







Miljöprövningsdelegationen

*Kungörelsedelgivning*Skanska Healthcare AB  
Ombud: [REDACTED]  
Advokatfirman Åberg & Co  
Box 16295  
103 25 Stockholm**Tillstånd enligt miljöbalken till uppförande och drift av  
reservkraftanläggning för sjukhuset Nya Karolinska Solna i  
Solna kommun**

Tillståndsplikt B och verksamhetskod 40.50 enligt 21 kap. 6 § miljöprövningsförordningen (2013:251)  
samt verksamhet enligt industriutsläppsförordningen (2013:250)

**BESLUT****Miljökonsekvensbeskrivning**

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län godkänner den i ärendet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

**Tillstånd**

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län meddelar Skanska Healthcare AB, organisationsnummer 556780-0395, tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att på fastigheten Haga 4:18 i Solna kommun uppföra och driva en reservkraftanläggning med upp till 16 dieselaggregat med tillhörande skorstenar där den installerade tillförda effekten sammanlagt uppgår till maximalt 74 MW.

**Giltighetstid**

Tillståndet gäller tills vidare.

**Villkor**

1. Om inte annat framgår av följande villkor ska verksamheten, bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden har angett eller åtagit sig i ärendet.
2. Sökanden ska meddela tillsynsmyndigheten dels när tillståndet tas i anspråk och dels i god tid innan första ordinarie provdrift av aggregaten genomförs.



**BESLUT**

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

3. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten redovisa vilka av de åtagna bullerdämpande åtgärderna som avses vidtas innan anläggningen tas i drift. (*se delegation*)
4. Anläggningen får provköras kortare tid under vardagar (måndag till fredag) mellan klockan 07:00 och 18:00. Längre provkörningar får ske två gånger per år vardagar mellan kl. 07:00 och 22:00. Reservdrift får ske alla dagar under hela dygnet. (*se delegation*)
5. Buller från verksamheten får vid provdrift inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder, vårdbyggnader och utbildningslokaler än 50 dBA som begränsningsvärde under vardagar kl. 07:00-22:00.

Begränsningsvärdet ska kontrolleras genom närfältsmätningar och beräkningar. En första kontroll ska ske inom ett år från det att anläggningen tagits i drift. Kontroll ska därefter ske vid förändring av verksamheten som kan påverka ljudnivån eller när tillsynsmyndigheten begär det.

6. Reservkraftsaggregaten ska vara försedda med oxidationskatalysatorer, partikelfilter och NOx-reningsutrustning (SCR) eller annan rening med minst motsvarande effekt.
7. Lossningsplatsen för bränsle ska vara hårdgjord och försedd med påkörningsskydd. Dagvattenbrunnar som kan nås av spill ska vara förslutna med tättingar eller avstängda under varje lossning och lastning.
8. Förvaring och hantering av kemiska produkter och avfall ska ske på sådant sätt att spill och läckage till dag- och spillvatten eller mark förebyggs.
9. Ett program för egenkontroll ska tas fram och lämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att tillståndet tagits i anspråk.
10. Om verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör, ska detta i god tid dock senast 6 månader före nedläggning, anmälas till tillsynsmyndigheten. Kemiska produkter och farligt avfall ska tas omhand. Bolaget ska vidare, i samråd med tillsynsmyndigheten, utreda om området eller byggnader är förorenade och vid behov också svara för att erforderliga efterbehandlingsåtgärder genomförs, efter vederbörlig prövning enligt 10 kap. miljöbalken.

### **Delegation**

Miljöprövningsdelegationen överlåter åt tillsynsmyndigheten att:

- Besluta om de bullerbegränsande åtgärder som ska vidtas innan anläggningen tas i drift (villkor 3)



- Vid något enstaka tillfälle medge undantag i fråga om antal provkörningar och tid för provkörning (villkor 4).

### **Igångsättningstid**

Tillståndet ska ha tagits i anspråk senast den 30 juni 2018 annars förfaller det.

### **Verkställighet**

Miljöprövningsdelegationen förordnar med stöd av 22 kap. 28 § tredje stycket miljöbalken att tillståndet enligt detta beslut får tas i anspråk även om beslutet inte vunnit laga kraft.

### **Upplysningar**

Miljöprövningsdelegationen erinrar om att meddelat tillstånd enligt miljöbalken inte befriar tillståndsinnehavaren från skyldigheten att iaktta övriga bestämmelser som föreskrivs i annan författning. Bland annat gäller följande.

Verksamhetsutövaren ska fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön (26 kap. 19 § miljöbalken) samt i övrigt iaktta vad som sägs i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

Den som utövar miljöfarlig verksamhet ska varje år lämna in en miljörapport till tillsynsmyndigheten (26 kap. 20 § miljöbalken).

Enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken ska avgift betalas årligen av den som driver tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet.

## **REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET**

### **Tidigare tillståndsbeslut**

Detta är en helt ny anläggning, så tidigare tillstånd saknas.

### **Samråd**

Samråd hölls den 15 mars 2011 med Länsstyrelsen och Miljöförvaltningen i Solna Stad. Samråd om projektet har annonserats i lokaltidningen Mitt i Solna och Mitt i Sundbyberg vecka 18, 2011. Samrådsmöte enligt annons och samrådsbrev för enskilt berörda och verksamheter i närområdet samt intresseorganisationer hölls



## BESLUT

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

den 10 maj 2011. Anläggningen är av den storleksklassen (> 50 MW installerad tillförd effekt) som enligt förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar alltid ska anses medföra betydande miljöpåverkan.

### Ärendet handläggning

Ansökan om tillstånd kom in till Länsstyrelsen den 11 oktober 2012. Efter kompletteringar kungjordes ansökan i tidningarna Mitt i Solna den 4 december 2012, Dagens Nyheter och Svenska Dagbladet den 5 december 2012. Ansökan har remitterats till Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Solna kommun, Storstockholms brandförsvaret, Institutet för miljömedicin vid Karolinska Institutet, Fortum och Locum som driver närliggande panncentraler och till Länsstyrelsen. Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Solna kommun och Länsstyrelsen har lämnat yttranden. Sökanden har lämnat synpunkter på yttrandena.

Miljöprövningsdelegationen har bedömt att något sammanträde enligt 19 kap. 4 § 3 p miljöbalken inte behövs för utredningen i ärendet. Bolaget har lämnat synpunkter på inkomna yttranden. Bolaget har även lämnat synpunkter på ett förslag till beslut.

### Ansökan med yrkanden, åtaganden och förslag till villkor

#### *Yrkanden*

Sökanden yrkar tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till att uppföra och driva reservkraftanläggning med en totalt installerad tillförd effekt<sub>bränsle</sub> om maximalt 74 MW, samt att utföra nödvändiga arbeten härför och bedriva sådan verksamhet som äger samband med driften av anläggningen. Ovan angivna verksamhet ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med ansökningshandlingarna och senare till Miljöprövningsdelegationen ingivna kompletteringar.

Sökanden yrkar att miljöprövningsdelegationen ger sökande rätt att utnyttja tillståndet även om beslutet inte har vunnit laga kraft.

#### *Åtaganden*

Miljöprövningsdelegationen uppfattar att sökanden i ansökningshandlingarna åtagit sig bland annat följande:

- Förrådstankarna och ureacisternerna kommer att vara dubbelmantlade och korrosionsskyddade. Förrådsutrymmet byggs så att det fungerar som en invallning, där hela lagrade volymen ryms.
- Påfyllningsstationen kommer att ha hårdgjord yta och dagvattenbrunn kommer att ha oljeavskiljare. Lossningsplatsen för bränsle förses med påkörningsskydd och spilltråg
- Cisternerna kontrollbesiktigas vart 12:e år.



- Anläggningen kommer att ha avgasreningsutrustning bestående av partikelfilter, katalysator och NO<sub>x</sub>-reningssystem (SCR).
- Ljuddämparkammare byggs in i byggnadens fasad för att minska buller från kylluftintagen. Två stora ljuddämpare placeras längs med avgaskanalen för att minska buller från skorstenarna.
- Ljudabsorberande material monteras i utluftschakt på taket. En absorberande huv och absorberande skärm på taket monteras för att minska bullret ytterligare från kylluftutsläpp.
- Följa utvecklingen av alternativa bränslen och så snart det är möjligt byta till ett miljömässigt bättre bränsle.
- Lossningsplatsen påkörningsskyddas genom att uppställningen sker helt vid sidan av körbanan (parkeringsficka).
- Hastigheten på gatan begränsas till 30 km/h.
- Förbudszon (för rökning, öppen eld etc.) runt spillzon och avluftning på 3 meter.
- Avluftningsrör placeras synligt från lossningsplatsen.
- Lossningsplatsen förses med förbuds- och varningsanslag enligt SÄIFS.
- Den som sköter fyllningen ska ha möjlighet att snabbt kunna avbryta denna.
- Släckvatten samlas upp och omhändertas om det är tekniskt möjligt, och först efter riskbedömning och godkännande släpps detta till dag- eller spillvattennät.
- Utrymmen med brandfarlig vätska ska vara väl ventilerade, med separata ventilationssystem för varje brandcell. Undertryck i ventilationssystemen ska råda i förhållande till intilliggande lokaler utan brandfarlig vara.
- Förvaring av farligt avfall ska ske väderskyddat, på tätt underlag. Utrymmet ska vara invallat och sakna golvbrunn.
- Saneringsutrustning för omhändertagande av kemikaliespill ska finnas lättillgängligt inom reservkraftsanläggningen.

#### *Förslag till villkor*

Sökanden föreslår att följande villkor ska gälla för verksamheten:

1. Verksamheten ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden har uppgett i ansökan och i övrigt i ärendet.
2. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på ett sådant sätt att risk för förorening av mark och vatten inte föreligger.
3. Diesel i klass MK1 eller motsvarande bränsle med likvärdiga eller bättre egenskaper ska användas.



Med hänsyn till verksamhetens ytterligt begränsade omfattning framstår inte som motiverat att meddela ytterligare villkor. Skulle miljöprövningsdelegationen anse motiverat att meddela villkor om buller föreslås följande utformning:

4. Buller från anläggningen ska begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå som riktvärde vid bostäder än 50 dBA.

#### *Förslag till kontroll av verksamheten*

Sökanden utför egenkontroll i enlighet med kraven i förordningen (1998:901) om egenkontroll och Naturvårdsverkets allmänna råd om verksamhetsutövers egenkontroll i NFS 2001:2.

Det kommer att finnas en fastställd och dokumenterad fördelning av det organisatoriska ansvaret för verksamheten. Det kommer att finnas utarbetade rutiner för att följa och styra verksamheten i fråga som dess påverkan på omgivningen. I rutinerna för verksamheten ingår att regelbundet undersöka skicket på befintlig utrustning i verksamheten och de skyddsåtgärder som vidtas i verksamheten, samt att dokumentera dessa.

Förändringar i verksamheten kommer att följas upp genom att det i samband med dessa ska övervägas vilka förändringar för människors hälsa eller miljön som dessa kan medföra. Rutinen för fortlöpande riskbedömning ska dokumenteras. Sökanden ställer och kommer att ställa krav på leverantörer i fråga om redovisning av hur dennes produkter eller tjänster påverkar eller kan påverka miljön och människors hälsa. I verksamheten kommer att föras en förteckning över de kemiska produkter som hanteras.

#### *Bolagets beskrivning av verksamheten*

##### *Befintlig verksamhet*

Kapaciteten i den befintliga reservkraftanläggningen för Karolinska sjukhuset är inte tillräcklig för att tillgodose kraven på kraftförsörjning för NKS. Denna anläggning planeras att vara kvar och fungera som reservkraftförsörjning för det befintliga Karolinska sjukhuset.

##### *Planerad verksamhet*

Den nya reservkraftanläggningen ska inrymmas i en teknikbyggnad strax söder om den befintliga reservkraftanläggningen. Anläggningen kommer att dimensioneras för en installerad effekt på ca 32 MW (16 x 2 MW) el vilket motsvarar en installerad tillförd effekt på ca 74 MW dieselbränsle. Hela den maximala effekten avses inte att installeras direkt utan i anläggningen installeras till att börja med 10 aggregat och dessa kommer att kompletteras med fler aggregat vartefter behov finns upp till maximalt 16 aggregat. Reservkraftanläggningen blir integrerad med





andra teknikanläggningar i byggnaderna U3 och U6, med huvuddelen i byggnad U3 och bränsletankarna i U6.

Reservkraftssystemet kommer att anläggas med aggregaten på två separata sidor, en A- och en B-sida, med redundant uppbyggnad, vilket ger maximalt 8 aggregat per sida. Vid elavbrott försörjs sjukhuset med avbrottsfri kraft från aggregaten på A- och B-sidorna, tills ordinarie kraftförsörjning återkopplas.

Varje månad kommer samtliga 16 aggregat att funktionsprövas under ca en timme. Därutöver kommer aggregaten att vid två tillfällen per år funktionsprövas under en längre tid, vilket sammantaget medför drift i upp till 12 timmar. Den årliga funktionsprovningen beräknas uppgå till 24 timmar per aggregat och även 24 timmar totalt, eftersom alla aggregaten provkörs samtidigt.

Den totala dieselförbrukningen beräknas till 151 m<sup>3</sup> per år för funktionsprovning. Förrådstankar placeras i byggnad U6. Total lagringsvolym är ca 600 m<sup>3</sup>. Tankarna (6 st, 3 per sida) är dubbelmantlade och invallade. Invallningen kan innehålla hela den lagrade volymen. Från förrådstankarna fylls dagtankar (en per aggregat) genom pumpning. Från dagtankarna försörjs aggregaten genom självfall. Dagtankarna rymmer 3 m<sup>3</sup>.

Föroreningar från dieselmotorn (innehållande bland annat NOx, CO och stoft) rensas bort med hjälp av partikelfilter, katalysator, NOx-reduceringssystem med ureadosering, gasanalysutrustning samt styrsystem och ljuddämpare. Reningsgraden beräknas teoretiskt bli 99 %. De renade avgaserna släpps ut genom skorstenar. Varje aggregat har en separat skorsten. Det är i dagsläget inte bestämt om man initialt endast bygger 10 skorstenar för de 10 aggregat som installeras i etapp 1 eller om man installerar alla 16 skorstenarna direkt även om 6 av dem till att börja med kommer att sakna koppling till aggregat.

Byggnad U3 är ca 28 x 74 m och består av 8 våningsplan där plan 1 och 2 är under mark. Byggnaden innehåller reservkraftanläggningen med tekniskdel och en personaldel med driftledning och kontor. Förrådstankarna för diesel är placerade i den till U3 angränsande byggnaden U6.

Dieseltankarna fylls på via påfyllningsstation i gatuplan utanför den norra sidan av byggnad U3. Vid påfyllning säkerställer överfyllnadsskydd att förrådstankar inte blir överfulla. Begränsning av risken för överfyllnad vid tankning ska även kunna ske genom att man från tankplatsen kan se avluftningsrör. Påfyllningsstationen har hårdgjord yta och dagvattenbrunn som förses med oljeavskiljare. Inga golvbrunnar finns i utrymmen där diesel hanteras eller andra delar av byggnad U3.

Utöver bränslelagring och -hantering sker även viss annan kemikaliehantering i byggnaden: oljor och kylarvätskor som fordras för drift och underhåll. Under



varje dieselmotor finns en 200 litersbehållare med smörjolja. Glykol finns i kylare mellan plan 6 och 7. Oljedepå finns på plan 6 i ett rum mellan A- och B-sidan.

#### *Miljöbalkens allmänna hänsynsregler*

##### Kunskapskravet

Skanska Healthcare AB har genom egen personal och genom att anlita tekniska konsulter tillräcklig kunskap för att bedriva verksamheten.

##### Erforderliga försiktighetsmått

För rening av avgaser kommer partikelfilter, katalysator samt ett injektionssystem (SCR) för reduktion av kväveoxider att installeras. Bullerbidraget till omgivningen från den planerade anläggningen kommer att begränsas genom att ljuddämpare och ljudadsorberande material installeras och en ljuddämpande skärm placeras på ett av taken. Funktionalitetsprovningar kommer endast att genomföras under dagtid mellan kl. 07-18.

##### Bästa möjliga teknik

Bästa möjliga teknik kommer att användas vid genomförandet av de sökta åtgärderna. Ett exempel på detta är att anläggningen kommer att förses med partikelfilter, katalysator och SCR för reduktion av kväveoxider för att klara högt uppsatta utsläppskrav i miljöcertifieringssystemet LEED.

##### Produktvalsprincipen

En kontinuerlig utfasning av produkter till fördel för mer miljöanpassade drivmedel och kemikalier sker ständigt i verksamheten. Vid inköp av nya kemikalier beaktas produktvalsprincipen.

##### Resurshushållning

Av vad som anförts och i ansökningshandlingarna i övrigt, framgår att Skanska Healthcare AB hushåller med råvaror och energi samt utnyttjar möjligheterna till återvinning och återanvändning.

##### Val av plats

Lokaliseringen av reservkraftsanläggningen har utretts inom ramen för detaljplanprocessen för NKS. Därvid har reservkraftanläggningens lokalisering fastslagits i detaljplanen. Det lokaliseringsövervägande som där skett gör sig här gällande på motsvarande sätt, varför den föreslagna lokaliseringen är den mest lämpliga.

#### *Lokalisering och planförhållanden*

Den nya reservkraftanläggningen ska byggas på fastigheten Haga 4:18 i Solna kommun inom den västra delen av befintliga Karolinska sjukhusområdet intill befintlig reservkraftanläggning. Teknikbyggnaden som ska innehålla bland annat



reservkraftanläggningen planeras ligga söder om Karolinska vägen, öster om Solnavägen längs östra sidan av Olof af Acrels väg. Platsen har tidigare varit en skogsbeklädd höjd med berg i dagen. Närmaste byggnaderna är en befintlig sjukhusbyggnad 12 m österut. Närmaste bostäderna ligger ca 17 m västerut.

I ”Detaljplan för nytt Universitetssjukhus m.m. inom stadsdelen Haga i Solna Stad”, P10/1, anges för reservkraftsbyggnaden, teknikbyggnaden U3, att markanvändningen ska vara ”tekniska anläggningar”. Lagringstankarna för dieselbränsle ska inrymmas i parkeringshuset U6 och där anges markanvändningen som ”kontor, utbildning och laboratorieverksamhet - parkering får anordnas ovan mark och i tre plan under mark”.

En del av planområdet berörs av tillägg till detaljplanerna P87/1006 och P94/0218 för möjlig utbyggnad av tunnelbana under mark genom en begränsning av maximalt djup.

I närområdet finns områden av riksintresse för kulturmiljövård och för kommunikationer, men reservkraftsanläggningen omfattas inte av något av dessa riksintressen.

#### *Nollalternativ*

Nollalternativet innebär att den sökta verksamheten inte kommer till stånd och att NKS uppförs utan reservkraftförsörjning. Påverkan av anläggningen genom utsläpp av föroreningar till luft och buller skulle därmed inte uppstå. Något tydligt alternativ för att tillgodose kraven på reservkraftförsörjningen har dock inte identifierats. Det är teoretiskt tänkbart att koppla NKS till reservkraftanläggningen för det befintliga sjukhuset men kapaciteten i denna anläggning är inte tillräcklig för att kraven på kraftförsörjningskapacitet och redundans ska tillgodoses. Nollalternativet medför således att det nya sjukhuset inte kan följa de krav som gäller för reservkraftförsörjning för akutsjukhus.

#### *Alternativ lokalisering*

Lokaliseringen av reservkraftsanläggningen har utretts inom ramen för detaljplaneprocessen för NKS. Eftersom detaljplanen reglerar var reservkraftanläggningen får finnas har det inte varit aktuellt att utreda alternativa lokaliseringar inom ramen för denna MKB. Inom detaljplaneprocessen har alternativa lokaliseringar av bränslelager studerats. Alternativ med ett bränslelager skiljt från energi-anläggningen och med pipeline-distribution till denna har studerats men avfärdats. Av riskskäl bedömdes ett bränslelager inte kunna läggas under Essingeleden eller invid Värtabanan utan närmaste rimliga ställe är vid Tomtebodas. Med de begränsade bränslemängder som är aktuella bedömdes en pipelinelösning bli mycket kostsam, varför detta alternativ förkastades.



### *Miljökonsekvenser*

#### Utsläpp till luft

Diesel är ett fossilt bränsle som vid förbränning bildar koldioxid vilket påverkar det globala klimatsystemet. Vid förbränning av diesel bildas också kväveoxider, partiklar, kolväteföreningar och kolmonoxid. Kväveoxider har negativ effekt på luftvägar och lungor och bidrar till försurning av mark och vatten. Partiklar har skadlig påverkan på luftvägar samt orsakar hjärt- och kärlsjukdomar. Vissa kolväteföreningar är cancerframkallande. Kolmonoxid binder till blodets hemoglobin och medför i höga koncentrationer svårigheter med syretransporten i kroppen vilket kan medföra skadliga hälsoeffekter.

Enligt utförd spridningsberäkning är haltbidraget av kvävedioxid i marknivå från reservkraftanläggningen vid provdrift utan reningsutrustning relativt litet i förhållande till bidraget från framför allt trafiken. På 25 m höjd riskerar haltbidraget att bli ganska högt beroende på att de totala halterna från trafiken på denna nivå är lägre.

Genom anläggningens storlek blir utsläppen trots de korta drifttiderna (24 timmar/år) inte obetydliga. Med reningsutrustning i form av partikelfilter, katalysator och SCR (NO<sub>x</sub>-reduktion) bedöms utsläppen från anläggningen inte riskera att medföra överskridande av miljökvalitetsnormerna.

Tabell 1: Utsläpp från planerad provdrift vid fullt utbyggd anläggning (förutsatt rening)

<b>NO<sub>x</sub></b> <b>[kg/år]</b>	<b>CO</b> <b>[kg/år]</b>	<b>kolväten</b> <b>[kg/år]</b>	<b>partiklar</b> <b>[kg/år]</b>
165	27	6	5

#### Utsläpp till vatten

Reservkraftanläggningen medför inga utsläpp av processavloppsvatten. Sanitärt vatten avleds till spillvattennätet.

För påfyllningsplatsen för diesel finns en dagvattenränna som är kopplad till en oljeavskiljare innan vattnet leds vidare till dagvattennätet. Dagvatten som avleds från området vid teknikbyggnaden kommer att ledas till ett utjämningsmagasin. Från reservkraftanläggningen sker dagvattenavrinningen till en dagvattenledning i Solna kyrkväg, därefter rinner dagvattnet mot ledningar i Solnavägen för vidare transport mot Ulvsundasjön. Ulvsundasjön klassas som en känslig recipient.

Störst risk för betydande påverkan på vatten sker vid eventuellt läckage av drivmedel i samband med påfyllning av lagringstankarna.



## BESLUT

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

### Buller

Reservkraftanläggningen kommer att ge upphov till buller från kylflödesystemet, avgasljudd från skorstenarna på taket och lastbilstransporterna. Beräkningar visar att avgasljudd från skorstenarna endast ger en mindre bullerbidrag. Istället är det kylflödesystemet och särskilt kylflödesintaget som bidrar mest till bullerpåverkan vid närliggande bostäder.

Planerad provdrift sker ca 24 timmar per år. Varje månad provkörs alla aggregat samtidigt under en timme. Vid två tillfällen per år provkörs anläggningen i långtidsprov om 12 timmar. Alla aggregaten i anläggningen provkörs samtidigt.

Sjukhusområdet är idag påverkat av buller från helikopterflygningar, tågtrafik på Värtabanan, biltrafik från Norra länken/E4/E20 och Solnavägen samt driften av reservkraftverk för det befintliga Karolinska sjukhuset. Vid de större gatorna överskrids riktvärdet för buller från biltrafik, 55 dB(A) ekvivalentnivå vid fasad, i dagsläget.

Transporterna till reservkraftanläggningen blir relativt få i förhållande till den trafikmängd som idag råder på aktuella vägsträckor, och därför blir konsekvenserna av just deras påverkan små.

För att minska externt buller från kylflödesintagen i byggnadens fasad planeras skyddsåtgärder i form av stora ljuddämparkammare med flera bafflelement med hög absorption. Externt buller från skorstenarna minskas genom två stora ljuddämpare längs med avgaskanalen. Externt buller från utsläpp av kylflöde minskas genom att absorberande material monteras i det utluftsschakt som leder luften ut genom taket. Vid utloppet reduceras ljudnivån ytterligare av en absorberande huv. Bullrande installationer skärmas även partiellt av en 4,3 meter absorberande skärm på taket av byggnad U3.

Beräkningar visar att med planerade skyddsåtgärder kommer bullernivån vid drift att uppgå till 50 dB(A) vid fasad vid närliggande byggnad. Eftersom planerad drift kommer att ske under dagtid kommer riktvärdet för externt industribuller att kunna innehållas, dock utan marginal.

### Avfall

Avfall uppstår främst i samband med underhåll och service av anläggningen och utgörs främst av olika typer av filter, exempelvis motoroljefilter och luftfilter samt avfall av kemikalier från bland annat oljebyten. Avfallsmängderna beror av hur ofta olika material behöver bytas. Avfallsslagen är inte av sådant slag att de kan undvikas. Vissa av avfallsslagen kan eventuellt återvinnas. Flera av avfallsslagen som är aktuella kommer att klassas som farligt avfall och kan medföra risk för skador på hälsa och miljön vid felaktig hantering.



## BESLUT

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

Förutsatt att avfall lagras och transporteras i lämpliga kärl/emballage, förvaras i anpassade utrymmen varifrån spridning inte kan ske vid eventuellt spill eller läckage samt att transport sker enligt gällande lagar och krav bedöms risken för skada vara liten.

## YTTRANDEN OCH BEMÖTANDE

I yttrande från Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Solna kommun (nämnden) framförs följande:

Nämnden anser att det är av vikt att tillsynsmyndigheten informeras i samband med testkörning. Om testkörningarna inte går att planera i förväg så bör någon form av kontakt tas vid driftstart vid varje testkörning. Detta bl.a. för att tillsynsmyndigheten ska kunna hantera eventuella klagomål eller andra synpunkter som kan komma in i samband med en testkörning. Nämnden anser att Skanska Healthcare AB närmare måste beskriva hantering och kontroll av ureacisternerna.

Sökanden bemöter yttrandet med följande:

Skanska Healthcare åtar sig att informera Solna kommun om planerad provkörning. Former och innehåll i denna information inarbetas i kontrollprogram och revideras vid behov i samråd med tillsynsmyndigheten. Till dess att annat beslutas inom ramen för kontrollprogrammet föreslår Skanska Healthcare följande information till kommunen i frågan: Skanska Healthcare kommer att ta fram ett program för driftsättning av dieselaggregaten som ska ske i under perioden november 2013 till maj 2014. Inom driftsättningsperioden sker provdrift i kortare perioder som totalt omfattar ca 40 timmar. Programmet för driftsättning distribueras till kommunen senast 6 veckor innan driftsättningen påbörjas. Då anläggningen tas över av driftsorganisationen i juni 2014 kommer ett program för månatlig provkörning att tas fram. Programmet ska ange dag och tid för planerad provdrift. Programmet distribueras till kommunen innan det första ordinarie provet utförs.

Kompletterande beskrivning av ureaanläggningen och dess säkerhets- och kontrollsystem: Urea lagras i dubbelmantlade cisterner med uppsamlingskärl och läckagevakt vid ventiler och pumpar. Alla röranslutningar till cisternerna samt distribution till injektorsystem sker i rostfria rörsystem. Cisternerna skyltas med text som beskriver risker samt de åtgärder som ska vidtas vid spill. Vid sanering av eventuellt spill kommer restprodukterna att samlas upp och lämnas för destruktion. I det fall urea i lagret behöver bytas ut av åldersskäl ska urea återtas av distributören och destrueras.

I yttrande från Länsstyrelsen framförs följande:

Detaljplanens användningsbestämmelser för byggnad U6 medger kontor, utbildning, forskning och laboratorieverksamhet. Parkering får anordnas i tre plan under mark. Så som Länsstyrelsen tolkar detaljplanen är inte bränsletankar förenligt med användningsbestämmelserna.



**BESLUT**

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

Lossningsplatsen för diesel ligger 12 m från närmaste flerbostadshus och lossningsmomentet bedöms utgöra det mest riskfyllda momentet för utsläpp av diesel. Ansökan tar inte upp riskerna för de boende. Ansökan bör kompletteras med en beskrivning och bedömning av risken för människor i närområdet vid en eventuell olycka i samband med lossning av diesel. Länsstyrelsen anser att sökanden bör utreda och beskriva möjligheterna att förlägga påfyllningsplatsen längre ifrån bostäderna.

Sökandens bemötande av Länsstyrelsens yttrande:

Detaljplan: Länsstyrelsen har anmärkt att bränsletankarnas placering i byggnaden U6 kunde sättas i fråga med hänsyn till användningsbestämmelserna i detaljplanen. Som framgår av lovhandlingar saknas anledning att sätta placering av tankarna i fråga med planutgångspunkt. Placeringen av tankarna är redovisad i sådana handlingar.

Lossning av diesel:

För aktuell anläggning inklusive dieselhantering har miljöriskerna belysts i miljökonsekvensbeskrivningen. Diesel för reservkraftanläggningen är då endast en av de brandfarliga varor som hanteras inom aktuellt område. Den samlade risken prövas genom den utförda riskutredningen och i kommande tillståndsprövning enligt LBE. Av sagda utredning framgår att placeringen av tankar och hanteringen av diesel bestämts med utgångspunkt i att risker ska minimeras genom t.ex. tillräckliga skyddsavstånd från syretankar och lossning av syrgas, fria transportvägar, säker uppställning av tankbil ur påkörningsaspekt, synlighet för luftningsröret samt genom iakttagande av övriga bestämmelser i relevant författning.

Vidare är diesel en så kallad klass 3-vara och därmed betydligt mindre brandfarlig än t.ex. bensin. Det finns inte några formella krav avseende avstånd mellan lossningsplats för klass 3-vätska och så kallad A-byggnad (t.ex. bostadshus). För riskutredning och som underlag för skyddsavstånd och riskreducerande åtgärder har man dock valt att jämföra tankfordon med en cistern ovan mark, varför skyddsavståndet från lossningsplats till A-byggnad kommer att vara minst 12 meter. Några ytterligare exempel på de skyddsåtgärder som vidtas för lossningsplatsen anges nedan:

- Lossningsplatsen påkörningsskyddas genom att uppställningen sker helt vid sidan av körbanan (parkeringsficka)
- Hastigheten på gatan begränsas till 30 km/h
- Förbudszon (för rökning, öppen eld etc.) runt spillzon och avluftning på 3 m.
- Flera åtgärder för att förhindra överfyllnad ska finnas (ej endast överfyllnadsskydd)
- Avluftningsrör synligt från lossningsplatsen
- Lossningsplatsen förses med förbuds- och varningsanslag enligt SÄIFS



**BESLUT**

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

- Den som sköter fyllningen ska ha möjlighet att snabbt kunna avbryta denna
- Utförandet av lossningsplats för klass 3-vätska har under planeringsprocessen stämts av med representanter för MSB respektive från Brandskyddsföreningen.

Med hänsyn till ovanstående har bolaget vidtagit samtliga de åtgärder som kan krävas för att risker för människor i samband med lossning av diesel ska kunna hanteras på ett även ur omgivningssynpunkt säkert sätt.

## MILJÖPRÖVNINGSDELEGATIONENS BEDÖMNING

### Miljökonsekvensbeskrivning

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att bolaget har genomfört samråd och upprättat en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Miljöprövningsdelegationen finner att inlämnad miljökonsekvensbeskrivning uppfyller kraven och kan godkännas enligt 6 kap. 9 § miljöbalken.

### Val av plats

Av 2 kap. 6 § tredje stycket miljöbalken framgår att tillstånd inte får ges i strid med en detaljplan enligt plan- och bygglagen (2010:900) PBL. Lokaliseringen har utretts inom ramen för detaljplaneprocessen för sjukhuset Nya Karolinska Solna. I detaljplanen har reservkraftsanläggningens lokalisering fastslagits.

Syftet med gällande detaljplan för området är att möjliggöra utbyggnaden av ett nytt universitetssjukhus samt tillhörande anläggningar. Det område där reservkraftanläggningen planeras (hus U3) är i plankartan angivet som "E=Tekniska anläggningar", och för platsen där bränslelagret ska inrymmas (hus U6) anges "KS<sub>1</sub>J<sub>1</sub>P<sub>2</sub>=Kontor, utbildning, forskning, laborieverksamhet. Parkering får anordnas ovan mark i tre plan under mark." Enligt Boverkets allmänna råd (1996:1) reviderat 2002:1 menas med industri all slags produktion, lagring och annan hantering av varor. Även laboratorier, partihandel, lager och tekniska anläggningar inryms i industribegreppet. Reservkraftanläggningen är en typisk teknisk anläggning. Vidare omfattas bränsletankarna i hus U6 av industribegreppet som bokstaven J står för. Mot denna bakgrund bedömer Miljöprövningsdelegationen att verksamheten inte i strider mot detaljplanen.

### Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormen för partiklar, PM 2,5, klaras i hela Stockholms län. Desamma gäller för övriga miljö kvalitetsnormer för luftföroreningar utom för dygnsmedelvärde för NO<sub>x</sub>, som varit svårast att klara. Normen för dygnsmedel-





**BESLUT**

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

värde för NO<sub>x</sub> blir därför dimensionerande och överskrids om NO<sub>2</sub>-halten är högre än 60 µg/m<sup>3</sup> fler än 7 dygn per kalenderår.

Spridningsberäkningar för halter av kvävedioxid visar att den planerade reservkraftanläggningens bidrag av NO<sub>2</sub> till de totala halterna i området är liten i marknivå, eftersom bidraget från biltrafiken är stort, medan det på 25 m höjd blir relativt högt, eftersom biltrafikens bidrag där är lågt. De maximala haltbidragen i marknivå beräknas ca 200 m ost-nordost om anläggningen. Det maximala haltbidraget från anläggningen beräknat som årsmedelvärde för en drifttid på 168 timmar per år – som är minimikravet på vad reservkraftanläggningen ska klara enligt ”Det robusta sjukhuset” – innebär i marknivå 1,6 - 1,9 µg/m<sup>3</sup> och på 25 m höjd 2,7 – 7,0 µg/m<sup>3</sup>.

Eftersom verksamheten är begränsad till ca 24 timmar per år och reningsutrustningen renar utsläppen i hög grad bedöms utsläppen från anläggningen inte riskera att medföra överskridande av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft.

### **Tillåtlighet**

Miljöprövningsdelegationen anser efter gjord skälighetsavvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken att

- sökanden, har tillgång till den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning för att kunna bedöma och förstå, och därigenom förebygga, hindra och motverka, de skador och olägenheter som verksamheten kan orsaka på människors hälsa och miljön (kunskapsprincipen i 2 kap. 2 § miljöbalken).
- de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som sökanden åtagit sig eller i övrigt redogjort för i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen eller som följer av villkor i detta beslut är motiverade utifrån kravet på bästa möjliga teknik (principen om bästa möjliga teknik i 2 kap. 3 § miljöbalken).
- sökanden genom sitt åtagande att vid val av kemikalier välja sådana produkter som är minst skadliga för miljön uppfyller miljöbalkens krav på att ersätta kemiska produkter med sådana som kan antas vara mindre farliga (substitutionsprincipen i 2 kap. 4 § miljöbalken).

Miljöprövningsdelegationen konstaterar också att den sökta verksamheten

- uppfyller miljöbalkens grundläggande bestämmelser om användningen av mark och vatten (3 kap. miljöbalken),
- inte riskerar att på ett inte obetydligt sätt bidra till att någon miljökvalitetsnorm överskrids (2 kap. 7 § miljöbalken),
- inte påverkar några kända skyddsintressen och
- i övrigt inte heller strider mot miljöbalkens mål.



## BESLUT

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

Verksamheten omfattas av industriutsläppsförordningen (2013:250) som trädde i kraft den 18 juni 2013. Enligt förordningen ska det för sådana verksamheter finnas en statusrapport som omfattar föroreningar i mark och grundvatten som har samband med verksamheten. En statusrapport krävs dock inte om risken är liten för att verksamheten medför föroreningsskada inom det område där verksamheten bedrivs. I övergångsbestämmelserna till industriutsläppsförordningen föreskrivs vidare att om en ansökan getts in före den 7 januari 2013 behöver den inte innehålla en statusrapport. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att ansökan kom in till Länsstyrelsen den 11 oktober 2012, dvs. före den 7 januari 2013. Någon statusrapport behövs därför inte lämnas in i detta ärende.

Mot bakgrund av vad som anförts ovan finner Miljöprövningsdelegationen att uppförande och drift av en reservkraftanläggning på fastigheten Haga 4:18 i Solna kommun ska tillåtas med de villkor som föreskrivs för tillståndet.

### **Tillståndets omfattning**

Tillståndet omfattar uppförande och drift av 16 reservkraftaggregat med en sammanlagd installerad tillförd effekt av 74 MW. Till varje aggregat hör en skorsten med utsläppspunkt ca 50 m ovan mark.

### **Motivering av villkor**

#### *Meddela tillsynsmyndigheten när tillståndet tas i anspråk (villkor 2)*

Sökanden ska meddela tillsynsmyndigheten när tillståndet tas i anspråk, vilket innebär vid tidpunkten då aggregaten börjar installeras i byggnaden. Ett antal testkörningar kan ske av aggregatinstallatören, men först då den första ordinarie provkörningen ska göras av sökanden ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten.

#### *Bullerbegränsande åtgärder (villkor 3)*

Bolaget har i ansökningshandlingarna uppgett att åtgärder ska vidtas för att begränsa buller i omgivningen. Miljöprövningsdelegationen anser att det är lämpligt att huvuddelen av följande åtgärder ska vara genomförda innan anläggningen får tas i drift:

- inbyggnad av ljuddämparkammare i byggnadens fasad för att minska buller från kylluftintagen,
- placering av två stora ljuddämpare längs med avgaskanalen för att minska buller från skorstenarna,
- montering av ljudabsorberande material i utluftschakt på taket,
- montering av en ljudabsorberande huv och en absorberande skärm på taket för att minska bullret ytterligare från kylluftutsläpp.



**BESLUT**

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

Miljöprövningsdelegationen finner dock att exakt vilka bullerdämpande åtgärder som ska vara vidtagna innan anläggningen tas i drift bör, i god tid dessförinnan, redovisas till tillsynsmyndigheten. (se delegation)

*Begränsning av planerad drifttid (villkor 4)*

Anläggningen ska enligt handlingarna provköras dagtid endast 24 timmar per år samt vid nöddrift. För att begränsa bullerstörningar från verksamheten begränsar miljöprövningsdelegationen tiden för när provdrift får ske till dagtid vardagar, måndag-fredag. Ett fåtal längre provkörningar per år (om ca 12 timmar) bör dock få förekomma om det föreligger skäl för detta.

*Bullerbegränsningar (villkor 5)*

Bolagets beräkningar anger att Boverkets riktvärde för externt industribuller dagtid, 50 dB(A), kan innehållas om vissa skyddsåtgärder vidtas, men dock utan marginal. Miljöprövningsdelegationen anser att närheten till bostäder och vårdbyggnader ger anledning att sätta ett bullerbegränsningsvillkor, för att betona vikten av att tillräckliga skyddsåtgärder vidtas. Delegationen har bedömt att de få gånger långa provkörningar sker så att provtiden pågår efter kontorstid, ska begränsningsvärdet 50 dB(A) gälla fastän det är kvällstid, för vilken Boverkets rekommenderade riktvärde är 45 dB(A). Provdraft efter kontorstid bedöms ske vid så få tillfällen att betydande olägenhet inte uppstår för närboende. Det är heller inte möjligt att uppnå en lägre bullernivå vid en viss tidpunkt, anläggningen bullrar lika mycket före som efter kl. 18. Ett enda begränsningsvärde förenklar också uppföljning i tillsyn och egenkontroll.

Bolaget har föreslagit ett villkor för buller utformat som riktvärde vid bostäder. Miljööverdomstolen har i flera domar, bl.a. den 29 januari 2009 i mål M 3792-07, anfört att riktvärde bör förekomma endast i samband med provtidförordnande. I slutliga villkor bör istället föreskrivas begränsningsvärden. Därför väljer Miljöprövningsdelegationen att föreskriva bullervillkoret som ett begränsningsvärde.

Bullerbelastningen är redan hög från omgivande biltrafik. Därför bör kontroll ske genom närfältsmätningar och beräkning istället för genom mätning vid bostäder. Mätning ska ske vid ordinarie provdrift.

*Rening av utsläpp till luft (villkor 6)*

Verksamheten ska använda sig av bästa möjliga teknik för att miljöpåverkan ska bli så liten som möjligt eftersom anläggningen planeras nära bostäder och vårdbyggnader och är en nyinstallation med möjlighet att anpassa anläggningen för reningsutrustningen. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att bolaget har åtagit sig en höggradig rening av avgaserna från anläggningen. I villkor föreskrivs att detta ska gälla eller annan rening med minst motsvarande effekt.



## BESLUT

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

### *Hantering av kemiska produkter och avfall (villkor 7 och 8)*

Vid hantering och lagring av flytande bränslen, urea, kemiska produkter och avfall finns risk för spill som kan ge upphov till föroreningar och påverka omgivningen. Miljöprövningsdelegationen föreskriver därför villkor som förtydligar sökandens ansvar att begränsa sådana risker och att ha beredskap för att vidta åtgärder som begränsar konsekvenserna vid ett eventuellt utsläpp.

Länsstyrelsen har i yttrande framfört att sökanden bör utreda och beskriva möjligheterna att förlägga lossningsplatsen för bränsle längre ifrån bostäderna. Sökanden har i bemötandet beskrivit de riskavväganden som gjorts vid placeringen av lossningsplatsen, samt beskrivit fler skyddsåtgärder. Miljöprövningsdelegationen bedömer att de försiktighetsmått som sökande beskrivit ger en tillfredsställande säkerhetsnivå för bränslelossningen. Miljöprövningsdelegationen föreskriver villkor om påkörningsskydd och hårdgjord yta för att betona att dessa säkerhetsåtgärder är viktiga vid det korta avståndet till bostäder.

### *Egenkontroll (villkor 9)*

Sökanden ska följa förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll. Miljöprövningsdelegationen anser att ett egenkontrollprogram som uppfyller bestämmelserna ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten och lämnas in till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att tillståndet tagits i anspråk.

## **Delegation**

Miljöprövningsdelegationen anser att det är lämpligt att tillsynsmyndigheten får besluta om de bullerbegränsande åtgärder som ska vara vidtagna innan anläggningen får tas i drift.

Miljöprövningsdelegationen anser med hänsyn till anläggningens läge och avstånd till närboende att provkörningstider bör begränsas i enlighet med föreskrivet villkor 4. Tillsynsmyndigheten bör dock ges möjlighet att i undantagsfall kunna medge fler tillfällen av provkörningar och andra tider för genomförande av provkörningar än de som föreskrivs i villkoret.

## **Igångsättningstid**

Sökanden har inte angett någon igångsättningstid. Miljöprövningsdelegationen fastställer igångsättningstiden för verksamheten till fem år från dagen för verkställbart tillstånd.

## **Verkställighet**

Bolaget har yrkat om att verkställighet ska förordnas. Det nya sjukhuset Nya Karolinska Solna är under uppförande, och att sjukhuset när det tas i drift har



**BESLUT**

Datum  
2013-07-01

Beteckning  
5511-26815-2012

reservkraft i för sin elförsörjning är en samhällsviktig fråga. Miljöprövningsdelegationen delar sökandens bedömning att verksamheten inte leder till någon irreversibel omgivningspåverkan, och därmed finner Miljöprövningsdelegationen att verkställighetsförordnande kan beviljas.

**Sammanfattande bedömning**

Miljöprövningsdelegationen anser sammanfattningsvis att mot bakgrund av sökandens åtaganden samt med de begränsningar och villkor som föreskrivs genom detta beslut verksamheten går att förena med miljöbalkens mål, allmänna hänsynsregler och krav på hushållning med mark och vatten. Tillstånd ska därför lämnas till den sökta verksamheten.

**Hur man överklagar**

Detta beslut kan överklagas hos Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, se bilaga 1. Skrivelsen ska ha kommit in till Länsstyrelsen senast den 5 augusti 2013.

**Beslut om kungörelsedelgivning**

Kungörelse om detta beslut införs inom 10 dagar från datum för detta beslut i Dagens Nyheter, Svenska Dagbladet, Mitt i Solna och Post- och Inrikes Tidningar.

---

Detta beslut har fattats av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län. I beslutet har deltagit Lena Johansson, ordförande, och Anette Broman, miljöszakunnig. Föredragande har varit Linda Monell, miljöhandläggare.

Lena Johansson

Anette Broman

**Bilagor:**

Hur man överklagar

**Sändlista:**

Naturvårdsverket  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Solna Stad  
MPD-pärmen  
LJo, ABr