

Shell Exploration and Production AB

**FÖRTYDLIGANDE OCH TILLÄGG  
TILL ANMÄLAN OM MILJÖFARLIG  
VERKSAMHET, UTTAG AV  
BORRKÄRNOR I ALUNSKIFFER**

Hörby kommun

**Malmö 18 januari 2009**  
**Sweco Environment AB**

Projektnr. 1288134000



Annelie Ålund

Mats Åkesson

Jan Lindberg

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund till föreliggande tillägg	1
<b>2</b>	<b>Förtydliganden och tillägg</b>	<b>2</b>
2.1	Produkter för borring	2
2.2	Transporter	4
2.3	Arbetstid och markarbete	6
2.4	Övrigt	6
2.5	Miljöpåverkan	6
Bilaga 1	Lista kemikalier	
Bilaga 2	Säkerhetsdatablad för produkter i borrhålet	

# 1 Bakgrund

Detta dokument utgör ett förtydligande och tillägg till anmälan om miljöfarlig verksamhet som rör uttag av borrhärlor i alunskiffer i Hörby kommun. Anmälningarna lämnades in till Hörby kommun den 6 juli 2009 med ett tillägg daterat den 27 augusti 2009.

Nedan redovisas innehållet i korthet i förtydligandet och tillägget från 27 augusti.

I förtydligandet och tillägget redovisas de entreprenörer som Shell valt för att utföra borrarbetena. Endast de borrhärlor som beskrivs i kapitel 6.2.4 och 6.2.5 i anmälan kommer att användas. Borrhärlor-dimensionerna kommer att ändras något till följd av valet av borrhärlor-metod. Vattenbehovet kommer att öka till följd av att borrhärlor-dimensionerna är något större vilket i sin tur leder till att mängden borrhärlor (d v s lera och skifferpartiklar) kommer att öka. Ökat vattenbehov och ökad mängd borrhärlor kommer även att medföra en ökning av antalet transporter. Djupet på akviferskyddet kommer att ändras. Skyddsroren som presenterades som en möjlighet i anmälan (0-850 m) kommer att bli en del av borrhärlorutförandet vilket är en extra skyddsåtgärd med avseende på grundvattnet. Skyddsroren behövs även för att Shell ska kunna använda den extra försiktighetsåtgärden Blow Out Preventer (BOP):n. För att minimera logistik och förvaring kommer vattnet mellan borrhärlorplatserna inte att återanvändas så som tidigare angivits i anmälan. I förtydligandet och tillägget beskrivs även några tillkommande produkter för borrhärlorningen. Det beskrivs också att Shell har de försäkringar som krävs och tillstånd enligt Minerallagen att undersöka eventuell förekomst av gas. Slutligen beskrivs Shells kontakter med allmänheten samt miljöpåverkan av de åtgärder som redovisats i tillägget.

## 1.1 Bakgrund till föreliggande tillägg

I samband med tidigare genomförd provborrning i Lövestad i Sjöbo kommun har det gjorts vissa justeringar av arbetets omfattning i tid, antalet transporter samt även justeringar avseende produkter som nyttjats. Detta har under hand kommunicerats med Sjöbo kommun i tillägg till inlämnad anmälan.

Erfarenheterna från provborrningarna i Sjöbo kommun ligger till grund för detta tillägg, dvs samma typ av justeringar som gjorts i Sjöbo

kommun avses att göras i Oderup, Hörby kommun. Tillägget avser justeringar av produkter för borrningen, förändringar i antalet transporter, arbetstid och arbetsyta samt miljöpåverkan jämfört med inlämnad anmälan och tillägg daterat den 27 augusti 2009.

## 2 Förtydliganden och tillägg

### 2.1 Produkter för borrning

I denna komplettering beskrivs de tillkommande produkter som utöver de som redovisats tidigare kommer att användas i borrhålet. I den lista som bifogas i bilaga 1 är produkterna uppdelade i produkter som används i borrhålet och övriga produkter. Säkerhetsdatablad bifogas för de tillkommande produkter som används i borrhålet, se bilaga 2.

Med anledning av den oro som finns för provborrningarna har Shell valt att komplettera de tidigare anmälda tillgängliga borrarprodukterna i kapitel 6.7.6 i anmälningarna med tre ytterligare produkter samt ersätta en produkt med en likvärdig produkt. Detta ger ytterligare verktyg och möjligheter att hantera eventuella händelser under borrningen.

De nya produkter som tillkommit beskrivs nedan.

Mica består av det naturliga mineralet glimmerskiffer. Glimmerskiffer är sedan tidigare omnämnt i anmälan punkt 6.2.4 men något säkerhetsdatablad har inte presenterats. Glimmerskiffer är en naturlig komponent i den svenska berggrunden. Syftet med att använda Mica är att den vid en eventuell spolförlust kan tillföras borrarvätskan och täta en eventuell vattenförande spricka. Detta är ett extra alternativ till att använda cement för att täta eventuella sprickor. Det är inte troligt att Mica kommer att användas under provborrningarna, men det kommer att förvaras på arbetsområdet som en säkerhetsåtgärd. Sweco har gjort bedömningen att produkten kan användas för ovan beskrivet ändamål.

För att kunna effektivisera arbetet kan det även finnas ett behov av att tillsätta en accelerator till den cement som används. Acceleratorn medför att cementen härdar snabbare, vilket kan medföra en snabbare framdrift och i så fall en något kortare arbetstid. Den produkt som Shell avser att använda är Kalciumklorid och den mängd som kommer att finnas tillgänglig på arbetsplatsen är ca 1 i ton i

flytande form för att undvika dammbildning vid användning. Den beräknade användningen är 2-3 % per m<sup>3</sup> cement. Sweco har bedömt att produkten inte tillför några konsekvenser för miljön utöver användningen av cement.

Kalciumkarbonat kommer att finnas på borrhplatsen och användas för att höja densiteten i borrhvatskan, t.ex. om det uppkommer ett övertryck i borrhålet. Att detta skulle ske bedöms vara mycket osannolikt men som en säkerhetshöjande åtgärd bör produkten finnas tillgänglig på arbetsplatsen. Kalciumkarbonat, som är den huvudsakliga beståndsdel i kalkberg, förekommer naturligt i berggrunden i stora delar av Skåne. Sweco har bedömt att produkten inte medför några negativa konsekvenser för miljön och att den är godkänd för det beskrivna ändamålet.

Den produkt som ersätts av en liknande produkt beskrivs nedan.

Well Guard ersätter tidigare anmälda Uniway Bio Lix 62. Valet av smörjfettet till gängorna, Uni Way Bio Lix, gjordes innan beslut var taget om vilken borrhmetod som skulle användas. Fettet valdes främst för sin miljöanpassning. Ursprungligen var produkten tänkt att användas till borrhgängorna men nu kommer det även att behövas för smörjning av foderrörsgängorna.

Det fett som ska användas ska vara funktionellt för både smörjning och tätning av gängorna. På grund av den stora påfrestning som fett kommer att utsättas för har det uppkommit farhågor rörande den tidigare anmälda produktens tekniska prestanda. Mer specifikt så avser dessa farhågor fettets tryck- och temperaturrestans. Det är viktigt att fett är tätt mot vatten även under höga tryck och att det inte försämras på grund av de höga temperaturer som det eventuellt kommer att utsättas för.

Flera produkter har övervägts för tillämpningen. På grund av produktens tekniska egenskaper och miljöprestanda har Well Guard identifierats som det bästa valet. Ett säkerhetsdatablad för produkten bifogas i bilaga 2. Cirka 10 liter kommer att användas på borrhplatsen i Hörby kommun.

Sammanfattningsvis har produkten Well Guard bedömts av Sweco som att vara acceptabel för det beskrivna användningsområdet från ett miljöperspektiv.

### 2.1.1 Förtydligande av kaptitel 9.4

Vad gäller kapitel 9.4 i anmälan ska följande förtydligas. Några av de produkter som anges i bilaga 1 till denna komplettering är märkta med farosymboler och riskfraser och är inte uppsatta på BASTA-listan. Detta gäller diesel och biodiesel som är märkta med farosymboler och riskfraser avseende hälsa och miljö. Dieselprodukter är oundvikligen miljö- och hälsofarliga, men de valda produkterna uppfyller miljöklass 1 och kan godkännas. Sweco förutsätter att produkterna hanteras på sådant sätt att faror och risker minimeras.

Kylarglykoler är märkta med farosymboler och riskfraser avseende hälsa. Ingen av dessa produkter kommer att föras ned i borrhålet eller på annat sätt komma i kontakt med borrhätskan.

Swecos bedömning baseras på leverantörens uppgifter i säkerhetsdatablad. Sweco ansvarar inte för eventuella fel i säkerhetsdatablad.

## 2.2 Transporter

Som nämnts ovan kommer antalet transporter till arbetsplatsen att öka i jämförelse med vad som angivits i tidigare inlämnade handlingar. Avvikelsen från det tidigare angivna antalet tunga transporter beror på att:

- En större del av det översta jordlagret kommer att behöva tas bort än vad som tidigare planerats. Matjorden kommer att flyttas åt sidan och ersättas av ett lager av grus.
- Arbetsplatsen kommer att vara dimensionerad för att klara ett regn motsvarande 50 mm/dygn. Regnet kommer att kunna magasineras temporärt i bärlagret, men det medför att ytterligare bärlager utöver vad som tidigare har beräknats behöver transporteras till arbetsplatsen.
- Eftersom arbetet utförs på vintern kommer mer material att krävas på grund av att vägen måste förberedas för hårdare väderväxlingar som till exempel tjäle och smältvatten.
- Installationen av skyddsror (7") till ett förväntat djup av ca 850 m kommer att avskärma borrhålet från bergsformationen. Detta medför en väsentlig extra skyddsåtgärd vilket beskrivits i

tillägget daterat den 27 augusti 2009. Ytterligare transporter kommer att krävas i samband med detta.

- Läget för tillfartsvägen kommer att justeras något söderut och vägen kommer att förlängas med ca 35 meter för att ytterligare öka trafiksäkerheten. Förlängningen kommer att kräva mer material än vad som tidigare angivits.
- Efter önskemål från närboende har Shell beslutat att bygga en mötesplats vid den allmänna vägen för att underlätta vid möte av bl a bilar, bussar och lastbilar. Detta ökar trafiksäkerheten. Mötesfickan kommer att tas bort och marken vid platsen kommer att återställas i samband med återställandet av borrhjulet.
- Eftersom mer material och transporter krävs för etableringen av arbetsplatsen, kommer även mer transporter att behövas för att ta bort materialet vid återställandet av arbetsplatsen. Delar av detta material kan komma att överlämnas till fastighetsägaren. Eventuella kontaminerade massor kommer dock att köras bort för omhändertagande.

Prognosen för antalet tunga transporter under arbetets genomförande är ca 400, varav varje transport kör en total sträcka av ca 50 km.

Trots att antalet transporter har ökat, gör Shell allt för att minska mängden "kilometer på väg", genom att använda sig av lokala leverantörer.

På borrhjulet kommer antalet transporter att registreras och uppgifterna kommer att vara tillgängliga för kommunen vid förfrågan.

Fler transporter kommer att resultera i en ökning av utsläpp till luft vilket medför att de beräknade utsläppen i kapitel 9.1.1 i anmälan kommer att öka. I tabell 1 nedan redovisas utsläppen till luft från de totala transportererna. Bedömningen är fortfarande att miljö kvalitetsnormerna inte kommer att överskridas.

Tabell 1. Utsläpp till luft avseende det totala antalet tunga transporter.

	NOx	HC	CO <sub>2</sub>	CO	Partiklar
	<i>Kg/borrhjulet</i>				
Utsläpp till luft	112	5,8	13 200	24	2,6

## 2.3 Arbetstid och markarbete

Merparten av materialet till anläggandet av vägen och det utökade bärlagret på arbetsplatsen kommer att hämtas från Öved men kommer även att kompletteras med material från Hardeberga och Dalby.

Allt arbete med anläggande av provisorisk arbetsväg samt arbetsplats kommer att utföras endast under dagtid (07.00-18.00) vilket medför längre tid för anläggandet än om arbetet skulle utföras dygnet runt.

Sammantaget innebär detta att arbetstiden för etablering av arbetsplatsen kommer att vara ca 3 veckor och tid för borrning ca 8 veckor. Tid för avetablering är ca 2 veckor beroende på bland annat slutbesiktning med markägare. Totala arbetstiden är därmed ca 13 veckor.

## 2.4 Övrigt

Borrplatsen som tidigare angavs till 35\*45 meter kommer istället att bli cirka 40\*50 meter.

## 2.5 Miljöpåverkan

Ovan nämnda förtydligande bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids. Emellertid kommer det ökade antalet transporter av material att medföra en ökning av utsläppen till luft. Utsläppen till luft kommer huvudsakligen att ske utmed transportvägarna men även i anslutning till arbetsplatsen.

Som en försiktighetsåtgärd kommer transporter att dirigeras så långt ifrån närliggande fastigheter som möjligt. Shell är ansvarig för eventuella skador som orsakas av transporter eller borrning. Som nämnts ovan kommer en mötesplats att anordnas på väg 1062 och tillfartsvägen till borrplatsen kommer att justeras något åt söder för att öka trafiksäkerheten. Detta kommuniceras med Vägverket.

Vad gäller buller bedöms det ökade antalet transporter inte att medföra några ökade bullernivåer, men bullerstörningen som sådan kommer att bli utsträckt i tid i motsvarande omfattning som arbetstiden. Detta innebär att grannarna kommer att ha en längre period med ökad trafik och buller. Även tiden för den visuella påverkan av arbetsplatsen kommer att öka i motsvarande utsträckning.



För att säkerställa att riktvärdena för buller innehålls vid närmaste bostäder kommer bullerdämpande åtgärder att genomföras i anslutning till borrplatsen.

Produkterna för borringen beskrivna ovan är bedömda av Sweco och godkända för beskriven användning.

Efter diskussion med grannar och närboende har önskemål om en ytterligare provtagning av dricksvattenbrunnar framkommit. Shell kommer därför att ta prov på vattnet ytterligare en gång i några närliggande brunnar ca ett år efter avslutat arbete. Resultatet kommer att förmedlas till brunnsägare och till kommunen om erforderligt.