



Samrådsunderlag

Mellanlagring av impregnerat träavfall vid omlastningsterminalen i Storuman kommun, Västerbottens län

2016-03-22

Administrativa uppgifter

Terminalchef

Johnny Holmgren

NLC Storuman

0951 – 140 43

070 – 920 37 38

johnny.holmgren@storuman.se

Postadress: NLC Storuman

Blå Vägen 242, 923 81 STORUMAN

Besöksadress: Järnväggsgatan 30 A

Organisationsnummer: 556541-8513

Fastighetsbeteckning: Luspen 3:116

Fastighetsägare: Storuman kommun



MKB-ansvarig

Anna Svingfors

Miljötjänst Nord AB

Bondevägen 4

923 32 Storuman

0951 – 120 00

076 – 826 85 55

anna@miljotjanst-nord.se



MILJÖTJÄNST NORD AB

Framsidan föreställer tågagnar med nyimpregnerade slipers

Foto: Anna Svingfors

Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	2
Sammanfattning	4
1. Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Lagrum	5
1.3 Tillståndprocessen.....	5
2. Planerad verksamhet	6
2.1 Slipers	6
2.2 Ledningsstolpar	6
3. Markanvändning	7
3.1 Detaljplan	8
3.2 Översiktsplaner	8
3.3 Riksentressen och naturreservat.....	8
4. Förutsättningar och bedömda konsekvenser.....	10
4.1 Metod för konsekvensbedömning.....	10
4.2 Landskap.....	11
4.3 Naturmiljö	11
4.4 Kulturmiljö	11
4.5 Friluftsliv och rekreation	12
4.6 Rennäring	12
4.7 Luft, mark och vatten.....	13
4.8 Säkerhet- och hälsa.....	16
4.9 Övriga intressen	18
5. Miljömål.....	18
6. Miljökvalitetsnormer	18
7. Industriutsläppsförordningen.....	19
8. Referenser	20

Sammanfattning

Det planeras för mellanlagring av max 11 100 ton/år impregnerade träavfall på en yta om 15 000 m². Träavfallet kommer att bestå av ca 1100 ton slipers/år samt 10 000 ton ledningsstolpar/år. Huvuddelen av träslipers och ledningsstolparna är kreosotimpregnerade och en mindre andel är CCA-impregnerat eller saltimpregnerade. Träavfallet ska transporteras på järnväg för destruktion. Mellanlagring kommer att ske inom ett terminalområde för omlastning och lagring av främst träråvara. Terminalområdet ägs av Storuman kommun och hyrs av ILC AB. Mellanlagringen sker på en plan, asfalterad yta inom en industritomt.

Rikssintressen för naturvård berörs fysiskt och rikssintresse för rennärning ligger strax sydväst om lagringsplatsen. Ingen av dessa två rikssintressen bedöms påverkas ytterligare av mellanlagringen då stora delar av området redan är detaljplanlagt med syfte att vidareutveckla biobränsleproduktionen i området. Företaget BioStor som har sysslat med pelletstillverkning har dock lagt ner sin verksamhet och en efterbehandlingsplan har lämnats in och godkänts. Allmänna intressen i området är främst det VA-ledningsnätet som går under terminalområdet samt det vattenskyddsområde som ligger öster om terminalområdet och som fungerar som reservvattentäkt för invånarna i Stensele.

Konsekvenser för naturmiljö, kulturmiljö, friluftssintressen samt rennäringen bedöms som obetydlig med avseende på att stora delar av området idag används för industriändamål.

Den största påverkan som impregnerat virke kan medföra är främst risken för spridning av föroreningar till mark och vatten. Samtliga impregneringsmetoder är klassade som miljö- och hälsofarliga. Risken att föroreningar når ledningsnät och vattenskyddsområde bedöms som mycket liten. Grunden till bedömningen är att impregneringen har en låg rörlighet i mark, mycket av impregneringen redan har lämnat slipern under brukstiden, samt ledningsnätets djup under marken. Träavfallet kommer dessutom att lagras på asfalterad yta vilket minimerar stadigvarande kontakt med sediment och markvatten som anses som de största faktorerna för spridning. Den hårdgjorda ytan kommer även att städas regelbundet och spill kommer att skickas med träavfallet för destruktion. Konsekvensen för mark- och vatten bedöms som liten. Konsekvenserna för säkerhet- och hälsa bedöms som obetydlig.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Omlastningsterminal NLC Storuman är en intermodal omlastningsterminal (transport av en godsenshet som sker med nyttjande av flera transportsätt) som ägs av ILC AB (Industri och Logistikcentrum Storuman AB). Storuman kommun äger fastigheten och all infrastruktur på fastigheten och ILC AB hyr av Storuman kommun.

Omlastningsterminal NLC Storumans primära syfte är att hantera skogsråvara från väg till järnväg respektive järnväg till väg på ett effektivt, rationellt och kostnadseffektivt sätt. Andra godstyper och transportslag skall utvecklas successivt och föreliggande samrådsunderlag om mellanlagring av impregnerat träavfall är en del i denna utveckling.

Placeringen är strategiskt förlagd i anslutning till två europavägar; E12 i öst-västlig riktning och E45 i nord-sydlig riktning, samt två järnvägssträckningar; Tvärbanan i östvästlig riktning och Inlandsbanan i nord-sydlig riktning. Omlastningsterminalen i Storuman är en strategiskt viktig satsning för att skapa nya transportförutsättningar för regionens näringsliv.

Det finns fortfarande stora ytor inom omlastningsterminalens verksamhetsområde som skulle kunna nyttjas för annan typ av lagring än skogsråvara. En förfrågan av järnvägsbolaget Inlandsbanan AB samt energibolaget Vattenfall Eldistribution AB om mellanlagring av förbrukade slipers respektive förbrukade ledningsstolpar har inkommit till omlastningsterminalen och en förundersökning om möjligheter till dessa typer av lagring har påbörjats.

1.2 Lagrum

Avsikten är att mellanlagra max 11 100 ton/år impregnerade träavfall vilket klassas som farligt avfall och kräver tillstånd. Prövande myndighet är länsstyrelsen enligt miljöbalken 9 kap.

Verksamheten är en B-verksamhet (verksamhetskod 90.45) enligt miljöprövningsförordningen (2013:251):

Kap 29 Avfall 3 § Tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.45 gäller för anläggning för mellanlagring av farligt avfall, om mängden avfall vid något tillfälle uppgår till mer än totalt 50 ton farligt avfall.

Verksamheten omfattas även av industriutsläppsförordningen (2013:250) enligt 1 kap § 2.

1.3 Tillståndprocessen

Denna handling utgör ett samrådsunderlag och syftar till att informera och inhämta synpunkter från länsstyrelsen, kommunen och särskilt berörda om planerna för mellanlagring av förbrukade slipers och ledningsstolpar inom omlastningsterminalens verksamhetsområde mellan Storuman och Stensele tätorter i Storumans kommun, Västerbottens län.

I samrådsunderlaget delges idag känd information om planerad verksamhet och dess förutsättningar samt hälso- och miljökonsekvensbedömningar. Skulle Länsstyrelsen fatta beslut om BMP (betydande miljöpåverkan) kommer det att samrådas med en vidare krets.

Synpunkter som kommer in under samrådsprocessen kommer att sammanställas och bemötas i en så kallad samrådsredogörelse. Inkommen information kommer att föras in i den kommande MKB (miljökonsekvensbeskrivningen). Samrådsredogörelsen och MKB kommer att biläggas tillståndsansökan som skickas till länsstyrelsen för prövning.

Detta samrådsunderlag är i stort sett utformat på samma sätt som den framtida MKB. Avvikelser kan förekomma i MKB beroende på inkomna synpunkter.

2. Planerad verksamhet

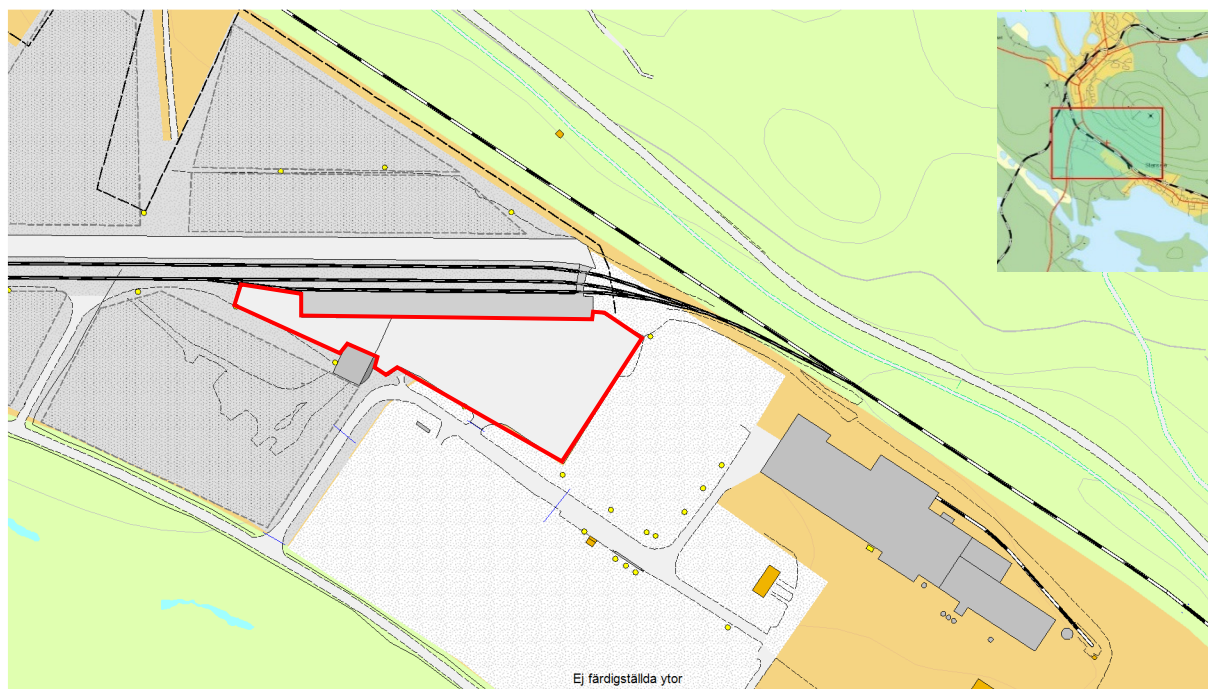
2.1 Slipers

En mellanlagring av max 1100 ton träslipers (ca 15 000 sliper) kommer att ske inom ett ca 15 000 m² stort område på asfalterad yta (figur 1) inom Storumans omlastningsterminal. Majoriteten av träslipers är kreosotimpregnerad, men en liten andel, ca 20 ton (300 slipers) kan vara saltimpregnerad med arsenik, koppar och krom (läs mer under avsnitt 4.7 Luft, mark och Vatten). Förbrukade slipers som ska mellanlagras har en ålder av 30 – 60 år. Verksamheten planeras pågå över flera år även om enskilda partier endast tillfälligt kommer att lagras innan vidare transport.

Slipers kommer att transporteras till terminalområdet via järnvägen, ca 3000 slipers åt gången, som lastas av inom angivet område (figur 1). Mellanlagring av enskilda parti kommer inte att ske längre än 1 år och mest troligt kommer slipers ej att mellanlagras längre än 3 månader, innan de via järnväg skickas till destruktion i Trollhättan. Vid destruktionsanläggningen kommer slipers att flisas, och fliset skickas sedan till förbränningsanläggning med särskilt tillstånd. All tillbörlig märkning och information kommer att finnas inom området. Personal som hanterar avfallet kommer att få information om hantering och märkning.

2.2 Ledningsstolpar

En mellanlagring av max 10 000 ton förbrukade ledningsstolpar/år kommer att ske inom 15 000 m² stort område på asfalterad yta (figur 1) inom Storumans terminalområde. Ledningsstolparna har en ålder av minst 30 år och är impregnerade med kreosot eller CCA-impregnering (se Avsnitt 4.7 Luft, mark och vatten). Troligen kommer inte 10 000 ton/år att komma in samtidigt utan ett antal lastbilstransporter (en lastbilstransport tar ca 60 – 70 ton) med stolpar kommer in för avlastning och mellanlagring innan de skickas vidare med tåg för destruktion. Destruktionen sker i förbränningsanläggning med tillstånd att hantera denna typ av avfall. All tillbörlig märkning och information kommer att finnas inom området. Personal som hanterar avfallet kommer att få information om hantering och märkning.



Figur 1 Det rödmarkerade området visar inom vilket område det avses att mellanlagra förbrukade slipers och ledningsstolpar. Ytan är ca 15 000 m² stor.

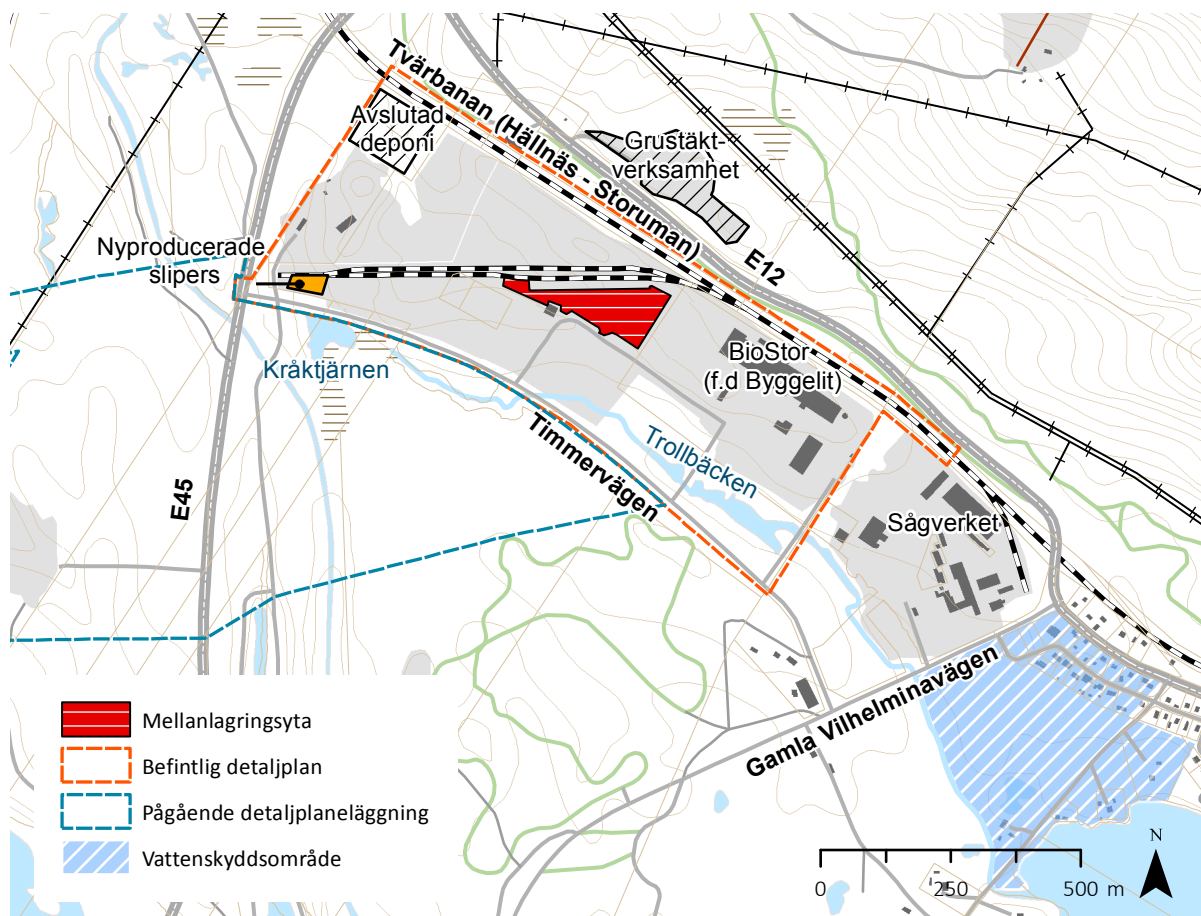
3. Markanvändning

Dagens industriområde mellan Storuman och Stensele har, från sågverket närmast Stensele i öster, stegvis växt mot väster (figur 2). Det dominerades från 1970- talet av Byggelits stora spånskivefabrik då områdets interna matargata Timmervägen, mellan Gamla Vilhelminavägen och E45, anlades. Verksamheten i spånskivefabrikens lokaler upphörde 2002. En stor ombyggnad av lokalerna skedde för pelletstillverkning med Skellefteå Kraft AB som huvudman, och anläggningen som fick miljötillstånd år 2006 gavs namnet BioStor. Sedan år 2014 är den verksamheten i huvudsak nedlagd.

Områdets nordöstra mest exploaterade del håller idag ett sågverk, och ligger topografiskt på en gammal rullstensås där det mesta materialet redan är utvunnet. Marken sjunker mot Trollbäcken, parallell med Timmervägen, i sydväst. Den utgörs här av blockig hållmark och grund myrmark med mindre vattenspeglar. Oexploaterade delar av området domineras av gles barrskog. Trollbäcken rinner vidare till utkanten av ett vattenskyddsområde, ca 800 m sydväst om mellanlagringsytan, och rinner slutligen ut i Umeälven. Hela det befintliga detaljplanområdet ingår även i Vattenförvaltningens skyddsområde med avseende på vattenförekomst (SE721900-156299). All outnyttjad mark inom planområdet ägs i huvudsak av Storumans kommun.

Idag nyttjas delar av terminalområdet i huvudsak för lagring av skogsråvara, men även som upplag av byggnadsmaterial, t.ex. nyproducerade slipers. Det finns även två deponier från 1960-talet i området. En deponi ligger inom detaljplanens nordvästra hörn, den andra strax norr om detaljplanen, båda har bedömts till riskklassen 2 enligt MIFO (metodik för förorenade områden), d.v.s. *Stor risk* för hälsa och miljö. Utöver nämnda industrier nyttjas området norr om E12 för tåktverksamhet.

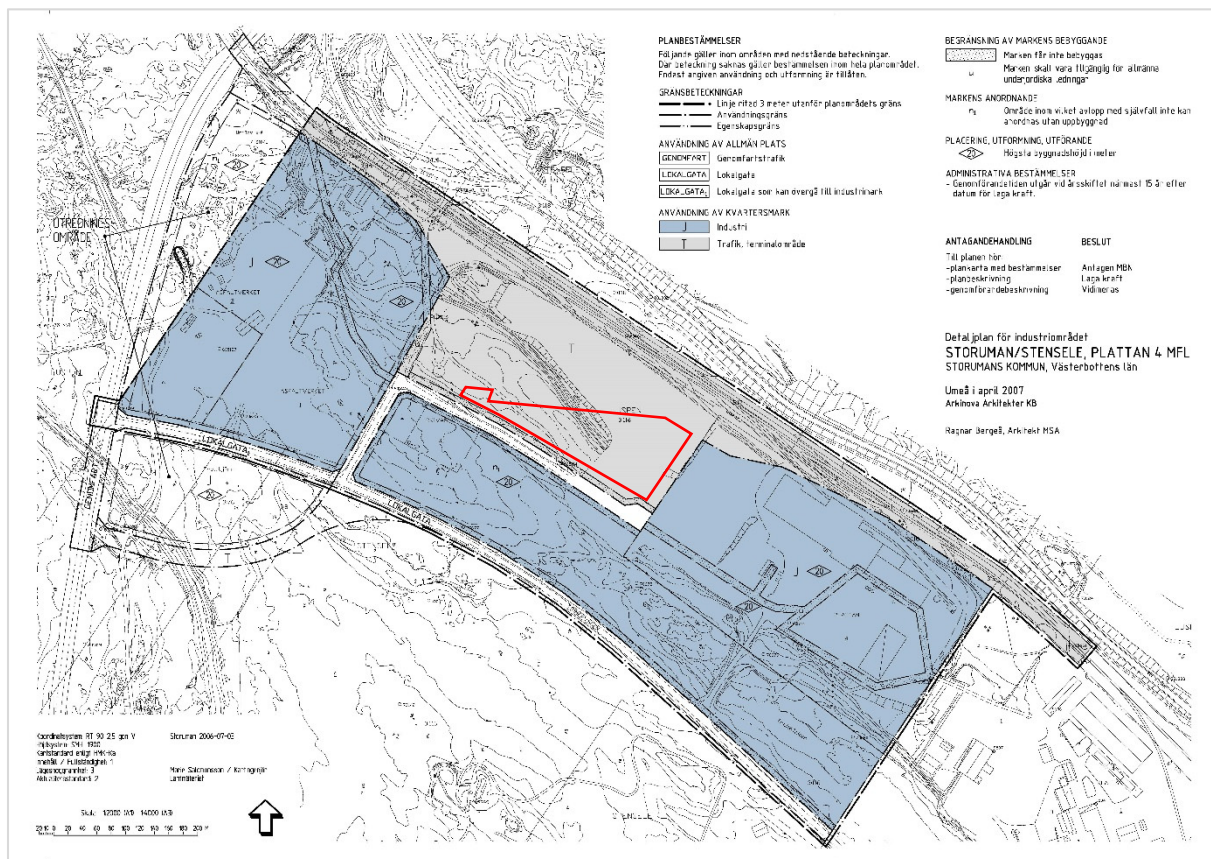
Samråd får visa på dessa verksamheters eventuella bidrag till kumulativa effekter inom terminalområdet.



Figur 2 Översiktlig markanvändning.

3.1 Detaljplan

Idag omfattas lokaliseringen av en detaljplan för industriområde *Storuman/Stensele, Plattan 4 m.fl.* Syftet med detaljplanen är i huvudsak att skapa förutsättningar för att vidareutveckla den biobränsleproduktionen som hade utvecklats inom det befintliga industriområdet år 2006. BioStor, ägd av Skellefteå Kraft, beslutade dock att lägga ner pelletsverksamheten år 2014. Därav finns det idag stora ytor inom industriområdet som kan visa sig lämplig för mellanlagring, även om det inte finns specifikt upptaget i planbeskrivningen till den upprättade detaljplanen.



Figur 3 Detaljplanens plankarta. Röd markering visar en ungefärlig yta för mellanlagring av impregnerat virke.

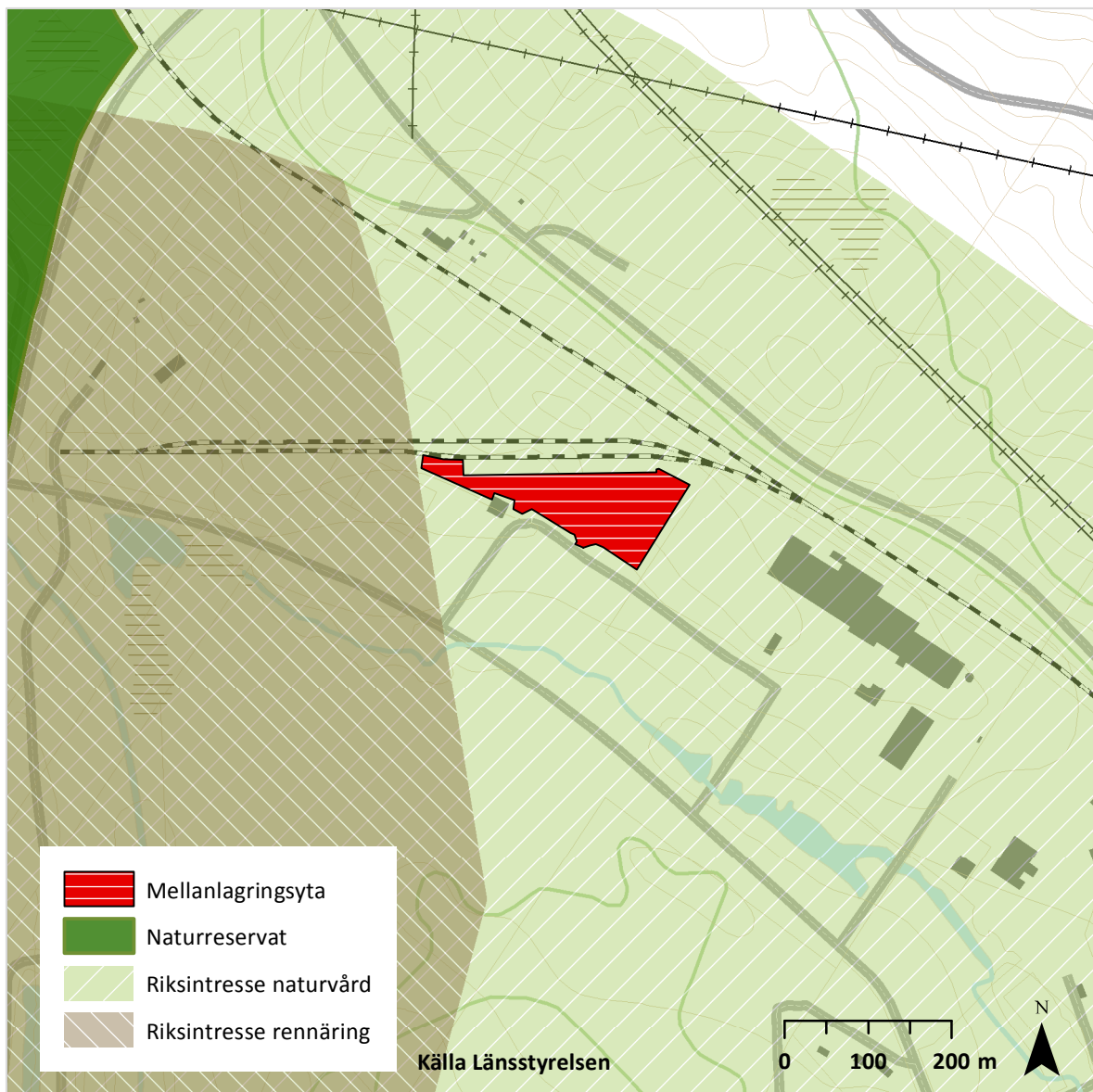
3.2 Översiktsplaner

I Storuman – Stensele fördjupade översiktsplan, antagen 2011-05-03, omnämns området för omlastningsterminalen som en kommunikationsknutpunkt där en intermodal transportverksamhet och kan också tjäna som incitament för etablering av framtida nya verksamheter, betjänade av goda transportmöjligheter. Översiktsplan stödjer således en mellanlagringsverksamhet som sedan ska gå vidare på järnväg.

3.3 Riksintressen och naturreservat

Området för mellanlagring berör fysiskt riksintresset naturvård (MB 3 kap § 6). Utöver det så angränsar terminalområdet mot riksintressen för rennärings (MB 3 kap § 5) i väster samt mot riksintresse för väg (MB kap 3 § 8) i norr.

Strax väster om terminalområdet ligger naturreservatet Luspen, området berörs ej fysiskt av terminalområdet eller området för mellanlagring.



Figur 4 Riksintressen för naturvård, rennärning och väg samt naturreservat i förhållande till området för mellanlagringen.

4. Förutsättningar och bedömda konsekvenser

Avsnittet inleds med en metodförklaring till konsekvensbedömningarna i avsnitt 4.2 – 4.9. Dessa avsnitt är indelad i tre delar, *förutsättningar*, *skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper* samt *konsekvensbedömning*

Förutsättningsdelen beskriver värden eller intressen i området, ofta baserat på officiell information, hämtad från tillgänglig data. Framkommer ytterligare information under samrådsprocessen kan det läggas till i den kommande MKBn.

Skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper informera om de skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper som NLC Storuman avser att vidta för att förhindra eller minska risken för konsekvenser.

I *konsekvensdelen* sammanvägs förutsättningsdelen och skyddsåtgärder, och en diskussion om påverkan mynnar ut i en bedömning om konsekvenser på identifierade värden eller intressen.

4.1 Metod för konsekvensbedömning

Skalan för konsekvenser är 7-gradig, från stor negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens, liten negativ konsekvens, obetydlig konsekvens, liten positiv konsekvens, måttlig positiv konsekvens samt stor positiv konsekvens.

Stor negativ konsekvens	Värdet eller intresset försvinner, påverkar många, stor konflikt med aktuellt intresse
Måttlig negativ konsekvens	Värdet eller intresset minskar, skador uppstår, människor som inte tidigare belastats av aktuell olägenhet drabbas
Liten negativ konsekvens	Värdet eller intresset påverkas negativt, ej obetydligt men behöver inte innebära påtaglig skada
Obetydlig konsekvens	Värdet eller intresset påverkas inte eller påverkas i mindre och obetydlig grad
Liten positiv konsekvens	Värdet förstärks något
Måttlig positiv konsekvens	Värdet förstärks genom att tidigare skador åtgärdas
Stor positiv konsekvens	Nya värden tillförs

4.2 Landskap

Förutsättningar

Området ligger vid Stenselebergets södra fot, med utsikt mot söder över Umeälvens dalgång. Landskapsvyn består av svagt kuperade bergshöjder med tydliga inslag av infrastruktur så som vägar, master och föryngringsytor.

Området kring ytan avsedd för mellanlagring är starkt präglad av mänsklig närvaro med sågverk, sorteringsverksamhet, hårdgjorda ytor, vägar och industribyggnaden BioStor samt upplagsytor för träråvaror och järnvägsspår som korsar hela terminalområdet.

Skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper

Inga skyddsåtgärder eller försiktighetsprinciper bedöms nödvändiga.

Preliminära konsekvenser

En mellanlagring inom terminalområdet förväntas ej påverka landskapsvyn då det finns andra höga strukturer såsom BioStor och upplag av träråvara som dominerar utblicken. Det är en verksamhet som passar väl in i nuvarande industriområde. Konsekvensen på landskapsvyn bedöms som obetydlig.

4.3 Naturmiljö

Förutsättningar

Riksintresse naturvård

Hela omlastningsterminalen ligger inom riksintresseområde för naturvård Storuman – Luspnäset (NRO24101) som i huvudsak har geovetenskapliga värden (figur 4). Söder om Storuman samhälle finns spår i terrängen av en större issjötappning med både renspolade hållar och sedimentavsättningar. Vid den senaste isavsmältningen har Storblaikens massiv smält fram med en kraftig spolning längs iskanten utefter västra sidan av bergsmassivet. Vid något tillfälle har också den dåvarande issjön Storuman dämmts mot söder och till slut brutit igenom fördämningen (jord eller is) och "tappats" ner mot Stensele och terminalområdet där platsen för mellanlagring är lokaliserad. Issjöns vattenyta låg troligen några meter högre än nuvarande sjöyta och vattnet från issjön följde den tidigare isälvens lopp. När iskanten sjunkit ner till den nuvarande Umeälvens tröskel, som låg lägre än isälven, sänktes issjöns vattenyta och isälven sinade. Innan sjön på detta sätt fann sin naturliga ränna (den idag torrlagda fåran p.g.a. dammen) spolade vattnet fram på flera ställen troligen i olika faser runt Lusperget, över Luspnäset och i västra kanten av samhället Storuman. Detta syns tydligt i form av renspolade hållpartier och block på grusavlagringar.

Övrig naturmiljö

Inom området finns inga skyddade naturområden. Platsen för mellanlagringen kommer ej att påverka naturreservatet, väster om terminalområdet eller miljöer av särskilda värden.

Skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper

Inga skyddsåtgärder eller försiktighetsprinciper bedöms nödvändiga.

Konsekvenser

En mellanlagring av slipers och ledningsstolpar bedöms ej medföra någon ytterligare påverkan på riksintresse för naturvård eller någon påverkan på naturmiljö då det sker inom detaljplanlagt område som sedan tidigare är kraftigt påverkad av industrietableringar. Konsekvenser för naturmiljön bedöms som obetydlig.

4.4 Kulturmiljö

Förutsättningar

Det finns inga kända kulturlämningar eller kulturmiljöer i omlastningsterminalens närområde. Historiskt kartmaterial visar inte heller på någon indikation om möjliga lämningar. Området är sedan tidigare påverkat genom markbearbetning.

Försiktighetsprinciper och skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder eller försiktighetsprinciper bedöms nödvändiga.

Konsekvenser

En mellanlagring av slipers och ledningsstolpar bedöms ej medföra någon påverkan på kända kulturlämningar och kulturmiljöer. Konsekvenser för kulturmiljön bedöms som obetydlig.

4.5 Friluftsliv och rekreation

Förutsättningar

Området hyser inga särskilda rekreations- eller friluftssintressen. Allmänheten och obehöriga bör av säkerhetsskäl ej vistas inom terminalområdet.

Det löper en gång- och cykelväg parallellt med E12 ca 85 m från upplagsplatsen för mellanlagringen. Mellan terminalområdet och cykelbanan ligger en gles skog samt Tvärbanan.

Försiktighetsprinciper och skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder eller försiktighetsprinciper bedöms nödvändiga.

Konsekvenser

En mellanlagring av slipers bedöms ej medföra någon påverkan på rekreation- och friluftssintressen. Gång- och cykelvägen kommer ej att påverkas av mellanlagringen då terminalområdet överlag är ett område med industrikänsla. Konsekvenser på intressen för friluftslivet bedöms som obetydlig.

4.6 Rennäring

Förutsättningar

Platsen för mellanlagring ligger nära riksintresse för rennäring, dock bedrivs ingen renskötsel inom terminalområdet (figur 4). Enstaka strörenar kan under vissa tider på året leta sig ner mot terminalområdet.

Skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper

Inga skyddsåtgärder eller försiktighetsprinciper bedöms nödvändiga.

Konsekvenser

Industriområdet i stort kan utgöra ett område där det kan vara svårt att hämta renar, men nu planerad mellanlagring av slipers och ledningsstolpar bedöms ej ytterligare påverka möjligheten att hämta renar inom området. Lagringsplatsen bedöms inte heller skapa en barriär som skulle hindra renar att leta sig ut från terminalområdet om de skulle vandra in. Området kring lagringsplatsen håller mycket begränsat med markvegetation som renarna kan äta, och därmed eventuellt få i sig föroreningar. Konsekvenserna för rennäringen bedöms som obetydlig.

4.7 Luft, mark och vatten

Förutsättningar

Luft

Det som bidrar till försämrad luftkvalitet i området är i huvudsak avgaser från trafik på E12 och E45. En viss trafik inom samt till och från omlastningsterminalen bidrar också till utsläpp.

Mark

SGU:s berggrundskarta visar att terminalområdets berggrund består av metagråvacka, glimmerskiffer, grafit och/eller sulfidförande skiffer, paragnejs, migmatit, kvartsit och amfibolit. Berggrundens ålder är ca 2 miljarder år gammal och inga uppgifter angående deformationszoner finns inom terminalområdet.

SGU:s jordartskarta visar att jordarten i området består uteslutande av isälvsediment som kan härledas från kraftiga avsmältningen som skedde från Storblaiken. Muntliga uppgifter verkar dock tyda på att bortschaktning av de översta jordlagren har skett inom industriområdet för att ersättas av ballast. Jordartsbestämning som skedde i samband med upprättandet av efterbehandlingsplanen för BioStor, visar på grusig sand (Tyréns 2014), strax öster om terminalområdet vilket sannolikt även är förhållandet vid mellanlagringsplatsen. Isälvsediment under de översta ballastmaterialet kan dock innehålla alla fraktioner, från grus till lera, men fraktioner är ofta sorterade i lager. Markens genomsläpplighet kan därför variera.

Vatten

Terminalområdet ligger inom huvudavrinningsområdet *Umeälven*. Huvudavrinningsområde är uppdelat i mindre områden kallad delavrinningsområden. Terminalområdet omfattar i huvudsak delavrinningsområdet *Utloppet av Stensele*, men gränsar i väster mot delavrinningsområdet *Inloppet i Stensele*.

Terminalområdet ligger på ett grundvattenmagasin med sand- och grusförekomst som har ovanligt goda uttagsmöjligheter, storleksordningen 25-125 l/s (ca 2 000-10 000 m³/d). Kemisk status har klassats som god år 2009. Grundvattnet får antas ligga relativt djupt. Tyréns (2014) genomförde försökt till att sätta grundvattenrör i området, inget grundvatten påträffades på 7 m djup. Försöken gjordes under juni och högsta grundvattennivå bedöms ske under maj-juni månad.

Strax sydväst om terminalområdet ligger en mindre tjärn *Kråktjärnen*, som rinner vidare till *Trollbäcken*. Trollbäcken rinner längts med kanten av ett vattenskyddsområde innan det når recipienten Stenselet som är en del av Umeälven. Ytavrinningen från terminalområdet rinner i huvudsak ner till *Trollbäcken* via öppna diken. Vattnet rinner ca 1 km innan det når *Stenselet*, på vägen rinner den förbi mindre vattensamlingar som fungerar som en naturlig fördröjare vid stora mängder nederbörd.

År 2012 togs vattenprover i Kråktjärn samt den nedre delen av Trollbäcken (figur 2, figur 7) (Aqua Nord 2012). Analysen är inte tillräckligt detaljrik för att utläsa om kemikalieföreningar från tidigare verksamheter finns i tjärnarna. Gällande närsalterna så är fosforhalterna låga för både Kråktjärnen och Trollbäcken medan kvävehalterna är måttligt höga (jmf Naturvårdsverket bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag). Undersökningen av metallförekomster visar på låga till mycket låga halter. Trollbäcken visar på svagt surt vatten vilket bland annat kan inverka på metallers löslighet i vatten.



Figur 5 Trollbäcken som söder om mellanlagringsplatsen

Den främsta påverkan som mellanlagringen av impregnerat trä kan ha på människor och miljö är utläckage av föroreningar till mark och vatten. Träslipers och ledningsstolpar är i huvudsak impregnerat med kreosot och en mindre del med arsenik, krom och koppar eller zink, för att öka deras hållbarhet och livslängd.

Kreosotimpregnering

Kreosot är en tjärlik blandning som till mesta del består av PAH (polycykliska aromatiska kolväten), heterocykliska föreningar och fenoler, men även av mer än 200 andra olika kemiska föreningar. Kreosot är inget enhetligt begrepp utan det finns flera kreosotoljor med olika egenskaper (Sundqvist m.fl. 2009). Kreosot är en trögflytande vätska som är tyngre än vatten och har till stor del låg vattenlöslighet. Den stora mängden komponenter i kreosot gör att dess spridning är komplex och kan ske genom avdunstning (naftalen och andra relativt flyktiga föreningar), spridning av fri fas och genom utlakning och fortsatt spridning med vatten samt genom partikeltransport av förorenade sediment- och jordpartiklar (Andersson-Sköld 2008).

Kreosot är hälso- och miljöfarligt och klassas enligt EU:s begränsningsdirektiv (76/769/EEG) som cancerframkallande, mest till följd av PAH:er. Kreosoten innehåller även ett flertal ämnen som har så kallade PBT-egenskaper, de är långlivade (persistenta), kan lagras i levande vävnad (bioackumulerbara) och är giftiga (toxiska).

En ny impregnerad träsliper innehåller 5 – 7 kg kreosotolja och studier har visat att en 80 % av kreosoten lämnar slipern under en livslängd (30 år) och läcker ut till luft, mark och vatten (Gustafsson m.fl. 2007). Kreosoten som hamnar i banvallen bryts till stor del ned. Vissa beståndsdelar finns dock kvar och begränsar möjligheterna att återanvända grus- och stenmaterialet i banvallen (Banverket 2006). Uttjänta järnvägsslipers kan dock innehålla mycket höga halter av PAH:er även efter flera årtiondens användning (Gustafsson, m. 2007). Förbrukade träslipers innehåller därmed fortfarande en del kreosot även om det främst är i slipers kärna. Studier på ledningsstolpar har visat att kreosotinnehållet avtar under första året med 10 – 25 % (Gustafsson, m. 2007). Trots utlakning av kreosot så visar litteraturstudier att de högsta halterna av kreosot i marken påträffas intill det impregnerade virket (Andersson-Sköld m.fl. 2007).

Det finns dock föroreningarna i kreosoten som är mer rörlig. Kreosot transporteras i princip vertikalt i marken tills den når ett tätt lager (t ex lera eller berg) varvid den ackumuleras och sprids sidledes tills den

när jordsprickor eller nedåtriktade zoner med högre genomsläpplighet (Gustavsson m.fl. 2007). Jordsprickor kan t.ex. uppstå när en jordmassorna har hög lerhalt som innebära en ökad risk för sprickbildning i jordmaterialet, där föroreningar snabbt kan förflytta sig från markytan till grundvatten (Nilsson 2009).

Den största spridningen av kreosotprodukter sker när virket står i kontakt med vatten och sediment. Under de förhållande där sliprar inte står i direkt och ständig kontakt med vatten verkar spridningen i marken vara mycket begränsad. I fältstudier av utlakning av kreosotimpregnering visar inga resultat på en spridning av PAH längre bort än en halvmeter från virket (Andersson-Sköld m.fl. 2008).

Litteraturstudien som Andersson-Sköld m.fl. 2007 har genomförts visar också på att exponering av kreosot till följd av avdunstning via luft från slipers på banvall kan anses som försumbar.

Saltimpregnering och CCA

En viss andel av slipers, ca 21 ton av 1100 ton, kan vara saltimpregnerade. Saltimpregnering var en vanlig metod under andra världskriget då tillgången på kreosotolja var begränsad. Saltimpregneringen kunde ske med hjälp av olika vattenlösliga saltmedel som ofta innehåll arsenik, krom och zink vilket gav en karaktäristisk grön färg på det impregnerade virket. Under 50-talet kom impregneringsmetoder med hjälp av arsenik, krom och koppar (CCA-impregnerat virke). Vilket en viss andel av ledningsstolparna kan vara impregnerad med. De krombaserade saltmedlen är vattenlösliga och innehåller salter, syror och oxider av arsenik, koppar, krom, zink, bor, fluor och fosfor i varierande kombinationer. Studier av Ellergård 1995 visar att spridning av koppar och krom är mycket begränsad i mark. I studier gjord på impregnerade stolpar återfinns ca 75 – 90 % av metallerna inom 0 – 20 cm från stolpen. Arsenik har dock en högre rörlighet i mark och sprids vanligtvis med en vertikal rörelse ner i jorden, men även här återfanns mycket små mängder på ett djup av 10 – 20 cm. Ellergård (1995) redovisade sammanfattningsvis att för de samtliga studerade stolpar oavsett jordart kan det konstateras att det metallkontaminerade markområdet är litet.

Skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper

- Mellanlagring ska ske på asfalterad yta
- Omhändertagna rester från den asfalterade ytan skickas med slipers till destruktion

Konsekvenser

Mellanlagringen kommer att ske på en plan, asfalterad yta. Det impregnerade avfallet kommer därmed ej att vara i ständig kontakt med sediment och vatten, vilket kraftigt begränsar spridningsrisken. Eventuellt spill från virket kommer regelbundet att städas upp och skickas med avfallet för destruktion.

Nederbörd från regn och snö bedöms till viss del öka risken för eventuell utlakning dock har en stor del av impregneringen redan lämnat virket pga avfallets ålder och en betydande risk för utsläpp av föroreningar från virket bedöms som mycket liten.

Skulle en slipers eller ledningsstolpe gå söder och därmed uppvisa en färsk brottyta så är risken högre för utlakning. Det är dock under begränsad tid som avfallet mellanlagras och utlakning av några betydande mängd bedöms inte uppstå. Omfattningen av att slipers och stolpar går sönder under mellanlagring och ökar risk för utläckage är dessutom begränsad.

Risken för att föroreningar ska nå utanför den asfalterade ytan finns även om den bedöms som liten. Konsekvenserna av det bedöms som låg då kreosotoljan till stor del har låg vattenlöslighet och majoriteten av impregneringen redan har lämnat virket. Skulle dock föroreningar nå utanför den asfalterade ytan så har impregneringen generellt låg rörlighet i marken. Teoretiskt skulle föroreningar kunna transporteras med ytavrinningen utanför den asfalterade ytan och vidare ner mot vägdiken syd/sydväst om mellanlagringsplatsen, men vägen till känsliga områden eller recipienter är relativt lång i sammanhanget. Risken att föroreningar i en betydande mängd når vattenskyddsområdet bedöms som mycket liten. Det sker även en nedbrytning av kreosot över tid. Denna nedbrytning är mer begränsad för saltimpregnering pga. av metallhalterna, dock så har studier visat att saltimpregnering har en mycket begränsad rörlighet i mark.

Grundvattennivån i området får även antas vara djup baserat på tidigare underökningar genomförd på närliggande områden (Tyréns 2014). Skulle det mot all förmodan spridas föroreningar utanför det asfalterade området genom ytvavrinning så bedöms risken som mycket liten att de vandrar mer än 7 m ner i jordlagren och når grundvattnet. Grundvattenförekomstens kemiska status bedöms ej påverkas.

Bedömning är att det är en mycket liten risk, att ämnen från kreosot- och saltimpregneringen från slipers och ledningsstolpar, skulle lämna virket i en sådan omfattning att det sker en påverkan på grund- och ytvatten, och därmed även vattenskyddsområdet. Marken i området är ej jungfrulig mark utan har under lång tid använts som industriområde. Konsekvensen för mark, vatten och luft bedöms som liten.

4.8 Säkerhet- och hälsa

Förutsättningar

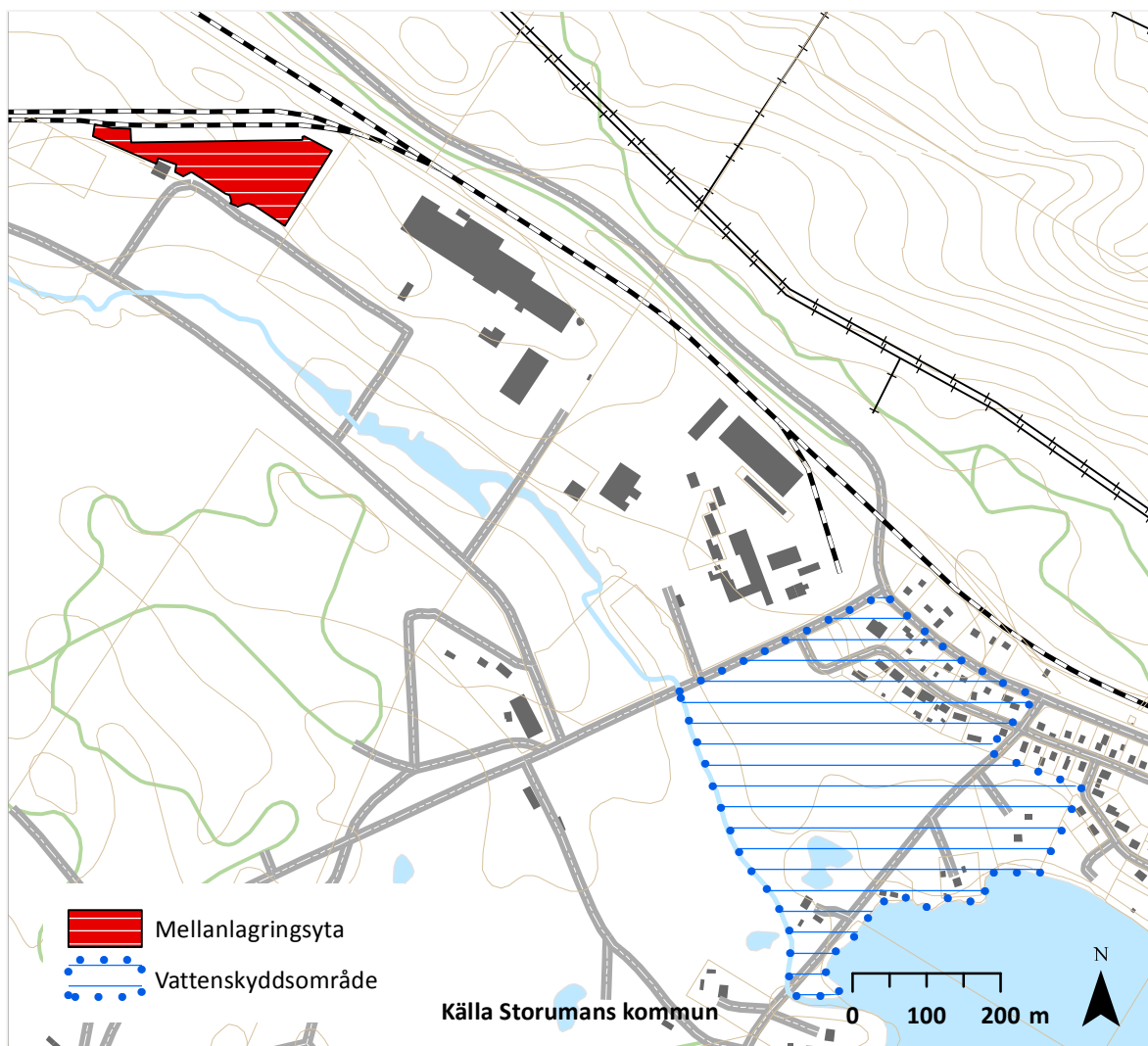
Allmänheten kommer ej att komma i kontakt med mellanlagringen, utan främst är det anställda inom terminalområdet som kommer att handha det impregnerade träavfallet. Arbetsmiljöfrågor ligger utanför miljöprövningsprocessen och kommer därför inte närmare att redovisas i samrådsunderlaget. Fokus kommer att ligga på allmänhetens hälsa och säkerhet.

Kreosot kan tas upp i kroppen genom inandning, förtäring och genom huden. Det vanligaste sättet att få i sig kreosot som finns i jord är genom intag av grödor och för barn är det också genom att suga på fingrar med jord innehållande kreosot. För arbetare inom träimpregneringsindustrin är det vanligaste sättet att få i sig kreosot genom lungorna via inandningen. Sågspån och annat avfall och damm från arbete med kreosotbehandlat trä anses dock inte som hälsovådligt (Andersson-Sköld 2007).

Saltimpregnering är i första hand farligt då det innehåller arsenik och krom. Arsenik är cancerframkallande och exponering kan ske genom luft, vatten, mat och jord, dock är det största risken för intag vid dricksvatten. Vid exponering kan det även irritera huden och ögonen, och upprepad inandning kan det även medföra irritation i luftvägar. Krom i impregnering är trevårt och är inte cancerframkallande, till skillnad från det sexvärda kromet, dock kan trevårt krom vara farligt vid inandning och irritera huden.

Under terminalområdet löper en dricksvattenledning samt en avloppsvattenledning i en nordvästlig – sydöstlig dragnings. Ledningar går parallellt med mellanlagringsytan. Det finns planer på att flytta dessa ledningar. Det ligger även ett vattenskyddsområde, ca 800 m sydost om platsen för mellanlagring. Vattenskyddsområdet fungerar som en reservvattentäkt för Stensele invånare. Idag distribueras det inget vatten från tälken.

Som tidigare nämnt löper det även en gång- och cykelväg parallellt med E12 ca 75 m norr om upplagsplatsen för mellanlagringen.



Figur 6 Lokalisering för mellanlagringen i förhållande till vattenskyddsområdet

Skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper

- Yta för mellanlagring är asfalterad

Konsekvenser

Allmänheten kommer ej att komma i kontakt med träavfallet. Mellanlagringen kommer att alstra mycket lite damm. Skulle möjligtvis damm blåsa mot nordost och därmed mot cykel- och gångvägen visar studier på att inandning av damm från kreosot ej är hälsovadlig. Dessutom växer det vegetation mellan platsen för lagring och cykelbana som fångar upp dammpartiklar. Vid nära kontakt med kreosotvirke kan dock inandning verka irriterande på luftvägar, speciellt för astmatiker eller annan typ av luftvägssjukdom.

Avståndet mellan lagringsplats, ca 85 m, och den största delen av impregneringen har redan lämnat slipern, varför slutsatsen att allmänheten skulle påverkas ur ett hälsoperspektiv bedöms som mycket liten. En liten mängd saltimpregnerade slipers kan även mellanlagras, dock är omfattningen väldigt liten att påverkan på förbipasserande på cykel- och gångbanan bedöms som mycket låg.

Mellanlagringen bedöms ej heller utgöra någon säkerhetsaspekt då all hantering sker inom terminalområdet där obehöriga ej bör vistas.

Risken att kreosotprodukter når ledningsnät och vattenskyddsområde bedöms som mycket osannolikt. Grunden till bedömningen är grundvattnet och ledningsnätets ligger djupt, att kreosoten och saltimpregneringen har en förhållandevis låg rörlighet i mark samt att avfallet är förbrukad och mycket av

impregneringen redan har lämnat slipern och stolpar innan den når lagringsplatsen. Mellanlagring sker dessutom på asfalterad yta och minskar då kontakten med sediment och markvatten som anses som de största faktorerna för spridning. Den hårdgjorda ytan kommer även att städas regelbundet och avfallet kommer att skickas till destruktion.

Konsekvenser för människors säkerhet och hälsa bedöms som obetydlig.

4.9 Övriga intressen

Förutsättningar

Det förekommer annan typ av verksamhet inom terminalområdet. Främst är det lastning/lossning av godsvagnar, omlastning mellan tåg och lastbil samt lagerhållning. All typ av verksamhet sker av samma verksamhetsutövare som ansvarar för mellanlagringen av impregnerat träavfall.

Farligt avfall kommer att hållas åtskild från annan verksamhet och andra material såsom träråvara och nyproducerade slipers.

Skyddsåtgärder och försiktighetsprinciper

Inga skyddsåtgärder eller försiktighetsprinciper bedöms nödvändiga.

Konsekvenser

Avstånden till annat gods samt lutning på mark medför att det inte föreligger någon föroreningskontaminering mellan avfall och byggnadsmaterial eller träråvara.

5. Miljömål

Miljöarbetet i Sverige kan sammanfattas i de 16 nationella miljökvalitetsmålen som riksdagen har satt upp. Miljökvalitetsmålen syftar till att ange en riktning i miljöarbetet dit Sverige ska sträva för att miljöproblematiken inte ska behöva föras över på nästa generation. Målsättningen med miljökvalitetsmålen är att de ska uppnås innan år 2020.

De miljömål som teoretiskt kan påverkas negativt är Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag samt Grundvatten av god kvalitet. Främst är det föroreningars eventuella spridning till mark och vatten som påverkar ovan angivna miljökvalitetsmål. Mellanlagringen kan bidra till ett visst utläckage till mark, dock bedöms detta som mycket begränsat (se avsnitt 4.7 Luft, mark och vatten). Förvaringen av samma parti kommer att vara under en kort tid (max 1 år), på en lämplig plats med hårdgjord yta som städas regelbundet, utan stadigvarande kontakt med mark och vatten, vilket minskar utläckaget till ett minimum. De impregnerade slipers och ledningsstolparna är använda under en lång tid, och innehåller därmed mycket lägre halter av kreosot- och saltimpregnering, vilket ytterligare minskar risken för spridning till mark och vatten.

6. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap. miljöbalken och vars efterlevnad är en aspekt som ingår i prövningen av ett projekts tillåtlighet och villkor. Normer kan meddelas av regeringen för att de svenska miljökvalitetsmålen ska uppnås eller för att kunna genomföra EU-direktiv. Av de miljökvalitetsnormer som Sverige har införlivat är det främst omgivningsbuller, luft och vatten som skulle kunna vara aktuell för denna verksamhet.

En bedömning är att denna verksamhet ej kommer att leda till att miljökvalitetsnormerna för luft, omgivningsbuller och vatten överskrids.

7. Industriutsläppsförordningen

EU's Industriutsläppsdirektivet¹ (IED) är införlivad i svensk lagstiftning genom Industriutsläppsförordningen (2013:250). Förordningen är avsedd att förhindra och begränsa att industrianläggningars föroreningar förs över från en del av miljön till en annan, bland annat genom nyttjandet av bästa tillgängliga teknik (BAT).

Mellanlagring av farligt avfall i detta fall impregnerade slippers och stolpar omfattas av Industriförordningen (2013:250) vilket bland annat innebär att periodiska kontroller ska ske på mark och grundvatten inom verksamhetsområdet och att statusrapporter på resultatet ska lämnas till tillsynsmyndigheten.

Kontrollerna behöver ej genomföras, alternativt genomföras med längre intervall om en bedömning av föroreningsrisken visar sig vara låg. Det gäller även kravet på inlämnandet av statusrapport där en bedömning av föroreningsrisken kan leda till att en statusrapport ej behöver upprättas.

Bedömningen är att kontrollen av mellanlagringen enligt industriutsläppsförordningen ej behöver genomföras. Då syftet med industriutsläppsförordningen bland annat är att förhindra och begränsa föroreningars spridning från en miljö till en annan så anges nedan ett antal skäl varför spridning av impregnering ses som mycket begränsad:

- Föroreningshalterna i det impregnerade virket är, efter lång tids exponering utomhus, mycket låg
- Kvarvarande föroreningar är svårslösliga och har därmed låg spridningsrisk
- Mellanlagringen av samma parti sker under max ett år innan vidare transport till destruktionsanläggning vilket minskar ytterligare spridning
- Lagringen sker på en hårdgjord yta utan ständigtvarande kontakt med sediment och vatten där eventuellt spill omhändertas och skickas tillsammans med övrigt avfall till destruktionsanläggning
- Avstånden till grundvatten och ytvatten är förhållandevis långa

¹ EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2010/75/EU

8. Referenser

Banverket. 2006. *Fakta järnväg och miljö*.

Andersson-Sköld, Y; Göransson, G; Enell, A; Larsson, L. 2007. Kreosotimpregnerade sliprars inverkan på spridning av kreosot i mark – Litteraturstudie. Varia 581. Statens geotekniska institut. SIG.

Andersson-Sköld, Y; Toomväli, C; Larsson, L; Nilsson, P; Hemström, K; Enell, A. 2008. Kreosotimpregnerade sliprars inverkan på spridning av kreosot i mark – Ytutlakning av PAH från kreosotimpregnerade sliprar. Varia 587. Statens geotekniska institut SIG.

Ellergård, S. 1995. Spridning i mark av koppar, krom och arsenik från CCA-impregnerade telefonstolpar. Examens- och seminariearbeten - Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för markvetenskap, avd. för marklära och ekokemi. SLU, Institutionen för markvetenskap, avd. för marklära och ekokemi.

Tillgänglig på: http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/ex_arb_marklara/ESM16/ESM16.HTM 2016-02-11

Gustafsson, M; Blomqvist, G; Håkansson, K; Lindeberg, J; Nilsson-Påledal. 2004.

Järnvägens föroreningar - källor, spridning och åtgärder- en litteraturstudie. VTI Rapport 602. Statens väg- och transportforskningsinstitut.

Tyréns. 2014. Efterbehandlingsplan BioStor – skydd av grundvatten. PM.

Nilsson, P. 2009. Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) i jord. Degree project for Master of Science (One Year) thesis Göteborg 2009.

Sundqvist, J-O; Erlandsson, M; Solyom, P; Högberg, P; Bergman, P. 2009. Impregnerat trä i Kretsloppet – rekommendationer för restprodukthantering. IVL Rapport B1827. IVL Svenska Miljöinstitutet AB.

Directive 98/8/EC concerning the placing of biocidal products on the market. 2010. Assessment report. Creosot Product-type 8(Wood preservatives). Inclusion of active substances in Annex I or IA to Directive 98/8/EC. Finalised in the Standing Committee on Biocidal Products at its meeting on 17.12.2010 in view of its inclusion in Annex I to Directive 98/8/EC.