negativ), typ och reversibilitet. En konsekvens kan vara direkt, indirekt eller kumulativ. Reversibilitetsgraden har att göra med objektets förmåga att återgå till samma tillstånd som det hade innan det påverkades av konsekvensen. I en idealsituation är alla konsekvenser av ett projekt reversibla.

2. DE PÅVERKADE OBJEKTENS KÄNSLIGHET

Med ett objekts känslighet avses den undersökta miljöns förmåga att tolerera den aktuella konsekvensen. Denna bedömning görs för varje konsekvens i samband med beskrivningen av dess nuvarande tillstånd.

Känsligheten indelas här i tre klasser: 1) liten, 2) måttlig och 3) stor. Genom att höra expertbedömningar och intressentgrupper försäkras man sig om att det råder tillräcklig enighet om värdet av en viss resurs eller ett påverkat objekts naturliga värde. Genom värderingen av resursen/det påverkade objektet kan man bedöma dess känslighet för förändring (känslighet för påverkan).

Vid bestämning av värdet/känsligheten används flera olika kriterier: till exempel skyddsstatus på nationell nivå, olika krav som ställs av standarder och begränsningar, förhållandet till rådande praxis och planer som utarbetats, förhållandet till eventuella andra bestämmelser, miljöstandarder, företags- eller branschprinciper, tolerans för förändringar, anpasslighet, sällsynthet, mångformighet, värde för andra resurser/påverkade objekt, naturlighet och sårbarhet. Exempel på bestämningskriterier framgår av nedanstående tabell.



Figur 2-1. Metoder att bestämma det påverkade objektets känslighetsnivå.

Tabell 2-1. Kriterier som påvisar värde/känslighet – fysisk miljö.

Värde/känslighet	Definition
Liten	Resurs/påverkat objekt som inte har någon omfattande betydelse för ekosystemets funktioner/tjänster eller sådant som är viktigt, men tolererar förändring (då det är fråga om projektets funktioner) och som snabbt och av sig själv återgår till det tillstånd som rådde före påverkan efter att funktionerna har upphört.
Måttlig	Resurs/påverkat objekt som är viktigt för mera omfattande ekosystemsfunktioner/-tjänster, kanske inte tolererar förändring men kan genom aktiva åtgärder återställas till det tillstånd som rådde före påverkan eller återgår av sig själv småningom.
Stor	Resurs/påverkat objekt som är kritiskt för ekosystemsfunktioner/-tjänster, tolererar inte förändring och kan inte återställas till det tillstånd som rådde före påverkan.

Tabell 2-2. Kriterier som påvisar värde/känslighet – biologisk miljö

Värde/känslighet	Definition
Liten	Art (eller naturtyp) som inte har något särskilt miljövärde eller som inte är viktig för biodiversiteten eller som inte är skyddad eller klassificerad som hotad. Påverkat objekt som inte är viktigt för ett större ekosystems funktioner/tjänster eller som är viktigt, men tolererar förändring (då det är fråga om projektets funktioner) och återgår av sig själv och snabbt till det tillstånd som rådde före påverkan efter att funktionerna har upphört. Art (eller naturtyp) som inte är skyddad eller klassificerad som hotad. Arten förekommer allmänt eller rikligt, den är inte livsviktig för andra av ekosystemets funktioner (t.ex. som näring för andra arter eller som predator för skadegörararter) och producerar inte viktiga ekosystemtjänster (t.ex. stabilisering av kusten).
Måttlig	Naturtyper som är skyddade och viktiga arter med tanke på skyddet. På regional nivå definieras dessa områdens betydelse dock inte som särskilt viktig till exempel på grund av deras ringa storlek eller förändringar som sker i deras naturtillstånd. Påverkat objekt som är viktigt för ett större ekosystems funktioner/tjänster. Det tolererar kanske inte förändringar men kan genom aktiva åtgärder återställas till det tillstånd som rådde före påverkan eller återgår av sig själv småningom. Art som inte är skyddad eller klassificerad, som är allmänt förekommande i världen men sällsynt på projektområdet, är viktig för ekosystemets funktioner/tjänster och är hotad eller dess population minskar.
Stor	Naturtyper som är särskilt viktiga för skyddade arter eller arter som är viktiga med tanke på skyddet. Påverkat objekt som är kritiskt för ekosystemets funktioner/tjänster, tolererar inte förändring och kan inte återställas till det tillstånd som rådde före påverkan. Art som är skyddad med stöd av EU:s/Finlands lagstiftning och/eller internationellt avtal (t.ex. CITES), som är klassificerad som sällsynt, som enligt IUCN är hotad eller starkt hotad och som är mycket viktig för ekosystemets funktioner/tjänster.

Tabell 2-3. Kriterier som påvisar värde/känslighet – social miljö

Värde/känslighet	Definition
Liten	De socioekonomiska resurser som påverkas anses inte ha ett betydande resursvärde, ekonomiskt, kulturellt eller socialt värde.
Måttlig	De socioekonomiska resurser som påverkas är inte betydande på hela projektområdets nivå, men de har betydelse för den lokala egendomsbasen, utkomsten m.m.
Stor	De socioekonomiska resurser som påverkas är särskilt skyddade enligt nationella eller internationella verksamhetsprinciper eller lagstiftning och de är betydande för projektområdets egendoms-/resursbas eller för utkomsten på regional eller nationell nivå.

3. KONSEKVENSENS STORLEK

Konsekvensens storlek påverkas av dess
 1) geografiska utbredning,
 2) varaktighet och
 3) styrka

Konsekvensens storlek mäts eller bedöms enligt en bedömningsmetod som är typisk för varje enskild konsekvens och de beskrivs separat för varje konsekvens. Om konsekvensen som helhet är liten, medelstor eller stor bestäms på basis av konsekvensens 1) geografiska utbredning, 2) varaktighet och 3) styrka. Konsekvensens geografiska utbredning kan vara lokal, regional, landsomfattande eller gränsöverskridande. Konsekvensernas varaktighet kan vara tillfällig, kortvarig, långvarig och permanent. Konsekvensens styrka kan vara liten, medelstor eller stor.

Vid bedömning av värdena för de faktorer som bestämmer en konsekvens styrka utnyttjas tillgänglig information, MKB-gruppens erfarenhet, litteratur, tidigare erfarenhet av motsvarande verksamhet, beskrivning av konsekvensernas spridning med hjälp av modeller, statistikanalyser, geodatasystem och undersökningar i terrängen.

Eftersom kriterierna för utbredning, varaktighet och intensitet som används för att bestämma konsekvensens storlek varierar mellan olika resurser och påverkade objekt i både den fysiska, biologiska och sociala/socioekonomiska miljön används olika metoder för att beskriva konsekvensernas storlek. Konsekvensens storlek kan vara 1) liten, 2) medelstor eller 3) stor. Nedan i tabellerna 3-1, 3-2 och 3-3 ges exempel enligt vilka kriterier en konsekvens i olika miljöer hör till olika klasser. Klassificeringen är inte på något sätt standardiserad och avsikten med den är endast att öka bedömningens transparens och motiveringarna för hur man har kommit fram till bedömningens resultat. Samtidigt säkerställer man att alla konsekvenser granskas på samma sätt från förändringen av det fysiska tillståndet till konsekvensen och vidare via det påverkade objektets känslighet till bedömning av dess betydelse.



Figur 3-1. Metoder att bestämma konsekvensens storlek.

Tabell 3-1. Konsekvensens storleksordning – fysisk miljö.

Konsekvensens storleksordning	Definition
Liten	Tillfällig eller kortvarig konsekvens som berör en fysisk resurs/ett påverkat fysiskt objekt och som är lokal och överskrider gränserna för naturlig variation men som inte anses orsaka ändring av storleksklass. Miljön återgår till samma tillstånd som före påverkan, då påverkan upphör.
Medelstor	Tillfällig eller kortvarig konsekvens som berör en fysisk resurs/ett påverkat objekt och som kan ha större påverkan än bara lokal och kan orsaka en förändring av storleksklass i fråga om resursens/det påverkade objektets kvalitet eller funktion. Den hotar dock inte på lång sikt enhetligheten för resursen/det påverkade objektet eller något påverkat objekt/någon process som är beroende därav. En medelstor konsekvens som påverkar ett stort område anses vara en stor konsekvens.
Stor	Konsekvens som berör en fysisk resurs/ett påverkat objekt och som orsakar en oåterkallelig förändring som överskrider alla gränser och som är lokal eller berör ett större område. Förändringen kan orsaka långvariga förändringar i karaktären hos resursen/det påverkade objektet eller ett påverkat objekt/en process som är beroende därav. Konsekvensens storleksklass är stor om den kvarstår efter att den aktuella verksamheten har upphört.

Tabell 3-2. Konsekvensens storleksordning – biologisk miljö

Konsekvensens storleksordning	Definition
Liten	Byggandet och/eller driften påverkar naturen endast lokalt på projektområdet och i dess omgivning. Projektet har ingen påtaglig splittrande inverkan på området och orsakar inte heller andra mekanismer som kunde ge upphov till miljökonsekvenser som berör ett större område än bara projektområdet. Det är sannolikt att projektområdet efter avslutad verksamhet i stor sett kan återställas nästan i naturtillstånd.
Medelstor	Funktionerna påverkar naturen på lokal nivå. Vissa funktioner som orsakar endast små förluster av livsmiljöer kan lokaliseras till den här klassen, om projektet ger upphov till försämrade levnadsförhållanden på ett större område till exempel på grund av splittring av området.
Stor	Funktionerna påverkar naturen på ett mycket vidsträckt område och konsekvenserna berör många arters populationer på regional nivå. Konsekvensen kan bero på förlust av levnadsförhållanden eller andra påverkningsmekanismer (till exempel splittring) som orsakar försämring av habitat som är nödvändiga för arternas fortplantning. Projektområdet kan sannolikt endast delvis iståndsättas efter att projektet har avslutats.

Tabell 3-3. Konsekvensens storleksordning – social miljö.

Konsekvensens storleksordning	Definition
Liten	Konsekvensen för specialgrupper/-gemenskaper i samhället eller socioekonomiska värden (kultur, turism, näringar m.m.) är kortvarig och leder inte till vittomfattande och långvariga skador för människor eller resurser.
Medelstor	Konsekvensen för specialgrupper/-gemenskaper i samhället eller socioekonomiska värden kan orsaka långvariga statusförändringar men hotar inte den allmänna stabiliteten för grupper och gemenskapers värden eller socioekonomiska värden. Medelstora konsekvenser som berör ett stort område klassificeras som stora.
Stor	Konsekvenser av sådan storleksordning för specialgrupper, gemenskaper eller för ett eller flera socioekonomiska värden att det medför långvariga eller permanenta (över flera generationer) statusförändringar.

Det är skäl att notera att konsekvensens storlek kan vara positiv eller negativ. En negativ konsekvens anges med ovan angivna röda färgnyanser och en positiv konsekvens med gröna färgnyanser.

4. KONSEKVENSENS BETYDELSE

Konsekvensens betydelse beror på det påverkade objektets förmåga att ta emot den aktuella påverkan, alltså dess känslighet och konsekvensens storlek.

Konsekvensens betydelse bestäms enligt tabell 1-1 genom korstabulering av konsekvensens storlek och det påverkade objektets känslighet. För denna bedömning är konsekvensernas betydelse klassificerad som 1) betydelselös, 2) liten, 3) måttlig och 4) stor.

Tabell 4-1. Grunder för bedömning av konsekvensernas betydelse.

	Konsekvens av liten storleksordning	Konsekvens av medelstor storleksordning	Konsekvens av stor storleksordning
Litet värde/liten känslighet	Liten	Liten	Måttlig
Måttligt värde/måttlig känslighet	Liten	Måttlig	Stor
Stort värde/stor känslighet	Måttlig	Stor	Stor
Konsekvensens betydelse			
Ingen påverkan, konsekvensen betydelselös	Konsekvenserna skiljer sig inte från bakgrunds nivån för miljömässig och social/socioekonomisk förändring / den naturliga nivån.		
Liten betydelse	Konsekvenser av liten storleksordning motsvarar standarderna och/eller berör resurser/objekt av lågt eller måttligt värde/låg eller måttlig känslighet. Konsekvenser av måttlig storleksordning som berör resurser/objekt av litet värde/liten känslighet.		
Måttlig betydelse	En vidsträckt klass där konsekvenserna är standardenliga. Dessa konsekvenser kan vara av liten storleksordning men berör resurser/objekt av stort värde/stor känslighet, eller de kan vara måttliga och berör resurser/objekt av måttligt värde/måttlig känslighet eller de kan vara stora och berör resurser/objekt som har måttlig känslighet.		
Stor betydelse	Konsekvensen överskrider godkända gränser och standarder, den är av stor storleksordning och berör resurser/objekt av måttligt värde/måttlig känslighet, eller den kan vara måttlig och berör resurser/objekt av stort värde/stor känslighet.		

Betydelsens riktning avgör konsekvensens storlek, alltså om konsekvensen är positiv eller negativ. En negativ konsekvens betydelse anges enligt ovan med röda färgnyanser och en positiv konsekvens med gröna färgnyanser.

