

Detaljplan för flis- och masshanteringsplats, Tyresö kommun

Beskrivning av miljö- och hälsopåverkan



Stockholm 2010-03-09
Antagandehandling mars 2010

Petra Adrup

Elisabeth Mörner



Sammanfattning

Föreliggande beskrivning av miljö- och hälsopåverkan har upprättats som beslutsunderlag för framtagande av förslag till detaljplan för flis- och masshanteringsplats på delar av fastigheterna Hanviken 1:1 och Kumla 3:1264 inom Tyresö kommun, Stockholms län. I utredningen beskrivs konsekvenserna av ett utbyggnadsalternativ (förslaget till ny detaljplan) samt ett nollalternativ.

Planområdet utgörs av ett begränsat naturområde beläget mellan södra Lindalens industriområde i norr och ett bostadsområde i söder. De miljö- och hälsoaspekter som initialt bedömdes som viktigast att belysa i planarbetet var buller, luftföroreningar och lukt, rekreation och dagvattenhantering. De utredningar som genomförts under planprocessen har visat att konsekvenserna av detaljplanens genomförande är begränsade och av lokal karaktär.

Planförslaget innebär sammanfattningsvis att lokala naturmiljö- och rekreationsvärden i form av en kuperad hällmarkstallskog till största delen försvinner. Skogen används idag i viss omfattning som närrekreationsområde för förskoleverksamhet samt av boende och arbetande i närområdet. Den planerade verksamheten ger dessutom upphov till miljöpåverkan i form av förändrad dagvattenkvalitet, bullerstörningar samt damning och andra luftföroreningar. För att minska påverkan från verksamheten planeras en avskärmning av verksamhetsområdet med bullerskyddsskärmar och lokala bullerskyddsskärmar vid flismaskinen planeras också för att reducera ljudnivån ytterligare. Ett dagvattenhanteringssystem anpassat för verksamheten planeras och möjlighet till befuktning av massor kommer att finnas vid risk för damning. Med planerade skyddsåtgärder bedöms inga miljökvalitetsnormer eller riktvärden överskridas, med undantag av att endast inomhusriktvärden för byggbuller kan innehållas på kontorsfastigheten Hanviken 9:5 vid flisning. Flisningsverksamheten sker dock endast vid ett fåtal tillfällen per år.

Om föreslagen detaljplan inte antas, det så kallade nollalternativet, kommer naturmarken att finnas kvar och kan även fortsättningsvis nyttjas som närrekreationsområde. Nollalternativet innebär vidare att ingen förändring sker av dagvattenkvaliteten samt ljud- eller luftmiljön i närområdet. Nollalternativet innebär dock att kommunen även fortsättningsvis kommer att sakna en långsiktig lösning för sin flis- och masshantering på en plats som har bedömts som mest lämplig och anpassad för ändamålet. Detta innebär längre/ökade transporter då huvuddelen av jord och schaktmassor transporteras till deponi i Huddinge samt vid behov, vid t ex återställning av vägarbeten, transporteras tillbaka. Detta ger upphov till mer luftföroreningar samt bidrar till bullerstörningar utmed transportvägarna samt lokalt vid de temporära flis- och masshanteringsplatser som nu används i kommunen.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	4
1.1	BAKGRUND	4
1.2	SAMRÅD OCH UTSTÄLLNING.....	4
1.3	BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN.....	4
1.4	SYFTE.....	5
1.5	BEDÖMNING AV KONSEKVENSER.....	5
2	LOKALISERING OCH OMRÅDESBESKRIVNING	5
2.1	PLANFÖRHÅLLANDEN	6
3	AVGRÄNSNING	7
3.1	GEOGRAFISK	7
3.2	SAKLIG	7
3.3	TIDSMÄSSIG	7
4	ALTERNATIVREDOVISNING	7
4.1	UTBYGGNADSLTERNATIVET (FÖRESLAGEN DETALJPLAN).....	7
4.2	NOLLALTERNATIV	10
4.3	ALTERNATIVA LOKALISERINGAR	11
5	KONSEKVENSER.....	15
5.1	NATURMILJÖ OCH REKREATION	16
5.2	LUFTFÖRORENINGAR OCH LUKT.....	19
5.3	BULLER	23
5.1	DAGVATTENHANTERING.....	29
6	SAMLAD KONSEKVENSBEDÖMNING	33

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Tyresö kommuns tekniska kontor bedriver löpande underhåll och nybyggnad av vatten- och avloppsnät och vägar i kommunen. I samband med dessa arbeten uppkommer jordar och schaktmassor som behöver tas om hand för att senare kunna återanvändas. Kommunen tar också hand om ris och trädgårdsavfall, dels från den egna parkverksamheten, men också från kretsloppscentralen i Petterboda där avfallsabonnenter och fastighetsägare lämnar material för återvinning.

Flisning av ris och trädgårdsavfall sker idag på en provisoriskt iordningställd yta sydöst om Mediavägen, men det saknas en permanent plats. Jord- och schaktmassor som uppkommer i kommunens verksamheter transporteras i huvudsak till deponier i andra kommuner. Det är viktigt att kommunen har tillgång till en permanent yta för sortering av jordar och för flisning av trädgårdsavfall till biobränsle, främst för att undvika kostsamma, långa och miljöbelastande transporter och motsvarande dyra återinköp av schakt- och jordmassor. En sådan yta ger ett långsiktigt, miljömässigt hållbart omhändertagande av trädgårdsavfall och massor. Kommunens tekniska kontor har sökt en plats inom kommunen för verksamheten under en längre tid.

Ett förslag till detaljplan för en permanent flis- och masshanteringsplats i Södra Lindalen har nu upprättats. Denna plats ligger centralt i kommunen, men ändå avsides. Den kan dessutom nås med transporter utan att dessa behöver passera bostäder vilket är en fördel.

1.2 Samråd och utställning

Detaljplanen var föremål för programsamråd hösten 2008 och plansamråd under sommaren/hösten 2009. De synpunkter och samrådsyttranden som inkom till kommunen under plansamrådet bearbetades under hösten 2009 och detaljplanen med tillhörande handlingar var föremål för utställning våren 2010. Aktuell beskrivning av miljö- och hälsopåverkan beskriver konsekvenserna av en fullt utbyggd detaljplan enligt hur planen ser ut efter inkomna yttranden från samrådet.

1.3 Betydande miljöpåverkan

När en ny detaljplan ska upprättas ska den enligt lagstiftning genomgå en behovsbedömning där det bedöms om planen kan medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Behovsbedömningen ska utgå från de kriterier som står listade i bilaga 2 och 4 i Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905). Om planen medför betydande miljöpåverkan ska den genomgå en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas.

Tyresö kommun har tagit beslutet att planen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan varför ingen MKB enligt 6 kap miljöbalken behöver upprättas. Beslutet grundar sig dels på att detaljplanen inte innebär någon skada på ekologiskt känsliga områden eller riksintressen och dels på att planens effekter bedöms vara hanterbara utan att riktvärden överskrids¹. Länsstyrelsen delar, i sitt samrådsyttrande, kommunens bedömning att planen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

¹ Behovsbedömning tillhörande detaljplan för Flis- och masshanteringsplats, Delar av fastigheterna Hanviken 1:1 och Kumla 3:1264 inom Tyresö kommun, Stockholms län. Tyresö kommun, oktober 2009.

1.4 Syfte

Denna beskrivning av miljö- och hälsopåverkan har upprättats som ett komplement till genomförd behovsbedömning med syfte att beskriva resultaten av de underlagsutredningar som genomförts och ge en samlad bild av planens konsekvenser. Utredningen innefattar analys och bedömning av konsekvenser av planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Beskrivningen är gjord inför antagande av planen.

1.5 Bedömning av konsekvenser

Bedömningarna av konsekvenser är relativa och utgår dels från objektets värde och dels från påverkans omfattning. En stor påverkan på ett objekt av litet värde kan bedömas som liten konsekvens medan en mindre påverkan på ett objekt av stort värde kan bedömas som en måttlig konsekvens. En stor påverkan på ett värdefullt objekt blir en stor konsekvens.

Den samlade konsekvensbedömningen är en sammanvägning av exploaterings påverkan på samtliga bedömda aspekter.

2 Lokalisering och områdesbeskrivning

Planområdet är beläget i Södra Lindalens industriområde i kommundelen Bollmora i Tyresö kommun, Stockholms län. Planområdet utgörs av ett skogsområde som i norr, öster och väster avgränsas av södra Lindalens industriområde. Inom industriområdet finns även kontorsverksamhet. Planområdet avgränsas i söder av ett skogsparti. Närmaste bostadsområde är beläget cirka hundra meter söder om planområdet.

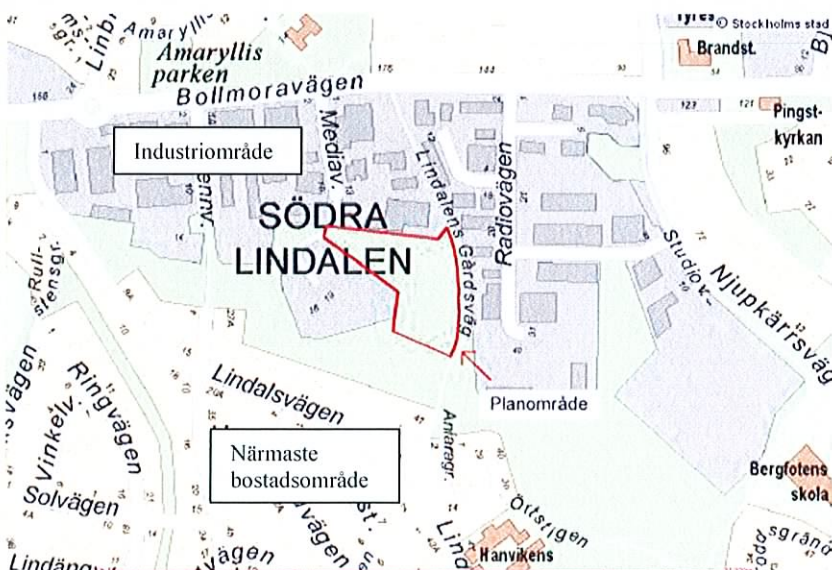
Planområdet består till största delen av tallskog med berg i dagen. Inga ekologiskt känsliga miljöer eller särskilt utpekade naturvärden finns i området. Det är stora höjdskillnader inom området. Området östra kant mot gång och cykelvägen är lägst belägen och området stiger sedan upp mot väster. Höjdskillnaden inom området är cirka 15 meter.

Planområdet omfattar en yta på cirka 27 000 m² varav det egentliga verksamhetsområdet uppgår till cirka 16 000 m². Planområdet innefattar delar av fastigheterna Hanviken 1:1 och Kumla 3:1264 som ägs av Tyresö kommun.

Området nås med fordon i norr från Bollmoravägen, via Mediavägen. En gång- och cykelväg löper i nord/sydlig riktning intill planområdets östra kant.



Figur 1. Översiktskarta, Tyresö kommun



Figur 2. Planområdet med omgivning

2.1 Planförhållanden

I Tyresö kommuns översiktsplan från 2008 är planområdet redovisat som naturmark. Eftersom det inte finns något stöd i översiktsplanen för den aktuella detaljplanen har normalt planförfarande med ett programskede tillämpats. I översiktsplanen finns ingen vägledning var lokalisering av flis- och masshanteringsplatser bör ske.

Gällande detaljplaner medger huvudsakligen park eller plantering² inom planområdet medan en mindre del är utlagd som natur³.

3 Avgränsning

3.1 Geografisk

Då miljöaspekterna inte går att avgränsa endast till planområdet har det geografiska område som beskrivs i denna utredning utökats till att omfatta intilliggande natur- och bostadsområden, recipienter för dagvatten samt närbelägna vägar, gångstråk och verksamheter.

3.2 Saklig

För att få en samlad bild av detaljplanens konsekvenser har Tyresö kommun beslutat att en beskrivning av miljö- och hälsopåverkan ska upprättas. Med utgångspunkt från platsens förutsättningar och planerad markanvändning har beskrivningen avgränsats till att fokusera på buller, luftföroreningar och lukt, rekreation samt dagvattenhantering. Även områdets naturmiljö behandlas översiktligt. Kulturmiljö kommer inte att behandlas eftersom inga fornlämningar⁴ eller kulturmiljö samband identifierats i området.

3.3 Tidsmässig

Tidsmässigt avgränsas redovisningen till att huvudsakligen omfatta konsekvenserna av en fullt utbyggd plan. Planens genomförandetid är fem år varför beskrivningarna avser år 2015. Byggskedet omfattas inte av denna beskrivning av miljö- och hälsopåverkan.

4 Alternativredovisning

4.1 Utbyggnadsalternativet (föreslagen detaljplan)

4.1.1 Markanvändning

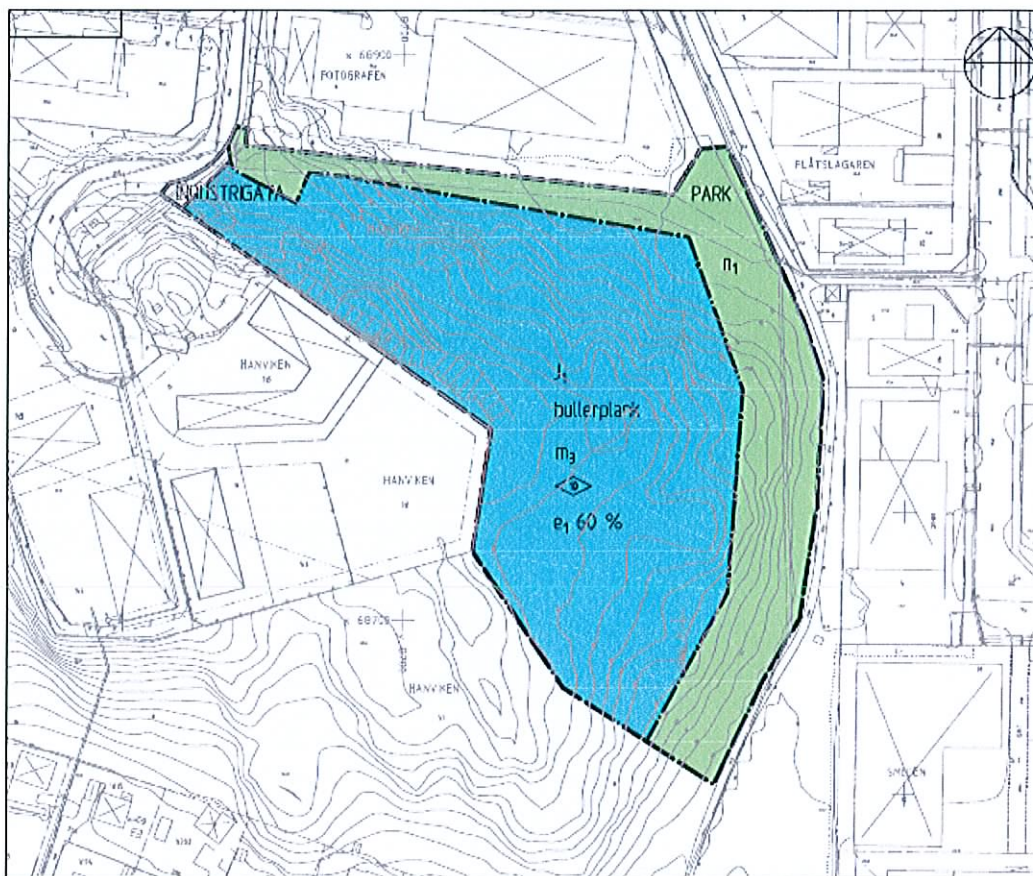
Planförslaget syftar till att möjliggöra industri som innebär små risker för hälsa, säkerhet och miljö. Den verksamhet som planeras är upplag och flisning av ris och trädgårdsavfall samt upplag, sortering, och sållning av massor och jord. Planen medför att markanvändningen inom en stor del av planområdet förändras från park/naturmark till industrimark. Den yta där verksamheten kommer att bedrivas kommer att bli cirka 16 000 m². Högst 60 % av fastighetens yta får bebyggas och den högsta tillåtna totalhöjden är elva meter. Verksamhetsområdet kommer att avgränsas mot omgivningen med hjälp av bullerskärmar, jordvallar eller stödmurar där så behövs.

Mot gång- och cykelvägen i öster bevaras en cirka 25 meter bred zon där befintliga träd och markens topografi ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Även mot norr läggs en ca tio meter bred zon ut som parkmark vilket också innebär bevarande av en befintlig gångstig.

² Byggnadsplan för del av Kumla trädgårdsstad, Lindalen m m., dp 91, laga kraft 1960 och Stadsplan för arbetsområde södra Lindalen, dp 180, laga kraft 1979.

³ Detaljplan för kvarteret Vattentornet, dp 326, laga kraft 2004.

⁴ Utdrag ur Riksantikvarieämbetets databas Fornsök, www.raa.se, 2010-02-17



Figur 3. Plankartan för flis- och masshanteringsplatsen

4.1.2 Verksamhet

Planen gör det möjligt att ha en permanent yta i kommunen för flisning av park- och trädgårdsavfall samt sållning av massor som uppkommer i samband med kommunens arbete med underhåll av vägar och VA-anläggningar. När flisning och sortering är genomfört kommer materialet att forslas bort för att återanvändas på andra platser inom kommunen.

Verksamheten är anmälningspliktig (C-verksamhet) enligt bilaga 1 till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd med kod 90.80 (jordsorteringsverksamhet) samt kod 90.110 (mekanisk bearbetning för återvinning av avfall). Verksamheten anmäldes till Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund 2009-05-12⁵. Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund har bedömt att anmälningsplikten är fullgjord under förutsättning att Tyresö kommun inkommer med förslag till hur dagvattenhanteringen ska ske samt redovisar vilka stoftmängder som verksamheten kommer att ge upphov till och vilka försiktighetsåtgärder som avses att vidtas⁶. Redovisning utfördes under hösten 2009 och godtogs i sin helhet av förbundet.

⁵ Anmälan C-verksamhet, masshanteringsplats, Mediavägen, Tyresö kommun 2009-05-12.

⁶ Beslut i anmälningsärende avseende sortering och bearbetning av avfall, Södertörns Miljö- och Hälsoskyddsförbund, 2009-06-17.

4.1.2.1 Flisning av trädgårdsavfall

Ris- och trädgårdsavfall kommer från kommunens egen parkskötsel och från kretsloppscentralen i Petterboda. Denna plats kommer endast vara öppen för inlämning direkt från kommuninvånare under ett fåtal helger under vår respektive höst. Trädgårdsavfallet lagras på hög tills en tillräckligt stor mängd finns för att hyra in en flismaskin. Flisning av ris- och trädgårdsavfall sker 3 – 4 gånger per år. Vid varje tillfälle kommer flisning ske ca 3-4 dagar i sträck, vardagar klockan 07.00-18.00. Sammanlagd tid per år beräknas alltså bli max 16 dagar. Det flisade materialet kommer inte att lagras på platsen utan lastas snarast möjligt i containrar för borttransport och används sedan som bränsle vid värmeverk i regionen.

4.1.2.2 Sällning och sortering av jordar och massor

Masshantering kommer att ske då och då kontinuerligt under året, beroende på kommunens pågående väg- och VA-arbeten. Massorna anländer med lastbilar och sorteras i sällningsverk. Ingen stenkrossning kommer att ske på platsen. Efter sortering kan massorna återanvändas i kommunens väg- och VA-arbeten igen. För att lasta färdigsorterat material på lastbil används en hjullastare. Sällningen planeras ske under vardagar, klockan 07.00-18.00.

Inget material kommer att slutförvaras på platsen utan återanvänds på lämpliga ställen inom kommunen. Inga miljöfarliga ämnen kommer att hanteras på platsen.



Figur 4. Masshantering, sällningsverk

4.1.3 Transporter

Transporter av ris- och trädgårdsavfall kommer att ske med lastbil utan släp. Mängden ris och trädgårdsavfall uppgår till cirka 12 000 m³ per år vilket motsvarar cirka 450 inkommande transporter (300 transporter från Petterboda och 150 transporter från parkskötseln).

Antalet transporter varierar och är högst under vår och höst då de största volymerna av dessa avfallsslag uppstår. Utslaget på sex månader (vardagar) uppgår antalet fordonsrörelser till cirka 7 stycken per dygn men kan periodvis vara fler. Verksamheten har här antagits huvudsakligen pågå från april t o m oktober.

Transporter av massor kommer att ske med lastbilar utan släp. Mängden massor uppgår till max 12 000-15 000 ton per år vilket motsvarar 1 200-1 900 lastbilstransporter per år (inkommande transporter). Antalet transporter varierar beroende på omfattningen av pågående mark- och schaktarbeten. Utslaget på helår (vardagar) uppgår antalet fordonsrörelser till cirka 9-15 stycken per dygn, men kan tidvis vara fler. Verksamheten har här antagits huvudsakligen pågå från mars t o m november även om transporter även kan komma att ske under vintermånader och då i samband med akuta VA-arbeten. I vissa fall och under viss tid beräknas cirka 15 - 20 % av inkommande lastbilar även komma att transportera ut sållat material, vilket innebär en minskning av ovanstående uppskattning av antalet fordonsrörelser.

Sammanlagt sker således uppskattningsvis 1650-2350 inkommande transporter, dvs cirka 3300-4700 fordonsrörelser per år till den planerade verksamheten, d v s cirka 15-22 fordonsrörelser per dygn i medeltal enligt beräkningar ovan. Tillfarten till området går genom ett industriområde och inga nya områden kommer således att påverkas av tung trafik.

4.2 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver förväntad utveckling om föreslagen detaljplan inte antas.

Planområdet bedöms inte förändras i någon nämnvärd utsträckning i nollalternativet utan kommer som idag att utgöra starkt kuperad, obebyggd naturmark.

Nollalternativet innebär sannolikt att den befintliga flis- och masshanteringen på temporära platser i kommunen kommer att fortsätta i brist på alternativa lösningar. Flis- och masshanteringen sker idag på en temporär yta på Vattentornstomten vid Mediavägen, belägen på en höjd väster om planområdet. Masshantering sker idag på en plats mellan Bollmoravägen, Skrubba Malmväg och Lindalsvägen. Platsen är 2 600 m² vilket inte är tillräckligt för kommunens behov. Platsen är främst avsedd för snöupplag och ska därför hållas fri från jord- och schaktmassor under perioden oktober till mars. Huvuddelen av jordar och schaktmassor transporteras därför bort från kommunen till deponi i Huddinge, en sträcka på cirka sju mil enkel resa. När kommunen behöver grus och sand för att återställa väg efter schaktarbeten köps dessa massor in från deponin i Huddinge eller krossmaterialupplag i södra Stockholmsområdet med motsvarande transport tillbaka till kommunen som följd. Befintliga ytor för flis- och masshantering är inte lämpade för flis- och masshantering, främst av bullerskäl.

Nollalternativet innebär att kommunen även fortsättningsvis kommer att sakna en långsiktig lösning för sin flis- och masshantering på en plats som är lämplig och anpassad för ändamålet. Som en följd av detta kommer nollalternativet innebära ökade och längre transporter.

4.3 Alternativa lokaliseringar

Tyresö kommuns tekniska kontor har under en följd av år utrett möjliga lägen för en permanent plats för flis- och massahantering. Nedan beskrivs kommunens kriterier för lokalisering av flis- och masshanteringsplatser. Därefter följer en redovisning av tidigare utredda platser inom och utom Tyresö kommun och skälet till varför dessa platser inte bedömts som lämpliga:

4.3.1 Kriterier för lokalisering av flis- och masshanteringsplats

- Trafik- och vägsituationen ska vara lämplig för tung trafik. Vägarna ska vara tillräckligt breda och dess bärighet tillräckligt god. Transporter till och från ska inte passera genom bostadsområden.
- Kommunen ska ha rådighet över marken så att platsen kan användas permanent. Privatägd mark eller mark utanför kommunen är inte aktuellt.
- Verksamheten ska följa de riktvärden för buller som finns.
- Platsen ska ligga centralt i kommunen för att minimera transporterna och för att kunna tjäna framförallt de västra delarna av kommunen.
- Platsen måste ha en viss storlek. Det ska finnas plats att lämpa ut det flisade materialet vid en eventuell brand, lastbilar och maskiner måste ha svängradie.

4.3.2 Utredda platser i Tyresö kommun

Tyresö kommun har inga stora oexploaterade landområden som enkelt kan planläggas och bebyggas. Knappt en tredjedel av kommunens landareal på 7 100 hektar består av nationalpark och naturreservat medan drygt hälften av ytan är exploaterad mark inklusive omvandlingsområden. Resterande delar av kommunen består av naturområden, planerade naturreservat och jordbruksmark. Det innebär att det blir allt mer komplicerat att finna mark som uppfyller kriterierna och som inte är alltför störande gentemot omgivningen. Följande platser har utretts:

Radiovägen – I förlängningen utmed tekniska kontorets nuvarande förråd.

Bakgrund

Diskussion och utredning pågick under 2008.

Problem vid utredning

Platsen bedömdes vara svårtillgänglig, alldeles för kuperad och för liten för ändamålet. Platsen gränsar till fastigheten Näsby 4:1472 som i översiktsplanen är utpekad som utvecklingsområde för bostadsbebyggelse alternativt arbetsplatsområde. Dessutom ligger det flera byggnader (industri) lika nära som i det nu aktuella läget. Sammantaget bedömdes platsen ha för många nackdelar.

Tillgänglighet – trafiksituation

Anslutning skulle kunna ske från Radiovägen alternativt Njupkärrsvägen.

Alby naturreservat - platsen för Albybacken

Bakgrund

Platsen har tidigare under 1960- och 70-talen använts som plats för massor. Därefter har den en period använts som skidbacke. Under 1990-talet har det diskuterats att platsen skulle öppnas igen för masshantering.

Problem vid utredning

Intressekonflikter finns på grund av att hantering av massor strider mot reservatsbestämmelser och kulturvärden.

Tillgänglighet – trafiksituation

Platsen är svårtillgänglig då tunga transporter skulle gå genom centrala Bollmora och bostadsbebyggelse utmed Myggdalsvägen.

Fårdala/Myggdalsvägen

Bakgrund

Platsen ligger mellan Fårdala bostadsområde och det bergiga grönområde där kommunens sandsilo är belägen. Platsen utreddes för ändamålet 1998.

Problem vid utredning

Närbelägna bostäder blir utsatta för störningar. Verksamheten skulle komma närmare bostäder än i det aktuella planförslaget vid Mediavägen. Kostnaden för investeringar med bullerskyddsåtgärder blir för höga för att komma ned i tillåtna bullernivåer gentemot bostäderna i Fårdala.

Tillgänglighet - trafiksituation

Platsen är svårtillgänglig för trafik då tunga transporter skulle behöva gå genom centrala Bollmora och bostadsbebyggelsen utmed Myggdalsvägen.

Trollbäckens IP

Bakgrund

Tilltänkt med anledning av ett förslag om flyttning av fotbollsplanen som var aktuellt under slutet av 1990-talet. Inga planer finns längre på att flytta fotbollsplanen i Trollbäcken utan idrottsplatsen byggs istället till och utvecklas.

Problem vid utredning

Verksamheten skulle dessutom enbart blivit möjlig att nyttja i max 2 år.

Tillgänglighet - trafiksituation

Platsen bedömdes som svårtillgänglig på grund av tunga transporter genom delar av bostadsbebyggelsen i Trollbäcken.

Norr om Tyresövägen vid slottsvillan (tidigare bussgarage på platsen)

Bakgrund

Platsen utreddes under mitten av 1990-talet

Problem vid utredning

Verksamheten kom aldrig till stånd på grund av dålig markbeskaffenhet, marken var för sank och skulle behöva fyllas ut för att få tillräcklig bärighet. Konflikter fanns med slottsområdet som är ett riksintresseområde för kulturmiljövården, samt närbelägen befintlig villabebyggelse på Tranmyravägen och Tjärnstigen. Området är utpekad som område för kommunal verksamhet i översiktplanen. Nu har arbete startat för att planlägga en del av området för omsorgsboende.

Tillgänglighet – trafiksituation

Tillfart planerades från Tyresövägen alternativt via Tranmyravägen.

4.3.3 Tidigare brukade och nu avslutade anläggningar

Under kommunens stora utbyggnadstid på -60, -70 och -80-talen användes upplagsytor och deponier som numera är avslutade och inte längre kan utnyttjas till nuvarande och framtida behov eftersom de efterbehandlats. Ytornas lägen skulle också innebära transporter utefter ett mindre vägnät än Bollmoravägen och slutligen passera bostadsområden.

Exempel på sådana är;

Albybacken - huvudsakligen schakt- och bergmassor från utbyggnaden av Krusbodaområdet som pågick under 1970-talet.

Krusbodatippen - schaktmassor, grov- och visst hushållsavfall. Verksamheten har pågått sedan 1960-talet och avslutades under 1980-talet.

Hanvikstippen - upplag av schakt- och jordmassor där massor även förädlades till planteringsjordar i kommunala parker, grönområden etc. Anläggningen avslutades i mitten av 1990-talet.

4.3.4 Utredda platser utanför Tyresö kommun

Av flera skäl är det olämpligt att använda sig av platser utanför kommunen:

1. Transporternas längd och miljöbelastning ökar jämfört med andra lokala alternativ.
2. Kommunen har inte rådighet över platsen, utan kan bli av med möjligheten med kort varsel.
3. De platser som ligger nära Tyresö som kan vara aktuella är det stort tryck på från kringliggande kommuner/entreprenörer varför kostnaden att använda dessa platser är mycket hög.

Följande platser inom rimliga transportavstånd har utretts:

1. Skrubbatrangeln

Bakgrund och problem vid utredning

Platsen ligger inom Stockholm stad. Tyresö kommun har aldrig haft verksamhet här. För närvarande brukas anläggningen av Vägverket och dess entreprenör NCC Ballast för upplag och krossning av bergmassor från citybanan, Norra länken och andra stora infrastrukturprojekt. Anläggningen tar enbart emot bergmassor och kan därför inte bli aktuell för Tyresös behov och schaktmassor och ris.

Tillgänglighet – trafiksituation

God tillgänglighet via Gudöbroleden.

2. Före detta Trollbäckens Trä i Skrubba.

Bakgrund och problem vid utredning

Platsen ligger inom Stockholms stad. Impregnering av trä skedde tidigare på platsen varför området är starkt förorenat och har täckts med ett täckskikt för att inte föroreningarna ska läcka ut. Framtida verksamhet som kan skada ytans täckskikt är inte tillåten.

3. Ältadalen – Ältas gamla grusgropar

Bakgrund och problem vid utredning

Nacka kommun har pågående planarbete i området och syftet med planerna är bebygga området med bostäder, äldreboende, skola och förskola. I den södra delen har en detaljplan vars syfte är att anlägga ett verksamhetsområde nyss vunnit laga kraft.

Tillgänglighet – trafiksituation

Relativt god tillgänglighet.

Skriftliga förfrågningar beträffande möjligheterna att upplåta plats för behandling av ris- och trädgårdsavfall och sortering av massor från Tyresö kommun har ställts till Nacka, Stockholm, och Haninge kommun. Samtliga kommuner har svarat att de för tillfället inte har någon tillgänglig mark. Nacka kommun är dock öppen för ett regionalt samarbete i dessa frågor i framtiden.

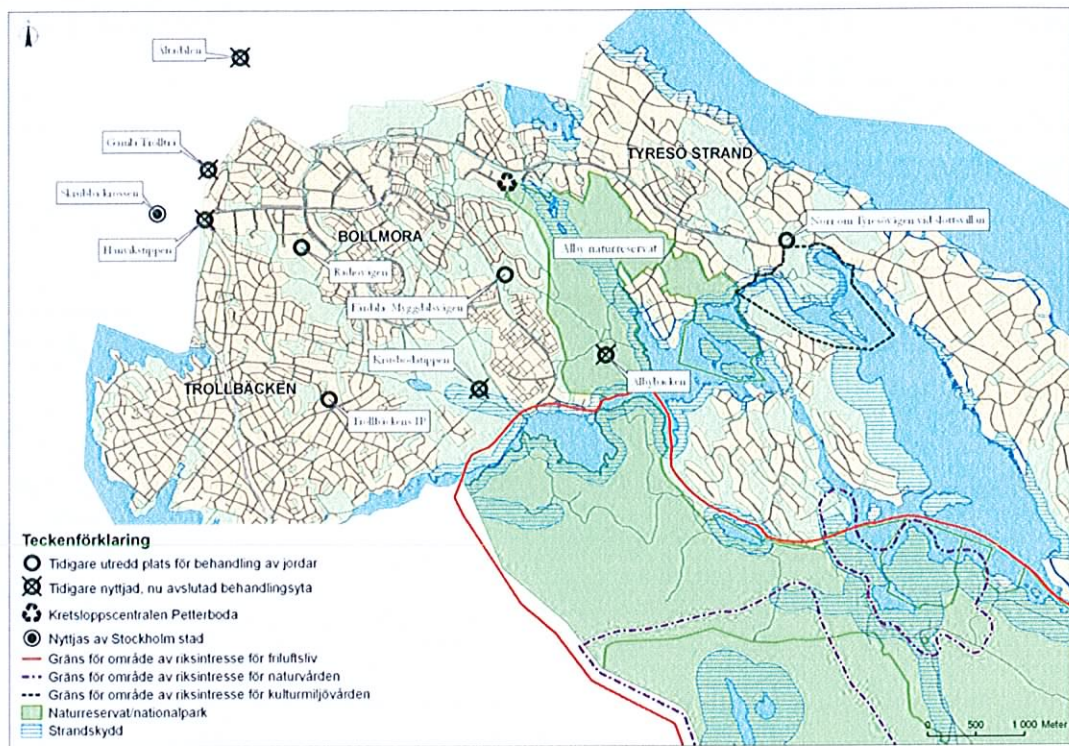
4.3.5 Etablerad industrimark i Tyresö kommun

Då det gäller eventuellt ianspråktagande av redan etablerad industrimark, måste kommunen se till att redan etablerade verksamheter och företag avyttras och erbjuda dessa alternativa platser. Kommunen bör sedan förvärva marken. Det är brist på industrimark i kommunen och för närvarande finns ingen tillgänglig mark.

Utöver dessa platser så pågår eftersökningar i kommunen att tillfälligt kunna nyttja fastigheter för jord- och schaktmassor under omvandlingen av Östra Tyresö från fritidshusbebyggelse till område för permanent bebyggelse. Sådana platser kommer enbart att ta hand om massor från dessa utbyggnadsområden och kan av flera skäl inte användas varken för jord- och schaktmassor eller för trädgårdsavfall från övriga delar av kommunen.

Cirka 35% av kommunens yta är naturreservat eller nationalpark. Övrig mark är i hög grad redan tagen i anspråk för bostadsområden eller vägar och kan därför inte komma i fråga. Denna nu aktuella plats vid Mediavägen ligger centralt i kommunen, men ändå avsides. Den kan dessutom nås med transporter via huvudvägnätet utan att man behöver passera bostäder, vilket är en fördel. Med bakgrund av detta anser kommunen att platsen vid Mediavägen är lämplig för ändamålet.

I figur 5 är de redovisade platserna utsatta. Därutöver är områden för naturreservat, nationalpark, riksintresseområden för natur- och kulturmiljövård och friluftsliv samt strandskyddsområden markerade på kartan.



Figur 5. Utredda lokaliseringar av en flis- och masshanteringsplats.

5 Konsekvenser

I detta avsnitt beskrivs konsekvenserna av föreslagen detaljplan samt av nollalternativet. Konsekvensbedömningen baseras på vilka emissioner som planerna ger upphov till, skyddsvärden i omgivningen samt omfattning av påverkan. Skyddsvärden och påverkan identifieras utifrån genomförda utredningar, kommunala planer, kontakter med kommunen, platsbesök (2010-02-24) etc. Miljöaspekterna beskrivs och bedöms även i förhållande till relevanta miljömål, nationella, regionala och lokala. I avsnittet anges vilken påverkan/risk som projektet medför och hur denna förhåller sig till miljö kvalitetsmålen.

Följande bedömning görs;

- positiva konsekvenser, överensstämmer med miljömål; 😊
- negativa konsekvenser, överensstämmer ej med miljömål; ☹️
- varken positiva eller negativa konsekvenser, påverkar ej miljömålen i någon nämnvärd omfattning; 😐

Vidare anges för huvudalternativet vilka åtgärder som bör vidtas för att målen i möjligaste mån inte ska motverkas av projektet.

5.1 Naturmiljö och rekreation

5.1.1 Bedömningsgrunder

5.1.1.1 Miljömål



Nationella miljömål: *Ett rikt djur- och växtliv, Levande skogar, God bebyggd miljö*

- Senast år 2010 ska förlusten av biologisk mångfald inom Sverige vara hejlad.
- Mängden död ved, arealen äldre lövrik skog och gammal skog ska bevaras och förstärkas till år 2010.
- Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras, vårdas och utvecklas för friluftsändamål.

Regionala miljömål (Stockholms län)

- Mängden död ved, arealen äldre lövrik skog och gammal skog ska bevaras och förstärkas till år 2010.
- Senast år 2010 grundas fysisk planering och samhällsbyggande i Stockholms län på program och strategier för hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras, vårdas och utvecklas för friluftsändamål.
- Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv ska tas tillvara

Kommunala miljömål (Agenda 21)

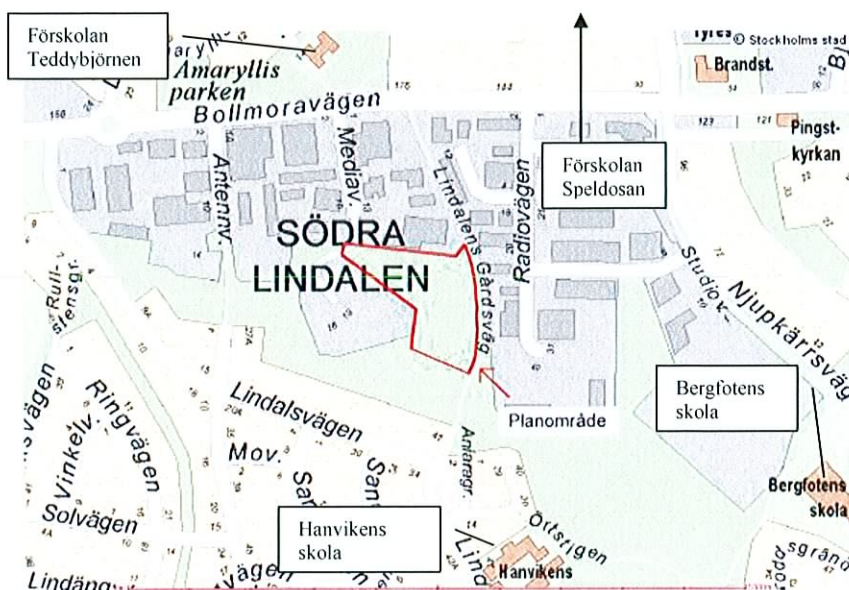
- Vid markexploatering ska ekologiska aspekter beaktas
- Områden med särskilda natur- och rekreationsvärden ska bevaras.

5.1.2 Förutsättningar

Planområdet utgörs av ett kuperat naturområde bestående av hällmarkstallskog i de högre belägna delarna med inslag av lövträd i de lägre belägna delarna i öster. Karakteristiskt för hällmarkstallskogar är att de ofta är gamla eftersom träden tillväxer långsamt och ofta inte har avverkats. Marktäcket är mycket tunt och består ofta av lav och mossklädda klippor. Tiden för platsbesök (februari) medgav ingen möjlighet att undersöka områdets flora eller fauna närmare. Inga särskilt skyddsvärda arter har dock identifierats inom planområdet. En ovanligare underart av stor örnbräken har påträffats utmed östra sidan av gångvägen som löper öster om planområdet⁷. Fyndplatsen och detta delområde berörs dock inte alls av detaljplanen. Skogsområdet har betydelse som närrekreationsområde för de som bor och arbetar i närheten. Ingen övergripande utredning har ännu genomförts över kommunens olika naturområdens värde ur rekreationssynpunkt. Det finns väl upptrampade stigar både genom området och i dess utkanter och det används bl a av barn och hundägare. Områdets rekreationsvärden begränsas dock delvis av dess närhet till ett industriområde. I områdets centrala del finns, trots områdets

⁷ Bertil Eriksson, Tyresö kommun, e-post 2010-03-03

begränsade storlek, en viss känsla av naturupplevelse, skog och avskildhet från omgivande bebyggelse. Områdets höjdskillnader bidrar till att skapa en spännande vistelseyta för barn. I områdets utkanter mot norr, öst och väst är närheten till industrin mer påtaglig. I översiktsplanen är planområdet utpekade som naturmark. Planområdet är idag mycket svagt kopplat till den kommunala grönstrukturen eftersom det begränsas norrut av industriområdet och saknar tydliga kopplingar till andra kommunala grönstråk. Närliggande grönområden finns bland annat sydöst om planområdet vid Hanvikens skola samt norr om Bollmoravägen vid förskolan Teddybjörnen, se figur 6.



Figur 6. Förskolor och skolor i närområdet

Enligt biträdande rektor för Hanvikens skola och förskolor som är belägna sydväst respektive norr om planområdet (se figur 6) används det aktuella skogsområdet regelbundet av förskolebarn⁸, se redogörelsen nedan:

- Förskolan Speldosan använder skogsområdet för sin Mulleverksamhet ca 1 ggr/vecka. Det är vid dessa tillfällen en grupp med omkring 25 barn och 3 pedagoger som går dit. Skogen används för Mulleverksamheten för att den anses ha "ett varierat växtutbud med bl.a lavar och mossor som inte finns i andra näraliggande skogsområden".
- Dagbarnvårdarna i Lindalen använder detta skogsområde för sin uteverksamhet.
- Längs med planområdets östra sida går en gång- och cykelväg, Lindalens gårdsväg, som förbinder Trollbäckens villaområde med Bollmoravägen. Det är svårt att uppskatta hur många av eleverna vid Hanvikens skola som använder Lindalens gårdsväg som skolväg då de flesta eleverna skjutsas till skolan. Hem från skolan går barnen den vägen och då kan det röra sig om 10-50 elever per dag.

⁸ E-post från Birgitta Vaigur, Biträdande rektor Hanvikens skola och förskolor, 2010-02-19

5.1.3 Konsekvenser utbyggnadsalternativ

Föreslagen detaljplan medför att ett närrekreationsområde som bland annat används av barn försvinner. Bergknallarna inom planområdet kommer att sprängas bort för att skapa en plan yta och massorna kommer huvudsakligen att användas för att fylla lägre partier. Naturmarken inom planområdet kommer således oåterkalleligt att försvinna och kvarvarande naturmark kommer inte att innehålla de natur- och rekreativvärden som finns idag. Planen bidrar således till att begränsa livsutrymmet för befintliga djur- och växtarter i området. Dock har inga särskilt skyddsvärda arter registrerats inom området vilka kan påverkas av utbyggnaden. Närrekreationsområden är viktiga för vardagsmotionen och bidrar till en god livsmiljö. Planen bedöms delvis bidra till att försvåra möjligheterna till vardagsrekreation eftersom ett närrekreationsområde i en relativt tätbebyggd kommun del försvinner. Däremot finns andra större naturområden tillgängliga relativt nära planområdet varför möjligheterna till närrekreation kvarstår.

Planen medför också att upplevelsen kan förändras vid nyttjande av den befintliga gång- och cykelvägen öster om planområdet. Planen medför att en cirka 2,5 meter hög bullerskyddsskärm anläggs cirka 25-30 meter in från vägen. Bullerskärmen ska ges en färg så att den smälter in i omgivningen. På utsidan av skärmen kommer en slänt anläggas för att ta upp höjdskillnaderna. Befintliga träd och markens topografi ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt men viss avverkning av befintliga träd kommer att genomföras. Slänten planeras så att området får en naturliknande prägel och på sikt smälter in i den bevarade vegetationen. Gång- och cykelvägen bedöms inte påverkas i någon högre utsträckning av den planerade verksamheten eftersom en cirka 25 meter bred trädridå avskiljer planområdet från vägen. Upplevelsen av närhet till industri blir dock sannolikt mer påtaglig till följd av det höga planket och buller från verksamheten.

5.1.3.1 Måluppfyllelse

Konsekvenser	Åtgärder	Måluppfyllelse
Detaljplanen medför att ett skogsområde som används för närrekreation till största delen försvinner.	Delar av skogsområdet kommer att bevaras som en skyddszon mot närliggande bostäder, kontor och gång- och cykelväg. Återplantering av träd samt plantering av växtlighet på vallar planeras.	☹ Planen bidrar inte till att uppfylla miljö kvalitetsmålen, utan försämrar lokalt möjligheterna och närheten till vardagsrekreation och naturupplevelser. Dock påverkas inte något rekreativområde av kommunalt, regionalt eller nationellt intresse. Inga rekreationssamband i kommunen påverkas heller.

5.1.4 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet bedöms inte innebära någon betydande förändring i förhållande till nuläget. Skogsområdet kommer även fortsättningsvis att utgöra ett skogsområde av betydelse bland annat för närrekreation för de som bor och arbetar i området.

5.2 Luftföroreningar och lukt

5.2.1 Bedömningsgrunder

5.2.1.1 Miljömål



Nationella miljömål: Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning

- De svenska utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008– 2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen år 1990.
- Halter av kvävedioxid, marknära ozon, flyktiga organiska ämnen samt partiklar ska begränsas till 2010.
- Halten av benso(a)pyren ska begränsas till 2015.
- Minskade utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider till luft till 2010.

Regionala miljömål (Stockholms län)

- Utsläppen av koldioxid i länet per person och år ska minska fram till år 2010.
- Kvävedioxidhalten $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde och $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som timmedelvärde ska vara uppnådda i Stockholms län år 2010.
- Transportsektorns utsläpp samt de sammanlagda utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Stockholms län ska minska med från 1997 till 2010.
- Begränsad halt av benso(a)pyren i luften år 2015.
- Begränsad halt av partiklar, PM10, i luften år 2010.

Kommunala miljömål (Agenda 21)

- Koldioxidutsläppen från fossila bränslen ska minimeras.

Tabell 1. Miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, partiklar, kolmonoxid, bensen, svaveldioxid och bly

Parameter	Miljökvalitetsnorm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Anmärkning
Kvävedioxid	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas.
	$60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 7 dygn per år.
	$90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (timmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 175 timmar per år.
Partiklar, PM10	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas.
	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 35 dygn per år.
Kolmonoxid	$10 \text{mg}/\text{m}^3$ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas.
Bensen	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas.
Svaveldioxid	$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dygnsmedelvärde)	
	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (timmedelvärde)	
Bly	$0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (årsmedelvärde)	

Enligt Plan- och bygglagen får planläggning inte medverka till att en miljö kvalitetsnorm överskrids (PBL 2 kap. 2§).

5.2.2 Förutsättningar

Enligt en trafikundersökning som genomfördes på Bollmoravägen hösten 2008⁹ (öster om Mediavägen, mellan Radiovägen och Njupkärrsvägen) var trafiken på vardagar 12 933 fordon per dygn. Andelen tung trafik på Bollmoravägen är 10%. På Mediavägen har inga mätningar genomförts men trafikmängden uppskattas till max 300 fordon per dygn¹⁰.

Enligt Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund klaras miljö kvalitetsnormerna för bensen, partiklar och kvävedioxid i hela kommunen och halterna ligger långt under miljö kvalitetsnormerna¹¹. Övriga ämnen klaras generellt i tätortsmiljö.

5.2.3 Konsekvenser utbyggnadsalternativ

Planen medför att en flis- och masshanteringsplats anläggs i anslutning till ett industriområde, cirka 100 meter norr om ett bostadsområde och ca 25-30 meter väster om en gång- och cykeltväg. Den planerade verksamheten och tillhörande transporter bidrar lokalt till ökade mängder luftföroreningar. Inga miljö kvalitetsnormer beräknas dock överskridas, eftersom halterna i nuläget är mycket låga.

Utsläppsberäkningar¹² visar att bidraget av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10) från tillkommande tunga transporter är lågt, se tabell 2. Som en jämförelse visas i tabellen även utsläppen från vägtrafik i hela södra Lindalen.

Tabell 2. Utsläppsberäkningar av NOx och PM10 från vägtrafik på Mediavägen och Bollmoravägen, sträckan mellan Lindalsvägen och Njupkärrsvägen, samt hela Södra Lindalen.

	Ökade utsläpp Mediavägen (ton/år)	Ökade utsläpp Bollmoravägen (ton/år)	Utsläpp från vägtrafik i hela Södra Lindalen (ton/år)
NOx	0,02	0,004	4,3
PM10	0,001	0,0009	1,6

Damning kan uppstå vid hantering av massor, flisning, sållning etc., från uppvirvling vid transport på området och från material på lastbilsflak. Spridning beror på aktiviteter på upplaget, materialets fukthalt och partikelstorlek, huruvida området ligger högt och är utsatt för vind och vindriktning¹³. Spridningsberäkningar av partiklar (PM10) har genomförts för den planerade verksamheten. I beräkningarna tas hänsyn till dels damning från hantering av flis och schaktmassor dels ökad tung trafik till och från området. Spridningsberäkningarna kan betraktas som ett värsta fall eftersom alla massor har antagits vara av dammande karaktär samt att utsläppen antagits vara lika stora över hela året oavsett vindhastighet.

⁹ Trafikundersökning Bollmora 2008, www.tyreso.se 2010-02-23

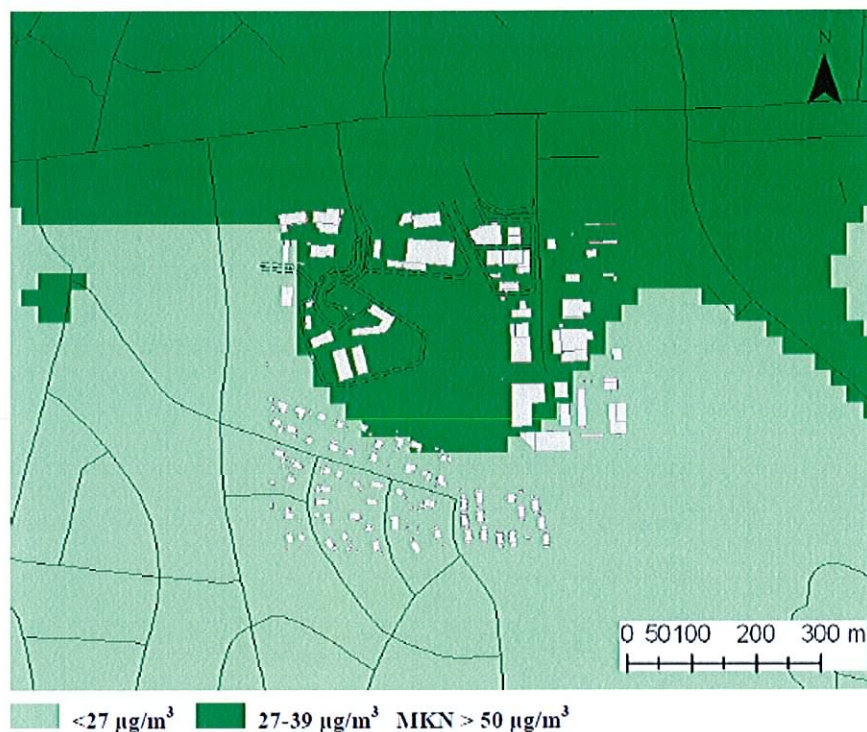
¹⁰ E-post från Bertil Eriksson, Tyresö kommun 2010-02-23

¹¹ Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds luftföroreningskartor, <http://slb.nu/lvf>, utdrag 2010-02-22

¹² Flis- och masshanteringsplats, Södra Lindalen, Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och bedömning av halter av kvävedioxid, SLB Analys, LVF 2010:4, Mars 2010.

¹³ PM Damning från flis- och massupplag, Tyresö, Sweco Environment AB 2009-10-20

Spridningsberäkningarna visar att den planerade verksamheten bidrar till en viss ökning av partikelhalten i området men att partikelhalten fortfarande ligger långt under miljökvalitetsnormen, se figur 7.¹⁴



Figur 7. Medelhalt av partiklar, PM10 (µg/m³) under det 36:e värsta dygnet för utbyggnadsalternativet år 2010. Källa: SLB Analys, Mars 2010

Däremot kan högre halter damm förekomma under kortare perioder vilket kan upplevas som störande. Den förhärskande vindriktningen i Tyresö är syd-sydvästlig vilket bidrar till att eventuell damning och andra luftföroreningar inte sprids i riktning mot närmaste bostadsområde.

Vid risk för damning, t ex vid torr väderlek och hög vindhastighet, rekommenderas befuktning av materialet för att binda dammpartiklar. Den skärm av skogsvegetation som ligger mellan planområdet och närmaste bostäder bör bevaras då den skyddar massupplaget för vind och uttorkning samt utgör en barriär för flygande partiklar.

Färskt ris kan även ge upphov till lukt i samband med att det flisas. För att undvika luktstörningar ska materialet transporteras bort snarast möjligt efter avslutad flisning. Ingen deponi eller kompostering av trädgårdsmaterial kommer att ske på platsen.

¹⁴ Flis- och masshanteringsplats, Södra Lindalen, Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och bedömning av halter av kvävedioxid, SLB Analys, LVF 2010:4, Mars 2010.

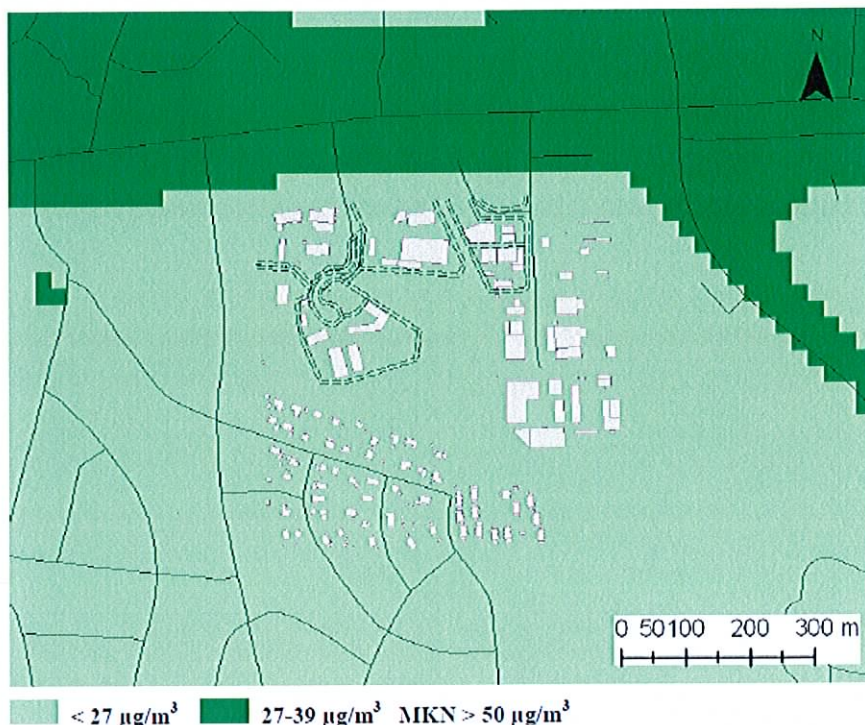
Planen medför att långa transporter av massor till och från Huddinge (cirka sju mil enkel resa), i brist på en masshanteringsplats inom Tyresö kommun, kan undvikas. Detta medför en minskning av utsläpp av luftföroreningar längs med de mest trafikerade vägarna och mindre utsläpp av luftföroreningar totalt sett.

5.2.3.1 Måluppfyllelse

Konsekvenser	Åtgärder	Måluppfyllelse
Detaljplanen bedöms totalt sett medföra en minskning av utsläpp av luftföroreningar på gator och kortare transportsträckor vid transport av massor. Lokalt innebär dock den förändrade markanvändningen ökade luftföroreningar och ev lukt vid hantering av flis och massor samt tillhörande transporter.	Vattenbegjutning av massor planeras vid risk för damning. Bullerskyddsskärmar samt skyddande trädridåer bidrar till att minska eventuell spridning av partiklar mm till omgivningen. Snar borttransport av flisat material planeras för att undvika lukt från materialet.	😊 Planen bedöms bidra till att miljömålen kan uppfyllas genom att den medför en total minskning av utsläpp av trafikrelaterade föroreningar till luft.

5.2.4 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet bedöms inte medföra någon förändring i förhållande till dagsläget med avseende på utsläpp till luft. Massor kommer även fortsättningsvis att transporteras långa sträckor med utsläpp av föroreningar till följd. I nollalternativet tillkommer även en allmän trafikökning i området.



Figur 8. Medelhalt av partiklar, PM10 (µg/m³) under det 36:e värsta dygnet för nollalternativet år 2010.
Källa: SLB Analys, Mars 2010

5.3 Buller

5.3.1 Bedömningsgrunder

5.3.1.1 Miljömål



Nationellt miljömål: God bebyggd miljö

– Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder ska ha minskat med 5 procent till år 2010 jämfört med år 1998.

Regionala miljömål (Stockholms län)

- Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder har minskat med 5 % till år 2010 jämfört med år 1998.
- Alla kommuner i länet har en kommuntäckande bullerkartläggning och bullersaneringsplan senast år 2010.
- Tystnaden (frånvaron av buller) i Stockholms gröna kilar upprätthålls i minst rådande omfattning.

Lokala miljömål (Agenda 21)

- Andelen bostäder och rekreationsområden där människor störs av buller ska minimeras.

5.3.1.2 Lagstiftning

För externt industribuller gäller Naturvårdsverkets allmänna råd för externt industribuller (SNV RR 1978:5 rev. 1983) vilket är riktvärden för nyetablering av industriverksamhet (i detta fall masshantering). Dessa riktvärden kan ses i tabell 3.

Tabell 3. Riktvärden för externt industribuller

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå dB(A)			Högsta ljudnivå dB(A) "FAST"
	Dag 07-18	Kväll 18-22 samt söndag och helgdag 07-18	Natt 22-07	Momentana ljud nattetid 22-07
Bostäder och rekreationsyer i bostäders grannskap samt utbildningslokaler och vårdlokaler.	50	45	40 ¹	55

1) Värdet för natt behöver ej tillämpas för utbildningslokaler

Riktlinjerna avser verksamhet för hela dag-, kvälls- respektive nattperioder. I de fall verksamhet pågår endast del av en period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår. Till verksamhet räknas även utrustning som alstrar buller då annan industriverksamhet ej bedrivs, exempelvis fläktar.

I fallet flisning pågår verksamheten under en begränsad tid varför bullerkonsulten rekommenderar att riktvärden i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15 tillämpas. I dessa allmänna råd anges riktvärden för buller från byggarbetsplatser inomhus och utomhus. Nivåerna utomhus avser frifältsvärden. Länsstyrelsen har i sitt yttrande i plansamrådet ansett att dessa riktvärden kan användas, förutsatt att flisningen inte kommer att ske mer än de högst 16 dagar som anges. Riktvärdena sammanfattas i tabell 4.

Tabell 4. Riktvärden för buller från byggplatser, ekvivalent ljudnivå¹⁵

	Helgfri mån- fre, Dag 07-19	Helgfri mån- fre, Kväll 19-22	Lör- ,sön- och helgdag Dag 07- 19	Lör-,sön- och helgdag Kväll 19- 22	Samtliga dagar Natt 22-07
Bostäder för permanent boende eller fritidshus					
<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)
<i>Inomhus (bostadsrum)</i>	45 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)	30 dB(A)
Vårdlokaler					
<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)
<i>Inomhus</i>	45 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)	30 dB(A)
Undervisningslokaler					
<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dB(A)				
<i>Inomhus</i>	40 dB(A)				
Arbetslokaler för tyst verksamhet¹⁾					
<i>Utomhus (vid fasad)</i>	70 dB(A)				
<i>Inomhus</i>	45 dB(A)				

1) Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

5.3.2 Förutsättningar

Planområdet är beläget i anslutning till ett industriområde och närmaste bostäder är belägna cirka 100 meter söder om planområdet. Tillfart till planområdet sker via Bollmoravägen och Mediavägen. Utmed Mediavägen passeras inga bostäder.

Enligt en trafikundersökning som genomfördes på Bollmoravägen hösten 2008¹⁶ (öster om Mediavägen, mellan Radiovägen och Njupkärrsvägen) var trafiken på vardagar 12 933 fordon per dygn. Andelen tung trafik på Bollmoravägen är 10%. På Mediavägen har inga mätningar genomförts men trafikmängden uppskattas till max 300 fordon per dygn¹⁷.

5.3.3 Konsekvenser utbyggnadsalternativ

Planen medför att en verksamhet som kan medföra bullerstörningar etableras på platsen. De huvudsakliga bullerkällorna bedöms vara flismaskin, sållningsverk och hjullastare men även transporter till och från området.

En bullerutredning¹⁸ har genomförts för att säkerställa att gällande bullerriktvärden inte överskrids. Transporterna har i bullerutredningen antagits ha en ringa effekt på den totala ljudnivån jämfört med övrig verksamhet och har därför inte ingått i beräkningarna.

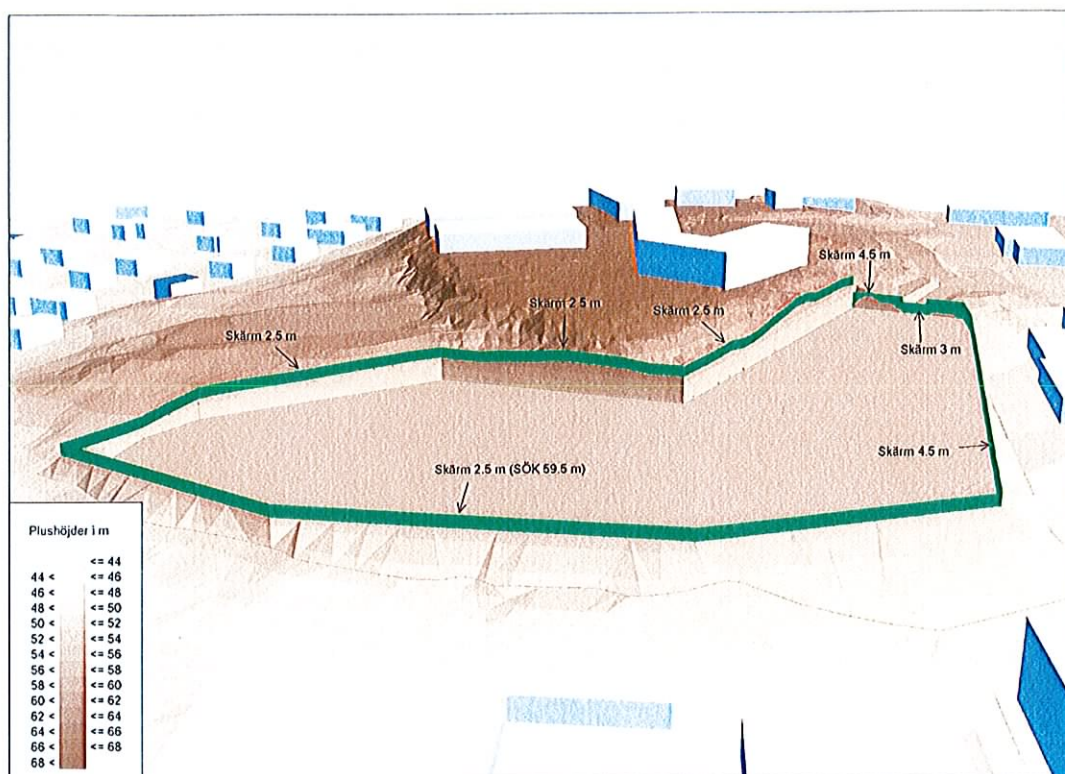
¹⁵ Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15)

¹⁶ Trafikundersökning Bollmora 2008, www.tyreso.se 2010-02-23

¹⁷ E-post från Bertil Eriksson, Tyresö kommun 2010-02-23

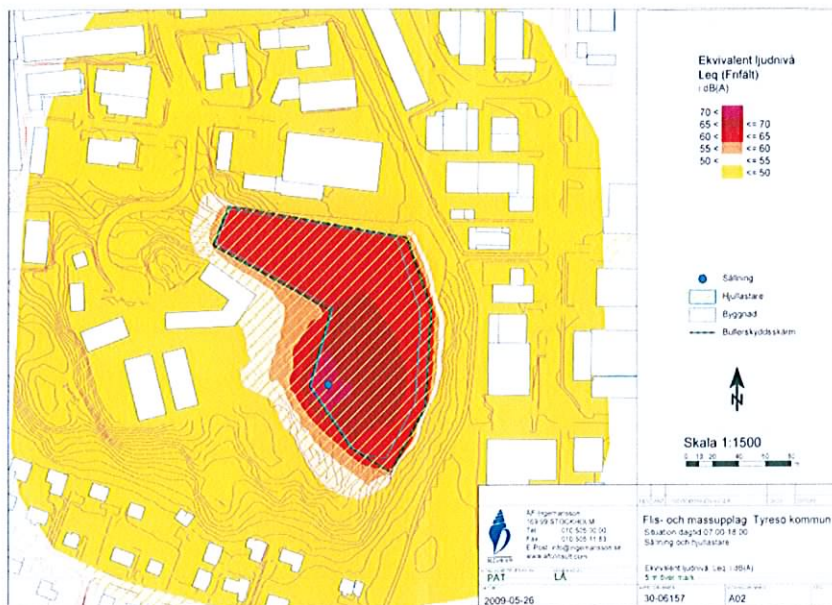
¹⁸ Flis- och masshanteringsplats, Tyresö kommun, Externbullerutredning, ÅF-Ingemansson, Rapport 30-06157-A, 2009-05-26.

I de bullerberäkningar som genomförts har man förutsatt att verksamhetsområdet kommer att omgärdas av en bullerskyddsskärm i varierande höjd, se figur 9, samt att flismaskinen står i det mest bullerskyddade läget i skydd av en slänt. Dessutom ska uppställningsytan för flismaskinen anläggas med höga ljudabsorberande skyddsskärmar för att ytterligare minska ljudutbredningen till intilliggande industrifastigheter.



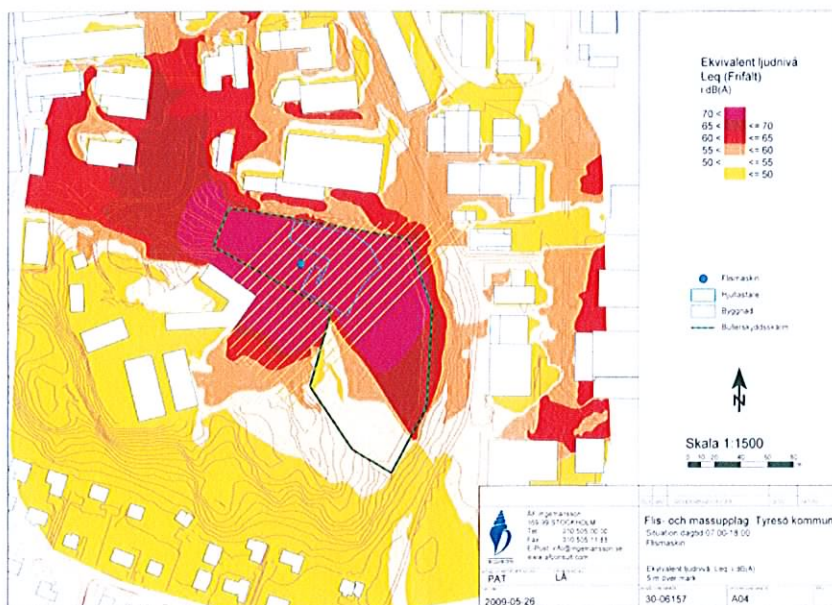
Figur 9 Placering samt höjd på bullerskyddsskärmar kring verksamhetsområdet Källa: Bullerutredningen.

Bullerutredningen visar att aktuella riktvärden för externt industribuller innehålls vid närliggande bostäder samt kontor vid sållning, se figur 10.



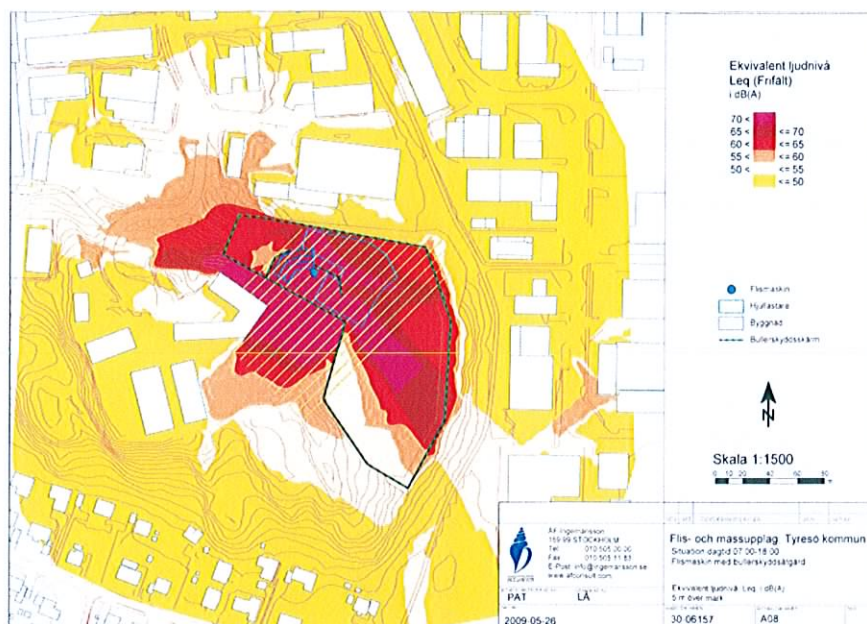
Figur 10 Ekvivalent ljudnivå (5 meter över mark) för sågning och hjulastare (med bullerskyddsskärm runt verksamhetsområdet).

Vid flisning, som enbart sker vid ett fåtal tillfällen per år, innehålls riktvärden för byggbuller utomhus vid närliggande bostäder samt alla kontor utom ett, kontorsfastigheten Hanviken 9:5, se figur 11. Vid denna kontorsfastighet innehålls riktvärdet 45 dB(A) inomhus utan vidare åtgärder.



Figur 11 Ekvivalent ljudnivå (5 meter över mark) för flismaskin (med bullerskyddsskärm runt verksamhetsområdet).

För att reducera ljudnivån vid närliggande kontor ytterligare planeras åtgärder nära flismaskinen, i form av 6 meter höga bullerskyddsskärmar. Kontorsfastigheten Hanviken 9:5 ligger dock så pass nära flismaskinen och på sådan höjd att inga rimliga lösningar med bullerskyddsskärmar är tänkbara för att reducera ljudnivån utomhus under 70 dB(A), se figur 12. I riktvärdena för byggbuller sägs att målsättningen i dessa fall bör vara att inomhusriktvärdet kan innehållas.



Figur 12. Ekvivalent ljudnivå (5 meter över mark) för flismaskin (med bullerskyddsskärm runt verksamhetsområdet samt lokala skärmar nära källan).

Sammanfattningsvis innebär den förändrade markanvändningen en högre ljudnivå lokalt i närområdet. Lokaliseringen av den planerade verksamheten bedöms dock ur bullersynpunkt vara lämplig med hänsyn till det relativt stora avståndet till bostäder (ca 100 meter) samt att in- och uttransporter på tillfartsvägen Mediavägen inte passerar några bostäder. Med vidtagna åtgärder bedöms gällande riktvärden kunna innehållas med undantaget att endast inomhusriktvärdena för byggbuller kan innehållas för en mindre del av kontorsfastigheten Hanviken 9:5 vid flisning. Denna verksamhet sker dock endast vid ett fåtal tillfällen per år. Samråd har skett med länsstyrelsen och Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund som inte haft några invändningar mot att riktvärden för byggbuller tillämpas för flisningsverksamheten. Ytterligare försiktighetsåtgärder planeras också tas innan varje flisningstillfälle i form av samråd och information för att minska eventuella störningar för berörda verksamheter i den aktuella fastigheten.

I sammanhanget bör också nämnas att om massorna kan hanteras lokalt inom kommunen minskar transportsträckan och därmed också bullret utmed de transportvägar som skulle ha använts för dessa transporter.

5.3.3.1 Måluppfyllelse

Konsekvenser	Åtgärder	Måluppfyllelse
Planen medför en högre ljudnivå lokalt till följd av flis- och masshantering samt transporter till och från planområdet.	Bulldämpande åtgärder i form av en bullerskyddsskärm planeras runt hela verksamhetsområdet. Högre bullerskyddsskärmar invid flismaskinen föreslås också för att ytterligare reducera ljudnivån.	☹ Planen medför en högre ljudnivå i närområdet vilket inte ligger i linje med miljömålen. Gällande riktvärden bedöms dock huvudsakligen kunna innehållas med vidtagna åtgärder.

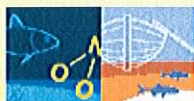
5.3.4 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär ingen betydande förändring i förhållande till nuläget. Nollalternativet innebär att den befintliga flisningsverksamheten på vattenverkstomten kommer att fortsätta i brist på mer långsiktiga lösningar. Då denna yta är högre belägen i området och inte är iordningställd och utformad (med bullerskyddsskärmar mm) för verksamheten medför detta en sämre bulleravskärmning än i planförslaget. De längre sträckor för masstransporter som nollalternativet innebär bidrar också till bullerstörningar utmed dessa transportvägar.

5.1 Dagvattenhantering

5.1.1 Bedömningsgrunder

5.1.1.1 Miljömål



Nationella miljömål: Ingen övergödning, Hav i balans samt levande kust och skärgård

– Minskade utsläpp av fosforföreningar, kväveföreningar, ammoniak och kväveoxider till år 2010.

Regionala miljömål (Stockholms län)

– Minskade utsläpp av fosforföreningar, kväveföreningar, ammoniak och kväveoxider till år 2010.

Kommunala miljömål (Agenda 21)

– Vattenkvaliteten i vattendrag, sjöar och hav ska förbättras.

5.1.1.2 Miljökvalitetsnormer för vatten

Den 16 december fattade vattendelegationen beslut om miljökvalitetsnormer för vattenförekomster (ytvatten och grundvatten). En miljökvalitetsnorm (MKN) är ett juridiskt bindande kvalitetskrav som ofta används som ett mått på högsta tillåtna halt av ett förorenande ämne eller högsta tillåtna nivå av en störning. Miljökvalitetsnormer för vatten uttrycks i en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande, dålig). Enligt vattenmyndigheterna är det grundläggande målet för vattenförekomsterna att uppnå åtminstone god status. Samtidigt får inte statusen försämrats i någon vattenförekomst. Kalvfjärdens vattenförekomst (SE591280-182070) har i nuläget måttlig ekologisk status och god kemisk status. Föreslagen miljökvalitetsnorm innebär att god ekologisk status ska uppnås till år 2021 och god kemisk ytvattenstatus ska uppnås/bevaras till år 2015.

5.1.1.3 Riktlinjer för dagvattenhantering i Tyresö kommun

Kommunens ambition är att dagvattnet inte ska innehålla mer föroreningar när det rinner ut i sjö, grundvatten, hav eller vattendrag än vad nederbörden innehåller. I första hand ska åtgärder sättas in mot föroreningarnas källor så långt det är tekniskt, ekonomiskt och juridiskt möjligt. Följande riktlinjer finns vid planering, exploatering och byggande;

- Dagvatten som innehåller måttliga till höga halter föroreningar, kan komma att kräva viss rening eller rening innan infiltration/perkolation.
- Förorenat dagvatten ska om möjligt renas vid källan det vill säga där föroreningen uppstår. Om det är tekniskt möjligt ska förorenat dagvatten ledas separat till en reningsanläggning utan att blandas med mindre förorenat dagvatten.
- Om förutsättningar saknas för lokalt omhändertagande av dagvatten, ska vattenflödet vid behov utjämnas och fördröjas innan avledning sker till ledningsnätet eller till recipient. Beroende på dagvattnets föroreningsklass, kan viss rening komma att krävas före avledning till lämplig recipient. Såväl kombinerade system som duplikatsystem bör vid behov utrustas med utjämningsmagasin för att minska flödesvariationerna och motverka översvämningar vid kraftig nederbörd.
- Avrinningen från en tomt eller ett markområde bör inte öka jämfört med förhållandena före eventuell exploatering av området. Dagvattnet ska hanteras inom det område där det bildas, och bortledning av dagvatten till annat område eller annan anläggning ska undvikas.
- Till bebyggelseområden eller motsvarande ska intilliggande naturområden bevaras för att fungera som dräneringsyta och utjämnare av dagvattenflöden.
- I samband med ombyggnation ska möjligheten att tillämpa mer naturanpassade öppna system (diken, våtmarker, dammar etc.) istället för ledningar beaktas. Vid behov bör anläggningarna förses med slamfång och eventuellt oljeavskiljare.
- Vid avledning av dagvatten väljs öppna diken framför kulvertar eller andra former av slutna system.

5.1.2 Förutsättningar

Dagvattnet från planområdet infiltreras idag i naturmarken och tas upp av vegetationen eller förs vidare genom dagvattenledningar via Fnyskdiket till kommunens våtmarksanläggning, Kolardammarna, innan det slutligen når Albysjön som ingår i Kalvfjärdens vattenförekomst.

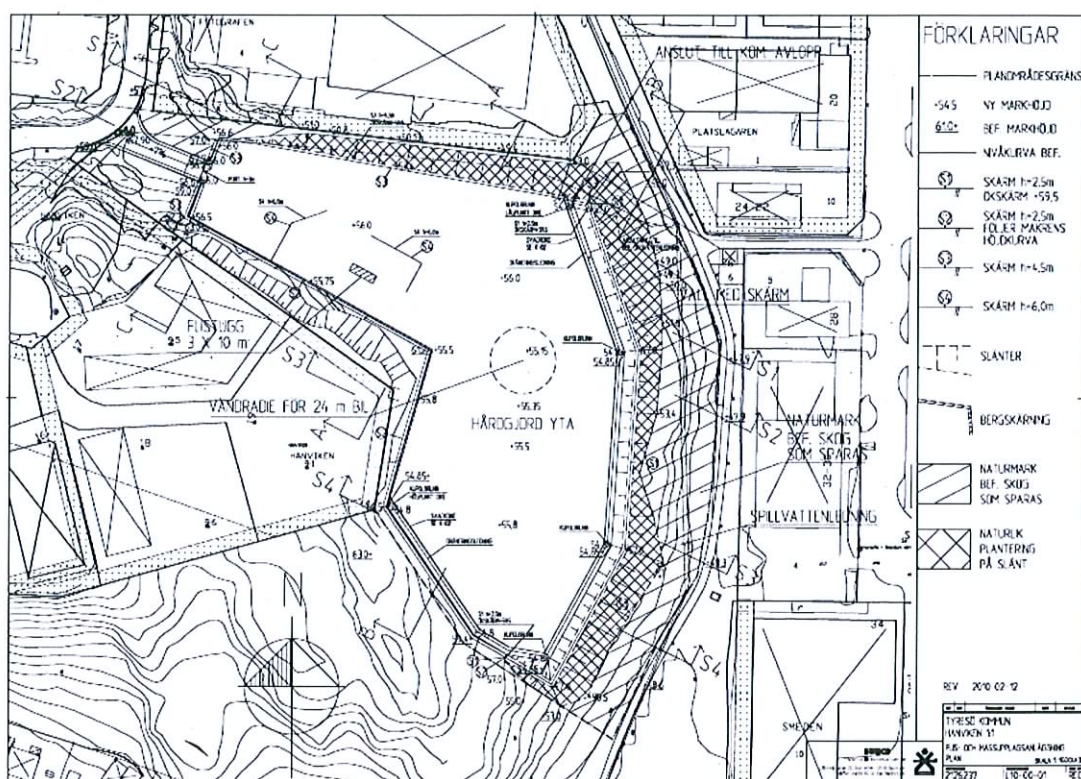
Albysjön är enligt kommunens recipient-klassificering klassad som mycket känslig för närsalter, metaller och störd vattenomsättning samt för organiska miljöföroreningar.

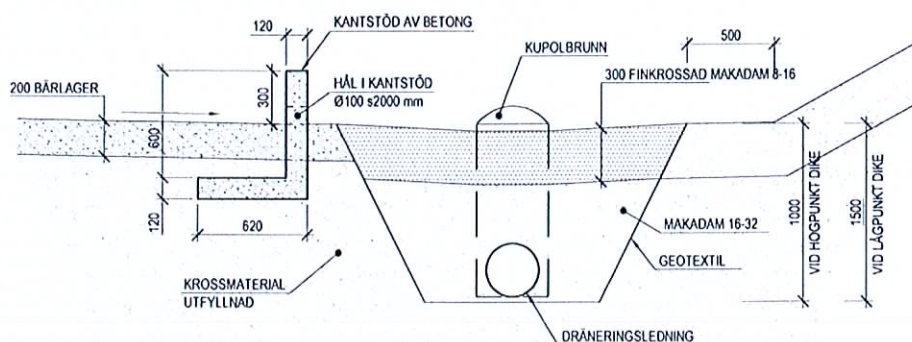
5.1.3 Konsekvenser utbyggnadsalternativ

Utbyggnadsalternativet medför att en ökad andel hårdgjorda ytor uppstår inom planområdet och att merparten av vegetationen försvinner. Vidare medför föreslagen detaljplan att det inom planområdet etableras en verksamhet som kan komma att tillföra dagvattnet föroreningar i form av suspenderat material m m från flis- och masshantering, olja från arbetsmaskiner och inkommande transporter. Inga miljöfarliga massor kommer dock att hanteras på platsen.

Ovanstående medför en förändrad kvantitet och kvalitet på det dagvatten som uppkommer inom området. Enligt kommunens riktlinjer för dagvatten bedöms dagvatten från industriområden ha höga halter av föroreningar. Kommunens riktlinjer anger olika reningskrav på dagvattnet beroende på grad av föroreningsinnehåll och recipientens känslighet. Eftersom föroreningsinnehållet i detta fall bedöms vara hög och recipienten bedöms vara mycket känslig krävs rening av dagvattnet eller avledning till mindre känslig recipient.

Med anledning av ovanstående planeras dagvattnet inom verksamhetsområdet omhändertas genom ett öppet dikessystem som löper utmed verksamhetsområdets södra och östra gräns, se figur 13. Dagvattnet samlas sedan upp i kupolbrunnar och leds till den kommunala dagvattenledningen som löper öster om planområdet. Två utjämningsmagasin planeras också inom området för att utjämna vid flödestoppar.





Figur 14. Detaljutformning av diket, principsektion

Dagvattnet leds sedan via Fnyskdiket till kommunens våtmarksanläggning Kolardammarna. I våtmarksanläggningen sker en naturlig rening av dagvattnet innan det rinner vidare ut Albysjön.

Den planerade dagvattenhanteringen bedöms bidra till fördröjning och rening av dagvattnet innan det når recipienten vilket ligger i linje med kommunens riktlinjer. Det är dock viktigt att massor inte läggs över brunnar och diken inom verksamhetsområdet utan hålls inom därför avsett område. Kantstöd i betong planeras därför som skydd mellan verksamhetsområdet och diket. Det är också viktigt att säkerställa att inga förorenade massor hanteras inom området.

5.1.3.1 Måluppfyllelse

Konsekvenser	Åtgärder	Måluppfyllelse
En ökad andel hårdgjorda ytor inom planområdet och planerad verksamhet bidrar till en förändrad kvantitet och kvalitet på det dagvatten som uppkommer inom området.	Planerade dikessystem och fördröjningsmagasin bidrar till viss rening och fördröjning av dagvattnet	☹ Ökad andel hårdgjorda ytor och ökade mängder dagvatten ligger ej i linje med miljömålen. ☺ Under förutsättning att planerade åtgärder vidtas bedöms dock dagvattnets kvalitet kunna säkerställas innan det når recipient.

5.1.4 Konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär ingen betydande förändring i förhållande till nuläget. Dagvatten inom planområdet kommer även fortsättningsvis huvudsakligen att infiltreras i naturmarken och tas upp av vegetationen. På de temporära platser som finns för flis- och masshantering inom kommunen är ytorna inte iordningställda och utformade för verksamheten vilket medför en sämre kontroll av dagvattenhanteringen än i planförslaget.

6 Samlad konsekvensbedömning

Planförslaget innebär sammanfattningsvis att lokala naturmiljö- och rekreationsvärden i form av en kuperad hällmarkstallskog till stor del försvinner. Skogen används idag som närreklamationsområde för förskoleverksamhet samt av boende och arbetande i närområdet. Den planerade verksamheten ger dessutom upphov till miljöpåverkan i form av förändrad dagvattenkvalitet, bullerstörningar samt damning och andra luftföroreningar. För att minska påverkan från verksamheten planeras en avskärmning av verksamhetsområdet med bullerskyddsskärmar. Lokala bullerskyddsskärmar med absorberande funktioner planeras också vid flismaskinen för att reducera ljudnivån ytterligare mot närliggande industrifastigheter. Ett dagvattenhanteringssystem anpassat för verksamheten planeras och möjlighet till befuktning av massor kommer att finnas vid risk för damning. Med planerade skyddsåtgärder bedöms inga miljö kvalitetsnormer eller riktvärden överskridas, med undantag av att endast inomhusriktvärden för byggbuller kan innehållas för en mindre del av kontorsbyggnaden på fastigheten Hanviken 9:5 vid flisning. Flisningsverksamheten sker dock endast vid ett fåtal tillfällen per år.

Om föreslagen detaljplan inte antas, det så kallade nollalternativet, kommer naturmarken att finnas kvar och kan även fortsättningsvis nyttjas som närreklamationsområde. Nollalternativet innebär vidare att ingen betydande förändring sker av dagvattenkvaliteten samt ljud- eller luftmiljön i närområdet. Nollalternativet innebär dock att kommunen även fortsättningsvis kommer att sakna en långsiktig lösning för sin flis- och masshantering på en plats som är lämplig och anpassad för ändamålet. Detta innebär längre/ökade transporter då huvuddelen av jord och schaktmassor transporteras till deponi i Huddinge samt vid behov, vid t ex återställning av vägarbeten, transporteras tillbaka. Detta ger upphov till mer luftföroreningar samt bidrar till bullerstörningar utmed transportvägarna samt lokalt vid de temporära flis- och masshanteringsplatser som nu används i kommunen.