

Nytt tillstånd Kiruna Kraftvärmeverk

## **SAMRÅDSUNDERLAG**

### **AVGRÄNSNINGSSAMRÅD**



SLUTVERSION  
2023-03-03

**UPPDRAG**

322831, Kiruna Kraft tillståndsansökningar

Titel på rapport:

Nytt tillstånd Kiruna Kraftvärmeverk, Samrådsunderlag

Status:

Slutversion

Datum:

2023-03-03

**MEDVERKANDE**

Beställare:

Tekniska Verken i Kiruna AB

Kontaktperson:

Peter Karlsson

Konsult:

Jenny Olsson, Tyréns AB

Uppdragsansvarig:

Emma Ramström Tyréns AB

Kvalitetsgranskare:

Johanna Thurdin, Tyréns AB

**REVIDERINGAR**

Revideringsdatum

ÅR-MÅN-DAG

Version:

X.Y exv. 1.0

Initialer:

Namn, Företag

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING.....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>FÖRUTSÄTTNINGAR.....</b>                             | <b>6</b>  |
|          | 2.1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....                       | 6         |
|          | 2.2 GÄLLANDE TILLSTÅND .....                            | 6         |
|          | 2.3 ÖVRIGA TILLSTÅND .....                              | 7         |
| <b>3</b> | <b>VERKSAMHETSKODER.....</b>                            | <b>7</b>  |
|          | 3.1 KLASSIFICERING.....                                 | 8         |
|          | 3.1.1 AVFALLSFÖRBRÄNNING .....                          | 8         |
|          | 3.1.2 INDUSTRIUTSLÄPPSANLÄGGNING .....                  | 8         |
|          | 3.1.3 WI BATC .....                                     | 9         |
|          | 3.1.4 LCP BATC .....                                    | 9         |
| <b>4</b> | <b>SAMRÅDSPROCESSEN.....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>5</b> | <b>LOKALISERING.....</b>                                | <b>10</b> |
|          | 5.1 KOMMUNALA PLANER.....                               | 10        |
|          | 5.2 LOKALISERINGSUTREDNING .....                        | 11        |
|          | 5.3 SKYDDSINTRESSEN.....                                | 12        |
|          | 5.3.1 BOENDE.....                                       | 12        |
|          | 5.3.2 FRILUFTSLIV .....                                 | 12        |
|          | 5.3.3 RIKSINTRESSEN.....                                | 12        |
|          | 5.3.4 NATUR OCH KULTURVÄRDEN .....                      | 14        |
|          | 5.3.5 HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN .....                   | 14        |
|          | 5.3.6 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN ..... | 15        |
|          | 5.3.7 BRUNNAR OCH BRUNNSKAPACITET .....                 | 17        |
| <b>6</b> | <b>NOLLALTERNATIV .....</b>                             | <b>18</b> |
| <b>7</b> | <b>VERKSAMHETENS OMFATTNING.....</b>                    | <b>18</b> |
|          | 7.1.1 SPILLVÄRME .....                                  | 20        |
|          | 7.1.2 FRAMTIDSSCENARIER .....                           | 20        |
|          | 7.1.3 BRÄNSLEN .....                                    | 21        |
|          | 7.1.4 BRÄNSLEHANTERING, LAGRING .....                   | 22        |
|          | 7.1.5 OMRÅDETS DAGVATTENHANTERING .....                 | 22        |
|          | 7.1.6 RENINGSUTRUSTNING OCH KONTROLL AV UTSLÄPP.....    | 23        |
|          | 7.1.7 RESTPRODUKTER FRÅN FÖRBRÄNNING.....               | 23        |
|          | 7.1.8 TRANSPORTER.....                                  | 23        |
|          | 7.1.9 KEMIKALIEHANTERING.....                           | 24        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 7.1.10    | FRAMTIDA RIVNING SAR BETEN OCH OMBYGGNATIONER.....     | 25        |
| <b>8</b>  | <b>FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN.....</b>                    | <b>25</b> |
| 8.1       | UTSLÄPP TILL LUFT.....                                 | 25        |
| 8.2       | UTSLÄPP TILL VATTEN.....                               | 25        |
| 8.3       | BOENDEMILJÖ.....                                       | 25        |
| 8.4       | NATUR, KULTUR OCH FRILUFTSLIV.....                     | 25        |
| 8.5       | BULLER.....  | 25        |
| 8.6       | LUKT NEDSKRÄPNING OCH DAMNING.....                     | 26        |
| <b>9</b>  | <b>MILJÖKVALITETSNORMER.....</b>                       | <b>26</b> |
| 9.1       | ALLMÄNT.....   | 26        |
| 9.2       | STATUS OCH MILJÖKVALITETSNORMER VATTENFÖREKOMSTER..... | 27        |
| 9.2.1     | MILJÖKVALITETSNORMER.....                              | 27        |
| 9.2.2     | STATUSKLASSNING.....                                   | 27        |
| <b>10</b> | <b>OLYCKOR HAVERI OCH BRAND.....</b>                   | <b>27</b> |
| <b>11</b> | <b>HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER.....</b>              | <b>27</b> |
| <b>12</b> | <b>MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING.....</b>                 | <b>28</b> |
| <b>13</b> | <b>KRAVET PÅ SAKKUNSKAP.....</b>                       | <b>29</b> |
| <b>14</b> | <b>REFERENSER.....</b>                                 | <b>30</b> |

## 1 INLEDNING

Tekniska Verken i Kiruna AB (TVAB) är ett helägt dotterbolag till Kiruna kommun och leds av en politiskt vald styrelse och en ansvarig VD. Kiruna Kraft är ett dotterbolag till TVAB, med uppgift att producera värme och el till kirunaborna av avfall, och biobränsle. Ungefär 90 procent av alla fastigheter och en tredjedel av Kirunas villor är anslutna till fjärrvärmenätet.

I Kiruna sker idag en stor energiomställning och utveckling inom gruvindustrin, rymdforskningen och annan industri. Parallellt pågår stadsomvandling där Kiruna centrum ska flyttas öster om nuvarande centrum. Dessa satsningar medför att Kiruna stad planerar för fler invånare.

Klimatförändringar gör att verksamheten vill jobba mer energieffektivt och kraftvärmeverket planerar att till viss del övergå från avfallsförbränning till att nyttja spillvärme från LKAB i sin produktion. För att tillgodose värmebehovet året runt, behöver spillvärmen kombineras med förbränningsmöjlighet vid behov. Spillvärmen från LKAB beräknas uppgå till 150 GWh. Stadens värmebehov beräknas uppgå till 250 GWh. Värmeverkets framtida energiproduktion från förbränning beräknas under ett normalår uppgå till ca 100 GWh.

Kiruna kraft AB hade som plan att övergå från avfallsförbränning till förbränning av biobränslen i och med ansökan om nytt miljötillstånd och genomförde ett samråd om en ny tillståndsansökan 2022. Därefter har händelserna i omvärlden och kriget i Ukraina skapat en omfattande bränslebrist i Europa. Med anledning av detta planerar nu Kiruna Kraft AB att söka nytt miljötillstånd för befintlig anläggning, med oförändrad sammansättning av bränslen. Samtidigt genomförs en satsning med LKAB, för ökad användning av spillvärme i fjärrvärmenätet. I framtiden beräknas 70 procent av energin i fjärrvärmen komma från spillvärme från malmförädlingsprocesser. Denna satsning innebär att Kiruna Kraft AB minskar sina utsläpp av koldioxid med upp emot 20 000 ton och år. Det leder till att andelen avfall som förbränns i anläggningen kan minskas till mindre än hälften jämfört med nuvarande tillstånd, från 98 000 till 18 000 ton. En annan förändring är att endast Kirunas eget avfall kommer att förbrännas.

Stadsomvandlingen i Kiruna medför att kraftvärmeverket behöver omlokaliseras till annan plats på sikt. Mobila spetslastlösningar kan i det läget komma att behövas tillfälligt vid anläggningen för att säkra Kirunas behov av fjärrvärme under stadsomvandlingen och inkluderas därför i tillståndsansökan.

## 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

### 2.1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

|                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| Huvudman:              | Kiruna Kraft AB                       |
| Anläggningens namn:    | Kiruna Kraftvärmeverk                 |
| Fastighetsbeteckning:  | Värmen 2                              |
| Fastighetsägare:       | Kiruna Kraft AB                       |
| Anläggningsnummer SMP: | 2584-107                              |
| Koordinater:           | N= 7534328 E= 720847                  |
| Adress                 | Värmeverksvägen 12, 981 85 Kiruna     |
| Organisationsnummer    | 556526-8371                           |
| Kontaktperson          | Peter Karlsson                        |
| Telefonnummer:         | 0980-755 10                           |
| Kontaktperson e-post:  | peter.karlsson@tvab.kiruna.se         |
| Prövningsmyndighet:    | Länsstyrelsen i Norrbottens län       |
| Tillsynsmyndighet:     | Miljö- och byggnämnden, Kiruna kommun |

### 2.2 GÄLLANDE TILLSTÅND

För verksamheten på fastigheten Kiruna, Värmen 2 finns följande gällande tillstånd. Dessa gäller för den verksamhet som idag bedrivs på platsen:

2011-02-23 Miljöprövningsdelegationen Länsstyrelsen Norrbotten. Tillstånd enligt miljöbalken för fortsatt och utökad verksamhet vid Tekniska Verken i Kiruna AB:s kraftvärmeverk på fastigheten Värmen 1, Kiruna kommun. Diarienummer; 551-11953-09, 25 84 107. Aktilaga 18. Tillståndet gäller till 31 december 2025

Länsstyrelsens miljöprövningsdelegation lämnar Tekniska Verken i Kiruna AB, org. nr 556204-3439, nedan kallat bolaget/värmeverket, tillstånd enligt 9 kapitlet miljöbalken för följande verksamheter på fastigheten Värmen 1, Kiruna kommun.

- Verksamheten får ha en total installerad tillförd effekt på maximalt 80 MW.
- Fortsatt drift av panna 1 och 2 (P1 och P2) med effekten 6 MW vardera för förbränning av biobränslen, torv, träavfall (returträ och kreosotimpregnerade sliprar och stolpar) och returfiber.
- Fortsatt drift av panna 3 (P3) för förbränning av avfall (returträ och kreosotimpregnerade sliprar och stolpar) med effekten 27 MW värme och 7 MW el samt rökgaskondensering med effekt 5-7 MW ansluten.
- Fortsatt drift av oljeeldad hetvattenpanna med effekten 20 MW för förbränning av eldningsolja, bioolja och biogas. Mobil oljepanna får vid behov användas under begränsad tid.
- Bortkylning av energi under maj-september enligt redovisning i ansökan.
- Förbränning i panna 3 (P3) av totalt högst 98 000 ton avfall per kalenderår, varav högst 2 500 ton får utgöras av farligt avfall.
- Avfallet som får förbrännas vid värmeverket utgörs av de avfallskategorier med undantag som anges i bilaga till detta beslut
- Lagring av klippta gummidäck, biobränsle, torv och träavfall (returträ och kreosotimpregnerade sliprar och stolpar och trä) inom fastigheten.
- Mellanlagring av olja och kemikalier enligt redovisning i ansökan.

Undantag enligt befintligt tillstånd:

- Med stöd av 27 § naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2002:28) meddelar miljöprövningsdelegationen undantag från kravet i 25 § om att utföra kontinuerliga mätningar av utsläppen av vätefluorid (HF) och väteklorid (HCl).

- Med stöd av 7 § naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2002:28) meddelar miljöprövningsdelegationen undantag från kravet i 6 § om att avfallspannan P3 ska var utrustad med minst en stödbrännare.

2018-06-12 Miljöprövningsdelegationen Länsstyrelsen Norrbotten. Ändring av villkor 8 i tillståndsbeslut för Kiruna kraftvärmeverk, Kiruna kommun.  
Diarienummer: 551-17427-17 2584-107

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Norrbottens län ändrar med stöd av 24 kap. 8 § miljöbalken (MB) villkor 8 i tillståndsbeslut (dnr 551-11953-09) av den 23 februari 2011 för Kiruna Kraft AB:s (bolaget) verksamhet vid kraftvärmeverket på fastigheten Värmen 1 i Kiruna kommun. Villkor 8 i beslutet ska fortsättningsvis ha följande lydelse. Högst 5 000 ton icke farligt träavfall eller biobränsle får vid varje enskilt tillfälle lagras utomhus på fastigheten. Platsen för lagring ska vara omgärdad med skydd som aktivt minimerar nedskräpning. Lagringen ska ske på hårdgjorda ytor så att lakvatten kan uppsamlas och avledas. Bolaget ska bedriva ett förebyggande brandsäkerhetsarbete beträffande lagringen, i syfte att förhindra att brand uppkommer samt att minimera konsekvenserna av brand. Arbetet ska inbegripa bl.a. rutiner för hur lagring utförs och materialet kontrolleras ur brandsäkerhetssynpunkt, samt övriga erforderliga åtgärder. Bolaget ska inom två månader från att detta beslut vunnit laga kraft ha upprättade rutiner för att säkerställa att detta stycke i villkoret uppfylls. Rutinerna ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Rutinerna ska vara kända i verksamheten och revideras vid behov.

### 2.3 ÖVRIGA TILLSTÅND

Kraftvärmeverket innehar tillstånd för hantering av brandfarliga ämnen enligt 16 § lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.

Verksamheten bedöms inte omfattas av Seveso-lagen.

## 3 VERKSAMHETSKODER

Befintligt tillstånd löper ut 31 december 2025 och nytt tillstånd måste finnas på plats 2025. Kiruna kraft AB har för avsikt att ansöka om tillstånd enligt Miljöbalken för verksamheten.

Aktuella prövningskoder enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) för ansökan om fortsatt verksamhet vid Kiruna Krafts kraftvärmeverk framgår av tabell 1.

Tabell 1 Prövningskoder enligt miljöprövningsförordningen.

| Kod     | Verksamhet  | Prövningsnivå |
|---------|---|---------------|
| 40.50-i | Tillståndsplikt B och verksamhetskod 40.50-i gäller för anläggning för förbränning med en total installerad tillförd effekt av minst 50 megawatt men högst 300 megawatt. Förordning (2016:1188).  | B             |
| 90.221  | Avfallsförbränningsanläggning där icke-farligt avfall förbränns, om den tillförda mängden avfall är <ol style="list-style-type: none"> <li>1. högst 3 ton per timme, eller</li> <li>2. mer än 50 ton men högst 18 000 ton per kalenderår.</li> </ol> I den tillförda mängden inräknas inte rent träavfall eller avfall som anges i 17 § 1-3 och 5 i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall. Förordning (2016:1188). | B             |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 90.191 | Avfallsförbränningsanläggning där farligt avfall förbränns, om den tillförda mängden avfall är högst 10 ton per dygn eller högst 2 500 ton per kalenderår. Förordning (2016:1188).   | B |
| 90.40  | Anmälningsplikt C och verksamhetskod 90.40 gäller för att lagra icke-farligt avfall som en del av att samla in det, om mängden avfall vid något tillfälle är <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mer än 10 ton men högst 30 000 ton och avfallet ska användas för byggnads- eller anläggningsändamål, eller</li> <li>2. mer än 10 ton men högst 10 000 ton annat icke-farligt avfall i andra fall. Förordning (2016:1188).</li> </ol>  | C |
| 39.90  | Anmälningsplikt C och verksamhetskod 39.90 gäller för anläggning för lagring av mer än 5 000 ton kol, torv eller bränsleflis eller annat träbränsle per kalenderår.  | C |
| 20.80  | Lagring av <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mer än 2 000 kubikmeter timmer fast mått under bark (m<sup>3</sup> fub), om lagringen sker på land utan vattenbegjutning,</li> <li>2. mer än 500 kubikmeter timmer fast mått under bark (m<sup>3</sup> fub), om lagringen sker på land med vattenbegjutning och inte är tillståndspliktig enligt 8 §, eller</li> <li>3. mer än 500 kubikmeter timmer fast mått under bark (m<sup>3</sup> fub) i vatten, om lagringen inte är tillståndspliktig enligt 8 §.</li> </ol> | C |

### 3.1 KLASSIFICERING

#### 3.1.1 AVFALLSFÖRBRÄNNING

Enligt 6 § 4. Förordningen om förbränning av avfall (FFA, 2013:253) är en anläggning en avfallsförbränningsanläggning då det förbränns annat kommunalt avfall än avfall som enligt bilaga 3 till avfallsförordningen (AFF, 2020:614) omfattas av någon av avfallstyperna i underkapitel 20 01 och är källsorterat eller omfattas av någon av avfallstyperna i underkapitel 20 02. Kiruna kraftvärmeverk förbränner främst blandat kommunalt avfall, i underkapitel 20 03 01 och bedöms därmed vara en avfallsförbränningsanläggning.

#### 3.1.2 INDUSTRIUTSLÄPPSANLÄGGNING

Kiruna kraftvärmeverk bedöms omfattas av provningskoden 40.50-i, som gäller för förbränning med en total installerad effekt av 50 MW eller mer (max 300 MW) enligt Miljöprovningsförordningen (MPF, 2013:251) 21 kap 9§. Vid beräkning av totalt installerad effekt kopplat till provningskoderna i miljöprovningsförordningen ska alla pannor, gasturbiner och stationära förbränningsmotorer oavsett bränsle summeras. Den sammanlagda effekten för alla pannor inom kraftvärmeverket är idag 76 MW. Den totala framtida effekten av alla pannor blir 96 MW. Verksamheten omfattas därmed även av industriutsläppsförordningen.

Enligt Naturvårdsverket (2015b) ska verksamhetsutövare som omfattas av industriutsläppsbestämmelserna upprätta en statusrapport som redovisar föroreningsituationen i mark och grundvatten inom det område där en verksamhet



bedrivs eller ska bedrivas. En statusrapport för Kiruna kraftvärmeverk är just nu under arbete och kommer att bifogas ansökan.

Förbränningsanläggningar kan omfattas av BAT-slutsatser WI BATC (avfallsförbränning) eller LCP BATC (stora förbränningsanläggningar).

### 3.1.3 WI BATC

Anläggningen förbränner max 18.000 ton blandat avfall per år vilket ger provningskod 90.221. Enligt kap 29 kap. MPF omfattas aktuell verksamhet inte av någon av de provningskoder för vilka WI BATC gäller (Naturvårdsverket, 2022c).

### 3.1.4 LCP BATC

En förutsättning för att BAT- slutsatser ska bli tillämpliga för en verksamhet är att dess sammanlagda tillförda effekt är minst 50 MW. Beräkning av tillförd effekt kopplat till bestämmelserna om BAT görs enligt en sammanräkningsregel. Pannor med lägre effekt än 15 MW är undantagna från BAT-slutsatsernas tillämpningsområde. Pannor som delar skorsten ska betraktas som en och samma förbränningsanläggning (Naturvårdsverket, 2022b).

LCP BATC omfattar inte blandat kommunalt avfall, enligt definitionen i artikel 3.39 och andra typer av avfall som förtecknas i artikel 42.2 a ii och iii IED. Enligt Naturvårdsverket (2022b) vägledning innebär detta att kommunalt avfall är undantaget LCP BATC. Avfallspannan ska därmed inte tas med i beräkning kopplat till LCP BATC.

Inom Kiruna kraftvärmeverk är den sammanlagda effekten för alla pannor idag 76 MW. Med det nya tillståndet tillkommer spetslastpannor på totalt 20 MW. Den totala framtida effekten av alla pannor blir 96 MW.

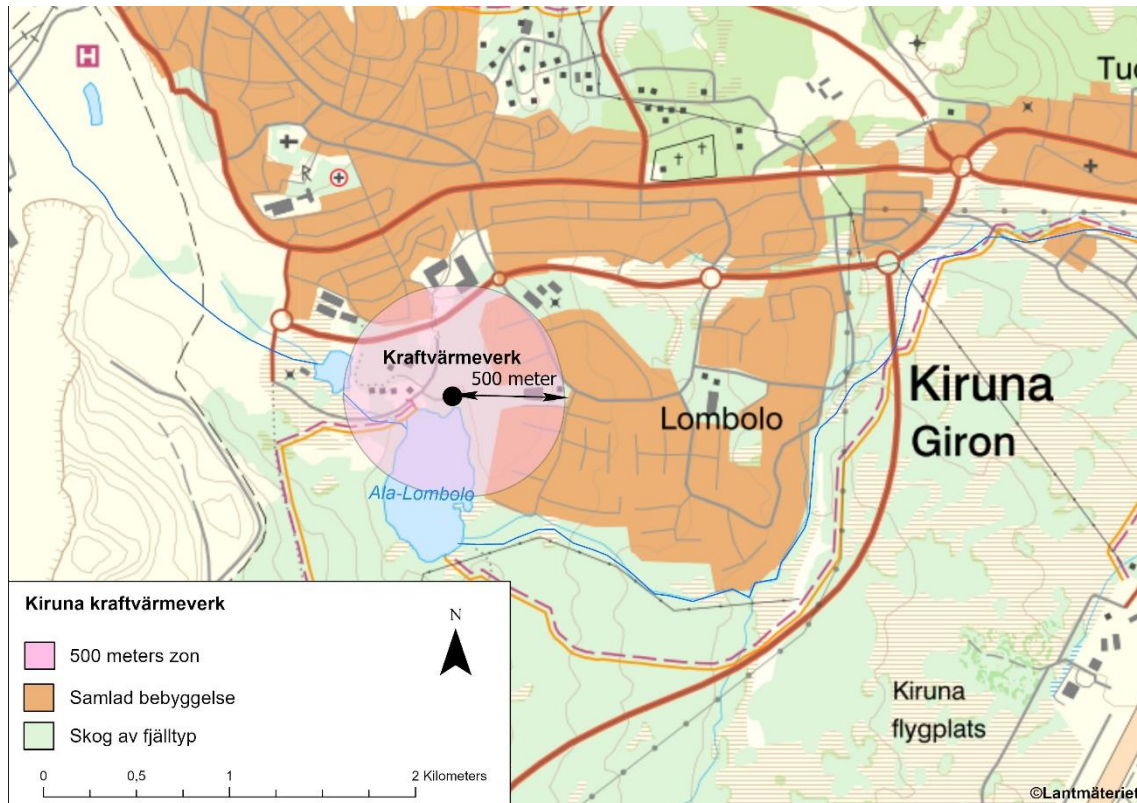
De pannor som ska summeras enligt beräkningsreglerna för LCP BATC är oljepannan på 20 MW samt panna 1 och panna 2 på totalt 16 MW (8+8) eftersom de delar skorsten. Summan av dessa blir 36 MW. De pannor som inte räknas med vid summering enligt LCP BATC är avfallspanna 3 och de mobila pannorna eftersom var och en är < 15 MW.

Sammanfattningsvis omfattas Kiruna kraftvärmeverk inte av LCP BATC eftersom summan av tillförd effekt på de inräknade pannorna blir 36 MW, det vill säga < 50 MW.

## 4 SAMRÅDSPROCESSEN

En verksamhet med koden 40-50-i är tillståndspliktig enligt Miljöprövningsförordningen (2013:251) 21 kap §9. Det innebär att den antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § punkt 1 i Miljöbedömningsförordningen (2017:966). Detta samråd för Kiruna kraftvärmeverk utgörs därför av ett avgränsningssamråd som avses i 6 kap. 28 § miljöbalken.

Samråd sker med Länsstyrelsen, miljökontoret i Kiruna kommun samt ett antal andra myndigheter och organisationer som skulle kunna ha synpunkter på verksamheten. Fastighetsägare inom 500 m från anläggningen (Boverket, 1995) informeras om samrådet via brev, se figur 1. Allmänheten informeras även via annons i lokaltidningar. Föreliggande dokument utgör underlag för avgränsningssamråd.



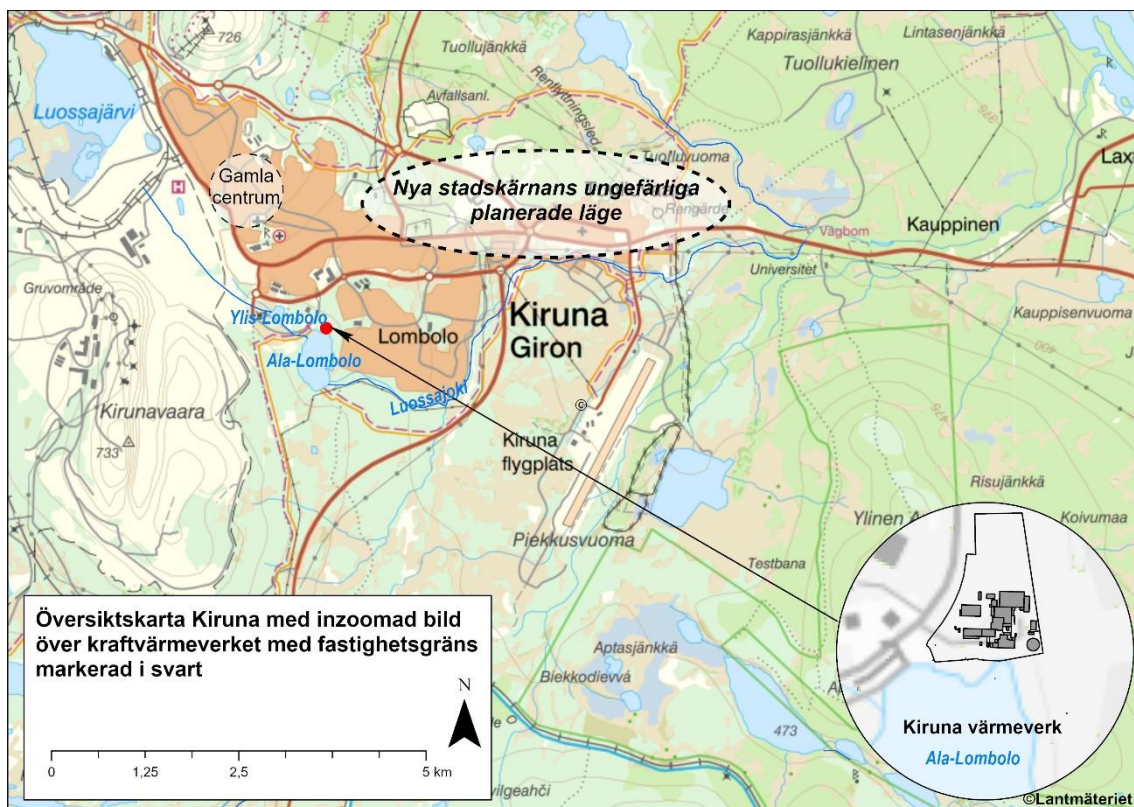
Figur 1 Kartan visar en cirkel med radien 500 meter från Kraftvärmeverket, vilket utgör samrådsrets för närboende.

## 5 LOKALISERING

### 5.1 KOMMUNALA PLANER

Kiruna kraftvärmeverk är beläget ca 1,2 km söder om Kiruna centrum, se figur 2. Anläggningen ligger inom detaljplanen *Del av bolaget Kvarteret Värmen m.m. Akt nr:25-P92/108. Kiruna kommun Norrbottens län*. Detaljplanen vann Laga kraft 1992-07-14.

I detaljplanen beskrivs markanvändningen som "område för värmeverk". Närmaste bostadsbebyggelse ligger ca 350 m öster respektive ca 450 m nordväst om anläggningen. Precis söder om kraftvärmeverket ligger sjön Ala-Lombolo.



Figur 2 Översiktskarta över Kiruna med värmeverket utplacerat med röd punkt i kartbilden.

## 5.2 LOKALISERINGSUTREDNING

Nuvarande lokalisering av värmeverket har i tidigare utredningar bedömts vara det bästa läget för en fortsatt verksamhet för kraftvärmeverket efter en samlad bedömning med avseende på miljö, logistik, bränslehantering och olycksrisker, dock medför LKAB:s gruvdrift en deformationszon med sprickbildning som enligt prognos närmar sig värmeverksområdet, se figur 3. Enligt prognosen når den blå linjen området söder om sjön Ala-Lombolo, år 2035 och Kraftvärmeverket befinner sig ytterligare en bit norr om detta område. Om gruvbrytningen och markdeformationerna fortsätter i samma riktning måste Kraftvärmeverket så småningom flyttas och ny lokaliseringsutredning får då göras.





Figur 3. Deformationsprognos för Kirunaområdet, framtagen av LKAB. Observera att norr i denna kartbild presenteras åt vänster i bild istället för uppåt som i övriga kartbilder i dokumentet (FÖP, 2014).

### 5.3 SKYDDSENTRESSEN

#### 5.3.1 BOENDE

Närmaste bostadsbebyggelse ligger ca 350 m öster respektive ca 450 m nordväst om anläggningen.

#### 5.3.2 FRILUFTSLIV

Området kring Ala-Lombolo är populärt för friluftsliv i form av bland annat elljusspår för skidåkning, stall etc. Nordväst om värmeverket finns även Lombardia med fotbollsplan och ishall. Då inte verksamheten kommer att utöka sitt område så bedöms inte påverkan på friluftslivet öka jämfört med nuläget.

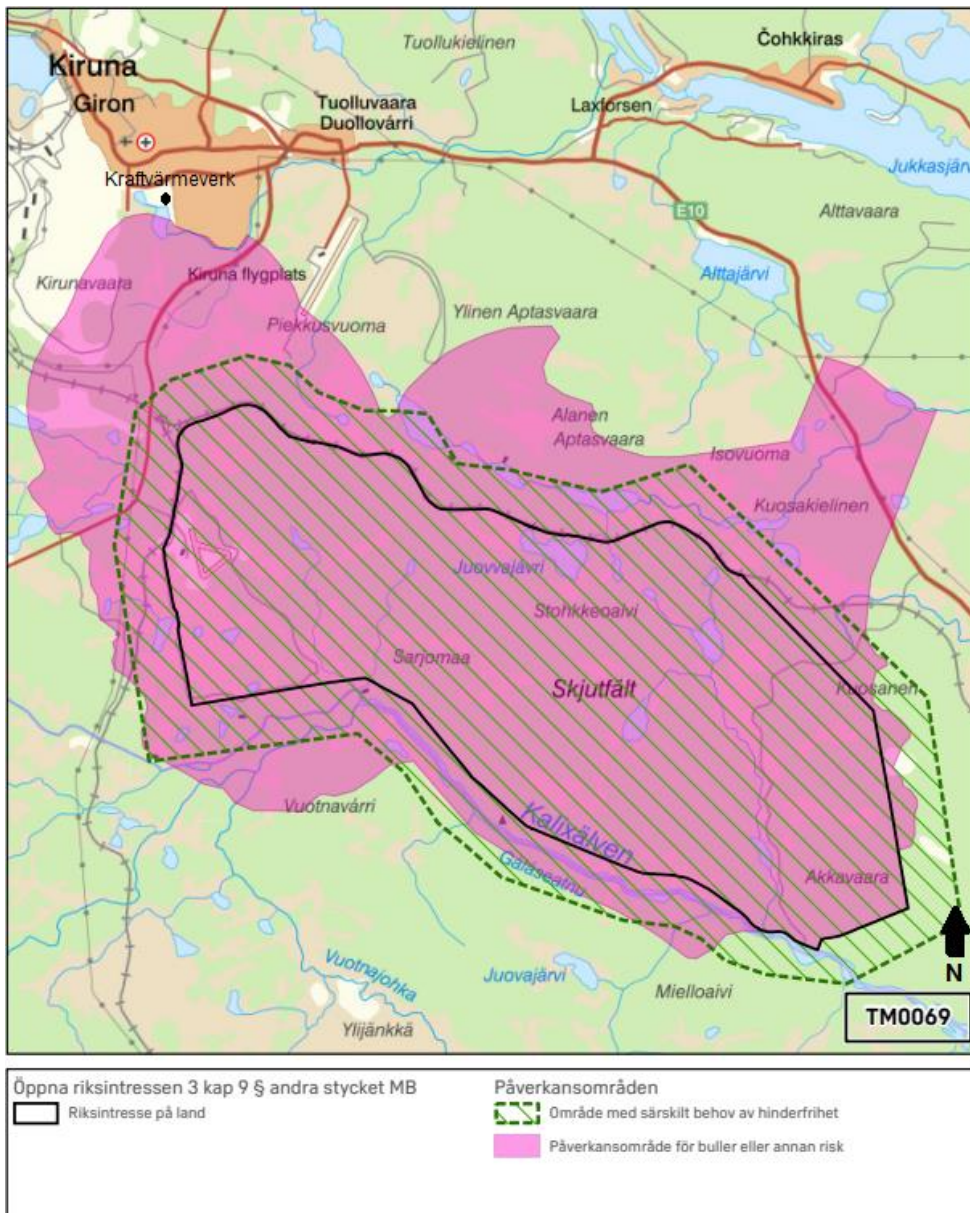
#### 5.3.3 RIKSINTRESSEN

##### *Kulturmiljövård*

Kraftvärmeverket finns inom riksintresset för stadsmiljö, industrilandskap. Området har bedömts vara kulturmiljö av riksintresse då det är en stadsmiljö och industrilandskap från början av 1900-talet. Dåtidens ideal för mönstersamhälle växte fram i en oexploaterad fjällmiljö (Kiruna kommun, 2014). Bebyggelsen består främst av stall, islada och fjärrvärmeverk. Området representerar stadens utbyggnad under 1970-talet och visar hur stadsplaneringen styr allmänna verksamheter till mark som är mindre lämpad för bostadsbyggnad.

##### *Totalförsvaret*

Kraftvärmeverket ligger utanför påverkansområde för riksintresse för Totalförsvarets militära del Kalixfors skjutfält - TM0069, se figur 4.



Figur 4. Riksintresse för Totalförsvarets militära del Kalixfors skjutfält beläget söder om kraftvärmeverket. Figur från Försvarmakten Geo SE (2023).

#### Kiruna flygplats

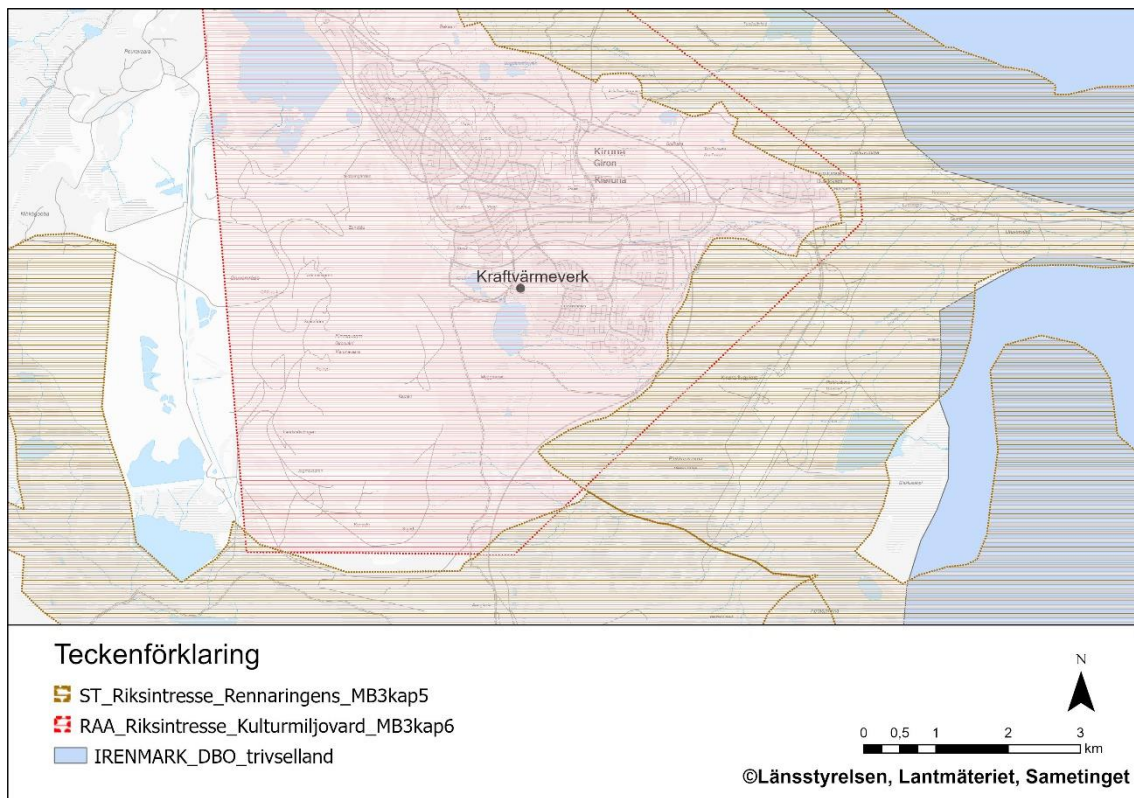
Kraftvärmeverket finns inom påverkansområde till riksintresset Kiruna flygplats. Enligt preciseringen för riksintresset (Trafikverket, 2015) ska riksintresseanläggningen tillgodoses i kommunal fysisk planering samt vid andra beslut om ändrad markanvändning.

#### Kirunagruvan

Kraftvärmeverket är lokaliserat inom område som utgör riksintresse för mineral.

#### Rennäring

Riksintresset rennäring och trivselland finns utanför centrumområdet i Kiruna men inte i direkt anslutning till kraftvärmeverket, visas i kartbilden figur 5.



Figur 5. Riksintressen Rennäring och kulturmiljövård och trivselland för rennärigen i Kraftvärmeverkets närhet.

I MKB:n kommer skyddsintressen i Kraftvärmeverkets närhet, att beskrivas och påverkan bedömas.

#### 5.3.4 NATUR OCH KULTURVÄRDEN

Marken omkring värmeverket är exploaterad. Kring området finns triviallövskogsmark, låg fjällskog samt övrig öppen mark. Enligt kartverktygen *Skyddad Natur* (Naturvårdsverket, 2022a) samt *Skogens pärlor* (Skogsstyrelsen, 2022) finns inga nationalparker, naturreservat eller naturminnen inom en kilometers avstånd från kraftvärmeverket. Enligt karttjänsten *Fornsök* (Riksantikvarieämbetet, 2022), finns inga registrerade fornlämningar eller kulturhistoriska lämningar inom en kilometers avstånd från kraftvärmeverket. I MKB:n kommer natur och kulturvärden i Kraftvärmeverkets närhet, att beskrivas och påverkan bedömas.

#### 5.3.5 HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

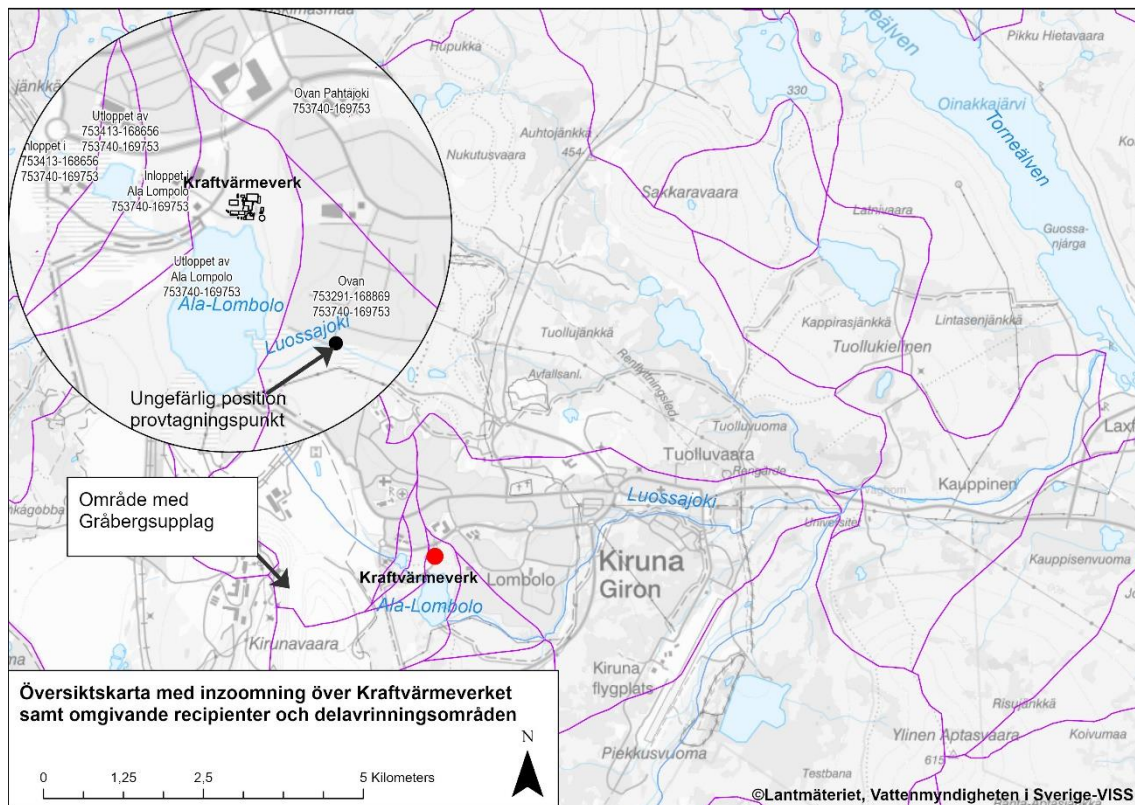
Vattensystemen kring värmeverket består uppströms av sjön Luossajärvi. Härifrån rinner vattnet via en 1,7 km lång kulvert, sedan över i bäcken Luossajoki, passerar den mindre sjön Yli-Lombolo, vidare till sjön Ala-Lombolo. LKAB bedriver i dagsläget pumpningsarbete för att upprätthålla vattennivåerna i Luossajoki och Yli-Lombolo, då sprickbildning orsakad av gruvan dränerar vattenförekomsterna (Norrbottnens Kuriren, 2019). Nedströms Ala-Lombolo fortsätter bäcken Luossajoki och efter hand ansluter bäckarna Pahtajokki och Tuollajokki till Luossajoki, för att slutligen mynna i Torneälven, ca 10 km öster om Kiruna. Torne älv ingår i EU:s skyddsklassade Natura 2000 områden. Särskild lagstiftning gäller för Natura 2000-områden, vilket regleras i miljöbalken, 7 kap. 27 - 29 §.



Värmeverket är lokaliserat vid Ala-Lombolos norra del och tillhör delavrinningsområdet utloppet av Ala-Lombolo med ID 753740-169753. Vattnet som används vid reningen av rökgaserna från Panna 3 renas i en vattenreningsanläggning innan utsläpp till Luossajoki. Dagvatten från värmeverksområdet uppsamlas och leds till avloppsledningsnätet. Reningsverket i Kiruna släpper ut sitt renade avloppsvatten i Luossajoki, nedströms Ala-Lombolo. Luossajoki har fungerat som recipient för kommunens reningsverks avloppsvatten (sedan 1967) och sedan 1994 även för kraftvärmeverkets renade processvatten.

Recipienten Luossajoki är kraftigt föroreningsbelastad från tidigare verksamheter. Idag tillkommer utsläpp från värmeverket, avloppsverket samt tungmetaller som via förorenat grundvatten når bäcken. Tungmetallerna kommer från vittring av gråbergssupplag vid Kiirunavaara. Vittringen medför transport av koppar, kobolt, strontium, barium och molybden till Luossajokisystemet.

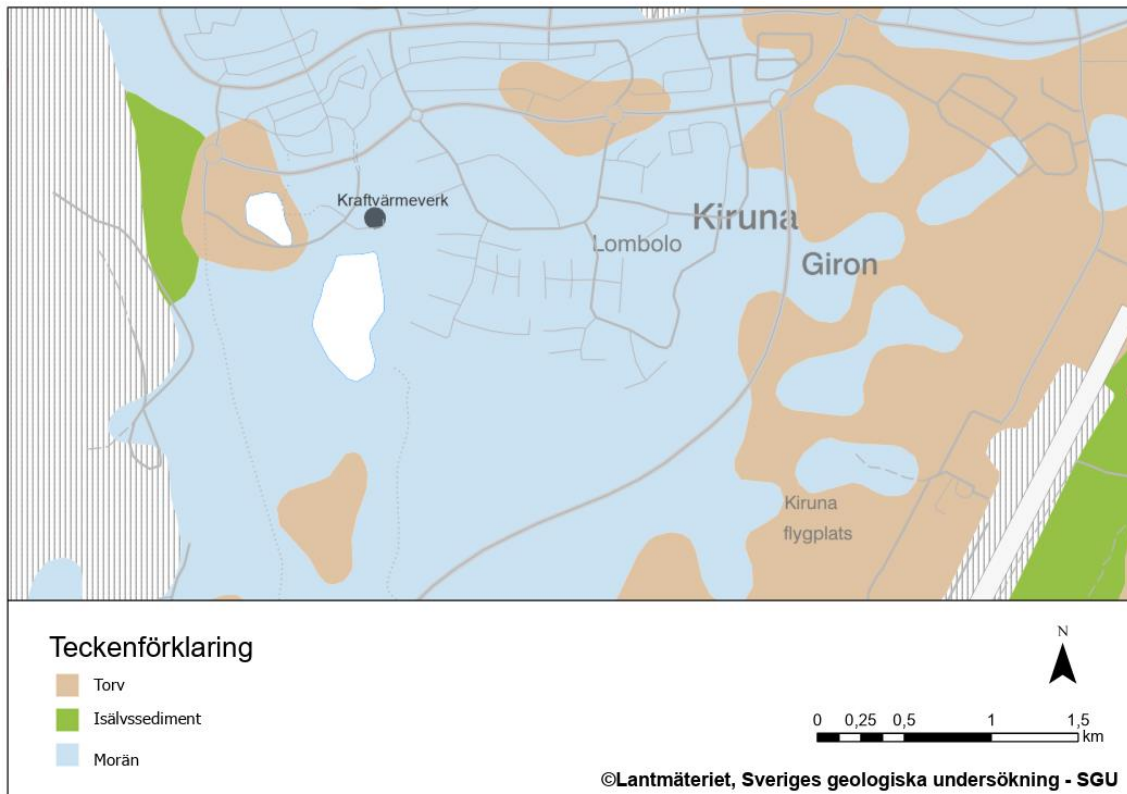
Provtagning av Luossajoki ingår i Kraftvärmeverkets kontrollprogram och provtagningspunkt visas i figur 6. I MKB:n kommer hydrologiska förhållanden i Kraftvärmeverkets närhet, att beskrivas och påverkan bedömas.



Figur 6. Vattenkarta med utritad ungefärlig recipientprovtpunkt i vattendrag Luossajoki nedströms Kiruna kraftvärmeverk. Lila linje visar delavrinningsområden.

### 5.3.6 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

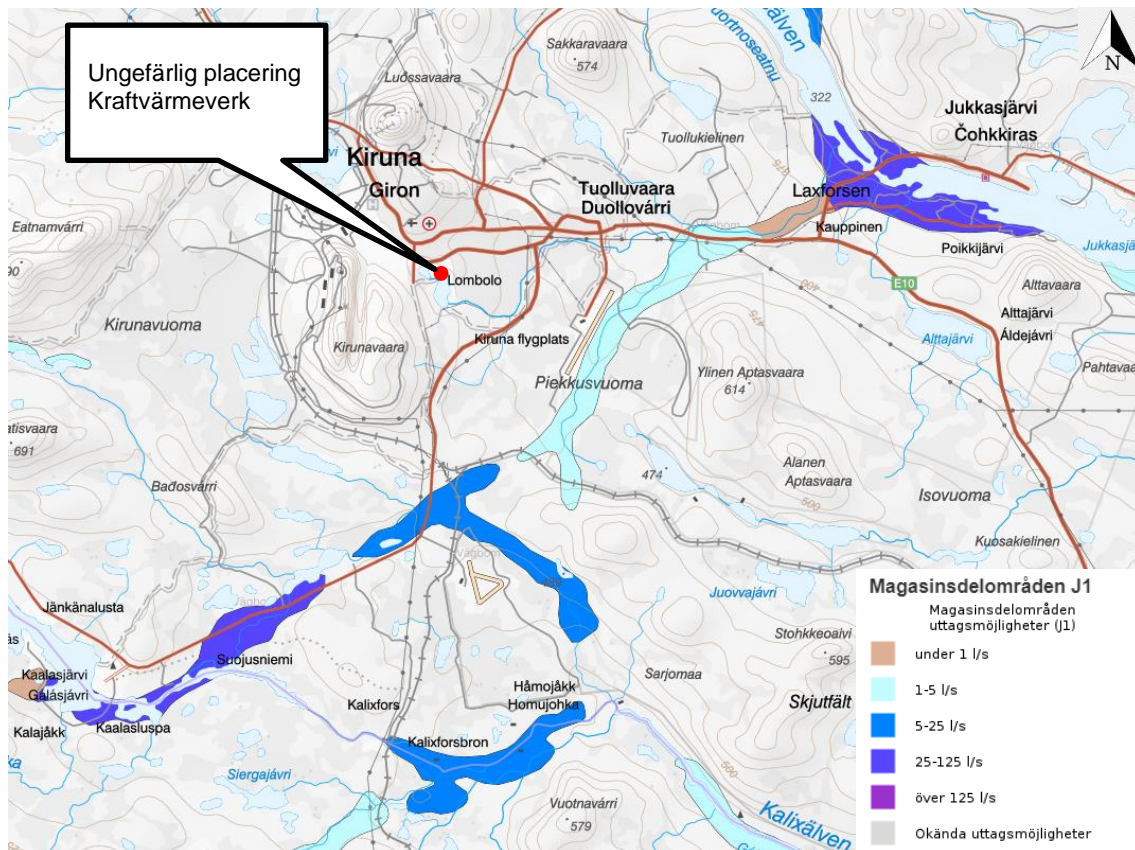
Kraftvärmeverket är lokaliserat på moränmark som är den dominerande jordarten i hela området kring värmeverket, ses som ljusblått område i kartbild figur 7. Marken är utfylld och inga kända markföroreningar finns på platsen.



Figur 7. Översiktlig karta med jordarter enligt SGU.

I söktjänsten via Sveriges Geologiska Undersökning (SGU, 2022a), visas inte några grundvattenmagasin nära kraftvärmeverket, se figur 8.

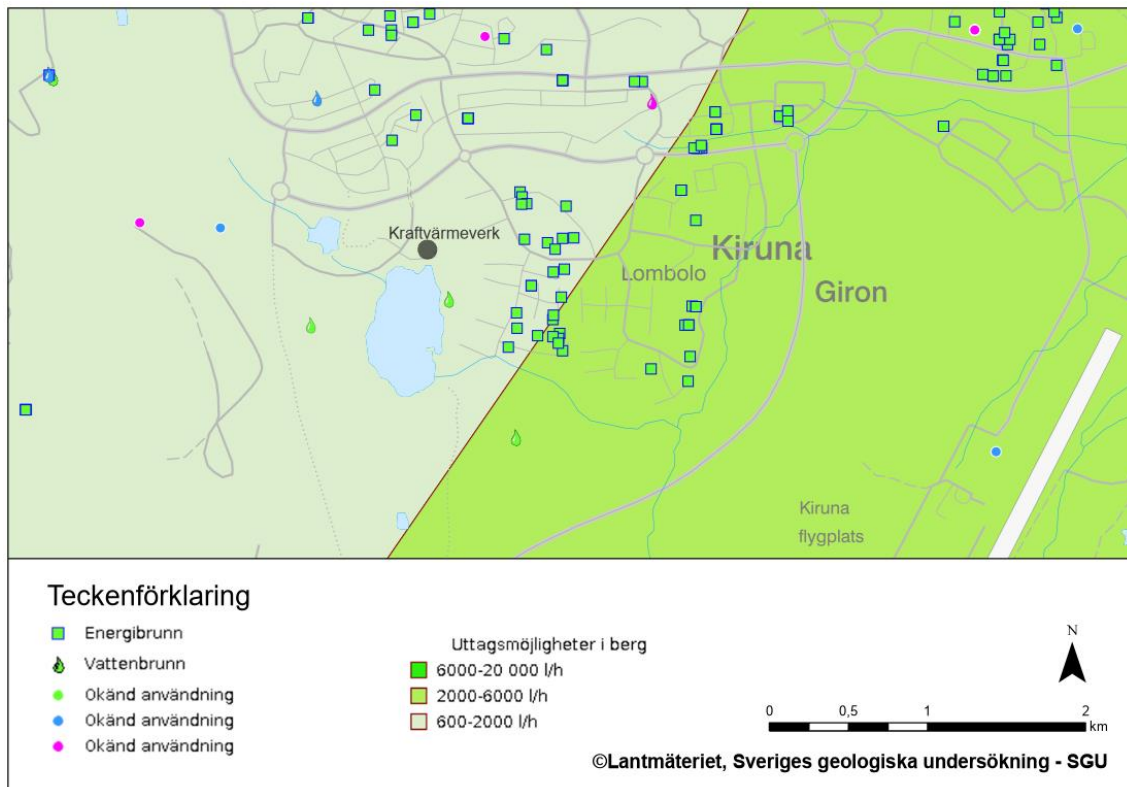




Figur 8. Grundvattenmagasin vid Kiruna tätort (SGU, 2022a).

### 5.3.7 BRUNNAR OCH BRUNNSKAPACITET

Det finns enligt kartverket *Skyddad Natur* (Naturvårdsverket, 2022a) inga vattenskyddsområden kring kraftvärmeverket. Grundvattenkapaciteten i berggrunden i området kring kraftvärmeverket uppgår till 600-2000 l/h enligt SGU (2022a). Inga allmänna eller enskilda dricksvattenbrunnar finns i närområdet till Kraftvärmeverket (SGU, 2022b). Tre brunnar finns men de utgörs av observationsbrunnar. Samlad bild av grundvattenkapacitet, brunnar och energibrunnars placering kring kraftvärmeverket ses i kartbild figur 9.



Figur 9. Karta för brunnar och grundvattenkapacitet.

## 6 NOLLALTERNATIV

Nollalternativet beskriver vad som kommer att hända om tillstånd inte ges för den verksamhet som tillståndsansökan gäller. För Kraftvärmeverket innebär nollalternativet att energiproduktionen vid kraftvärmeverket upphör när befintliga tillstånd löper ut och Kiruna blir utan fjärrvärme och förlorar viss del av sin elproduktion.

## 7 VERKSAMHETENS OMFATTNING

Verksamheten inom Kiruna Kraftvärmeverk kommer att omfatta produktion av fjärrvärme och el samt lagring av bränslen. Ansökan kommer omfatta en maximal installerad effekt på 96 MW totalt för samtliga pannor på området. Pannorna, dess effekt, rökgasrening och bränsletyp sammanfattas i tabell 2 och alla omfattas av tillståndsansökan.

Tabell 2. Kraftvärmeverkets tänkta förbrännings pannor, dess bränslen, effekt och rening.

|              | Delar skorsten   |                  | Delar skorsten             |              | Enskild skorsten     | Enskilda skorstenar  |
|--------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------|----------------------|--|
|              | Panna 1          | Panna 2          | Panna 3                    | Olje-panna   | Mobil oljepanna      | Framtida mobila spetslastpannor  |
| Bränsle      | Fast-bränsle bio | Fast-bränsle bio | Avfall och fastbränsle bio | Eldningsolja | Eldningsolja (mobil) | Ej bestämt. Kan bli eldningsolja-1, bioolja, pellets eller flis beroende på tillgång   |
| Effekt       | 8 MW             | 8 MW             | 34 MW                      | 20 MW        | 6 MW                 | Enskild mobil pannas effekt <15 MW. Sammanlagd total effekt av mobila pannor max 20 MW |
| Rökgasrening | Elfilter         | Elfilter         | Rökgasrening i flera steg  | -            | -                    | -  |

Av pannorna utgörs två av oljepannor, där den ena är en mobil lösning. Dessa drivs på eldningsolja. Oljepannorna saknar rökgasrening.

Panna 1,2 och 3 används för förbränning av fasta biobränslen och endast panna 3 för förbränning av avfall. Rökgasrening sker i panna 1 och 2 med hjälp av elfilter. Panna 3 har en rökgasrening i flera steg. Efter rökgasrening med hjälp av reduktionsmedel, s.k. Selective non-catalytic reduction (SNCR) och elfilter sker två våtskrubbersteg och rökgaskondensatorer. Rökgaskondensator (RGKA) används för att återvinna värmeenergi från rökgaserna och ger högsta möjliga utnyttjande av bränslet.

I tabell 2 finns även framtida mobila spetslastpannor med. Dessa har en enskild effekt < 15 MW och total sammanlagd effekt 20 MW. När dessa ska installeras är inte fastställt i dagsläget. Ett troligt framtida scenario är att behov uppstår för att tillfälligt placera spetslastanläggningar på värmeverket. Flera befintliga spetslastanläggningarna står på mark utanför kraftvärmeverket som på sikt kommer tas i anspråk av gruvan. Mobila spetslastlösningar kan i det läget komma att behövas vid värmeverket för att säkra produktionen och inkluderas därför i tillståndsansökan.

Hur framtida lokalisering av Kraftvärmeverkets verksamhetsdelar planeras visas i flygbild med beskrivande text, se figur 10.



Figur 10. Kiruna Kraftvärmeverks verksamhetsdelar markerat på flygfoto.

### 7.1.1 SPILLVÄRME

Spillvärmen från LKAB ansluter direkt till fjärrvärmenätet och omfattas inte av värmeverkets miljötillstånd och ej heller av framtida ombyggnationer.

### 7.1.2 FRAMTIDSSCENARIER

Hur mycket spillvärme som kan erhållas från LKAB är verksamhetsberoende och svårt att förutsäga. Därför har två scenarier använts för att beskriva verksamheten under ett år. Det ena scenariot, "Normalfallet", beskriver hur verksamheten planeras utifrån dagens förutsättningar. Det andra scenariot beskriver om LKAB inte alls kan leva upp till avtalade nivåer utan ligger kvar på dagens nivåer. Detta andra scenario benämns "Värsta tänkbara fallet". Nuläge för "normalår" beskriver år 2021 och är påverkat av den pågående stadsomvandlingen. Scenarierna sammanfattas i tabell 3.



Tabell 3. Sammanfattning av skillnader mellan framtidsscenarierna "Normalfallet" och "Värsta tänkbara fallet" beroende på hur stor förbränningen blir vid Kraftvärmeverket under ett år jämförs med ett uppskattat nuläge normalår 2021.

| Årsförbrukning/produktion                       | Normalfallet (år)  | Värsta tänkbara fallet (år)  | Nuläge "Normalår"             |
|---|--|--|-------------------------------|
| Spillvärmeanvändning                            | 150 GWh  | 50 GWh   | 60 GWh                        |
| Energiproduktion från biobränslen               | 98 GWh   | 180 GWh  | 145 GWh (80 GWh från avfall)  |
| Energiproduktion från fossila bränslen          | 2 GWh  | 20 GWh   | 70 GWh (50 GWh från avfall)   |
| Förbränningsbehov avfall                        | 18.000 ton   | 18.000 ton   | 45 000 ton                    |
| Förbränningsbehov biobränslen                   | 20.000 ton   | 60.000 ton   | 22 000 ton                    |
| Transportbehov bränslen (20 ton/lastbil)        | 2 000 lastbilar  | 4 000 lastbilar  | 3400 lastbilar                |
| Slagg avfall                                    | 3000 ton   | 3000 ton   | 7598 ton                      |
| Transportbehov slagg avfall (10 ton/lastbil)    | 300 lastbilar  | 300 lastbilar  | 514 lastbilar                 |
| Flygaska avfall                                 | 250 ton  | 250 ton  | 689                           |
| Transportbehov flygaska avfall (20 ton/lastbil) | ≈13 lastbilar  | ≈13 lastbilar  | 20 lastbilar                  |
| Slagg bio                                       | 1.000 ton  | 3.000 ton  | 1134 ton                      |
| Transportbehov slagg bio (10 ton/lastbil)       | 100 lastbilar  | 300 lastbilar  | 138 lastbilar                 |
| Flygaska bio                                    | 100 ton  | 550 ton  | 122 ton                       |
| Transportbehov flygaska bio (20 ton/lastbil)    | 5 lastbilar  | ≈28 lastbilar  | 57 lastbilar                  |
| Filterkaka                                      | 15 ton   | 20 ton   | 18 ton                        |
| Transportbehov filterkaka (5 ton/lastbil)       | 3 lastbilar  | 4 lastbilar  | 4                             |
| Lagringsbehov rundved                           | mer än 2 000 kubikmeter timmer fast mått under bark (m <sup>3</sup> fub) | mer än 2 000 kubikmeter timmer fast mått under bark (m <sup>3</sup> fub) | -                             |
| Lagringsbehov flis                              | 10 000 ton   | 10 000 ton   | 5000 ton                      |
| Lagringsbehov avfall                            | Ingen lagring sker på området  | Ingen lagring sker på området  | Ingen lagring sker på området |

### 7.1.3 BRÄNSLEN

Utöver avfall och ren RT-flis kan dessa bränsleslag bli aktuella:

- rundved avsedd för flisproduktion
- torv
- skogsbränslen s.k. grot- grenar och toppar
- pellets
- startbränsle i form av flytande bränsle
- kreosotimpregnerad flis max 2500 ton/år (behovsförbränning).
- Eldningsolja 1 (EO1)

Befintlig avfallspanna, panna 3, kommer huvudsakligen att användas för förbränning av avfall samt RT-flis och vid behov, mindre mängder kreosotimpregnerat trä. Panna 1 och Panna 2 kommer fortsättningsvis använda samma bränslen som idag främst i form av RT-flis.

### *RT-flis*

Returträ (RT-flis) är samlingsnamnet för de restprodukter av trävaror som återanvänds, återvinns eller energiåtervinns. RT-flis räknas som förnyelsebart bränsle och kan vara behandlat med olika ämnen, därför räknas det ibland som avfall och dess aska blir då farligt avfall. RT-flisen är därför klassificerad i olika avfallssegment huvudsakligen beroende på dess ytbehandling, vitt/obehandlad, målat och impregnerat. Ren RT-flis eller s.k. vit RT-flis är obehandlat och kan likställas med rena biobränslen. Det är verksamhetsutövaren som ansvarar för att försäkra sig om att RT-flisen inte omfattas av bestämmelserna för avfallsförbränning och bör därför ställa tydliga krav på bränsleleverantören att RT-flisen inte innehåller träskyddsbehandling med halogener eller tungmetaller (Strömberg & Svärd, 2012). Kiruna kraft avser att endast förbränna ren RT-flis i sitt kraftvärmeverk och genom tydliga krav på bränsleleverantör försäkra sig om att RT-flisens kvalitet motsvarar den förväntade.

### *Kreosotbehandlat trä*

Enligt Naturvårdsverket (2021) *Vägledning om avfallsförbränning*, är kreosotbehandlat trä, till exempel slipers, ett träavfall som är undantaget från bestämmelserna i Förordningen om förbränning av avfall (2013:253) 17 § p. 6. Eftersom kreosot varken innehåller organiska halogenföreningar eller tungmetaller. En del metaller är miljöfarliga och halogener är en förutsättning för att giftiga dioxiner och furaner ska kunna bildas. Vid en fullständig förbränning förstörs de giftiga organiska ämnena i kreosot vid förbränningen. Krav, såsom en effektiv förbränning och andra krav på förbränning och rening av utsläpp, följer av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken som ska uppfyllas oavsett om bestämmelserna i Förordningen om förbränning av avfall (2013:253) är tillämpliga eller inte.

## 7.1.4 BRÄNSLEHANTERING, LAGRING

Lagring av avfall sker på avfallsanläggningen. Inom värmeverkets fastighet finns en bränslesilo för avfall med en kapacitet på 2.080 m<sup>3</sup>, ses som cirka en tredjedel av gult område i figur 10. Bränslesilon har ett slutet system för att förhindra lukt till omgivande bebyggelse. Lastning från silo till avfallspanna sker med travers.

Framtida lagringsbehov av flis uppskattas till 10 000 ton. Flisen kommer att lagras utomhus på hårdgjord yta.

Mer än 2 000 kubikmeter timmer fast mått under bark (m<sup>3</sup> fub) rundtimmer förväntas lagras på fastigheten inför förbränning.

Vid förbränning av kreosotbehandlat trä så lämnas det direkt till värmeverket för förbränning utan att lagring sker på anläggningen.

## 7.1.5 OMRÅDETS DAGVATTENHANTERING

Området består till största delen av hårdgjord asfalterad yta. Nordligaste delen av området där flisupplaget finns består till vissa delar av icke hårdgjord yta. Dessa avses hårdgöras i framtiden. Dagvatten från områdets norra del avvattnas och infiltreras av omkringliggande skogsområde i sydostlig riktning, se blå pil figur 10. Dagvatten från området i övrigt leds till kommunalt dagvattennät. Dagvattenbrunnar är markerade som A-D i figur 10 och oljeavskiljare finns installerat i samtliga. Dessa underhålls med intervall enligt:

- A 4 ggr/år
- B 3 ggr/år
- C 1 ggr/år
- D 1 ggr/år.

#### 7.1.6 RENINGSUTRUSTNING OCH KONTROLL AV UTSLÄPP

Befintlig rökgasrening i panna 3 kommer även användas vid framtida förbränning av avfall och bibränslen.

#### 7.1.7 RESTPRODUKTER FRÅN FÖRBRÄNNING

Restprodukterna består av:

- Bottenaska/slagg som är den grovkornigast av askorna och samlas i botten av förbränningspannan
- Flygaska som är den fasta delen aska som sorteras ut med hjälp av rökgasrening.
- Filterkaka kommer uppstå, sannolikt i mindre än hälften av den mängd som uppstår idag.

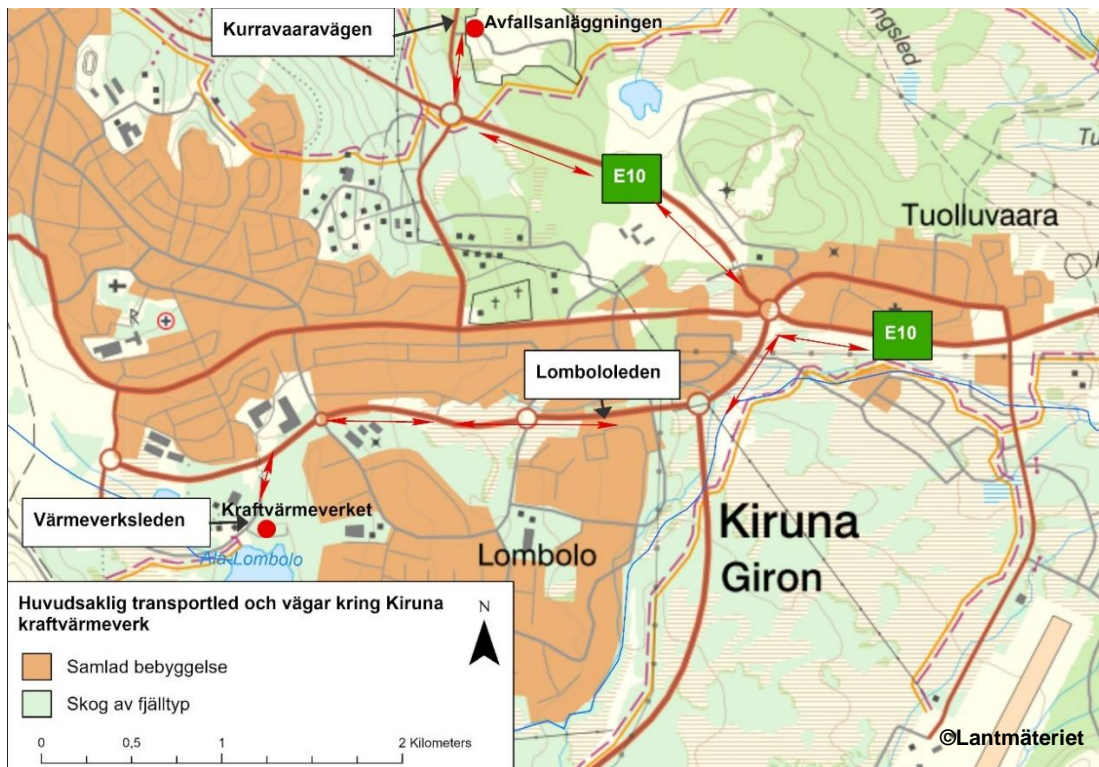
Cirka 4–6 % av trädbränslet blir till slagg/bottenaska. Detta är beräknat från förbränd mängd flis samt utvägd mängd bottenaska i P1 och P2 de senaste 5 åren. Högsta halten aska var 6,2 % år 2021. För avfall är slagghalten cirka 17 % för år 2021. Räknat på askhalten år 2021 och 20 000 ton trädbränsle och 18000 ton avfall per år per år blir det ungefär 4000 ton slagg per år totalt från P1, P2 och P3 sammanlagt. Flygaskan beräknas enligt samma modell uppgå till max 350 ton per år. Filterkakan beräknas bli 15 ton.

All flyg- och bottenaska kommer i och med nytt tillstånd, transporteras till godkänd anläggning för omhändertagande. Hantering av askan kommer beskrivas i kommande MKB. Även filterkaka kommer transporteras till godkänd anläggning för omhändertagning.

#### 7.1.8 TRANSPORTER

Transporter till och från värmeverket går främst via Lombolleden/väg E10 medan transporter mellan värmeverket och Kiruna ÅVC sker längs Kurravaaravägen och väg E10, se figur 11.

I och med omvandlingen från förbränning till spillvärmeanvändning kommer lastbilstransporter bli färre än i dagsläget. Avfallsförbränningen kommer att minska till mindre än hälften av mängden som förbränns i dagsläget och avfallets ursprung kommer vara Kirunas eget avfall. Transporter kommer främst utgöras av lastbil med släp in och ut från området och hamnar mellan 2000-4000 transporter per år, vilket innebär cirka 6-11 fordon per dygn. Transporter kommer utredas vidare i kommande MKB.



Figur 11. Vägar kring värmeverksområdet och röda pilar visar huvudsakliga transportvägar och transportriktningar.

### 7.1.9 KEMIKALIEHANTERING

Kirunakraftvärmeverk omfattas inte av Sevesolagstiftningen men inom anläggningen förekommer förvaring av olja, kemikalier och råvaror. De kemikalier som förekommer inom området samt hur de förvaras anges i punktlistan nedan.

- Invallad cistern med en maxvolym av 20m<sup>3</sup> innehållande 45% natriumhydroxidlösning.
- Invallad cistern med en volym av 65m<sup>3</sup> innehållande 25% ammoniumhydroxidlösning.
- Silo avsedd för Kalksten.
- Silo avsedd för bikarbonat.
- Dubbelmantlad oljecistern försedd med påbackningskydd med en volym av 300m<sup>3</sup>.
- En mindre mängd glykol hanteras även för underhåll av bl.a. aerotemperar mm.
- 32 m<sup>3</sup> invallad cistern (Tillhörande den nya mobila oljepannan).
- 15 m<sup>3</sup> farmartank diesel, invallad.

Oljor, drivmedel och flytande kemiska produkter inom området ska förvaras i ett tätt invallat utrymme eller i behållare och cisterner utförda på ett sådant sätt att läckage till omgivningen förhindras. Invallningens volym ska rymma den största behållaren med kemiska produkten plus 10 % av den övriga volymen av kemiska produkter inom respektive invallning. Övriga kemikalier på området förvaras i uppsamlingskärl eller i utrymmen som förhindrar spridning vid händelse av läckage (Tekniska Verken, 2020). Kemikaliehantering kommer beskrivas i kommande MKB.



#### 7.1.10 FRAMTIDA RIVNINGSBETEN OCH OMBYGGNINGAR

En 6 MW mobil oljepanna med tillhörande 32 m<sup>3</sup> invallad cistern har nyligen installerats på området (spets/reservlast, EO1). En pelletspanna på 2 MW har kopplats ur och flyttats från värmeverkets område till en ny plats. Eventuellt kommer oljepannan också att flyttas från värmeverkets område. Nya spetslastpannor kan komma att installeras på kraftvärmeverksområdet, men när i tiden är inte bestämt. Tabell 2 visar sammanställning av de pannor som planeras att drivas.

## 8 FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

Den främsta miljöpåverkan verksamheten preliminärt bedöms medföra är utsläpp till luft, utsläpp till vatten, transporter, buller, kemikaliehantering samt användande av naturresurser. Lukt är också en miljöpåverkan man kan anta från en avfallsförbränningsanläggning men efter ombyggnationen av bränslehallen har inga klagomål på lukt inkommit från närboende.

### 8.1 UTSLÄPP TILL LUFT

Förbränningsanläggningen kommer att orsaka utsläpp till luft. Tidigare utförda spridningsberäkningar visar att belastningen är störst nord-nordost om värmeverket.

Rökgasreningen av NO<sub>x</sub>-gaser sker genom insprutning av ammoniak i panna 3. Därför bedöms preliminärt ett visst utsläpp av ammoniak ske.

Vissa material som klassas som farligt avfall kan eldas i biobränslepannor. Ett sådant material är kreosotimpregnerat biobränsle, vilket kommer att användas som bränsle i panna 3. Kiruna Kraft planerar att ta emot färdigkrossat kreosotimpregnerat biobränsle, max 2.500 ton per år.

Planerade förändringar inom verksamheten vid Kiruna Kraftvärmeverk och hur dessa påverkar utsläpp och luftkvalitet kommer utredas och bedömas i kommande MKB.

### 8.2 UTSLÄPP TILL VATTEN

Sanitärt spillvatten leds direkt till avloppsreningsverket för rening. Processvatten renas i värmeverkets reningsanläggning innan det leds till recipienten Luossajoki. Utsläppen bedöms preliminärt inte öka i framtiden och kommer utredas och bedömas i kommande MKB.

### 8.3 BOENDEMILJÖ

Boendemiljön i Lomboloområdet och i delar av Bolagsområdet bedöms preliminärt förbättrade när avfallsförbränningen minskar. Förbättringen väntas bestå av minskad risk för störning från lukt, nedskräpning, buller och transporter.

### 8.4 NATUR, KULTUR OCH FRILUFTSLIV

Det markområde som värmeverket tar i anspråk kommer inte att utvidgas. Friluftslivet i området bedöms preliminärt inte påverkas av de planerade förändringarna som tillståndsansökan medför.

### 8.5 BULLER

Naturvårdsverket (2015a) har riktlinjer för buller orsakat av industri. Ljudmiljöns nivåer får vid bostadsområden inte överskrida 50dBA dagtid mellan 6-18, 45 dBA kvällstid

mellan 18-22 och 40 dBA nattetid mellan 22-06. Lördag, söndag och helgdag mellan 6-18 får nivån inte överskrida 45 dBA.

Enligt nuvarande tillstånd ska bullermätning utföras var tredje år och ljudnivån får inte överskrida ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder:

- 55 dB(A) dagtid vardag kl 07:00-18:00
- 45 dB(A) söndagar och helgdagar kl 07:00-18:00,
- 45dB(A) kvällstid kl 18:00-22:00
- 40dB(A) nattetid kl 22:00-07:00.

Nattetid gäller att momentanvärdet får uppgå till högst 55dB(A) vid bostäder.

Bullrande miljöer är ett stort miljöproblem och har negativ påverkan på människors hälsa, djur och natur. För att avgöra verksamhetens bullerpåverkan kommer inför MKB:n en oberoende bullerutredning utföras.

Trafik och lossning från lastbilar medför idag vissa bullerstörningar under dag- och kvällstid. När avfallsförbränningen minskar blir det färre avfallstransporter, vilket i sin tur medför minskade bullerstörningar. Tillkommande transporter av biobränslen bedöms preliminärt bli färre än avfallstransporterna är i dagsläget.

## 8.6 LUKT NEDSKRÄPNING OCH DAMNING

Det har tidigare förekommit problem i form av luktstörningar, spridning av damm och stoft samt nedskräpning vid kraftvärmeverket. Problemen har minskat tack vare en ombyggnation av mottagningscentralen. Hanteringen sker nu inomhus vilket minskar risken för lukt och damm.

Transportvägarna närmast anläggningen och längs Kurravaaravägen städas årligen av Kiruna Kraft. För att förebygga spridning av damm och stoft sker transporterna av aska i slutna containrar.

Framtida verksamhet bedöms preliminärt medföra en minskad risk för luktstörningar, damning och nedskräpning.

## 9 MILJÖKVALITETSNORMER

### 9.1 ALLMÄNT

Miljökvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. MKN syftar till att komma till rätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor. Utgångspunkten för MKN är kunskapen om vad människan och naturen tål. En miljökvalitetsnorm kan gälla högsta tillåtna halt av ett ämne i luft, mark eller vatten. För närvarande finns gällande miljökvalitetsnormer för:

- Luftkvalitet (utomhusluft) omfattande kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bensen, kolmonoxid, bly, partiklar och ozon
- Fisk- och musselvatten
- Vattenförekomster
- Havsmiljö.

I kommande MKB kommer verksamhetens påverkan på utsläpp till luft och vatten att bedömas i relation till MKN.

## 9.2 STATUS OCH MILJÖKVALITETSNORMER VATTENFÖREKOMSTER

Recipienten för Kiruna Kraftvärmeverk är vattenförekomsten Luossajoki. Den har ID SE753312-168796 i söktjänsten Vatteninformation Sverige (VISS).

### 9.2.1 MILJÖKVALITETSNORMER

Enligt vattenförvaltningens miljö kvalitetsnorm ska vattendraget uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus (undantaget bromerad difenyleter och kvicksilver/kvicksilverföreningar) till år 2027.

### 9.2.2 STATUSKLASSNING

Ekologiska status för Luossajoki är enligt VISS otillfredsställande. Status för Bottenfauna klassas som god men fisk klassas som otillfredsställande. Det beror på morfologiska förändringar till följd av urban markanvändning. Konnektiviteten i Luossajoki bedöms också som dålig. Det innebär att det finns vandringshinder i vattendraget som gör det svårt för fisk att passera och därmed förhindras dess fortplantning. Parametrarna Näringsämnen och Särskilt förorenande ämnen har klassningen måttlig.

Den kemiska statusen för Luossajoki uppnår ej god då kvicksilver samt kvicksilverföreningar överskrids. Detsamma gäller för bromerade difenyleter. Dessa värden överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster och härstammar från atmosfärisk deposition men för Luossajokis del kommer en del av miljögifterna från punktkällor nämnda i VISS, såsom IED-anläggningen Kraftvärmeverket, Kiruna reningsverk, samt påverkan av det förorenade området sjön Ala-Lombolo.

Ala-Lombolo är klassad som Norrbottens mest förorenade sjö på grund av höga halter av metaller i dess sediment. Längre tillbaka i tiden utfördes malmprover i sjön, utsläpp gjordes från tidigare tandvårdspraktiker samt utsläpp av avloppsvatten vilka har orsakat höga halter av kvicksilver, koppar, zink, kadmium och bly i botten sedimentet. Saneringsarbetet har tidigare hindrats på grund av stora mängder ammunition som dumpats i sjön efter andra världskriget. Den ammunitionen är nu upptagen och destruerad och saneringsarbetet har påbörjats för att hindra vidare spridning av miljögifter till Torne älvsystem (SGU, 2022c).

Risk finns också för förhöjda halter av föroreningar av PFOS från brandövningsplatser uppströms Luossajoki.

## 10 OLYCKOR HAVERI OCH BRAND

En riskbedömning finns från 2002 för kraftvärmeverket. Inför kommande MKB kommer en förnyad riskbedömning att utföras.

Räddningstjänsten i Kiruna har god kunskap om anläggningen och har en utryckningstid som ligger på ca 6 min, vilket kan anses som mycket snabbt.

## 11 HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

Användning av spillvärme från LKABs verksamhet för uppvärmning av bostäder i Kiruna är resurseffektivt. Genom att använda avfall som bränsle när spillvärmens av olika anledningar inte räcker till minskar koldioxidutsläppen jämfört med förbränning av

fossila bränslen. Genom att ersätta avfallsförbränningen med spillvärme minskar utsläppen av föroreningar till luften i centrala Kiruna.

## 12 MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Tillsammans med ansökan kommer en miljökonsekvensbeskrivning att lämnas in. Miljökonsekvensbeskrivningen ska omfatta punkterna under 6 kap. 35 § Miljöbalken samt 16-19 § Miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Här följer ett förslag på innehåll i MKB:n:

- Icke teknisk sammanfattning av MKB
- Administrativa uppgifter
- Inledning
- Syfte
- Avgränsning
- Metod
  - Bedömningsgrunder/bedömningsskala
- Verksamhetsbeskrivning
- Områdesbeskrivning
  - Lokalisering
  - Planförhållande
- Omgivning och förutsättningar
  - Boende
  - Vattendrag
  - Grundvatten
  - Geologi
  - Riksintressen
  - Påverkan på MKN
  - Rennäring
  - Friluftsliv
  - Kulturmiljövård
  - MKB:ns avgränsning
  - Nollalternativ
  - Alternativa lokaliseringar
- Samråd
  - Synpunkter
  - Hantering av synpunkter
  - Miljöeffekter och skyddsåtgärder
  - Buller
  - Utsläpp till luft
  - Utsläpp till vatten
  - Användande av naturresurser
  - Transporter
  - Olycksrisker och brand
- Klimatpåverkan
- Klimatanpassning
- De allmänna hänsynsreglerna
- Kontroll av verksamheten
- Kravet på sakkunskap

### **13 KRAVET PÅ SAKKUNSKAP**

Johanna Thurdin är civilingenjör samhällsbyggnadsteknik, med inriktning Teknisk miljövard. Hon har arbetat i över 20 år som miljökonsult; främst med tillstånd, MKB, planer, vattenverksamheter, vindkraft, miljöjuridisk rådgivning samt avfall och förorenad mark. Johanna har stor vana vid samråd, främst för vattenverksamheter och miljöfarlig verksamhet.

Jenny Olsson, handläggare MKB. 2 årig teknisk utbildning Samhällsbyggnadsprogrammet, LTU, inriktning teknisk miljövard. Under sin tid hos Tyréns Sverige AB har hon arbetat med tillståndsärenden, samrådshandlingar, MKB och GIS.

Peter Ögren, senior miljöutredare, utbildad civilingenjör, Luleå tekniska universitet, samhällsbyggnadsteknisk linje med inriktning teknisk miljövard. Lång erfarenhet (drygt 30 år) av Miljö- och tillståndsärenden samt MKB-arbete.

## 14 REFERENSER

Boverket. (1995) *Bättre plats för arbete, Boverkets allmänna råd 1995:5*. Hämtad maj 2022 från <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/1995/battre-plats-for-arbete.pdf>

Försvarsmakten Geo SE. 2023. *Riksintressen för totalförsvarets militära del 1*. Produkt ID: SE-220252:62

FÖP. 2014. *Fördjupad översiktsplan för Kiruna centralort*. Hämtad Februari 2022 från [https://kiruna.se/download/18.70c3d424173b4900fc51e4db/1599054457503/fop-kiruna-c2014\\_laga-kraft.pdf](https://kiruna.se/download/18.70c3d424173b4900fc51e4db/1599054457503/fop-kiruna-c2014_laga-kraft.pdf)

Kiruna kommun. 2014 *Kulturmiljöanalys Kiruna etapp 2*. Hämtad Maj 2022 från <https://kiruna.se/stadsomvandling/startside/besokare/flytt-och-rivning-av-byggnader/kulturmiljoanalys.html>

Naturvårdsverket. 2022a. *Skyddad Natur*. Hämtad mars 2022 från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket. 2022b. *Vägledning om BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar*. Hämtad februari 2023 från <https://www.naturvardsverket.se/493ab2/globalassets/vagledning/industriutslapp-ied/vagledning-lcp-batc.pdf>

Naturvårdsverket. 2022c. *Vägledning för BAT-slutsatser för avfallsförbränning*. Hämtad februari 2023 från <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/industriutslapp-ied/vagledning-wi-batc.pdf>

Naturvårdsverket. 2021. *Vägledning om avfallsförbränning*. Hämtad maj 2022 från <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/branscher-och-verksamheter/forbranningsanlaggningar/vagledning-om-avfallsforbranning.pdf>

Naturvårdsverket. 2015a. *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbullen*. Hämtad maj 2022 från <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6500/978-91-620-6538-6.pdf>

Naturvårdsverket. 2015b. *Vägledning om statusrapporter*. Hämtad februari 2023 från <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/6600/vagledning-om-statusrapporter/>

Tekniska Verken. 2020. *Miljörapport 2020 Kiruna kraftvärmeverk*. Hämtad maj 2022 från <https://www.tekniskaverkenikiruna.se/download/18.57173089178dfb67054f380/1618827536633/miljorapport-kiruna-varmeverk-2020.pdf>

Norrbottnenskuriren. 2019. *Osäker framtid för Lombolosjöarna*. Hämtad april 2022 från <https://kuriren.nu/nyheter/osaker-framtid-for-lombolosjoarna-nm5117785.aspx>

Riksantikvarieämbetet. 2022. *Fornsök*. Hämtat Maj 2022 från <https://www.raa.se/>

SGU. 2022a. Grundvattenkapacitet berggrunden. Hämtad mars 2022 från  
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvatten-1-miljon.html>

SGU. 2022b. Kartvisare brunnar. Hämtad mars 2022 från  
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

SGU. 2022c. *Ala lombolo*. Hämtad April 2022 från  
<https://www.sgu.se/samhallsplanering/forenade-omraden/avslutade-projekt/ala-lombolo/>

Skogsstyrelsen. 2022. *Skogens pärlor*. Hämtad mars 2022 från  
<https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

SMHI. 2022. *Hydrologiskt nuläge*. Hämtat Mars 2022 från  
<https://vattenweb.smhi.se/hydronu/>

Strömberg, B. och Svärd, S. H. (2012) *Värmeforsks Bränslehandbok*. Stockholm:  
Värmeforsk Service AB

Trafikverket. 2015. *Riksintresseprecisering Kiruna flygplats*. Publikationsnummer:  
2020:086