

PM

Handläggare
Dinger, Jakob
Tel

Mobil

E-post

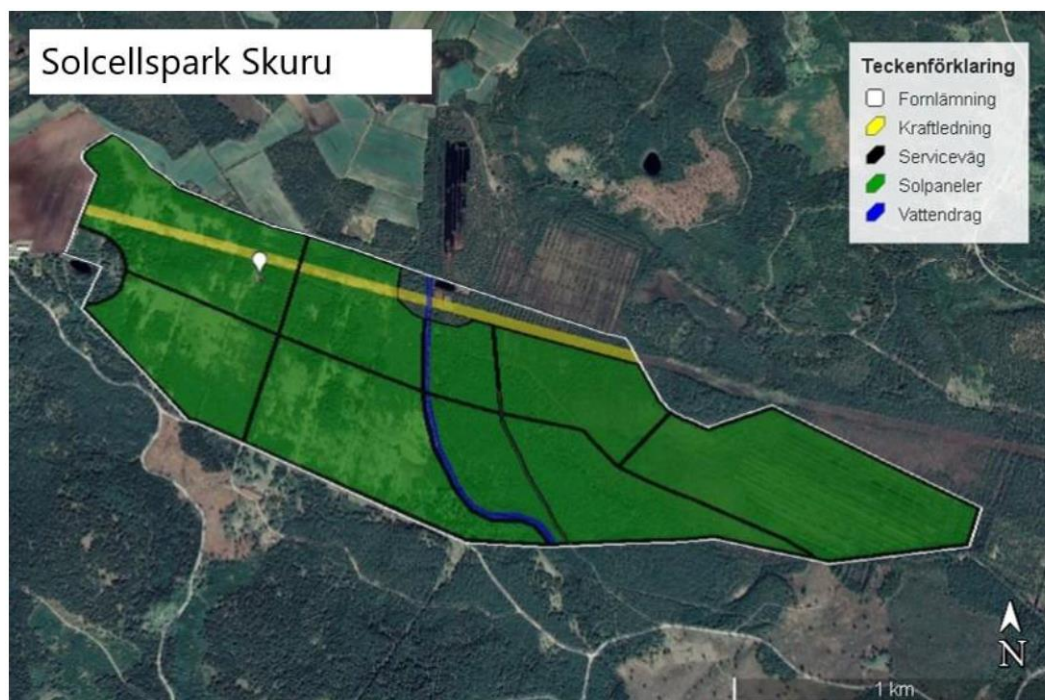
Datum
2023-04-28
Projekt ID
D0072052Mottagare
LC Energi Skuru AB

Hydrogeologisk bedömning

Skuru solcellspark

1 Befintliga markförhållanden

Undersökningsområdet är ca 200 Ha utgörs idag huvudsakligen av torvmark där den västra delen är kraftigt utdikad. Jordbruk har försökts att drivas på platsen men på grund av dålig bördighet brukas dock området inte längre och har därför börjat växa igen, främst med björksly. Därutöver går en kraftledningskorridor genom norra delen av verksamhetsområdet, detta i en ost-västlig riktning. Markägaren har emellertid uppgett att marken inte lämpar sig för odling av skog.



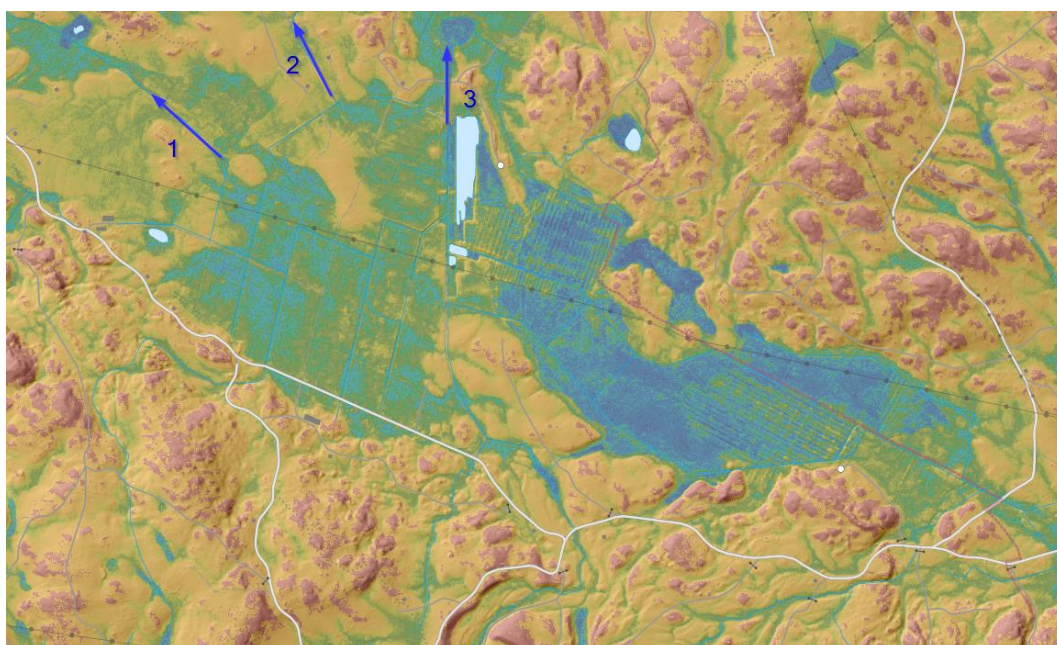
PM

2 Befintliga hydrogeologiska förhållanden

Baserat på Skogsstyrelsens karttjänst skogens pärlor visande markfuktighet framgår att grundvattennivåerna i området är mycket ytnära med en grundvattenyta strax under befintlig marknivå. Bedömt djup till grundvattenytan är ca 0 – 1 m.

Grundvattennivåerna i området styrs huvudsakligen av befintliga diken som avvattnar mossen via tre olika vattenvägar, se Figur 1.

1. Mindre vattendrag som mynnar i Brusaån som i sin tur mynnar i Ingatorpasjön
2. Grävt dike i norrgående riktning som mynnar i Ingatorpasjön
3. Grävt dike i norrgående riktning som mynnar i Ingatorpasjön



Figur 1. Utdrag ur Skogsstyrelsens karttjänst skogens pärlor visande markfuktighet. Bedömd avledning av vatten via befintliga diken markerade med blå pil.

Den potentiella grundvattenbildningen kan likställas med den effektiva nederbörden över ett område, där den effektiva nederbörden utgörs av nederbörden subtraherat med evapotranspirationen. För att utvärdera den potentiella grundvattenbildningen har historiska data för delavrinningsområde 639026–147625 inhämtat från SMHI:s tjänst vattenwebb för perioden bearbetats. Beräknad nettonederbörd under perioden 2010 till 2021 uppgår till 213 mm per år, se Tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning av årsvärden för perioden 2010 till 2021 för delavrinningsområde 639026–147625.

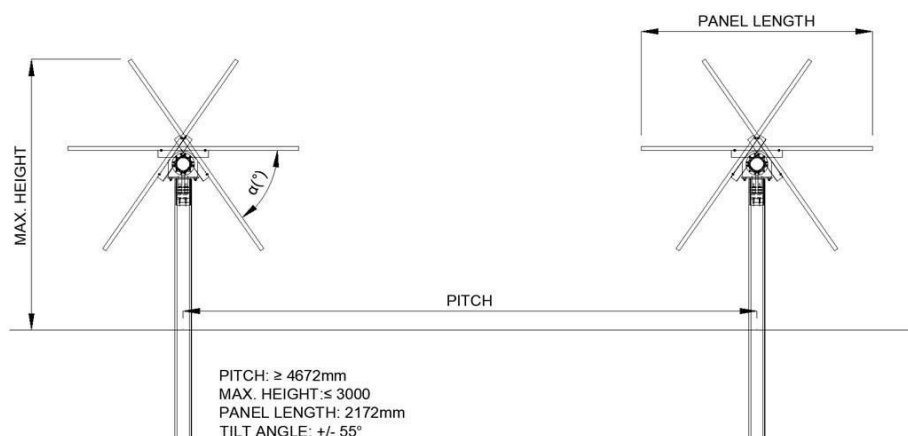
Lokal Nederbörd	727 mm per år och kvadratmeter
Lokal Evapotranspiration	513 mm per år och kvadratmeter
Nettonederbörd	213 mm per år och kvadratmeter

PM

3 Analys avseende verksamhetens påverkan på de hydrogeologiska förhållandena

Solpanelernas lutning innebär att regnvatten rinner av panelerna i mycket hög grad och minskar därmed den potentiella avdunstningen. Det föreligger även i panelernas natur att skugga marken den står på, vilket ytterligare minskar den potentiella avdunstningen.

Även den mängd vatten som nyttjas av vegetationen minskar då verksamheten innebär att växtligheten inom verksamhetsområdet begränsas.



Figur 2. Typskiss enaxlade solspårare. Höjd på sektion, monteringsdjup av stålprofil och avstånd kan variera beroende på val av leverantör. Källa: LC Energi

Den planerade verksamheten kommer således innebära att den potentiella grundvattenbildningen ökar då avdunstningen och växtligheten inom verksamhetsområdet förändras. Denna ökade grundvattenbildning kommer sannolikt medföra ett ökat flöde i närliggande diken då grundvattennivån i området troligtvis styrs av befintliga dikens dränerande nivå.

Uppskattningsvis kommer evapotranspirationen halveras av den föreslagna solcellsparken vilket i sin tur medför att ytterligare ca 260 mm per år och per kvadratmeter vatten behöver avledas via befintliga diken. Totalt medför detta en ökad avrinning från verksamhetsområdet på ca 13 liter per sekund (förutsätter 160 Ha med solceller). Vilket innebär att flödet vid Ingatorpasjöns utlopp ökar från ca 1,3 m³ per sekund till 1,31 m³ per sekund, en ökning på ca 1%.

4 Slutsats och bedömning

Föreslagen verksamhet bedöms endast marginellt påverka grundvattenförhållandena i området och leda till något högre grundvattennivåer i området. Huvudsakligen kommer verksamheten leda till något högre flöden i de tre avledande diken. Denna ökade avledning av vatten bedöms inte påverka områdets regionala vattenbalans.

Då det ökade flödet huvudsakligen utgörs av rent vatten med höga syrehalter kan det leda till en bättre biologisk mångfald längs de befintliga diken. Ingen påverkan bedöms ske bortom Ingatorpasjön.