



ESLÖVS
KOMMUN



INVESTOR IN PEOPLE

Huvudstudie Getinge 11:5 Riskvärdering

2011-09-30



Sammanfattning

Eslövs kommun agerar huvudman för genomförandet av huvudstudien av Getinge 11:5. Genomförda undersökningar visar på att mark, slam i brunnar och sediment i Kävlingeån är förorenade med främst kvicksilver, DDT/DDD/DDE, PCB och olja. Ridskbedömningen har visat på ett åtgärdsbehov för att reducera riskerna för människors hälsa och miljö. I åtgärdsutredningen har 5 åtgärdsalternativ (+ nollalternativet) belysts.

En riskvärderingsprocess har genomförts där åtgärdsalternativen har ställts mot varandra och värderats mot tekniska, ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter. Kriterier så som kostnad, marginalkostnad, genomförandetid, prövning, långtidsverkan, måluppfyllelse, resursförbrukning och oro eller acceptans hos närboende har belysts.

Efter genomförd värdering har Eslövs kommun valt att driva objektet Getinge 11:5 vidare för åtgärder motsvarande **alternativ 4**. Vid värdering har det visat sig att tre alternativ i praktiken är aktuella, nämligen 2, 3 och 4. Samtliga dessa innebär en hög riskreduktion till en likartad och rimlig kostnad. Argumenten för att välja alternativ 4 är kortfattat att alternativet har en högre grad av riskreduktion jämfört med 2 och 3 till ungefär samma kostnad och marginalkostnad, att det till skillnad mot 2 och 3 inte ger några framtida restriktioner vad gäller markanvändningen (med koppling till planlagd användning) och att behovet av framtida underhållsplaner är litet. Slutligen har åtgärdsalternativet en mycket stor acceptans hos närboende och stämmer bäst överens med Naturvårdsverkets krav och principer.

Innehållsförteckning

Inledning	4
Syfte	4
Översiktlig områdesbeskrivning	5
Undersökningar inom huvudstudien	6
Riskbedömning och åtgärdsbehov	7
Miljö- och hälsorisker idag och i framtiden.....	7
Åtgärdsbehov.....	8
Åtgärdsutredning	9
Övergripande åtgärds mål	9
Mätbara åtgärds mål.....	9
Beskrivning av åtgärdsalternativ.....	9
Förankringsprocess.....	11
Organisation.....	11
Genomförande	11
Media.....	11
Riskvärdering.....	12
Upplägg.....	12
Kriterier för riskvärdering.....	12
Val av åtgärdsalternativ.....	16
Referenser	18
Bilaga 1 - Riskvärderingsmatris.....	19
Bilaga 2 - Förankringsprocess	20

Inledning

Eslövs kommun agerar huvudman för en åtgärdsinriktad huvudstudie av fastigheten Getinge 11:5. På fastigheten har Ferrosan AB bedrivit tillverkning av fenylmercuriacetat, vilket såldes som slembekämpningsmedel till pappersbruk. Viss laboratorieverksamhet har också förekommit. Tidigare undersökning har visat att mark, slam i brunnar och sediment i Kävlingeån är förorenade med främst kvicksilver, DDT/DDD/DDE, PCB och olja.

För genomförandet av huvudstudien har en projektgrupp bildats med representanter från Eslövs kommun, Länsstyrelsen i Skåne län samt Golder Associates AB (Golder). Projektgruppen har tillsammans arbetat fram vilka undersökningar som genomförts och fört en dialog kring omfattning och innehåll vad gäller utredningsarbetet. Golder har genomfört kompletterande undersökningar samt fördjupad riskbedömning och åtgärdsutredning.

Riskvärderingen har drivits av projektgruppen. För dokumentation och upprättande av rapport har Golder ansvarat.

Syfte

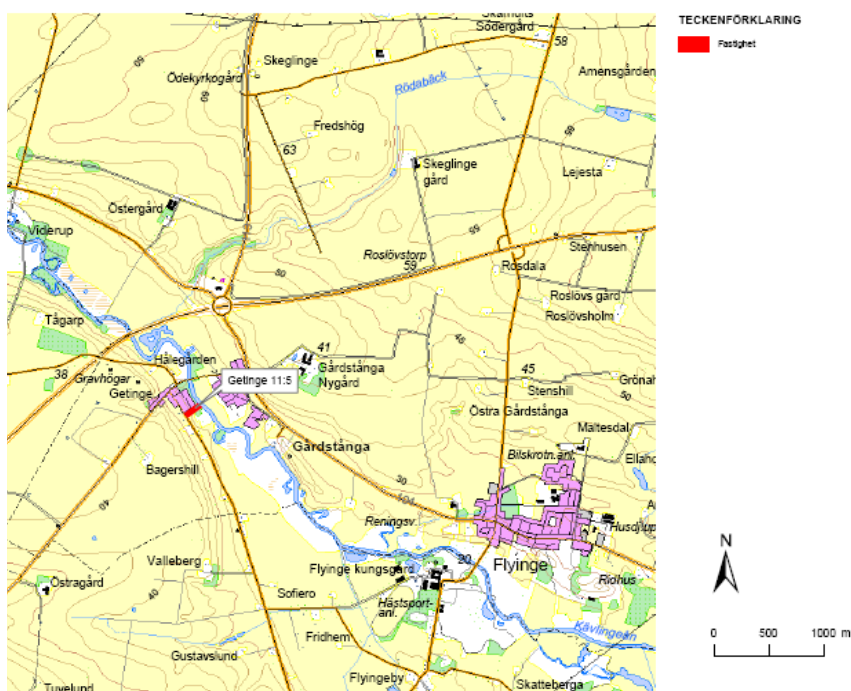
Syftet med denna rapport är att redovisa förankrings- och beslutsprocessen samt underlagen och motiven för slutligt val av efterbehandlingsalternativ för Getinge 11:5 samt omgivande mark förorenad av verksamhet på fastigheten. Rapporten innehåller även en kort sammanfattning av den riskbedömning och åtgärdsutredning som genomförts. För mer omfattande redogörelse av de resultat som framkommit under arbetets gång hänvisas till huvudstudiens övriga rapporter *Huvudstudie Getinge 11:5 - Fält- och resultatrapport* (Golder, 2010) samt *Huvudstudie Getinge 11:5 - Riskbedömning och åtgärdsutredning* (Golder, 2011).

I riskvärderingen utvärderas måluppfyllelse, tekniska och ekonomiska aspekter samt allmänna och enskilda intressen för de olika åtgärdsalternativ som åtgärdsutredningen visat är lämpliga. Baserat på detta dras slutsatser som ska vägleda det fortsatta arbetet med efterbehandlingen av det förorenade området. Ett åtgärdsalternativ med en bestämd ambitionsnivå väljs.

Översiktlig områdesbeskrivning

Fastigheten Getinge 11:5 (fastigheten) är belägen omkring 10 km norr om Lund i samhället Getinge i Eslövs kommun. Fastigheten omgärdas av bostadshus i norr, jordbruksmark i söder och gränсар till Kävlingeån i nordost. Fastigheten är relativt flack med svag lutning mot ån (Figur 1). Inom större delen av fastigheten har marken fyllts ut med diverse fyllnadsmaterial och rivningsmassor från de byggnader som tidigare varit uppförda på platsen. Idag finns inga byggnader på fastigheten. I den del av som gränсар mot Kävlingeån är marken sank, snårig och bevuxen med buskar och lövträd. På övriga delar växer främst gräs, enstaka äppelträd och snåriga buskar.

Kävlingeån har högt natur- och skyddsvärde med bl.a. reproduktion av havsöring och förekomst av den rödlistade arten tjockskalig målarmussla. Ån utgör även ett regionalt särskilt värdefullt vatten. Ett riksintresse för Kulturmiljö sträcker sig från Flyinge längs med hela Kävlingeån och gränсар till Getinge samhälle. Samhället och fastigheten ingår dock inte i riksintresset.



Figur 1. Undersökningsområdet Getinge 11:5 (rödmarkerat) samt Kävlingeån.

Undersökningar inom huvudstudien

Huvudstudien har omfattat provtagning av flera olika medier. Nedan följer en kort sammanfattning, för mer information hänvisas till fält- och resultatrapporten (Golder, 2010).

- **Jordprovtagning:** Inom fastigheten, i angränsande trädgårdar samt på referensområde (Figur 2). Analyserats med avseende på metaller, klorerade pesticider, olja, PCB, dioxiner och TOC.
- **Grundvattenprovtagning:** I befintliga rör, samt i schakt. Analyserats med avseende på metaller, klorerade pesticider (schaktvattnet) samt fysikalisk-kemiska parametrar (direkt i fält).
- **Provtagning i ledningar:** Vatten och slam i två ledningar som genomkorsar fastigheten (spillvattenledning mot Getinge samhälle samt äldre ledning). Vattnet har analyserats med avseende på pesticider och metaller (inklusive metylkvicksilver). Slammet analyserades med avseende på metaller (inklusive metylkvicksilver), pesticider och TOC.
- **Vegetabilier:** Äpplen från träd på fastigheten, äpplen och potatis från angränsande tomter samt referens. Analyserats med avseende på metaller och klorerade pesticider.
- **Bottensediment:** Provtagning av bottensediment från Kävlingeån (till 6 km nedströms samt referens uppströms). Analyserats med avseende på metaller (inklusive metylkvicksilver) samt TOC.
- **Åbrinksediment:** Provtagning av sediment i åbrinken mellan Getinge samhälle och Kävlingeån. Analyserats med avseende på metaller (inklusive metylkvicksilver) samt TOC.
- **Ytvatten och sedimentande material i Kävlingeån:** Passiv provtagning i Kävlingeån av partiklar samt av lösta ämnen. Analyserats med avseende på metaller, kvicksilver och metylkvicksilver, partiklar även med avseende på TOC.



Figur 2. Schaktdikesgrävning på fastigheten Getinge 11:5

- **Översilningsytor:** Jord från ytor som blir vattentäckta vid högt vattenstånd har provtagits. Även referensprov uppströms. Analyserats med avseende på metaller (inklusive metylkvicksilver).

Förutom resultat från ovanstående undersökningar har resultat från tidigare undersökningar utförda av PQ Geoteknik och Miljö/Golder Associates AB (PQ Geoteknik och Miljö, 2003) samt Hifab Envipro/PQ Geoteknik och Miljö (Hifab, 2008) använts vid utvärderingarna.

Föroreningar har påvisats i flera olika matriser; fyllning, brunnsslam och vatten, åbrinken samt sedimenten i Kävlingeån. Dimensionerande föroreningar är kvicksilver samt organiska pesticider i form av DDT, DDD och DDE. Även olja, PCB7, arsenik, kadmium, koppar, bly och zink har påvisats i förhöjda halter.

Riskbedömning och åtgärdsbehov

Miljö- och hälsorisker idag och i framtiden

En fördjupad miljö- och hälsoriskbedömning har utförts av Golder Associates AB (2010). Riskbedömningen för Getinge 11:5 visar sammantaget följande:

- **Förorenad fyllning och slam/jordmaterial i äldre brunnar och ledningar** inom fastigheten Getinge 11:5 utgör uppenbara och akuta risker för människors hälsa, i samband med direktexponering. För kvicksilver och DDT förekommer halter som vid upprepad exponering är hälsovådliga. Vad gäller DDT kan massor förekomma som är akuttoxiska för små barn vid intag genom munnen. De höga halterna av kvicksilver och DDT utgör också en risk för marklevande organismer.
- **Förorenat älvsediment längs åbrinken** i anslutning till Getinge 11:5 och åtminstone 100-200 meter nedströms bedöms utgöra en risk för människors hälsa vid direktexponering, till exempel i samband med bad, fiske eller förtöjning av båtar. Akuttoxiska risker kan inte uteslutas för små barn vid intag genom munnen (gäller DDT). Risker bedöms även föreligga för djur och mikroorganismer som lever i älvsedimentet längs åbrinken.
- **Spridning av föroreningar** har gett upphov till att sediment och översvämningssområden nedströms Getinge 11:5 uppvisar kvicksilverhalter som är högre än de för området naturliga bakgrundshalterna. Inga mätbara påslag har dock kunnat påvisas i Kävlingeåns vatten. Inte heller de biologiska undersökningarna som utförts har påvisat förhöjt upptag av kvicksilver i fisk eller kräftor nedströms Getinge 11:5. Spridning av föroreningar bedöms idag ske huvudsakligen genom erosion i åbrinken och i mindre utsträckning via äldre ledningar på fastigheten. Spridning har även påvisats i kommunens VA-nät inom Getinge samhälle. Dagens spridning

bedöms vara mindre jämfört med den historiska, men tros kunna fortgå under lång tid framöver då stora mängder föroreningar finns upplagrade i mark och sediment.

- De **undersökningar av jord och vegetabilier** (äpplen och potatis) som genomförts tyder på att det inte föreligger några hälsorisker för boende i fastigheter i anslutning till Getinge 11:5. Intag av frukt och grönsaker inom närliggande fastigheter bedöms kunna ske utan risk för negativa hälsoeffekter. Samma bedömning görs avseende intag av äpplen inom Getinge 11:5. Det kan dock av försiktighetsskäl vara lämpligt att undvika intag av frukt, bär och svamp från den förorenade fastigheten då bedömningen av hälsorisker baseras på ett litet datamaterial.
- För **sediment- och vattensystemet i Kävlingeån** indikerar sedimentundersökningarna att det föreligger en risk för ekotoxikologiska effekter i Kävlingeån och dess kantområden. De biologiska undersökningarna som genomförts visar dock inte på något förhöjt upptag av kvicksilver idag nedströms Getinge 11:5. Fisk och kräftor som fångas i Kävlingeån bedöms kunna konsumeras enligt normal omfattning (Livsmedelsverkets rekommendationer).
- Dagens situation avseende risker för människors hälsa och miljö bedöms kvarstå under oöverskådlig framtid eftersom aktuella ämnen är mycket långlivade. Ökad spridning och exponering av föroreningar kan ske i framtiden vid exempelvis oavsiktliga ingrepp eller ökad frekvens av höga flöden i Kävlingeån (klimat effekter).

Åtgärdsbehov

Baserat på riskbedömningens slutsatser har följande åtgärdsbehov identifierats:

- Massorna inom fastigheten Getinge 11:5 samt till viss del området mellan Getinge samhälle och Kävlingeån innebär uppenbara och akuta risker för människors hälsa som är nödvändiga att åtgärda, i synnerhet inom Getinge 11:5.
- Spridningen av kvicksilver och DDT har gett upphov till förhöjda halter i kommunens VA-nät samt mark- och sedimentområden nedströms. Spridningen av oönskade ämnen till stora områden och skyddsvärda miljöer, såsom Kävlingeån, anses motiverad att åtgärda.
- Förekomst av kvicksilver, DDT m.fl. oönskade ämnen innebär en teoretisk risk för mark- och sedimentmiljö inom fastigheten Getinge 11:5 och områden nedströms. Med ledning av den kunskap som finns om dessa ämnens toxiska effekter mot biota anses riskerna motiverade att åtgärda, framförallt inom fastigheten Getinge 11:5 och i andra hand nedströms berörda områden.

Åtgärdsutredning

En åtgärdsutredning har genomförts (Golder, 2011) där förutsättningar för efterbehandling, åtgärds mål och tänkbara åtgärds metoder har utretts. Dessutom har förslag till åtgärder och åtgärds nivåer tagits fram där utförande, måluppfyllnad, kostnad och tidsåtgång har uppskattats. Nedan redovisas de övergripande och mätbara åtgärds mål som projektgruppen/Eslövs kommun tagit fram för området, samt de sex åtgärdsalternativ som föreslagits inom åtgärdsutredningen.

Övergripande åtgärds mål

Eslövs kommun har satt upp följande övergripande åtgärds mål för efterbehandlingen:

1. Förorenings situationen ska inte begränsa möjligheterna att utnyttja fastigheten och närliggande områden för friluftsliv och rekreation.
2. Riskerna för människors och djurs hälsa kopplat till påvisade föroreningar ska minimeras.
3. Spridningen av föroreningar till den skyddsvärda Kävlingeån ska minimeras.
4. Mängderna av föroreningar i mark inom fastigheten ska minimeras i enlighet med miljömålet ”Giftfri Miljö”.

Mätbara åtgärds mål

För att kunna följa upp åtgärderna krävs mätbara åtgärds mål. Dessa mål baseras på naturvetenskapliga principer, såsom riskbedömningens resultat. Projektgruppen har beslutat att mätbara åtgärds mål upprättas efter att åtgärds nivå valts.

Beskrivning av åtgärdsalternativ

För att minska eller helt eliminera de risker som beskrivits ovan har sex åtgärds nivåer utarbetats med successivt ökande grad av riskreduktion. Alternativ två och framåt kommer kräva en föregående projektering för att öka detaljkunskaperna, varför kostnadsuppskattningarna bör ses som ungefärliga.

De åtgärds nivåer som utarbetats är följande:

0. **Nollalternativet**
Innebär att inga åtgärder vidtas och konstaterade risker kvarstår eller ökar i framtiden.
1. **Administrativa föreskrifter**
Omfattar inga fysiska åtgärder, hälsorisker begränsas med administrativa styrmedel som t.ex. noteringar i fastighetsregistret om konstaterade risker, klassning som miljöriskområde (lagstadgat skydd), skyltar, information och stängsel som begränsar inpassage eller upprättande av rutiner för krav på

anmälan till miljökontoret vid schaktning inom förorenade områden. Kostnaden för åtgärden bedöms vara **0,5 – 1 Mkr**, samt kostnader för löpande kontroll och tillsyn att föreskrifterna efterföljs. Utförandetiden bedöms som kort. Åtgärds målen uppfylls inte.

2. **Akualternativet**

Omfattar en sanering av fastigheten för att eliminera hälsoriskerna. Det innebär att massor med föroreningshalter över de platsspecifika hälsoriskbaserade riktvärdena inom fastigheten schaktas bort. Den gamla ledningen inom fastigheten grävs bort och spillvattenledningen mot Getinge samhälle slamsugs.

Kostnaden för åtgärden uppskattas till **22-25 Mkr** (28-32 Mkr om förbränning av massor måste utföras) och utförandetiden till 2-5 år. Åtgärden innebär att åtgärds mål 1 och 2 uppfylls helt, att åtgärds mål 3 uppfylls delvis och att åtgärds mål 4 uppfylls till stor del.

3. **Hälsoriskalternativet**

Omfattar sanering av fastigheten samt åbrinken för att eliminera hälsorisker. Innebär att massor med föroreningshalter över de platsspecifika hälsoriskbaserade riktvärdena både inom fastigheten och längs åbrinken schaktas bort. Ledningar hanteras på samma sätt som för alternativ 2.

Kostnaden för åtgärden har uppskattats till **30-34 Mkr** (36-40 Mkr om förbränning av massor måste utföras) och utförandetiden till 2-5 år. Åtgärden innebär att åtgärds mål 1 och 2 uppfylls helt, att åtgärds mål 3 uppfylls till viss del och att åtgärds mål 4 uppfylls till stor del.

4. **Långsiktiga alternativet**

Omfattar sanering av fastigheten samt åbrinken för att eliminera miljörisker. Det innebär att massor med föroreningshalter över de platsspecifika sammanvägda hälso- och miljöriskbaserade riktvärdena schaktas bort från fastigheten samt att massor med föroreningshalter över CCME:s sedimentriktvärde för skydd av vattenlevande organismer schaktas bort från åbrinken. Ledningar hanteras på samma sätt som för alternativ 2.

Kostnaden för åtgärden har uppskattats till **33-37 Mkr** (39-43 Mkr om förbränning av massor måste utföras) och utförandetiden till 2-5 år. Åtgärden innebär att åtgärds mål 1 och 2 uppfylls och att mål 3 och 4 uppfylls till stor del.

5. **Miljömålsalternativet**

Omfattar sanering av fastigheten samt området mellan Kävlingeån och samhället så att alla massor med halter över bakgrunds nivåer schaktas bort. Dessutom saneras förorenade sediment i ån och massor från översilningsytor nedströms fastigheten. Kostnaden har uppskattats till **350-380 Mkr**, varav 260-280 Mkr är sedimentmuddring och schaktning av översilningsytor. Dessa kostnader har endast uppskattats grovt. Utförandetiden har uppskattats till 3-7 år. Samtliga åtgärds mål uppfylls.

Förankringsprocess

Organisation

För genomförandet av huvudstudien har en projektgrupp bildats. Projektgruppen har bestått av följande representanter:

Eslövs kommun	Länsstyrelsen i Skåne län	Golder Associates AB
Ingela Lundqvist, förvaltningschef	Mats Andersson	Henrik Eriksson, uppdragsledare
Nicklas Holm, miljöskyddshandläggare	Johan Wigh	Henning Holmström, biträdande uppdragsledare
Erika Fjelkner, miljöchef		

Genomförande

En sammanfattning av förankringsprocessen redovisas i Bilaga 2.

Under projektets genomförande har projektgruppen haft 9 protokollförda möten (fysiska möten och telefonmöten).

Inom ramen för riskvärderingsprocessen har Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden informerats vid två tillfällen: 2010-11-10 och 2011-02-16. Ett samrådsmöte med närboende hölls 2010-11-24. På mötet presenterades genomförda undersökningar och åtgärdsförslag. Närboende fick lämna synpunkter på förslagen, vilka inarbetades i riskvärderingen. Närboende har underprojekttiden informerats om arbetena via brev vid tre tillfällen (2009-12-22, 2010-05-05 och 2010-06-30). Fastighetsägaren har informerats via telefon om undersökningens resultat.

Länsstyrelsens representanter har informerats Naturvårdsverket om objektet vid två tillfällen under projekttiden.

Media

Under tiden 2008-2011 har 11 artiklar om Getinge 11:5 varit införda i Skånska dagbladet. Under perioden 2007-2008 har två artiklar varit införda i Sydsvenska dagbladet.

Riskvärdering

Upplägg

I en riskvärdering vägs alla aspekter som bedöms ha betydelse för om en efterbehandlingsåtgärd skall utföras mot varandra. Aspekter kan vara miljörelaterade, praktiska, ekonomiska, sociala m.m. Värderingen ska leda fram till ett val av om och vilka åtgärder som bör vidtas. För Getinge 11:5 har metodiken med en beskrivande riskvärdering valts. En så kallade riskvärderingsmatris (se Bilaga 1) har upprättats för att beskriva konsekvenser av olika åtgärdsförslag. Beskrivningarna av konsekvenser av de olika åtgärderna för olika intressen har ”poängsatts” i form av en fyrgradig färgskala som redovisar från ”bäst” (grönt) till ”sämst” (rött) för det aktuella kriteriet.

	Mycket bra / obetydlig
	Bra / liten
	Måttlig
	Dålig /hög/omfattande

I åtgärdsutredningen har sammanlagt fem olika alternativ föreslagits. De fem alternativen tillsammans med nollalternativet har utvärderats inom ramen för riskvärderingen.

Kriterier för riskvärdering

Vid val av åtgärdsalternativ har hänsyn tagits till 15 olika kriterier omfattande tekniska, ekonomiska, legala och sociala aspekter. En sammanfattning av värdering redovisas i Bilaga 1 (riskvärderingsmatris). En beskrivning av hur värderingen gjorts för respektive kriterium framgår av följande avsnitt.

Kostnad och marginalkostnad

Kriteriet omfattar en värdering av först den totala åtgärdskostnaden för alternativet och därefter marginalkostnaden, uttryckt som kg åtgärdad kvicksilver per investerad krona. Kviksilver har valts då det är det ämne som dimensionerar åtgärdernas omfattning i störst utsträckning (samma beräkning finns utförd för DDT i åtgärdsutredningen).

Kostnaderna för åtgärdsalternativ 1-4 ligger i spannet 0,5-43 Mkr. För alternativ 5 är kostnaden mycket osäker och uppgår till flera hundra miljoner kronor. Kostnaden för alternativ 0 och 1 har värderats som mycket bra respektive bra. För alternativ 2-4 värderas kostnaden som måttligt bra. Alternativ 5 värderas som en hög kostnad.

Vad gäller marginalkostnaden kan det konstateras att alternativ 2-4 har liknande värden. Bäst marginalkostnad har alternativ 2. Marginalkostnaden för alternativ 5 är dålig i jämförelse. Det ska poängteras att beräkningen för alternativ 5 är mycket osäker.

Genomförandetid

Värdering av genomförandetid görs med avseende på hela åtgärdsskedet, dvs. förberedelser, anmälan/tillstånd, fysiska åtgärder, efterkontroll och uppföljning. Tiden har uppskattats baserat på erfarenheter. Osäkerheter är främst tid för en eventuell tillståndsansökan (vattendom).

Alternativ 1 har den kortaste genomförandetiden (värderas som bra) medan alternativ 2-4 har likartad (2-5 år), vilket värderas som måttlig. För alternativ 5 är den längre men återigen osäker.

Prövning

Genomförandetiden påverkas i hög grad av den juridiska prövningen. Vid värderingen tas hänsyn till vilka typer av anmälningar och tillstånd som kommer att krävas samt vilka faktorer som är mest kritiska för en lyckad miljöprövning.

För alternativ 0 och 1 krävs varken anmälan eller tillstånd (värderas som mycket bra). För alternativ 2-4 och uppåt är det idag osäkert om vattendom kommer att krävas eller om en anmälan är tillräcklig. Detta beror av hur länsstyrelsen ser på schakt i åkant samt under grundvattenytan. För alternativ 5 kommer vattendom att krävas. Kriteriet värderas därför som ”omfattande” för alternativ 2-5.

Typ och omfattning

Kriteriet omfattar en värdering av vilka risker som reduceras, med koppling till riskbedömningens slutsatser. Nollalternativet innebär inte någon riskreduktion (värderas som dålig) medan alternativ 1 innebär en begränsning, vilket värderas som måttligt bra. Alternativ 2 och 3 innebär reduktion av hälsorisker samt spridning, värderas som bra. Åtgärdsalternativ 4 värderas som mycket bra då alla hälso- och miljörisker samt spridning reduceras från fastigheten och området mellan ån och samhället. Det sista alternativet innebär även det en mycket bra riskreduktion.

Kvarstående begränsning i markanvändning

Värderingen avser begränsningar i markanvändning (med koppling till planlagd användning) efter att åtgärder genomförts. Att inte vidta några fysiska åtgärder för Getinge 11:5 kommer innebära kraftiga restriktioner i markanvändningen, därför värderas alternativ 0 och 1 som dåliga för kriteriet. Både alternativ 2 och 3 innebär begränsningar och restriktioner vad gäller ingrepp och först på nivå 4 försvinner restriktionerna. Därav klassas alternativ 4 som mycket bra medan 2 och 3 erhåller en lägre grad av värdering, måttlig respektive bra.

Långtidsverkan och beständighet

Detta kriterium avser en värdering av riskbilden som kvarstår efter genomförda åtgärder och åtgärdernas beständighet i det långa perspektivet (>10 år). Vid värderingen tas även hänsyn till det framtida behovet av tillsyn och underhållsplaner. Nollalternativet har ingen långtidsverkan eller beständighet alls då situationen av sig själv inte kan förbättras. Även alternativ 1 innebär en dålig långtidsverkan. Detta på grund av att tillsyn och underhållsplaner krävs bland annat för att tillse att ingrepp inte sker. Alternativ 2-4 värderas att ha en bra långtidsverkan då stora mängder förorening försvinner och det är ett litet behov av underhållsplaner och liknande. Det totala miljömålsalternativet erhåller såklart en mycket god långtidsverkan och beständighet.

Miljö- och hälsorisker under genomförande

Värderingen avser de risker som själva åtgärderna medför, för omgivningen och människor inom arbetsområdet. Nollalternativet innebär självklart inga risker. Att upprätta administrativa åtgärder innebär mycket små risker (värderas som liten). Alternativ 2-4 innebär måttliga risker under genomförandet, vilket framförallt kopplas risker för ras och oavsiktlig spridning till Kävlingeån i samband med strandnära schakter. För alternativ 5 är riskerna stora då schakt kommer över betydligt större ytor i nära anslutning till den skyddsvärda Kävlingeån. Inverkan på närboendes psykiska ohälsa (på grund av damm, buller etc.) ökar också med ökade volymer som hanteras och det ökade behovet av transporter.

Kontroll och uppföljning

Detta kriterium avser den kontroll som huvudmannen måste utföra under och efter genomförd åtgärd. Alternativ 1 innebär omfattande kontrollbehov då restriktioner kommer att upprättas. För alternativ 2 och uppåt kommer en miljökontroll krävas under genomförandeskedet medan efterkontrollen blir betydligt mindre omfattande jämfört med alternativ 1. Således värderas samtliga alternativ från 2 och uppåt som ”bra” för det aktuella kriteriet.

Resursförbrukning

Detta avser en kvalitativ bedömning av resursbehovet i form av transporter och ersättningsmassor. Nollalternativet och alternativ 1 behöver inte vidare kommenteras. Därefter värderas alternativ 2-4 ha samma behov av resurser då volymen massor som åtgärdas är av samma storleksordning. En betydande skillnad erhålls först på nivå 5.

Åtgärds mål

Åtgärds mål avser en kvalitativ bedömning av den måluppfyllelse som erhålls med respektive alternativ. Värderingen tar sin utgångspunkt från de övergripande åtgärds målen som har formulerats. Då riskerna för människors hälsa och miljö är stora idag och ökar i framtiden innebär nollalternativet och alternativ 1 en oacceptabel risknivå och naturligtvis ingen uppfyllelse åtgärds målen. Alternativ 2-4

värderas till en bra uppfyllelse av målen (samtliga uppfylls helt eller till stor del). Miljömålsalternativet innebär att samtliga åtgärds mål uppfylls helt (värderas till mycket bra).

NV:s krav och principer

Naturvårdsverket har lyft fram ett antal grundläggande krav och principer som bör vara vägledande när en efterbehandlingsåtgärd ska väljas (Kvalitetsmanual för efterbehandling – utgåva 4, 2008). Exempel på sådana aspekter är att åtgärden bör reducera miljö- och hälsoriskerna så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt, att åtgärden bör vara av engångskaraktär eller att åtgärden bör utföras så att den planerade framtida markanvändningen begränsas så lite som möjligt. De föreslagna åtgärdsalternativen bedöms utifrån hur väl de överensstämmer med de givna aspekterna. Åtgärder som syftar till att reducera akuta risker och förhindra allvarliga föroreningsituationer bör ofta prioriteras. Alternativ 4 och 5 uppfyller i hög grad dessa aspekter, dock värderas alternativ 5 något lägre på grund av den höga genomförandekostnaden.

Miljömål

Riksdagen har fattat sexton miljömål av vilka ”Giftfri miljö”, ”God bebyggd miljö”, ”Ett rikt växt och djurliv” och ”Levande sjöar och vattendrag” bedöms vara relevanta för Getinge 11:5.

Vidare har Eslövs kommun satt upp följande tre relevanta miljömål:

I ekokommunen Eslöv minskar användningen av kemikalier och tungmetaller.

Miljö och Samhällsbyggnad planerar för att Eslövs kommun ska växa aktivt och förtätas attraktivt och hållbart.

Våra medborgare tycker att Eslöv är en attraktiv och välskött kommun.

Värderingen omfattar hur väl föreslagna åtgärder uppfyller de fastlagda nationella och lokala miljömålen. Målens uppfyllandegrad ökar med ökande ambitionsnivå. Ju mer förorenade massor som avlägsnas desto mer ökar möjligheterna till att målen kan nås för Getinge 11:5 och Kävlingeån.

Naturmiljö och landskapsbild

Detta innefattar en värdering av åtgärdernas inverkan på naturmiljön och landskapsbilden. Inga byggnader eller större installationer finns inom området som påverkas av en åtgärd. Alternativ 0 och 1 innebär en mycket dålig inverkan då dagens situation kvarstår och området kan komma att hägnas in. Fysiska åtgärder värderas ha en mycket god inverkan då detta ger stora möjligheter till att använda området på ett positivt sätt för naturmiljön.

Friluftsliv, fiske och rekreation

Värderingen avser möjligheterna för att nyttja området för friluftssändamål, fiske och rekreation. Idag nyttjas området som boulebana och för bland annat grillning. Kävlingeån är populär för fiske.

Att inte vidta någon åtgärd innebär såklart att området kan användas som idag, med de risker som detta innebär. Alternativ 1 kan dock innebära en försämring då området kan komma att hägnas in och därmed inte vara tillgängligt för friluftsliv och rekreation.

Alternativ 2 innebär en minskad belastning samt att vistelse möjliggörs inom Getinge 11:5. Dock kvarstår hälsoriskerna för området mellan Kävlingeån och samhället, vilket ger värderingen ”måttlig”. Från alternativ 3 och uppåt minimeras hälsoriskerna och leder till en högre värdering, god och slutligen mycket god för alternativ 5.

Oro eller acceptans hos närboende

Vid informationsmöte i november 2010 fick alla deltagare möjligheten att lämna synpunkter på de föreslagna alternativen. Detta för att riskvärderingen skulle kunna ta hänsyn till närboendes acceptans för en åtgärd samt eventuella oro för om åtgärder inte vidtas eller inte.

Ambitionsnivå 0 har ingen acceptans hos boende. Åtgärder på ambitionsnivå 1 gör visserligen att hälsoriskerna begränsas men området kommer att bli oanvändbart. Acceptansen för detta alternativ är låg. Alternativ 2 är ett minimalalternativ då detta innebär att vistelse på fastigheten är möjlig (värderas som ”bra”). Alternativ 3 och 4 erhåller värderingen ”mycket bra” på grund av att hälsorisker elimineras även mellan ån och samhället samt att spridningen till Kävlingeån minskar. Alternativ 5 erhåller en lägre värdering då boende har mindre acceptans för en lång genomförandetid.

Val av åtgärdsalternativ

Eslövs kommun har valt att driva objektet Getinge 11:5 vidare för åtgärder motsvarande **alternativ 4**. Vid värdering har det visat sig att tre alternativ i praktiken är aktuella, nämligen 2, 3 och 4. Samtliga dessa innebär en hög riskreduktion till en likartad och rimlig kostnad. Alternativ 0 och 1 är inte acceptabla ur riskreduktionssynpunkt. Alternativ 5 är oralistiskt dyrt och behäftat med stora osäkerheter vad gäller omfattning och möjligheter till ett lyckat resultat i förhållande till investerad peng. Argumenten för att välja alternativ 4 är följande:

- Den totala kostnaden ligger i samma storleksordning som för alternativ 2 och 3 och marginalkostnaden på ungefär samma nivå som för dessa alternativ.

- Genomförandetiden är densamma som alternativ 2 och 3 och osäkerheten i tiden beror främst av om vattendom måste sökas eller inte.
- Alternativ 4 innebär en högre grad av riskreduktion då förutom hälsoriskerna även miljörisker och spridning reduceras. Alternativet är det minst kostsamma som erhåller värderingen ”mycket god” vad gäller riskreduktion.
- Alternativet innebär till skillnad mot 2 och 3 att inga restriktioner vad gäller markanvändningen (med koppling till planlagd användning) kvarstår.
- Då förorenade massor schaktas bort innebär åtgärden en god långtidsverkan och beständighet. Behovet av underhållsplaner är litet.
- Tekniken för genomförandet är väletablerad och riskerna under genomförandet är måttliga. Samma risker förekommer även på nivå 2 och 3. Att genomföra en åtgärd med små risker är inte acceptabelt då detta endast uppfylls av alternativ 0 och 1.
- Resursförbrukningen är måttlig och i jämförelse med alternativ 5 klart mindre.
- Samtliga åtgärds mål uppfylls helt eller till stor del. För att uppfylla samtliga mål krävs åtgärder på nivå 5, vilket inte är realistiskt. Åtgärden uppfyller till stor del nationella och lokala miljömål.
- Åtgärden är den som bäst överensstämmer med Naturvårdsverkets krav och principer.
- Åtgärden har en positiv inverkan på naturmiljön och möjligheterna att nyttja området för friluftsliv och rekreation samt fisket i Kävlingeån.
- Åtgärden har en mycket stor acceptans hos närboende. Oron efter genomförd åtgärd är liten då människor kan vistas på tomten samt i området mellan ån och samhället.

Referenser

Hifab (2008). *Förstudie getinge 11:5 – Markundersökning, riskbedömning och förslag till fortsatta arbeten*

Golder – Golder Associates AB (2010). *Huvudstudie Getinge 11_5 – Fält- och resultatrapport*

Golder – Golder Associates AB (2011). *Huvudstudie Getinge 11:5 – Riskbedömning och åtgärdsutredning*

PQ Geoteknik och Miljö (2003). *Rapport – Undersökningsresultat – Miljötekniska undersökningar i Kävlingsån och inom fastigheten 11:5, Getinge, Eslövs kommun*

Bilaga 1 - Riskvärderingsmatris

Bilaga 2 - Förankringsprocess