

Miljökonsekvensbedömningsprogram för energiutvinning ur avfall



AB STORMOSSEN OY

MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGSPROGRAM FÖR ENERGIUTVINNING UR AVFALL

SISÄLTÖ

1. INLEDNING	3	7.4 Utsläpp under verksamheten och bedömning av konsekvenserna av dem	20
2. PROJEKTETS BAKGRUND	4	7.4.1 Rökgasutsläpp	20
2.1 Tidigare utredningsskeden	4	7.4.2 Buller	20
2.2 Energiutvinning och lagstiftning	4	7.4.3 Trafik	20
3. PROJEKTANSVARIG, MÅL OCH PLANERINGSSITUATION	5	7.4.4 Konsekvenser för människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel	20
3.1 Projektansvarig	5	7.4.5 Konsekvenser för jordmånen och grundvattnet	20
3.2 Andra parter	6	7.4.6 Konsekvenser för ytvattnet	20
3.3 Projektets syfte	7	7.4.7 Konsekvenser för naturen och naturskyddet	21
3.4 Planeringssituation och tidtabell för förverkligande	7	7.4.8 Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen	21
4. PROJEKTBESKRIVNING	9	7.4.9 Konsekvenser för landskapet	21
4.1 Projekt och avgränsning	9	7.4.10 Konsekvenser för kulturarvet	21
4.2 Projektets läge	9	7.4.11 Konsekvenser för utnyttjande av naturresurserna	21
4.3 Kraftverk, processer och byggnader	9	7.4.12 Konsekvenser för näringslivet	21
4.4 Bränslen och bränslehantering	10	7.4.13 Konsekvenser för avfallshanteringen	21
4.5 Minskning av rökgasutsläppen	10	7.4.14 Miljörisker	21
4.6 Avfall som uppkommer och hur det behandlas	11	7.5 Osäkerhetsfaktorer och antaganden	21
4.7 Trafik	11	7.6 Metoder att minska de negativa konsekvenserna	21
4.8 Anknäytning till andra projekt	11	7.7 Uppföljning av konsekvenserna	21
5. PROJEKTALTERNATIV	12	7.8 Jämförelse av alternativ	21
6. BESKRIVNING AV MILJÖNS NUVARANDE TILLSTÅND	13	8. BEHÖVLIGA PLANER OCH TILLSTÅND FÖR PROJEKTET	22
6.1 Projektets placering	13	8.1 Miljökonsekvensbedömning	22
6.3 Grund- och ytvatten	13	8.2 Behov att ändra och uppgöra planer	22
6.4 Vegetation och fauna	13	8.3 Bygglov	22
6.4.1 Naturskyddsområden	15	8.4 Miljötillstånd	22
6.5 Landskap	15	8.5 Anmälan eller tillstånd enligt kemikalielagen	22
6.6 Kulturarv	15	8.6 Andra tillstånd och utredningar	22
6.7 Luftkvalitet	16	9. ORDNANDE AV BEDÖMNINGSFÖRFARANDE OCH DELTAGANDE	23
6.8 Buller	16	9.1 Informering	23
6.9 Trafik	16	10. TIDTABELL	24
6.10 Planläggningssituation	17	11. STYRGRUPP OCH PROJEKTGRUPP	25
6.10.1 Regionplan	17	12. KÄLLOR	26
6.10.2 Landskapsplan	17		
6.10.3 Generalplan	17		
6.10.4 Detaljplan	17		
6.10.5 Skyddsområden och -objekt	17		
6.11 Nuvarande markanvändning	17		
7. MILJÖKONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS	19		
7.1 Bedömningsuppgift och förslag till avgränsning av influensområdet	19		
7.2 Befintliga utredningar	19		
7.3 Konsekvenser i byggskedet	20		

1. INLEDNING

I Österbotten utreds gemensam energiutvinning ur avfallet från de kommunala avfallsbehandlingsbolagen. De avfallsbehandlingsbolag som deltar i projektet är Ab Stormossen Oy, Lakeuden Etappi Oy och Vestia Oy. I projektet deltar också det lokala fjärrvärmenätets ägare Vasa Elektriska Ab. Bolag som eventuellt senare kommer med i projektet är Oy Botnjarosk Ab, Ab Ekorosk Oy och Millespakka Oy.

Energiutvinningen ur kommunalt avfall har hittills varit obetydlig i Finland. I den landsomfattande avfallsbehandlingsplanen fram till år 2005 var ett mål att öka nyttoanvändningen av avfall till 70 procent fram till år 2005. Men det här målet nåddes inte på långa vägar. År 2004 utnyttjades cirka 38 procent av det kommunala avfallet och energiutvinningen stannade på 8 procent.

För att avfallet ska kunna utnyttjas i högre grad ställs också krav på energiutvinningen ur avfall. I bakgrundsrapporten om den landsomfattande avfallsplanen fram till år 2016 sägs att totalt cirka 30 procent av allt kommunalt avfall ska utnyttjas som energi år 2016. För att höja återvinningsgraden krävs effektiva åtgärder, där man för avfallsproducenternas behov utvecklar insamlings-, transport- och behandlingssystem som möjliggör allt effektivare återvinning och annat utnyttjande av avfall inklusive energiutvinning i enlighet med de nationella målen.

Genom projektet kan man trygga att nyttoanvändningen av avfallet från de deltagande avfallsbehandlingsbolagens områden framskrider enligt de krav som ställs på avfallsbehandlingen. Vid energiutvinningen utnyttjas sådant avfall som annars skulle föras till de regionala avfallsbehandlingsbolagens slutdeponeringsområden. Det innebär att behovet av slutdeponeringsområden och belastningen av dem också minskar.

Samtidigt som energiutvinningen ur avfall är ett framsteg i utvecklingen gör projektet också Vasa Elektriskas produktions-

kapacitet av fjärrvärme och el mångsidigare. Då fjärrvärme produceras genom avfallsförbränning kan en stor del av den olja och en del av det stenkol som nu används vid produktion av fjärrvärme i Vasa ersättas.

Enligt planerna placeras det samägda kraftverket på Ab Stormossen Oy:s område i Korsholm kommun. I Korsholm finns Stormossens avfallscentral, vars befintliga infrastruktur är väl lämpad också för en förbränningsanläggnings behov. Förbränningsanläggningen har preliminärt dimensionerats för 120.000–150.000 ton avfall per år. Förbränningsanläggningen ska sälja sin energi till Vasa Elektriska Ab, som använder den för produktion av el och fjärrvärme.

Projektets miljökonsekvenser bedöms i den omfattning som anges i lagen och förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB), eftersom projektet anses höra till följande punkt i projektförteckningen i 6 § i MKB-förordningen: "11) avfallshantering ... b) anläggningar för förbränning av annat avfall än problemavfall [...] vilka är dimensionerade för mer än 100 ton avfall per dygn".

Målet med miljökonsekvensbedömningen är att ta fram information om miljökonsekvenserna för planeringen och beslutsfattandet. Avsikten med bedömningen är också att öka invårnarnas tillgång till information och möjligheter att delta.

Detta miljökonsekvensbedömningsprogram är en plan enligt lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning om vilka utredningar som behövs och hur bedömningsförfarandet ska ordnas vid bedömning av konsekvenserna av energiutvinningen ur avfall.

Västra Finlands miljöcentral kommer att ge sitt utlåtande om det här bedömningsprogrammet. Det egentliga bedömningsarbetet görs i enlighet med utlåtandet och resultaten sammanställs i miljökonsekvensbeskrivningen.



■ Figur 1-1 Flygfoto av projektområdet.

2. PROJEKTETS BAKGRUND

2.1 Tidigare utredningsskeden

Utredning av förläggingsplats

En bakgrundsutredning av projektet gjordes år 2002 och utredningen kompletterades 2007 (Förundersökning för avfall till fjärrvärme 2002 och 2007). I utredningen har två olika avfallsförbränningsmängder undersökts. Undersökningarna är gjorda för 50 000 och 120 000 ton avfall per år. I utredningarna har tre olika alternativa förläggingsplatser undersökts: Stormossen, Vasklot och Långbacken.

Samföretagets verksamhet

För projektgenomföringen har en plan för affärsverksamheten gjorts upp (Jan Teir, Citec Environmental Oy Ab). I projektet deltar förutom avfallsbehandlingsbolagens samföretag det lokala fjärrvärmenätets ägare. Avfallsbolagen förbinder sig att leverera den mängd av lämpligt avfallsbränsle som förbränningsanläggningen behöver. Det samföretag som ska bildas erbjuder avfallsbehandlingsbolagen termisk behandling av avfallet till självkostnadspris. Det bolag som ska bildas svarar också för att askan levereras till fortsatt behandling.

Från planområdet kommer 120.000–150.000 ton avfall lämpat för förbränning till energiutvinningsanläggningen. Avfallet fördelar sig mellan avfallsbehandlingsbolagen på planområdet enligt följande tabell. De övriga bolag som eventuellt kommer med kan påverka fördelningen av avfallsmängderna mellan bolagen, men totalmängden avfall kommer att hållas inom de gränser som anges i tabellen.

■ Tabell 2-1 Uppskattad avfallsmängd t/a för förbränning per bolag.

Botniarosk	5 000 - 10 000
Ekorosk	5 000 - 15 000
Lakeuden Etappi	35 000 - 40 000
Millespakka	5 000 - 10 000
Stormossen	40 000 - 50 000
Vestia	30 000 - 40 000
Sammanlagt	120 000 - ca 150 000

Det avfall som förs till förbränningsanläggningen är källsorterat avfall. Det är fråga om material som efter källsortering av hushållens, servicens och industrins avfall inte lämpar sig att utnyttjas på annat sätt. Det här avfallet har blivit kvar, då problemavfall, fraktioner lämpade för materialåtervinning samt avfall som går till behandling i en anläggning har sorterats bort. Avfallsproducenterna kommer att få anvisningar för sorteringen.

Det källsorterade avfallet transporteras till anläggningen av en entreprenör som svarar för insamling och transport eller via separat omlastning. De transportmedel som används för transport av avfallsbränslet är slutna containrar. Vid avfallsförbränningsanläggningen lossas avfallet i ett slutet utrymme inomhus direkt från transportfordonet till förbränningsanläggningens bunker.

2.2 Energiutvinning och lagstiftning

Enligt avfallslagen (1072/1993) ska avfall återvinnas, om det är tekniskt möjligt och om det inte medför oskäligen tilläggskostnader jämfört med avfallsbehandling som ordnas på annat sätt. I 3 kapitlet 6 § i avfallslagen står det att avfallets materialinnehåll i första hand ska återvinnas och i andra hand ska energin utvinnas. Största delen av det avfall som inte duger för återvinning men är lämpat för energiutvinning går fortfarande till avstjälningsplatserna för slutdeponering. Med bränsle som tillverkats av material som inte duger för återvinning kan man ersätta jungfruligt bränsle och spara på naturresurserna samt också påtagligt minska den avfallsmängd som slutdeponeras och minska utsläppen av växthusgasen metan från avstjälningsplatserna.

Utvinningen av avfallets energiinnehåll regleras noggrant i EU:s direktiv om avfallsförbränning, som har anpassats till den finländska lagstiftningen genom statsrådets förordning om avfallsförbränning (362/2003). EU:s direktiv om avfallsförbränning trädde i kraft stegvis och skärpte utsläppsgränserna för avfallsförbränning betydligt.

I förordningen om avfallsförbränning och den samtidigt gjorda ändringen av miljöskyddsförordningen fastslogs kraven på avfallsförbränning. Kraven är baserade på bästa tillgängliga teknik (BAT, best available techniques) och gäller utredning av avfallets kvalitet, förbränningsförhållanden, utsläpp i luft och vatten, utsläppsmätning, åtgärder i fall av störningar och behandling och utnyttjande av avfallet från förbränningen (askan). Förordningen är baserad på EU:s direktiv om avfallsförbränning samt även på BAT/BREF-kraven i IPPC-direktivet (96/61/EG). IPPC-direktivet gavs för att förenhetliga villkoren för hur miljöförorening ska förhindras och minskas. BREF är referensdokument för bästa tillgängliga teknik (BAT) och de är till hjälp vid bedömning av vad som är bästa tillgängliga teknik med tanke på miljön i varje enskilt fall på olika områden.

En avfallsförbränningsanläggning stöder de mål som ställs i Europarådets direktiv 1999/31/EG (direktivet om deponering av avfall). I direktivet om deponering av avfall krävs bland annat att den mängd bionedbrytbart kommunalt avfall som deponeras på avstjälningsplatserna år 2016 får utgöra högst 35 % av den mängd bionedbrytbart kommunalt avfall som uppkom år 1994. Jämsides med effektiviserad återvinning av avfall är energiutvinning ur avfall för energiproduktion i avfallsförbränningsanläggningar ett sätt att uppfylla direktivets mål.

En avfallsförbränningsanläggning stöder de allmänna målen i avfallslagen genom att den minskar deponeringen av avfall på avstjälningsplatserna och ökar möjligheterna att utnyttja avfallet i form av energi. Genom avfallsförbränning minskas dessutom koldioxidutsläppen. Det projekt som bedöms kommer att planeras enligt bestämmelserna om energiutvinning ur avfall och det uppfyller dessa krav i fråga om både teknik och utsläppsnivå.

3.2 Andra parter

I projektet deltar både regionala avfallsbolag och Vasa Elektriska Ab. Förutom de avfallsbolag som presenteras nedan kan eventuellt också andra kommunala avfallsbehandlingsbolag senare komma med i projektet. Det samföretag som ska bildas kommer att ägas gemensamt av de regionala avfallsbehandlingsbolagen, och Vasa Elektriska Ab investerar i en energianläggning. Kommunerna inom verksamhetsområdet för det nya samföretaget anges i figur 3-1.

Vasa Elektriska Ab

Koncernen Vasa Elektriska är ett energibolag som levererar värme- och elenergi till sina kunder. Vasa stad äger 99,9 procent av bolagets aktier och bolagets omsättning år 2006 uppgick till 91,9 miljoner euro. Vasa Elektriskas dotterbolag Vasa Elnät Ab har ett eldistributionsnät som täcker Vasa, Korsholm, Laihela, Vörå, Malax och Korsnäs samt små områden i Närpes och Jurva. Fjärrvärme säljs främst inom Vasa stads område.

Vasa Elektriskas fjärrvärmenhet levererar cirka 600 GWh fjärrvärme per år till sina kunder. Som bränsle i fjärrvärmeproduktionen används främst stenkol, men under sommarsäsongen produceras fjärrvärme med olja.

Vestia Oy

Vestia Oy är ett regionalt avfallsbehandlingsbolag som ägs av ett antal kommuner. Före år 2007 hette bolaget Jokilaaksojen Jäte Oy. Bolaget ägs av 20 kommuner i Siikajoki-, Pyhäjoki-, Kalajoki- och Lestinjokidalarna. På Vestia Oy:s verksamhetsområde bor cirka 100 000 personer. Bolagets omsättning år 2006 var 4,75 miljoner euro. Bolaget har en avfallscentral i Ylivieska.

Lakeuden Etappi Oy

Lakeuden Etappi Oy är ett avfallsbehandlingsbolag i Södra Österbotten. Bolaget ägs av de 13 kommuner som bildade bolaget. På bolagets verksamhetsområde finns cirka 135 000 invånare. Bolagets omsättning år 2006 var cirka 10 miljoner euro. Lakeuden Etappi har avfallsstationer i alla kommuner på verksamhetsområdet och dessutom har bolaget en avstjäpningsplats och en biogasanläggning vid avfallsbehandlingscentralen i Ilmola.

Oy Botnjarosk Ab

Oy Botnjarosk Ab är ett avfallsbehandlingsbolag som bildades av åtta kommuner år 1996. På dess verksamhetsområde bor cirka 48 000 personer. Botnjarosk har en avfallscentral i Östermark. Bolagets omsättning år 2006 var 2,4 miljoner euro.

Ab Ekorosk Oy

Ab Ekorosk Oy bildades 1990. Bolaget ägs av 14 kommuner, som har sammanlagt cirka 112 000 invånare. Bolagets omsättning år 2006 var 7,8 miljoner euro. En ny slutdeponeringsplats för avfall i Storkohmo kommer att bli färdig till sommaren 2008.

Millespakka Oy

Millespakka Oy är ett bolag som ägs av åtta kommuner och det bildades 1996. På bolagets verksamhetsområde bor cirka 28 000 personer och bolagets omsättning år 2006 var cirka en miljon euro.

Vasa Elektriska fjärrvärmenät och förbränningsanläggningens andel av förbrukningen



■ Figur 3-2 Förbrukningen i Vasa Elektriskas fjärrvärmenät på årsnivå och avfallsförbränningspannans andel av förbrukningen.

3.3 Projektets syfte

Målet med projektet är att hitta en både miljöpolitiskt, tekniskt och ekonomiskt godtagbar lösning för utnyttjande av energin i det avfall som nu deponeras på avstjälningsplatserna i de tre österbottniska landskapen, i södra delen av Norra Österbotten och eventuellt i andra närliggande områden så att de landsomfattande målen för avfallsbehandlingen kan nås.

Målet med projektet är alltså att kunna utnyttja energiinnehållet i det kommunala avfallet och annat avfall för fjärrvärme och el på ett sätt som belastar miljön så lite som möjligt. I förbränningsanläggningen utnyttjas källsorterat avfall, från vilket största delen av det organiska avfallet först har avlägsnats. Det avfall som kommer att brännas är den del av det kommunala avfallet som inte duger för materialåtervinning och återanvändning.

Då brännbart avfall som uppkommer i samhället utnyttjas som energikälla kan användningen av stenkolk och olja i produktionen av fjärrvärme i motsvarande grad minskas. Då den avfallsmängd som först till avstjälningsplatserna minskar kommer också utsläppen av växthusgaser från avstjälningsplatserna att minska.

Avsikten med projektet är också att skapa samarbete mellan energi- och avfallsbehandlingssektorerna. I projektets teknisk-ekonomiska mål ingår att skapa en konkurrenskraftig anläggning som uppfyller de krav som för närvarande är kända.

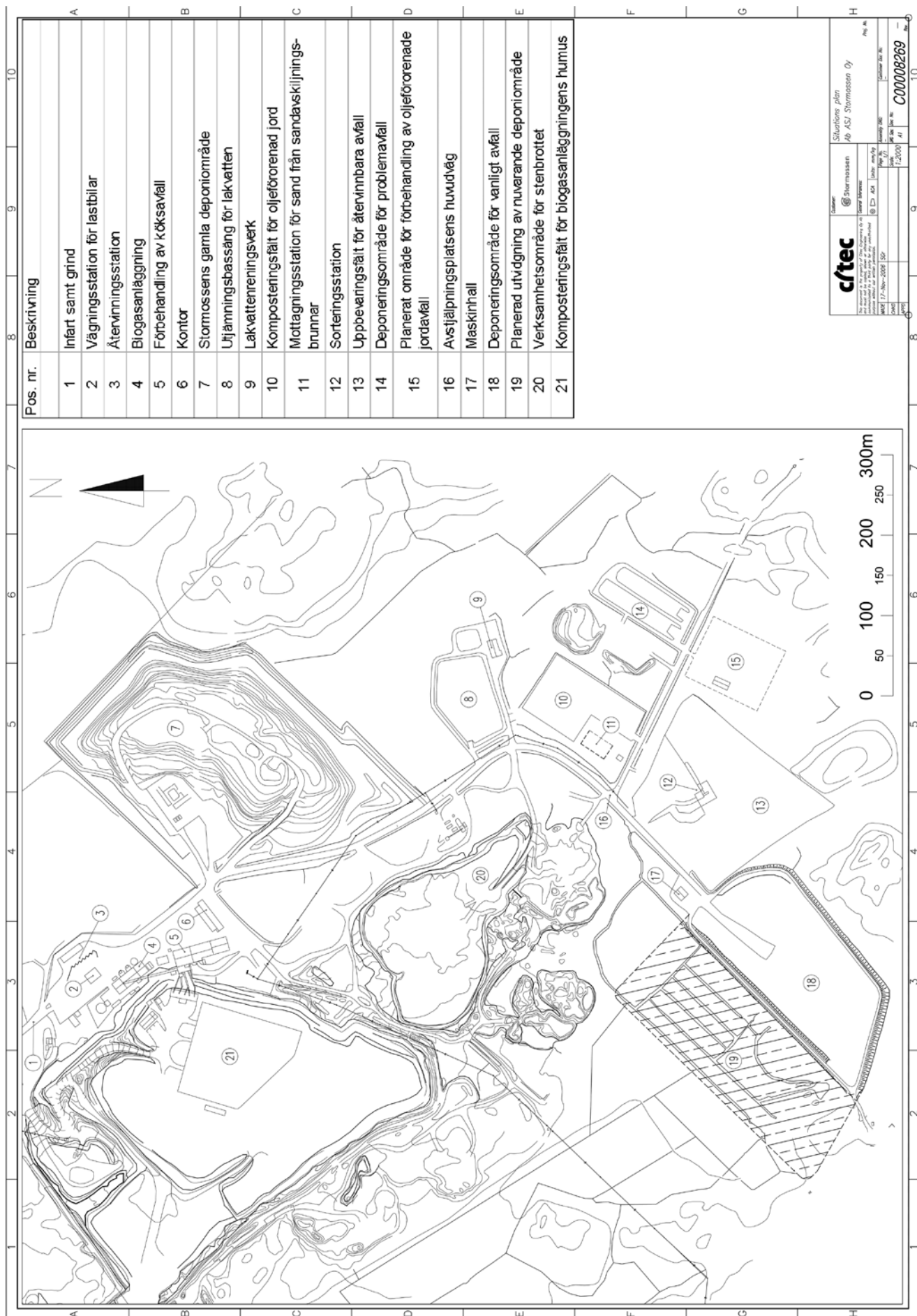
Förbränningsanläggningen ska producera ånga som Vasa Elektriska använder för produktion av el och fjärrvärme. Med den nya förbränningsanläggningen tryggas en betydande del av den nuvarande fjärrvärmeproduktionen i Vasaområdet och anläggningen kan svara mot den ökande efterfrågan på fjärrvärme.

3.4 Planeringssituation och tidtabell för förverkligande

En plan för projektets affärsverksamhet blev färdig 15.8.2007. Ansökan om bygglov och miljötillstånd för projektet kommer att göras då det är möjligt med tanke på planeringen, planläggningen och miljökonsekvensbedömningen.

Byggarbetena kommer enligt planerna att påbörjas efter att behövliga tillstånd för byggande av anläggningen har fåtts. Anläggningen kan tas i drift efter att projektet har beviljats miljötillstånd. Centrala faktorer i projektets tidtabell:

- Planeringen av anläggningen har påbörjats
- Anläggningens MKB blir färdig våren 2008
- Miljötillståndsansökan för anläggningen inlämnas till tillståndsmyndigheten under år 2008
- Byggandet startar under år 2010
- El- och värmeproduktionen startar 1.1.2013



4. PROJEKTBESKRIVNING

4.1 Projekt och avgränsning

Det projekt som ska bedömas är utvinning av energi ur avfall. Projektet består av att bygga en avfallsförbränningsanläggning samt att driva anläggningen på området vid Stormossens avfallsbehandlingscentral. Anläggningen är en traditionell rostpannanläggning med en förbränningstemperatur över 1000 °C. Den totala verkningsgraden för avfallsförbränningsanläggningens energiproduktion är hög, cirka 87–92 %.

Anläggningen kommer att utgöra en väsentlig del av Vasa Elektriskas fjärrvärmeproduktion. Fjärrvärmens andel av den energi som förbränningsanläggningen producerar blir cirka 73 %.

I projektet har man för avsikt att för energiproduktionen utnyttja källsorterat avfall från hushåll, företag och industri samt byggevfall totalt 120 000–150 000 ton per år. Avfall för energiproduktionen kommer att samlas in från de deltagande avfallsbehandlingsbolagens verksamhetsområde. Anläggningen kommer att vara i kontinuerlig drift året om.

I den här miljökonsekvensbedömningen avgränsas undersökningen till konsekvenserna av följande funktioner:

- byggande av anläggningen och den infrastruktur som avgränsas till verksamhetsområdets tomt
- transport av avfallsbränsle och mottagning vid anläggningen
- förbränning av källsorterat avfall

Eventuell förbehandling/tillverkning av bränsle samt behandling av biprodukter och avfall från energiproduktionen tas inte med i den här miljökonsekvensbedömningen och behandlas endast som angränsande projekt. Askan från förbränningsanläggningen behandlas på lämpligt sätt på avstjälningsplatser som har tillstånd för detta.

4.2 Projektets läge

Anläggningen kommer att byggas på området vid Stormossens avfallsbehandlingscentral i Korsholm. Området är planlagt för avfallsbehandlingsfunktioner och områdets infrastruktur med vägnings- och övervakningssystem är väl lämpad för en förbränningsanläggning. Projektets läge på grundkartan framgår av figur 4-1 och situationsplanen visas i figur 4-2.

4.3 Kraftverk, processer och byggnader

I projektet producerar Vasa Elektriska el och fjärrvärme av ångan från förbränningsanläggningen. Som bränsle använder anläggningen källsorterat avfall från hushåll. Samtidigt kan eventuellt också avfall som kommer från handel, industri och byggnadsverksamhet och lämpar sig för förbränning användas. Avfallsförbränningsanläggningens tekniska data framgår av tabell 4-1.



■ Figur 4-1 Projektets läge på grundkartan.

■ Tabell 4-1 Projektets viktigaste tekniska data.

Beskrivning	Enhet och värde
Bränsleeffekt	40 – 50 MW
Eleffekt	10 - 15 MW
Värmeeffekt	30 - 35 MW
Total verkningsgrad	87 – 92 %
Drifttid vid toppeffekt i genomsnitt	7 500 timmar per år
Årlig drifttid i genomsnitt	8 000 timmar
Årlig elproduktion i genomsnitt	70 – 90 GWh
Årlig värmeproduktion i genomsnitt	220 – 280 GWh

Projektets avfallsförbränningsanläggning är baserad på rostförbränningsteknik. Vid rostförbränning tas bränslet emot i ett separat bränslelager vid förbränningsanläggningen. Det avfall som anländer till anläggningen är brännbart som sådant. Avfallet matas med en kran med gripskopa via en inmatnings-tratt och därifrån till pannans mekaniska rost för förbränning. Ångan från pannan driver en ångturbin och en generator, som finns på samma axel och som producerar elektricitet. Värmen från anläggningen utnyttjas fullt ut i Vasa Elektriskas fjärrvärmenät. Rökgaserna från pannan leds till ett system för rening av rökgas och avleds därefter via en 70 m hög skorsten.

Utrymmet för mottagning av avfall är dimensionerat så att bränslet räcker för ungefär en veckas full produktion vid anläggningen. Avfallets uppehållstid i lagret hålls dock så kort som möjligt. Mottagningsutrymmet tryggar anläggningens funktion under helgdagar eller vid avbrott i transporter. Det är undertryck i mottagningsutrymmet och golven rengörs regelbundet.

De kemikalier som behövs vid anläggningen förvaras i lager-behållare som är planerade för detta ändamål eller i sina försäljningsförpackningar i kemikalielagret.

4.4 Bränslen och bränslehantering

Den planerade avfallsförbränningsanläggningen använder sorterat kommunalt avfall som bränsle, cirka 120.000–150.000 ton per år. Bränslet består av källsorterat avfall.

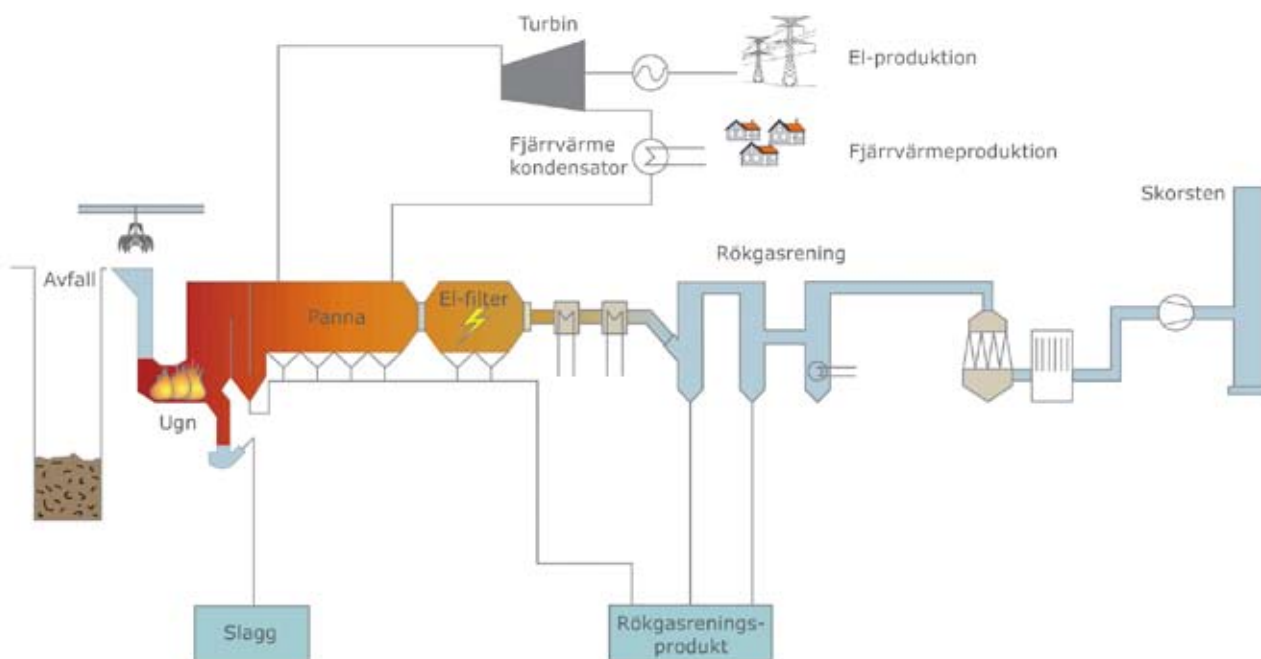
Som hjälp- och stödbränsle vid anläggningen används olja. Som tilläggsbränsle kan också biogas från Stormossens MBT-anläggning användas.

4.5 Minskning av rökgasutsläppen

Anläggningen använder s.k. "halvtorr" teknik för rökgasrening. Då uppkommer inget avloppsvatten från rökgasreningen vid anläggningen. Planeringen utgår ifrån att de nuvarande utsläppsnormerna ska uppfyllas. EU:s direktiv om avfallsförbränning kräver att rökgaserna från förbränningsanläggningar som använder returbränsle måste renas betydligt noggrannare än rökgaserna från konventionella förbränningsanläggningar.

4.6 Avfall som uppkommer och hur det behandlas

Vid förbränning samlas en del av de skadliga ämnena i avfallet i askan. Med tanke på användning och deponering av askan är dess halt av skadliga ämnen samt deras löslighet av avgörande betydelse. Askan från förbränningen påverkas av bränslets kvalitet och renhet, förbränningstekniken samt tekniken för avskiljning av aska och stoft.



■ Figur 4-3 Principskiss över rostförbränningen.

■ Tabell 4-2 Utsläppsgränser för avfallsförbränningsanläggningar (mg/m³).

Utsläppskomponent	Halt i rökgasen, mg/m ³
Svaveldioxid, SO ₂	50
Kväveoxider, NO _x (angett som NO ₂)	200
Partikelutsläpp	10
Klorväte, HCl	10
Fluorväte, HF	1
Dioxiner och furaner	0,1 × 10 ⁻⁶
Cd, Ti	0,05
Hg	0,05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5
Gasformiga och ångformiga organiska ämnen angivna som total mängd organiskt kol, TOC	10

Mängden rostaska uppskattas till 18–20 % av den mottagna avfallsmängden eller cirka 24.000 ton per år. Avfall från rökgasreningen bildas cirka 5 % av den mottagna avfallsmängden. Mängden flygaska blir cirka 6.000 ton per år.

Askan från förbränningen används i första hand till ändamål där den kommer till nytta. I andra hand deponeras den på avfallsbehandlingsbolagens slutdeponeringsområden. I allmänhet har aska från förbränning utnyttjats t.ex. i betongindustrin och i mark- och anläggningsarbeten samt de renaste fraktionerna som jordförbättringsmedel. Ett långsiktigt mål är att förädla rostaskan så att den kan utnyttjas till exempel i mark- och anläggningsarbete. Vid nyttoanvändning av askan kan erfarenheter från i synnerhet Tyskland, Nederländerna, Danmark och Sverige utnyttjas. Det är i sista hand miljömyndigheten som beslutar om askan får utnyttjas.

Flygaskan från avfallsförbränning klassificeras i många länder som problemavfall.

Askan från kraftverket kommer att deponeras på de aktuella avfallshanteringsbolagens slutdeponeringsområden som har behövliga tillstånd.

4.7 Trafik

Trafikmängden i anslutning till avfallstransporterna är för närvarande cirka 120 fordon i dygnet. Avfallsförbränningen ökar inte nämnvärt transporterna från nuläget. Det källsorterade avfallet transporteras redan nu till Stormossens område där förbränningsanläggningen också kommer att finnas. Transportmängderna uppskattas öka med cirka 8 avfallstransportfordon i dygnet.

4.8 Anknytning till andra projekt

Projektets anknytning till andra projekt är främst utnyttjandet av infrastrukturen på Stormossen och Vasa Elektriskas produktion av fjärrvärme och elektricitet. Förbränningsanläggningen kunde utnyttja följande delar av den infrastruktur som avfallscentralområdet på Stormossen redan har:

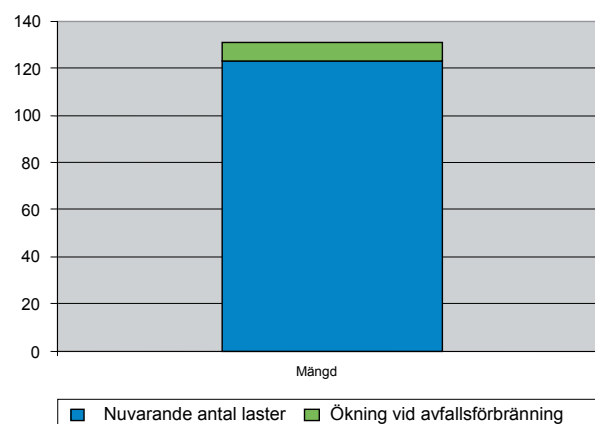
- Mottagning
- Vägning

- Eventuell mellanlagring
- Trafikområden

För Vasa Elektriska kommer projektet att ersätta olja och stenkolk i fjärrvärmeproduktionen.

I bedömningen undersöks dessutom projektets förhållande till markanvändningsplanerna samt till de planer och program som rör utnyttjande av naturresurser och miljöskydd och som är av betydelse för det här projektet. Sådana är främst den landsomfattande och den regionala avfallsplanen samt naturskyddsplaner och -program.

I Finland finns för närvarande bara en förbränningsanläggning för blandavfall i bruk. Den finns i Åbo. Byggandet av två rostförbränningsanläggningar är i slutskedet. Den ena anläggningen finns i Kotka (Kotka Energis förbränningsanläggning) och den andra i Riihimäki (Ekokem Oy Ab:s förbränningsanläggning). Ekokem Oy Ab:s miljötillståndsbeslut har vunnit laga kraft. Förutom dessa planeras ytterligare ungefär femton anläggningar i Finland (rostförbränning, virvelbäddsförbränning och förgasning). Av dessa planerade anläggningar kommer bara en del att verkligen byggas.



■ Figur 4-4 Antal avfallstransportlaster per dygn i nuläget och efter att förbränningsanläggningen tagits i drift.

5. PROJEKTALTERNATIV

Projektalternativ och att inte genomföra projektet

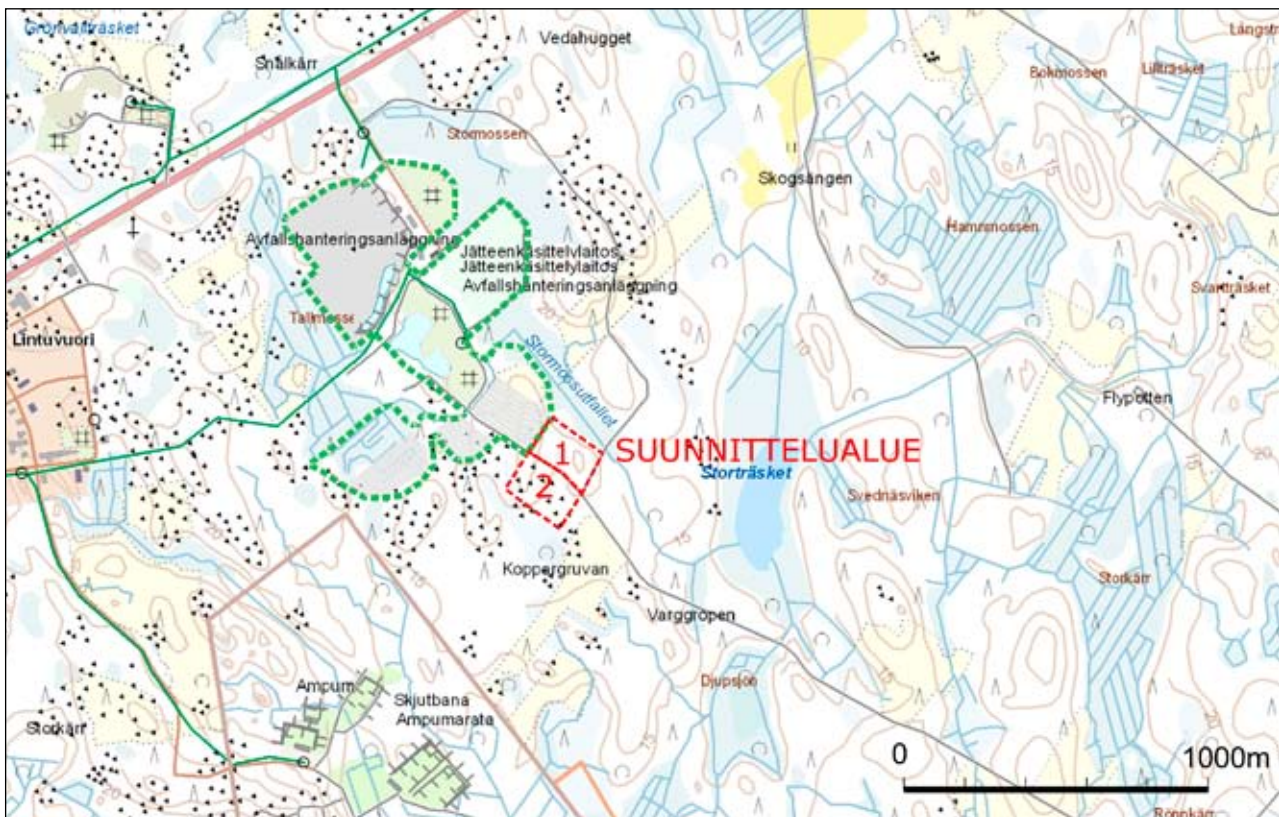
I miljökonsekvensbedömningen undersöks tre alternativ. Projektalternativet undersöks med två avfallsmängder och i MKB behandlas dessutom en situation där projektet inte genomförs, det s.k. 0-alternativet.

I den här MKB undersöks följande tre alternativ:

- 1) Ett projekt där den avfallsmängd som tas emot för energiutvinning är 120 000 ton per år
- 2) Ett projekt där den avfallsmängd som tas emot för energiutvinning är 150 000 ton per år
- 3) Projektet genomförs inte, det s.k. 0-alternativet.

Under projektets tidigare utredningsskeden (Förundersökning för avfall till fjärrvärme 2002 ja 2007) har tre olika alternativa förläggningsplatser undersökts: Stormossen, Vasklot och Långbacken. I dessa förutredningar har man stannat för att utnyttja Stormossens område och placera förbränningsanläggningen där. På området finns beredskap att ta emot avfallsbränsle, vid behov att mellanlagra och behandla det. Områdets infrastruktur är lämpad för den här typen av verksamhet. Både ekonomiska orsaker och miljöskäl stöder en placering av anläggningen på Stormossens område. Dessutom stöder beteckningarna i landskapsplanen en placering av en förbränningsanläggning på Stormossen. På Stormossen finns preliminärt två platser där anläggningen kan placeras (figur 5-1).

Som ett s.k. nollalternativ undersöks en situation då projektet inte genomförs. I det alternativet deponeras det brännbara avfallet till en början på avstjälningsplatsen, men efter en viss tid transporteras den brännbara fraktionen till någon annan aktörs anläggning för energiproduktion.



■ Figur 5-1 Alternativa platser för förbränningsanläggningen på Stormossens område.

6. BESKRIVNING AV MILJÖNS NUVARANDE TILLSTÅND

6.1 Projektets placering

Planområdet ligger cirka 10 kilometer öster om Vasa i Korsholms kommun. Planområdet ligger på området vid Stormossens avfallsbehandlingscentral söder om riksväg 8. Projektets alternativa förlägningsplatser framgår av figur 5-1.

6.2 Jordmån och berggrund

Jordmånen på området består av morän. Området är stenigt och dessutom finns det många flyttblock. På planområdet finns inga klippområden som är klassificerade som värdefulla.

6.3 Grund- och ytvatten

Grundvatten

På avfallsbehandlingscentralens område bildas endast obetydliga mängder grundvatten. Grundvattenbildningen sker främst på de moräntäckta sluttningarna. På de försumpade områdena och områdena med stenbrott är grundvattenbildningen mycket obetydlig. Grundvattnet rinner från de moräntäckta sluttningarna mot den försumpade sänkan där Stormossen finns. Grundvattnets kvalitet på avfallsbehandlingscentralens område och i omgivningen kontrolleras regelbundet.

I avfallsbehandlingsanläggningens omedelbara näromgivning finns inga grundvattenområden som är viktiga för vattenförsörjningen. Närmaste grundvattenförekomst är Smedsby (1049951) 1 klass grundvattenområde, som ligger cirka 1,3 kilometer väster om avfallscentralens område.

Ytvatten

Ytvattnet rinner från området längs Stormossutfallet till Storträsket. Därifrån rinner vattnet vidare längs Finnbäcken via Lappsundsån till havet. Ytvattnet rinner också i riktning mot sydväst mot Molnträsket. Vattnet rinner öster om Molnträsket mot Vasa flygfält och förbi det till Södra stadsfjärden.

6.4 Vegetation och fauna

Skogarna kring avfallsbehandlingscentralen används främst för skogsbruk. Torvmarkerna i närheten är tallmyrar med tuvull och risrika tallmyrar eller utdikade tallmyrar. Skogarna har ung åldersstruktur och deras skogstyp varierar från torr mo till frisk mo.

Faunan på området består av vanliga arter som är anpassade till ekonomiskog.

På planområde 1 består skogen huvudsakligen av unga gallringsbestånd av tall på relativt torr momark. På planområde 2 finns granskog på frisk mo. Det finns också björkar och aspar, och trädbeståndet är gammalt.



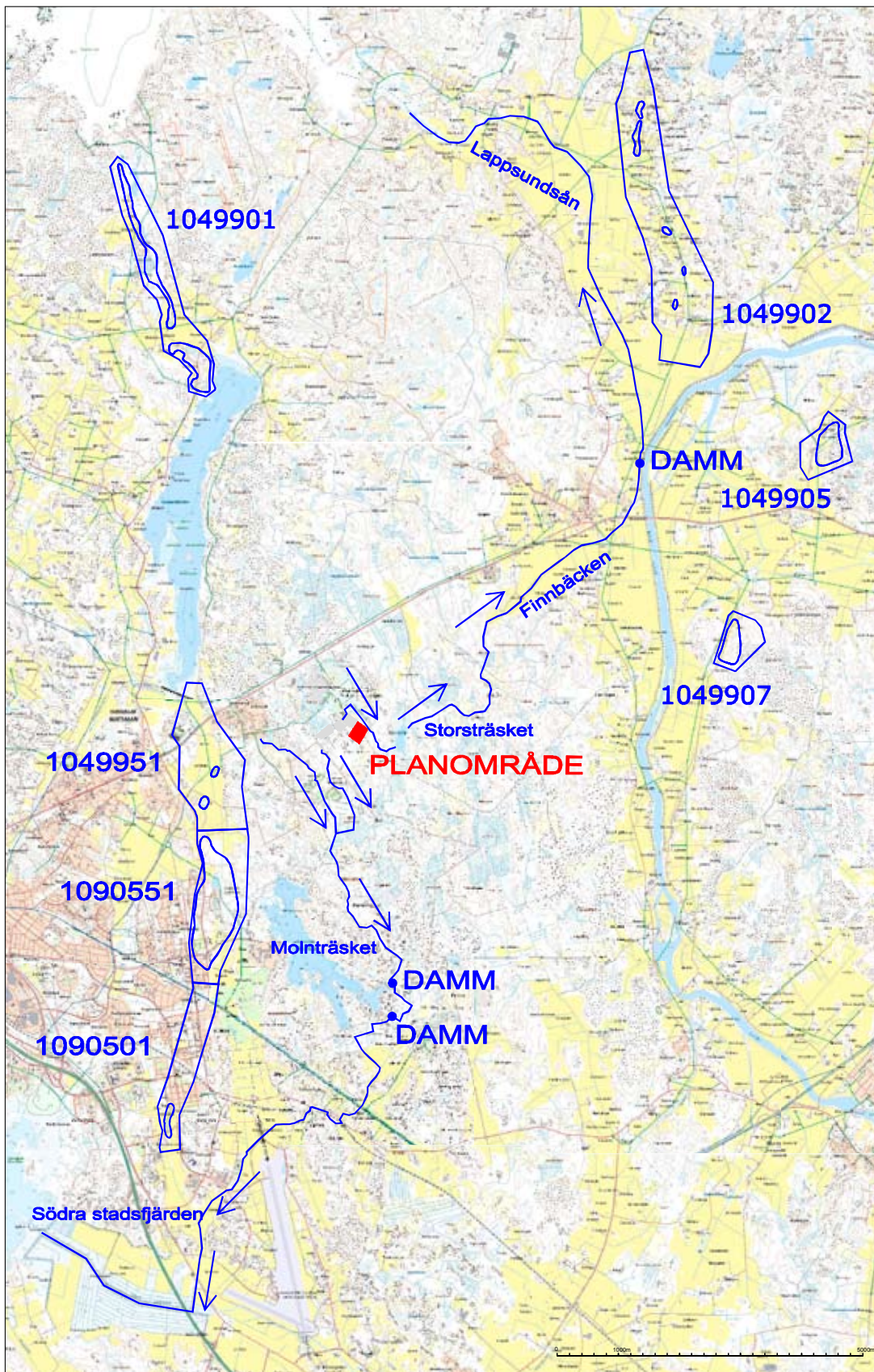
■ Figur 6-2 Gallringsbestånd av tall på planområde 1.



■ Figur 6-3 Granskog på planområde 2.



■ Figur 6-5 Kalhygge mellan planområdet och Naturaområdet.



■ Figur 6-1 Ytvattenavrinning och närmaste grundvattenområden.

6.4.1 Naturskyddsområden

Natura 2000-områden

Sydost om planområdet, som närmast på cirka 120 meters avstånd finns Vedahugget (FI0800097), som hör till nätverket Natura 2000. Området hör till skyddsprogrammet för gamla skogar och dess areal är cirka 40 hektar. Enligt planerna ska staten skaffa Naturaområdet Vedahugget och freda det som ett objekt enligt naturskyddslagen.

Den naturtyp som ska skyddas på Naturaområdet (SCI) är boreal naturskog, som är en prioriterad naturtyp. Av de organismarter som nämns i bilaga II till naturdirektivet påträffas flygekorre där. Av arterna i bilaga I till fågeldirektivet påträffas bl.a. tretåig hackspett, bivråk, sparvuggla och järpe.

Skogarna på Vedahuggets Naturaområde består främst av friska och lundartade moskogar, där det förutom gran också förekommer inslag av asp och björk. Träden utgör grövre gallringsbestånd och terrängen är ställvis stenig. Naturaområdet Vedahugget finns utmärkt på kartan i figur 6-4.

Mellan Naturaområdet och planområdet finns ett kalhugget område och yngre gallringsbestånd av tall. Vegetationen mellan Naturaområdet och planområdet inventerades i samband med MKB-förfarandet år 2004 (Salvor Oy, 2005).

Naturskyddsområden

Ungefär 3 hektar i södra delen av Naturaområdet Vedahugget är fredat som privat skyddsområde (YSA201872).

Områden i skyddsprogrammet för fågelrika vatten

Ungefär två kilometer nordväst om planområdet finns Karperöfjärden, som hör till skyddsprogrammet för fågelrika vatten (LVO100219).

6.5 Landskap

I landskapsindelningen, som formats av de forna haven, hör Korsholm till kustzonen. Centrala element i planområdets landskap är avfallsbehandlingsanläggningen och stenbrottet.

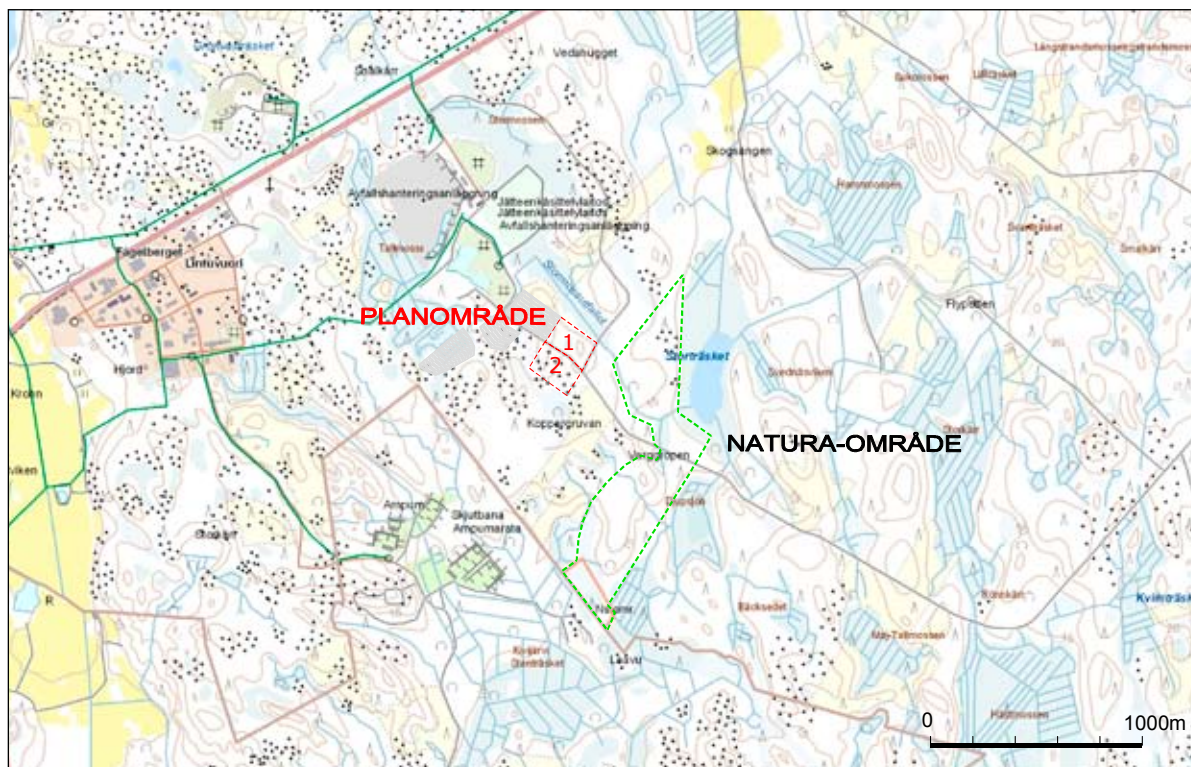
I planområdets omedelbara närhet finns inga landskapsmässigt värdefulla områden. Närmaste landskapsmässigt viktiga område ligger cirka fyra kilometer från avfallscentralen. Det är Kyro älvdals (MAO100101) nationellt värdefulla landskapsområde, som representerar österbottniskt nationallandskap. Ungefär sex kilometer från projektområdet finns Gamla Vasa landskapsområde (MAO100114).

6.6 Kulturarv

I närheten av planområdet finns två fornlämningar som är fredade med stöd av fornminneslagen (295/63). Koppargruvan (1000003487) är en koppargruvsgrop från 1560-talet söder om planområdet. Gruvgropen ligger cirka 300 meter från förläggningssalternativ 1 och 400 meter från alternativ 2.

Det andra objektet är fornlämningen Djupsjön (1000003488). Det här historiska objektet är en arbets- och tillverkningsplats som ligger cirka 500 meter sydost om de planerade områdena.

I närheten av planområdet finns inga objekt som utgör byggnadskulturarv. Avståndet till närmaste kulturhistoriskt värdefulla objekt är över tre kilometer. Detta objekt, som ligger öster om planområdet, är Kvevlax kyrkonejd och Kyro älvs kulturlandskap.



■ Figur 6-4 Naturaområdet Vedahugget.

6.7 Luftkvalitet

De nuvarande utsläppen i luften vid Stormossen utgörs främst av deponigaser, som är s.k. växthusgaser. Mängden av dessa gaser minskas med hjälp av gasuppsamlingssystem i anslutning till avfallsupplaget. De uppsamlade gaserna utnyttjas för energiproduktion i en biogasanläggning.

Andra faktorer som påverkar luftkvaliteten vid Stormossen är avgasutsläpp från trafiken samt dammutsläpp från stenbrottsområdet och asfaltstationen i närheten (Lohja Rudus Ab, Lemminkäinen Oy och Forssan Betoni Oy). Dammolägenheterna från stenbrottet är obetydliga och inträffar i samband med borring, sprängning och lastning av sprängsten. Vid krossningsstationen uppkommer damm i krossningsprocessen och vid sållning av stenkross. Vid asfaltstationen orsakas dammolägenheter av bl.a. torkning av krossad sten samt av transporter. Trafiken i anslutning till de här verksamheterna orsakar också utsläpp i luften (avgaser, damm som däckan virvlar upp).

Luftkvalitetsindex

Närmaste kontrollpunkt för luftkvaliteten ligger ungefär tio kilometer från Stormossen. De halter som mäts vid mätstationerna för luftkvaliteten är bl.a. kväveoxider, ozon och finpartiklar. På grund av avståndet mellan mätpunkten och Stormossen är mätindexet för luftkvaliteten i Vasa inte lämpligt att beskriva luftkvaliteten på Stormossen.

6.8 Buller

På Stormossen uppkommer buller från trafiken, lossningen av laster samt avfallskompaktorn. Inga mätningar av den nuva-

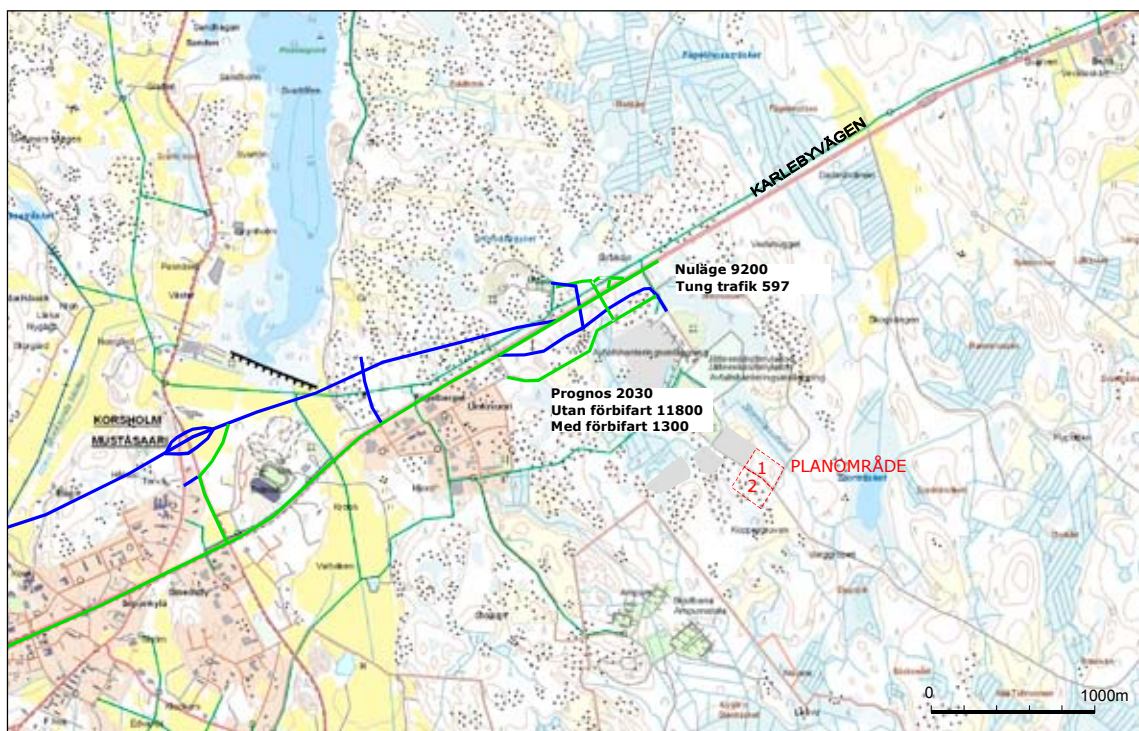
rande bullernivån på avfallscentralens område har gjorts. Man kan dock uppskatta att bullret från lastbilarna och avfallskompaktorn momentant kan stiga till cirka 105 decibel.

Buller uppkommer också vid det närliggande stenbrottet (Lohja Rudus Ab och Lemminkäinen Oy), krossning av sprängsten, asfaltstationens verksamhet samt trafiken i anslutning till den här verksamheten. Bullret och vibrationerna i anslutning till brytningen och sprängningarna förekommer sporadiskt och kortvarigt. Alla arbetsskeden vid krossningen orsakar buller, och det förekommer buller hela tiden då krossverket är i användning. Lohja Rudus krossverk används 4–5 gånger om året 3–4 veckor per gång.

6.9 Trafik

Till avfallscentralens område finns en vägförbindelse från riksväg 8. På riksväg 8 planeras förbättringsåtgärder för att trafiken ska löpa smidigare och säkrare. För den här omfartsvägen för riksväg 8 i Smedsby har en generalplan gjorts upp och projektets MKB-beskrivning blev färdig 29.9.2007. I figur 6-6 visas de nuvarande trafikmängderna samt Vägförvaltningens trafikmängdprognoser för år 2030. På kartans finns också utmärkt den tunga trafikens andel av de nuvarande trafikmängderna.

Antalet laster som kommer till avfallscentralens område är för närvarande cirka 120 fordon per dygn. Trafiken i anslutning till Lohja Rudus verksamhet i närheten utgör i genomsnitt 30–40 fordonskombinationer per dygn. Trafikmängden till Lemminkäinen Oy är också cirka 30–40 fordonskombinationer per dygn. Trafikmängden till Forssan Betoni Oy är ungefär ett tiotal fordonskombinationer per dygn under sommarsäsongen.



■ Figur 6-6 Nuvarande och prognostiserade trafikmängder i närheten av Stormossen. Med blått anges sträckningen för den omfartsväg som undersökts i MKB av riksväg 8 och med grönt alternativet att i stället för att bygga en omfartsväg grundförbättra riksväg 8.

6.10 Planläggningssituation

6.10.1 Regionplan

På planområdet finns gällande regionplan för Vasa kustregion fastställd av miljöministeriet 11.4.1995. I regionplanen har ett täktområde för stenmaterial ur berg anvisats på Stormossens område med beteckningen EO-4.

6.10.2 Landskapsplan

Österbottens förslag till landskapsplan fanns officiellt till påseende för första gången 16 januari – 15 februari 2006. Förslaget till landskapsplan ändrades enligt de utlåtanden och anmärkningar som kom in och förslaget till landskapsplan fanns till påseende en andra gång 1–30.10.2007. Landskapsplanen träder i kraft och ersätter regionplanen efter att landskapsfullmäktige har godkänt den och miljöministeriet har fastställt den.

I det förslag till landskapsplan som är daterat 24.9.2007 har planområdet beteckningen EJ, avfallsbehandlingsområde/avfallscentral. Enligt definitionen anvisas med denna beteckning områden som är reserverade för landskapets avfallscentraler och interkommunala avfallscentraler. I avfallscentralernas områden ingår de områden som behövs för avfallsbehandling, lagring eller slutdeponering. På området kan en avfallsförbränningsanläggning för energiproduktion placeras.

På området finns också anvisat ett avfallsbehandlingsområde/område för avfall från energiförsörjning med beteckningen ej-1. Enligt definitionen anvisas med denna beteckning områden reserverade för mellanlagring och slutdeponering av biprodukter från kraftverk.

6.10.3 Generalplan

På planområdet finns en gällande delgeneralplan för Smedsby. Den godkändes av Korsholms kommunfullmäktige 13.2.2003. Enligt generalplanen är planområdet ett område för avfallshandling (EJ). Till området har anvisats en förbindelseväg från riksväg 8. Avfallshandlingsområdet omges av ett skyddande grönområde (EV).

6.10.4 Detaljplan

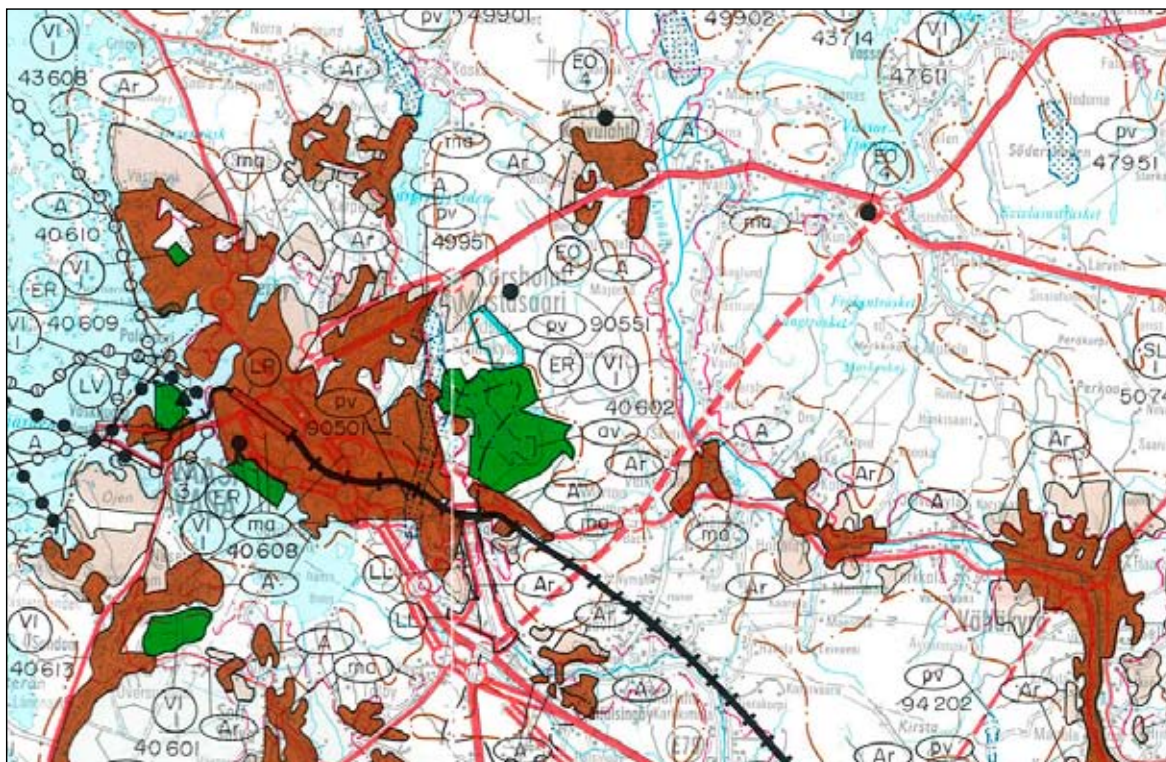
För planområdet finns ingen gällande detaljplan.

6.10.5 Skyddsområden och -objekt

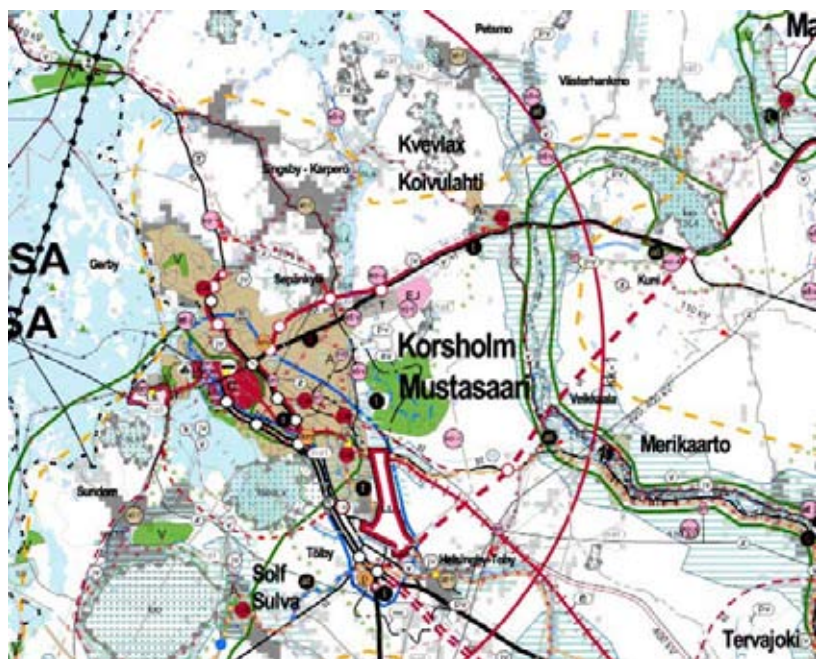
I Korsholm finns Natura-området Vedahugget (SCI, FI0800097). Naturaområdet ligger som närmast cirka 120 meter sydost om planområdet.

6.11 Nuvarande markanvändning

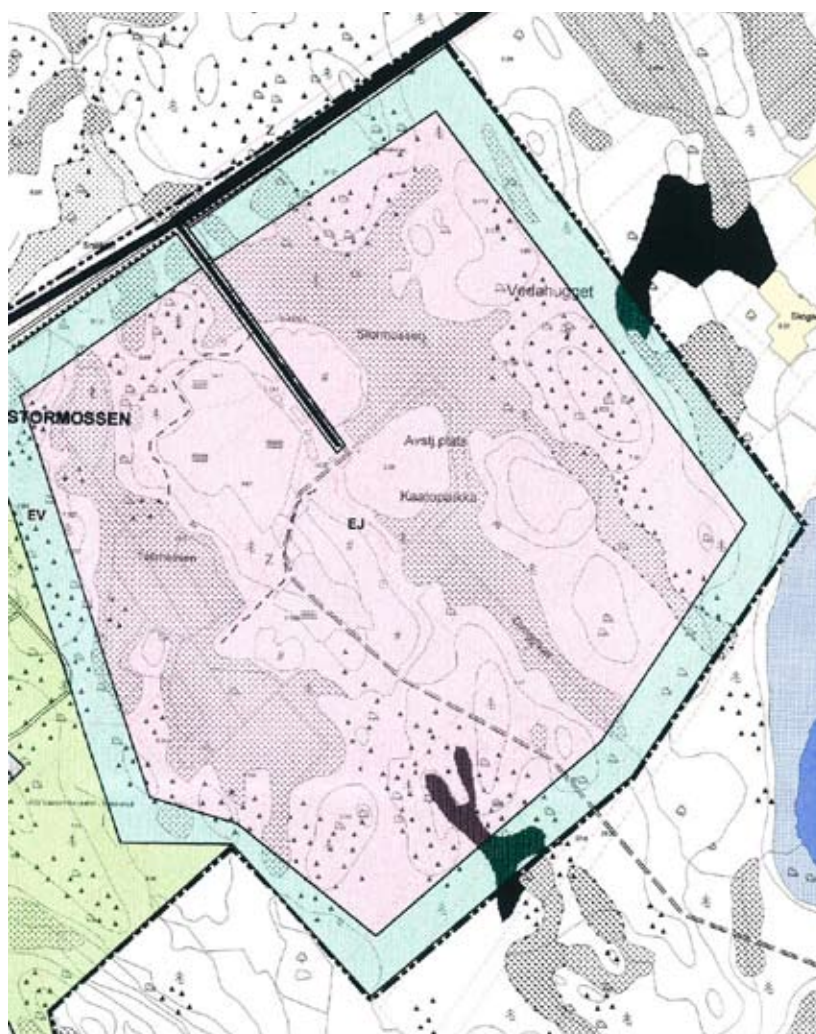
I närheten av planområdet finns ingen bosättning. Avståndet till närmaste bosättning är ungefär två kilometer. På Stormossens område finns en avfallsbehandlingscentralens funktioner. Norr om avfallscentralområdet finns dessutom stenbrott och en asphaltstation. Fågelbergets industriområde ligger cirka 800 meter sydväst om avfallscentralens område. De skogar som omger planområdet används främst som ekonomiskog, med undantag av Natura-området Vedahugget sydost om avfallscentralens område.



■ Figur 6-7 Utdrag ur regionplanen för Vasa kustregion.



■ Figur 6-8 Utdrag ur förslaget till landskapsplan för Österbotten 24.9.2007



■ Figur 6-9 Utdrag ur Smedsby delgeneralplan

7. MILJÖKONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS

7.1 Bedömningsuppgift och förslag till avgränsning av influensområdet

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

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning omfattar bl.a.

- Avgränsning av genomförandealternativen för det projekt som undersöks
- Beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd på influensområdet
- Uppskattning av konsekvenser som kan väntas
- Jämförelse av genomförandealternativen samt en situation då projektet inte genomförs
- Utredning av möjligheter att lindra de skadliga konsekvenserna
- Förslag till uppföljningsprogram för konsekvenserna av projektet
- Hörande av invånarna och andra intressenter inom projektets influensområde.

Bedömningar av konsekvenserna görs beträffande verksamheten på förläggningsplatsen samt i behövlig omfattning verksamhet som sträcker sig utanför området, t.ex. trafik samt fjärrvärme- och elöverföringsförbindelser.

På förbränningsanläggningens förläggningsplats behövs inga kännbara ändringar i trafikförbindelserna. Indirekt i ett större perspektiv har projektet konsekvenser för hela landet. Det erbjuder avfallsproducenter bättre möjligheter än nu att föra avfall till nyttoanvändning.

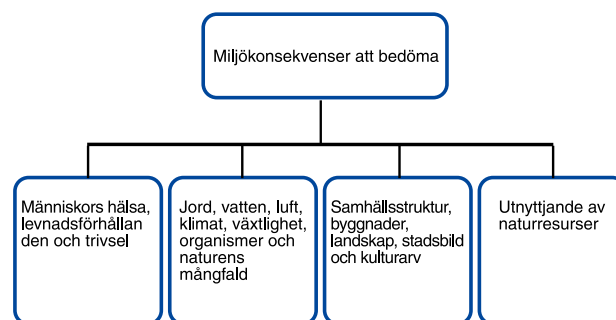
Av projektets direkta konsekvenser omfattar inverkan på luftkvaliteten det största området. De här konsekvenserna uppskattas påverka ett område på cirka 20 x 20 km. En preliminär avgränsning av det område som ska undersökas beskrivs här enligt den mest omfattande direkta inverkan. Många konsekvenser gäller ett betydligt mindre område nära anläggningen. De sociala konsekvenserna bedöms utgående från den förändring som är specifik för dem, varvid influensområdet varierar. Beträffande landskapet är influensområdet det område som finns inom synhåll, för damm är det speciellt närområdena, för tjänster närområdenas tjänster, för näringsverksamhet sådana företag som har verksamhet nära Stormossen osv. Influensområdena preciseras i samband med bedömningen.

I nollalternativet undersöks samma område som för förbränningsanläggningen.

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

I det här projektet ska speciellt följande konsekvenser bedömas:

- utsläpp i luften
- damm, lukt och buller
- miljörisker, störningar och säkerhetsfrågor
- trafiklösningar och deras konsekvenser
- konsekvenser för landskapet och markanvändningen
- sociala konsekvenser.



■ Figur 7-1. Miljökonsekvenser som ska bedömas (källa: lagen om ändring av lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning, 2 §, 1.4.1999).

Konsekvenserna bedöms separat under byggskedet och vid användningen.

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

- Projektplaner som preciseras under bedömningens gång
- Existerande utredningar om miljöns nuvarande tillstånd och undersökningar av verksamhetens konsekvenser på förläggningsplatsen eller i dess omgivning
- Pågående tilläggsutredningar samt tilläggsutredningar som görs under bedömningsförfarandet, t.ex. modellberäkningar
- Konsekvensbedömningar
- Litteratur
- Fakta som framkommer på informationsmötena och vid mötena med allmänheten
- Frågor som tas upp i utlåtanden och åsikter

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

Den allmänna planeringen av projektet görs i behövlig omfattning medan förfarandet vid miljökonsekvensbedömningen pågår och den nya informationen tas om möjligt omedelbart med i bedömningen. På motsvarande sätt kan bedömningen leda till frågor som måste utredas och lösningar som måste planeras till exempel för att minska de skadliga konsekvenserna.

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

7.2 Befintliga utredningar

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning utnyttjades information som samlats in för befintliga utredningar om omgivningen vid Stormossens avfallscentral och förplaneringen av projektet. Sådana utredningar är bl.a.

- tekniska förberedande planer för anläggningen
- information om grundvattenområden
- information om skyddsområden
- Österbottens landskapsplan, förslag 24.9.2007
- områdets delgeneralplaner och detaljplaner, utredningar som gjorts i anslutning till dem, miljöutredningar och naturkartläggningar
- vägplaner som gjorts på området
- den miljökonsekvensbedömning som gjordes för en utbyggnad av Stormossens avfallsbehandlingsområde år 2000
- information om uppföljningen av verksamheten på Oy Stormossen Ab:s avfallscentral

7.3 Konsekvenser i byggskedet

Konsekvenserna under byggtiden är tillfälliga. Byggandet av anläggningen omfattar, beroende på förlägningsplats, olika jordbyggnadsarbeten (avlägsnande av yttjord, gjutning av en betonggrund m.m.).

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

7.4 Utsläpp under verksamheten och bedömning av konsekvenserna av dem

7.4.1 Rökgasutsläpp

Rökgasutsläppen från projektalternativet uppskattas utgående från mängden och kvaliteten av det avfallsbränsle och annat bränsle som enligt planerna ska brännas vid anläggningen samt förbränningens och rökgasreningens processer.

På basis av uppgifter om utsläppen görs spridningsmodellberäkningar för utsläppen av kväveoxider, svaveldioxid och partiklar. Med hjälp av resultaten bedöms inverkan på den lokala luftkvaliteten. I spridningsberäkningarna används en matematisk-fysikalisk spridningsmodell, en s.k. stadsmodell.

Utgångspunkt för utsläppens kvalitet och mängd (maximivärden) är gränsvärdena i förordningen om avfallsförbränning. De utsläpp som undersöks är ovannämnda partiklar (stoft), svaveldioxid (SO_2) och kväveoxider (NO_x).

Beträffande utsläpp av tungmetaller, arsenik, dioxin, furan, klorväte och fluorväte görs en uppskattning av konsekvenserna utgående från utsläppsmängderna och utredningar som gjorts på annat håll.

7.4.2 Buller

Konsekvenserna av anläggningen och dess trafik samt samverkan med de befintliga verksamheterna för bullernivåerna i närområdet utreds genom beräkningar. I beräkningen av bullerzoner används en 3-dimensionell bullerberäkningsmodell. I modellen beaktas bl.a. terrängformer, byggnadernas blockerande och reflekterande verkan, markens dämpning samt hinder som eventuellt behövs och deras inverkan. Efter den kalkylmässiga undersökningen framläggs lösningsmodeller för bullerbekämpning på de platser där bullret kan orsaka problem. Sådana lösningar kan vara bl.a. byggande av bullerhin-

der, plantering av vegetationszoner eller ändring av väglinjens höjd. Tack vare modelleringsprogrammet kan olika alternativ undersökas snabbt och med relativt enkla ändringar.

7.4.3 Trafik

Konsekvenserna av trafiken bedöms utgående från de verkliga trafikmängderna och de förändringar som förutses. Utsläppen från trafiken består av buller och utsläpp i luften. Mängden utsläpp i luften bestäms av antalet fordonskilometer och utsläppsfaktorer. Metoden för bedömning av bullret beskrivs nedan.

Den tunga trafiken har sin egen inverkan på trafiksäkerheten. Cirka 50 % av ökningen av den tunga trafiken kommer till området norrifrån. Trafiksäkerheten bedöms genom undersökning av olycks känsliga platser vid de viktigaste transportlederna, antalet inträffade olyckor och genom att vid behov föreslå förbättringsåtgärder.

7.4.4 Konsekvenser för människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

Det finns många faktorer som påverkar människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel. Konsekvenserna av avfallsförbränningen kan indelas i direkta och indirekta konsekvenser.

Vid insamlingen av bakgrundsinformation och identifieringen och bedömningen av sociala konsekvenser utnyttjas

- lokala grupper sakkunskap
- existerande socioekonomiskt material, bl.a. enkätundersökningar som gjorts vid tidigare MKB-förfaranden på området
- social- och hälsovårdsministeriets guider och identifieringslistor
- utlåtanden och åsikter som kommit in om bedömningsprogrammet
- åsikter från mötena med allmänheten
- tidnings skrivelser i frågan.

Konsekvenserna för människorna bedöms främst utgående från ovannämnda utsläpp, buller och trafik. Dessa konsekvenser bedöms genom en jämförelse av riktvärdena med den situation som förutses med stöd av modellerna.

Alla kommentarer som kommit in under MKB-förfarandet, bl.a. vid mötena med allmänheten, i tidnings skrivelser, kontakter och från uppföljningsgruppen sammanställs i bedömningsbeskrivningen. Ett mål i arbetet är att bedömningen ska ge svar på invånarnas och samhällets frågor och kommentarer om konsekvenserna.

7.4.5 Konsekvenser för jordmånen och grundvattnet

Anläggningens placering i förhållande till grundvattenområdena och riskerna för grundvattenområdena utreds. Jord- och berggrundens särdrag på området utreds. Inverkan på jordmånen bedöms utgående från information om surt nedfall och jordmånens tolerans.

7.4.6 Konsekvenser för ytvattnet

Projektet skapar ingen ny utsläppskälla som påverkar ytvattnet. Projektets konsekvenser för den avloppsvattenbelastning som uppkommer på avfallscentralens område utreds. Förändringarna i det renade avloppsvatten som avleds från avfallscentralens område utreds och konsekvenserna för vattnedragen i närheten bedöms.

7.4.7 Konsekvenser för naturen och naturskyddet

I arbetet utnyttjas de naturutredningar som tidigare gjorts på området. På området görs besök i terrängen för att kontrollera och precisera tidigare utredningar. Förändringar i naturförhållandena till följd av byggandet av anläggningen uppskattas.

Projektets inverkan på det närliggande Naturaområdet Vedahugget utreds. Konsekvenserna för Natura-området har tidigare uppskattats år 2000 och 2005 i samband med MKB-utredningarna i anslutning till Stormossen Ab:s avfallsbehandlingsområde samt Salvor Oy:s central för behandling av förorenad jord och biprodukter från industrin. I den bedömning som nu ska göras utreds projektets konsekvenser för Vedahuggets naturtyper enligt naturdirektivets bilaga I samt arterna i bilagorna II och IV, vilka utgör grund för att området har tagits med i nätverket Natura 2000.

7.4.8 Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen

Projektplanen jämförs med den nuvarande markanvändningen på Stormossen. För visualisering av markanvändningen används kartpresentationer. I bedömningen fästs speciell uppmärksamhet vid objekt som finns i närheten av planområdet och är känsliga för störningar (bosättning, rekreationsområden). Deras läge och avstånd bestäms på kartan.

7.4.9 Konsekvenser för landskapet

Konsekvenserna för den byggda miljön och naturlandskapet bedöms genom jämförelse av områdets nuvarande tillstånd och situationen då anläggningen blir färdig. För att bedöma inverkan på landskapet görs fotomontage och tvärsnittsritningar av anläggningen.

7.4.10 Konsekvenser för kulturarvet

I närheten av projektet finns två fornlämningar. Ett utlåtande om projektets inverkan på fornlämningarna begärs av Museiverket.

7.4.11 Konsekvenser för utnyttjande av naturresurserna

Projektet har enligt förhandsuppskattningar ganska liten inverkan på utnyttjandet av naturresurser. Eventuella konsekvenser bedöms i MKB-beskrivningen. Konsekvenserna kan handla om t.ex. minskat utrymmesbehov för avstjälningsplatsen och användning av aska som ersättande jordbyggnadsmaterial.

7.4.12 Konsekvenser för näringslivet

Projektets största inverkan på näringsverksamheten infaller huvudsakligen under byggtiden. Projektets sysselsättande verkan under byggskedet och efter slutfört byggskede uppskattas.

7.4.13 Konsekvenser för avfallshanteringen

Den regionala avfallshanteringsens nuvarande verksamhetsprinciper och de förändringar som projektet medför kommer att utredas.

7.4.14 Miljörisker

I miljökonsekvensbedömningen undersöks eventuella störningar och olycksituationer i anslutning till förbränningsprocessen och deras följder. Dessutom undersöks bl.a. störningar och olycksituationer i anslutning till bränsle- och kemikaliehanteringen och -lagringen.

7.5 Osäkerhetsfaktorer och antaganden

Projektplaneringen och förfarandet vid miljökonsekvensbedömning påverkas av den osäkerhet som är förknippad med den information och de metoder som använts. I bedömningsbeskrivningen kommer osäkerheten i informationen och bedömningarna att presenteras separat för de olika konsekvenserna. Dessutom diskuteras hur osäkerheten och antagandena påverkar bedömningens slutresultat.

7.6 Metoder att minska de negativa konsekvenserna

De största negativa konsekvenserna försöker man upptäcka redan i inledningsskedet, så att åtgärder för att eliminera och minska dem kan planeras. Vid bedömning av projektets inverkan på miljön söks samtidigt möjligheter att minska påtagliga skadliga miljökonsekvenser. Dessa metoder presenteras i bedömningsbeskrivningen.

7.7 Uppföljning av konsekvenserna

I bedömningsbeskrivningen utarbetas ett förslag till uppföljningsprogram för konsekvenserna av projektet. Då tillstånd för projektet ska sökas kommer förslaget att preciseras och i tillståndsbeslutet fastslås uppföljningsprogrammet för förbränningsanläggningen.

Kontrollen av anläggningens funktion kan indelas på följande sätt:

Driftskontroll

Driftskontrollen är normal kontroll av processerna vid anläggningen. Genom driftskontrollen sköts anläggningens normala drift och störningar elimineras om möjligt. För verksamhetens driftskontroll svarar anläggningens driftspersonal.

Utsläppskontroll

Utsläppskontrollen är främst baserad på egenkontroll enligt kontrollplaner godkända av tillsynsmyndigheterna. För uppföljning av utsläppen från anläggningen uppgörs i miljötillståndsskedet ett utförligt kontrollprogram som ska godkännas av tillståndsmyndigheten.

Konsekvenskontroll

Konsekvenskontrollen sker i regel i form av obligatorisk kontroll utförd av den som driver verksamheten samt som myndighetskontroll.

7.8 Jämförelse av alternativ

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

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

I jämförelsen av alternativ beskrivs skillnaderna mellan de olika alternativens konsekvenser. Jämförelsen görs med två olika avfallsmängder (120 000 och 150 000 ton) och två alternativa förlägningsplatser.

8. BEHÖVLIGA PLANER OCH TILLSTÅND FÖR PROJEKTET

8.1 Miljökonsekvensbedömning

Projektets miljökonsekvenser bedöms i den omfattning som anges i lagen och förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB), eftersom projektet anses höra till punkt 11) avfallshantering i projektförteckningen i 6 § i MKB-förordningen: "11) avfallshantering ... b) anläggningar för förbränning av annat avfall än problemavfall, vilka är dimensionerade för mer än 100 ton avfall per dygn". Kontaktmyndighet i bedömningen är Västra Finlands miljöcentral.

8.2 Behov att ändra och uppgöra planer

Planläggningssituationen behandlas i avsnitt 6.10.

I regionplanen har planområdet beteckningen EO-4, täktområde för stenmaterial ur berg. I det förslag till landskapsplan som är daterat 24.9.2007 har planområdet beteckningen EJ, avfallsbehandlingsområde/avfallscentral. På området finns också anvisat en plats med beteckningen ej-1, avfallsbehandlingsområde/område för avfall från energiförsörjning. I specificeringen av beteckningen har man kommit överens om bland annat att en avfallsförbränningsanläggning för energiproduktion kan placeras på området. Projektet att bygga en avfallsförbränningsanläggning motsvarar förslaget till landskapsplan. Planförslaget fanns för andra gången till påseende i oktober 2007. Målet är att förslaget till landskapsplan godkänns av landskapsfullmäktige våren 2008 och därefter går till miljöministeriet för att fastställas. Då landskapsplanen fastställs kommer regionplanen samtidigt att upphävas. Landskaps- och regionplanen gäller inte på ett område som har en generalplan. Landskapsplanen fungerar som riktlinje då generalplanen ändras.

För planområdet finns en gällande delgeneralplan för Smedsby. Enligt den är området avfallsbehandlingsområde (EJ). Generalplanen ger riktlinjer då en detaljplan uppgörs och ändras samt då andra åtgärder vidtas för att reglera områdenas användning. Med beteckningen EJ i generalplanen anvisas områden som är reserverade för avfallslagring och -behandling såsom avstjälningsplatser och förbehandlingsanläggningar för avfall. På ett sådant område kan också lämplig verksamhet för utnyttjande av avfall placeras.

För planområdet finns ingen detaljplan. Den projektansvariga förhandlar med Korsholms kommun om detaljplanering av området.

8.3 Bygglov

De byggnader som ingår i projektet behöver bygglov enligt markanvändnings- och bygglagen (119/2001), vilket ansöks av Korsholms 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.

Med stöd av luftfartslagen (1242/2005) och -förordningen kräver alla konstruktioner som är högre än 30 meter över marknivå dessutom Luftfartsverkets utlåtande, som ska bifogas till ansökan om bygglov.

8.4 Miljötillstånd

Verksamhet på vilken statsrådets förordning om avfallsförbränning (362/2003) tillämpas måste ha miljötillstånd. Tillstånd behövs också för kraftverk, vars största bränsleeffekt är över 5 megawatt eller där det använda bränslets energimängd per år är minst 54 terajoule.

En avfallsförbränningsanläggning kan vid ansökan beviljas miljötillstånd enligt miljöskyddslagen (86/2000), då förfarandet vid miljökonsekvensbedömning har slutförts. MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den ska bifogas till miljötillståndsansökan. En förutsättning för beviljande av tillstånd är bland annat att projektet inte som sådant eller tillsammans med annan verksamhet orsakar sanitär olägenhet, betydande annan miljöförorening eller förorening av marken eller grundvattnet. Miljötillstånd ansöks av Västra Finlands miljöcentral.

8.5 Anmälan eller tillstånd enligt kemikalielagen

Beroende på de mängder kemikalier som ska användas måste tillstånd för den nya anläggningen enligt kemikaliEFörordningen (59/1999) ansökas från Säkerhetsteknikcentralen (om hanteringen och lagringen av kemikalier är omfattande) eller anmälan ska göras till brandchefen eller kommunens kemikaliemyndighet (liten hantering och lagring av kemikalier).

8.6 Andra tillstånd och utredningar

Tillstånd som krävs för fjärrvärmeledningar och elledningar

För byggande av fjärrvärmeledningar krävs förläggningstillstånd av markägaren. För byggande av elledningar följs principerna för byggande av distributionsnät enligt elmarknadslagen (386/1995). Också för placeringen av elledningarna krävs förläggningstillstånd av markägaren. Vasa Elektriska ansöker om behövliga tillstånd för fjärrvärme- och elledningar.

Utsläppstillstånd

Ett kraftverk behöver tillstånd att släppa ut växthusgaser i enlighet med lagen om utsläppshandel (683/2004).

Bedömning av fara i anslutning till tryckbärande anordningar

Enligt lagen om tryckkärl (869/1999) måste det i fråga om en pannanläggning göras en bedömning av faran, om det ingår en ångpanna som måste registreras och vars effekt är över 6 megawatt eller en varmvattenpanna som måste registreras och vars effekt är över 15 megawatt. I bedömningen av faran måste det anges i vilka farliga situationer och förhållanden i anslutning till driften och tekniken som en olycka är möjlig. Utredningen ges till Säkerhetsteknikcentralen (TUKES).

9. ORDNANDE AV BEDÖMNINGSFÖRFARANDE OCH DELTAGANDE

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

Invånarna kan enligt lagen:

- framföra sina synpunkter om behovet att utreda konsekvenserna av projektet, då det meddelas om att bedömningsprogrammet för projektet är anhängigt
- framföra sina åsikter om de gjorda utredningarnas tillräcklighet i samband med att bedömningsbeskrivningen tillkännages

Utvinnningen av energi ur avfall är förknippad med många olika mål samt många slags föreställningar och åsikter. De förändras när ny information tas fram.

Människornas mål och åsikter är viktiga för dem, och målet för bedömningsförfarandet är att beakta dessa åsikter. Mål som sinsemellan är motstridiga kan alltså lyftas fram i planeringen så att alla åsikter kan beaktas då beslut fattas. Därför är det i samband med bedömningen nödvändigt att utöka det samrådsförfarande som lagen kräver.

Alternativa sätt att höra olika intressenters åsikter är till exempel:

1. Tillsättande av en styrgrupp
2. Tillsättande av en uppföljningsgrupp
3. Möten med allmänheten
4. Enkäter
5. Intervjuer med nyckelpersoner
6. Gruppmetoder

En styrgrupp är en arbetsgrupp sammansatt av centrala intressegrupper (kontaktmyndigheten, kommunerna, den projektansvariga, den som utför bedömningsförfarandet). Den styr bedömningsförfarandets gång i alla dess skeden. Den ser till att viktiga intressenter blir hörda och att det material de har också beaktas. I det här bedömningsförfarandet har en styrgrupp tillsatts med representanter för:

- Västra Finlands miljöcentral
- Österbottens förbund
- Vasa stad
- Korsholms kommun
- Kevlax skifteslag
- Vasa Elektriska Ab
- Ab Stormossen Oy
- Vestia Oy
- Lakeuden Etappi Oy

I styrgruppens arbete deltar också konsulten Ramboll Finland Oy, som utarbetar miljökonsekvensbedömningen.

Till uppföljningsgruppen inbjuds alla innehavare/ägare till fastigheter i det närmaste influensområdet. Uppföljningsgruppen sammankallas då bedömningsprogrammet och beskrivningen presenteras.

Förutom styr- och uppföljningsgrupperna kan man i samband med miljökonsekvensbedömningen också nå ännu större invånargrupper. Därför ordnas möten med allmänheten. Vid dessa möten presenteras projektet och bedömningen av det i samband med att bedömningsprogrammet och -beskrivningen tillkännages.

Informationen ordnas om möjligt så att så många som möjligt har möjlighet att komma till mötena. Där kan de framföra sina åsikter om de konsekvenser och alternativ som ska bedömas.

9.1 Informering

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

Stormossen Ab startar MKB-förfarandet genom att lämna in bedömningsprogrammet till kontaktmyndigheten. Bedömningsprogrammet framläggs offentligt till påseende. Allmänheten har möjlighet att framföra sina åsikter om det. Bedömningsprogrammet finns till påseende i Korsholms ämbetshus, Korsholms huvudbibliotek, Vasa stads miljöcentral, Vasa huvudbibliotek samt Stormossen Ab:s kontor (Stormossvägen 56).

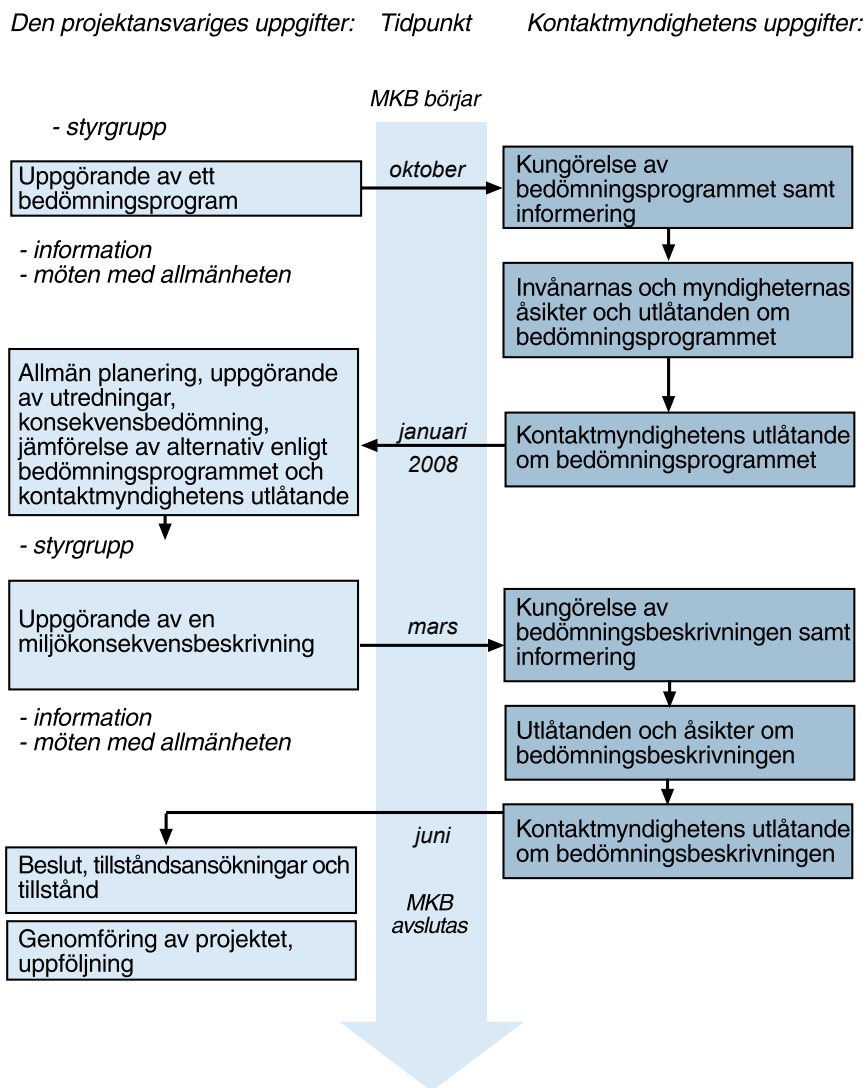
Stormossen meddelar om bedömningsprogrammet och -beskrivningen. Som informationskanaler används pressmeddelanden och Stormossen Ab:s webbplats. Under MKB-förfarandet följs också tidningsskriverier upp. Under bedömningens gång ordnas två öppna möten med allmänheten, där projektet och bedömningen presenteras. Där har kommuninvånarna möjlighet att ställa frågor och få information om projektet och dess konsekvenser.

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

Miljökonsekvensbedömningen är slut då kontaktmyndigheten har gett sitt utlåtande om bedömningsbeskrivningen. Bedömningsbeskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om den bifogas till de tillståndsansökningar som behövs för projektet.

10. TIDTABELL

I figur 10-1 finns en preliminär tidtabell för bedömningsförfarandet. Tidtabellen påverkas av bl.a. den tid som går åt till utredningarna, tiden för påseende och utlåtanden.



■ Figur 10-1 Tidtabell för MKB i det här projektet

11. STYRGRUPP OCH PROJEKTGRUPP

Styrgruppens sammansättning i MKB-förfarandet:

Leif Åkers	Ab Stormossen Oy
Nina Lindman	Ab Stormossen Oy
Jan Teir	Citec Environmental Oy Ab
Christel Engman-Andtbacka	Västra Finlands miljöcentral
Päiviö Tokola	Västra Finlands miljöcentral
Helena Granlund	Korsholms kommun
Timo Martonen	Vasa stad
Pirjo Niemi	Österbottens förbund
Antero Isokoski	Vestia Oy
Tenho Hakola	Lakeuden Etappi Oy
Ossi Suortti	Vasa Elektriska Ab
Fredrik Hagberg	Kvevlax skifteslag
Joonas Hokkanen	Ramboll Finland Oy

Följande projektgrupp deltar när bedömningen genomförs:

Ab Stormossen Oy

Leif Åkers	VD
------------	----

Ramboll Finland Oy

Doc. FT Joonas Hokkanen	Projektchef, miljökonsekvenser, sociala konsekvenser, riskbedömning
FM Kaisa Torri	Projektsekreterare, material, miljökonsekvenser, konsekvenser för naturen
Arkitekt Soili Lampinen Byggn.ark. Matti Kautto	Markanvändning och samhällsstruktur
FK Ari Hanski	Konsekvenser för vattendragen
Byggn.ing. Ari Rinkinen	Konsekvenser för trafiken
Forskn.ing. Janne Ristolainen	Bullermodellering

KONTAKTUPPGIFTER

Information om projektets miljökonsekvensbedömning ger:

Projektansvarig

Ab Stormossen Oy

Stormossvägen 56
66530 Kvevlax
Kontaktpersoner
Leif Åkers
tel. 06-322 7220
e-post leif.akers@stormossen.fi

Kontaktmyndighet

Västra Finlands miljöcentral

Skolhusgatan 19
65101 Vasa
Kontaktperson
Päiviö Tokola
tel. 020 490 5600
e-post paivio.tokola@ymparisto.fi

MKB-konsult

Ramboll Finland Oy

Terveystie 2
15870 Hollola
Kontaktperson
Joonas Hokkanen
tel. 020 7557216
e-post joonas.hokkanen@ramboll.fi

12. KÄLLOR

Förundersökning för avfall till fjärrvärme (Stormossen Ab). Ramboll Danmark, 2002. (Inte offentligt dokument)

Förundersökning för avfall till fjärrvärme (Stormossen Ab). Ramboll Danmark, 2007. (Inte offentligt dokument)

Avfallslagen (1072/1993) och -förordningen (1390/1993).

Jääskeläinen, Syrjänen. Maankäyttö- ja rakennuslaki selityksi-neen käytännön käsikirja. Rakennustieto Oy, 2003.

Handels- och industriministeriets förordning om industriell hantering och upplagring av farliga kemikalier (59/1999).

Kemikalielagen (744/1989) och -förordningen (675/1993).

Lag angående vissa grannelagsförhållanden (26/1920).

Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (468/1994), lagen om ändring av lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (267/1999) och förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (268/1999).

Markanvändnings- och bygglagen (132/1999) samt -förordningen (895/1999).

Lagen om tryckkärl (869/1999).

Landskapsplan för Österbotten, förslag 24.9.2007.

Salvor Oy:s behandlingscentral för förorenad jord och industriellt avfall, beskrivning av miljökonsekvensbedömningen. Stormossen, Korsholm. Salvor Oy, 2005.

SFS 5875. Jätteen jalostaminen kiinteäksi polttoaineeksi. Laadunvalvontajärjestelmä. Suomen standardisoimisliitto SFS ry. Vahvistettu 24.1.2000.

Teir, Jan. Liiketoimintasuunnitelma, energiaa jätteistä. Vaasan Sähkö, Stormossen. 15.8.2007. (Inte offentligt dokument)

Tekesin teknologiaohjelma: Jätteiden energiakäyttö. 2001.

Hälsoskyddslagen (763/1994) och -förordningen (1280/1994).

Vaasan ilmalaadun vuosiraportti 2006. Vaasan ympäristöösasto.

Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. 1998.

Valtatie 8 parantaminen välillä Kotiranta – Stormossen, Vaasa, Mustasaari. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Tiehallinto, Vaasan tiepiiri 2007.

Statsrådets förordning om avfallsförbränning (362/2003).

Yleiskaavamerkinnt ja määräykset (Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 –julkaisusarja, 2003)

Yleiskaavan sisältö ja esitystavat (Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 –julkaisusarja, 2006)

Mijöskyddslagen (86/2000) och -förordningen (169/2000).

Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydeliset ja sosiaaliset vaikutukset. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 1991:1.

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta: Salvor Oy:n pilaantuneiden maiden ja teollisuuden sivutuotteiden käsittelykeskuksen Stormossenin alueella Mustasaaren kunnassa. 21.6.2005.