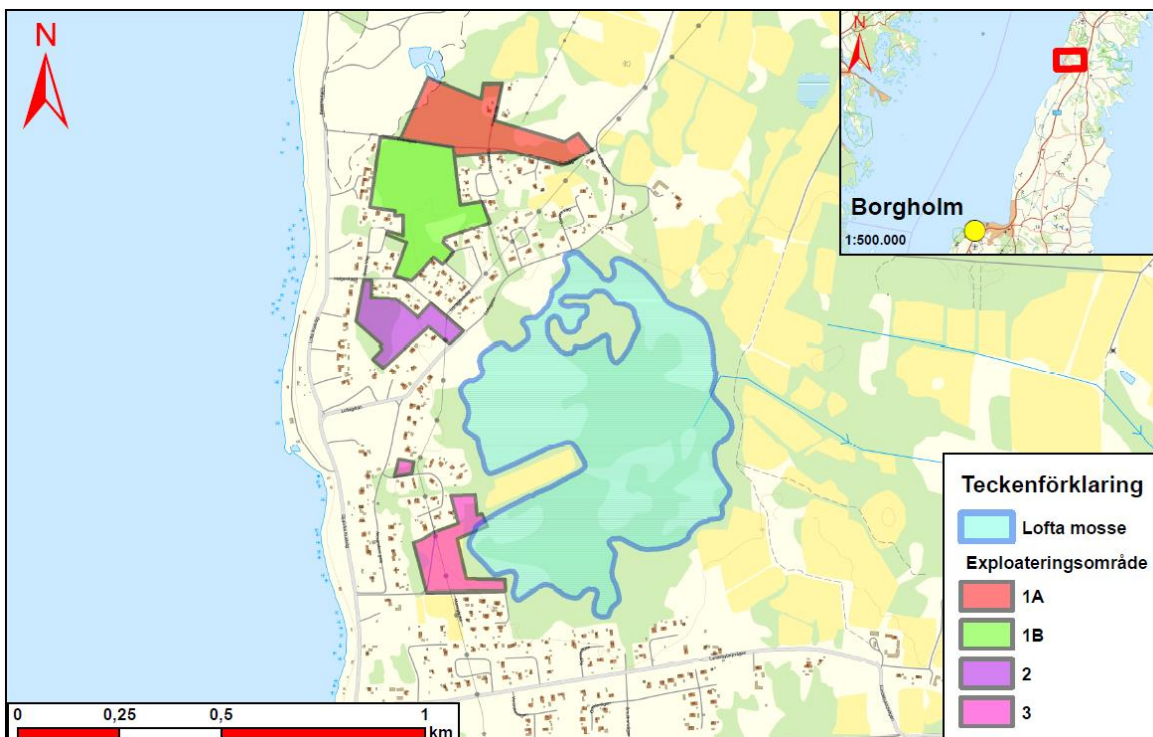


PM – VATTENBALANS LOFTA MOSSE

INLEDNING

Borgholms kommun har gett WSP Sverige AB i uppdrag att upprätta en översiktlig vattenbalansutredning för Lofta mosse i syfte att utreda konsekvensen för mossens hydrologi vid exploatering. Undersökningsområdet ligger ca 18 km norr om Borgholm intill Ölands västra kust strax norr om Djupvik, se figur 1. I samband med exploatering då obebyggda områden kommer att bebyggas kan detta resultera i förändrad vattenbalans för mossen. Därför behövs en bedömning för att klargöra om det sker en märkbar förändring i andel nederbörd som infiltrerar ner till jordlagren och berggrunden i området, vilket således kan påverka avrinningen till Lofta mosse.

I vattenbalansutredningen kommer ett tolkat tillrinningsområde illustreras. Utifrån området kommer därefter grundvattenbildningen inom området beräknas med hjälp av nederbörd och Turcs formel. Områdena som kommer exploateras är indelade i 1A, 1B, 2 och 3. Samtliga områdena är inkluderade i vattenbalansutredningen och illustreras i figur 1 nedan.

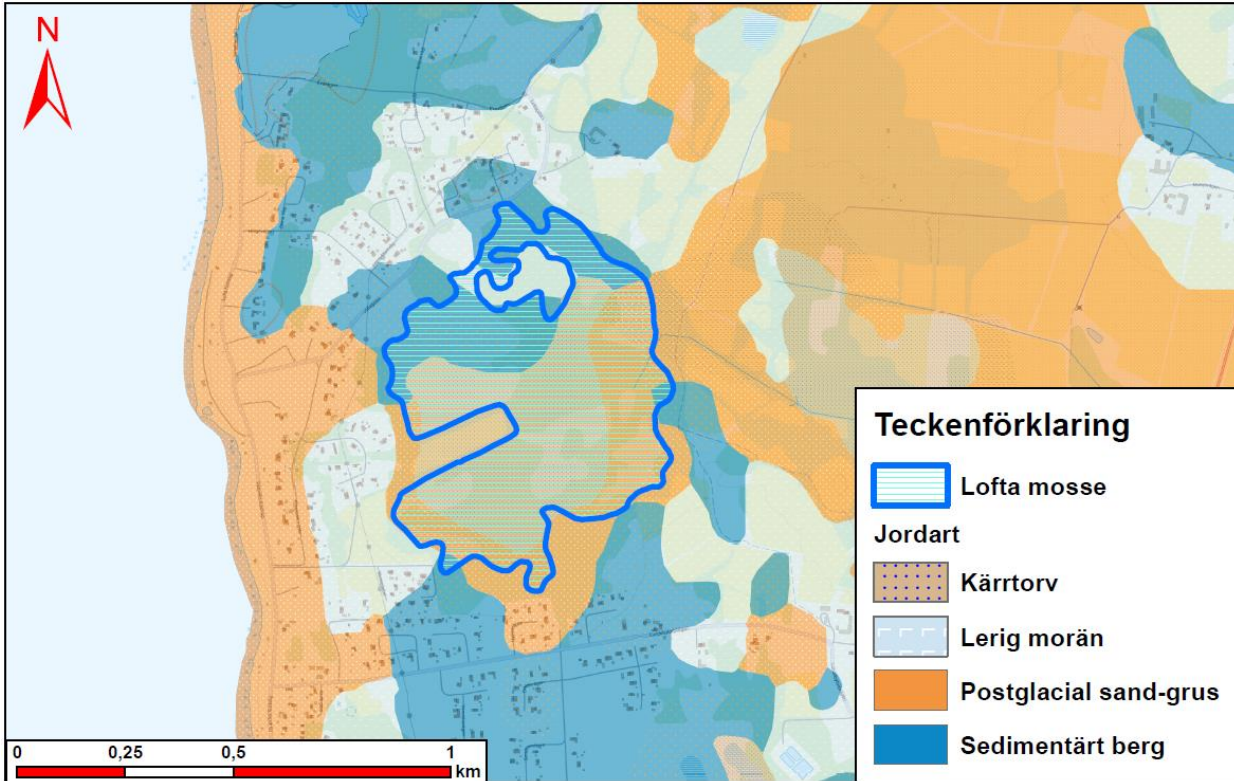


Figur 1: Översiktskarta över undersökningsområdet som visar Lofta mosse samt exploateringsområdena.

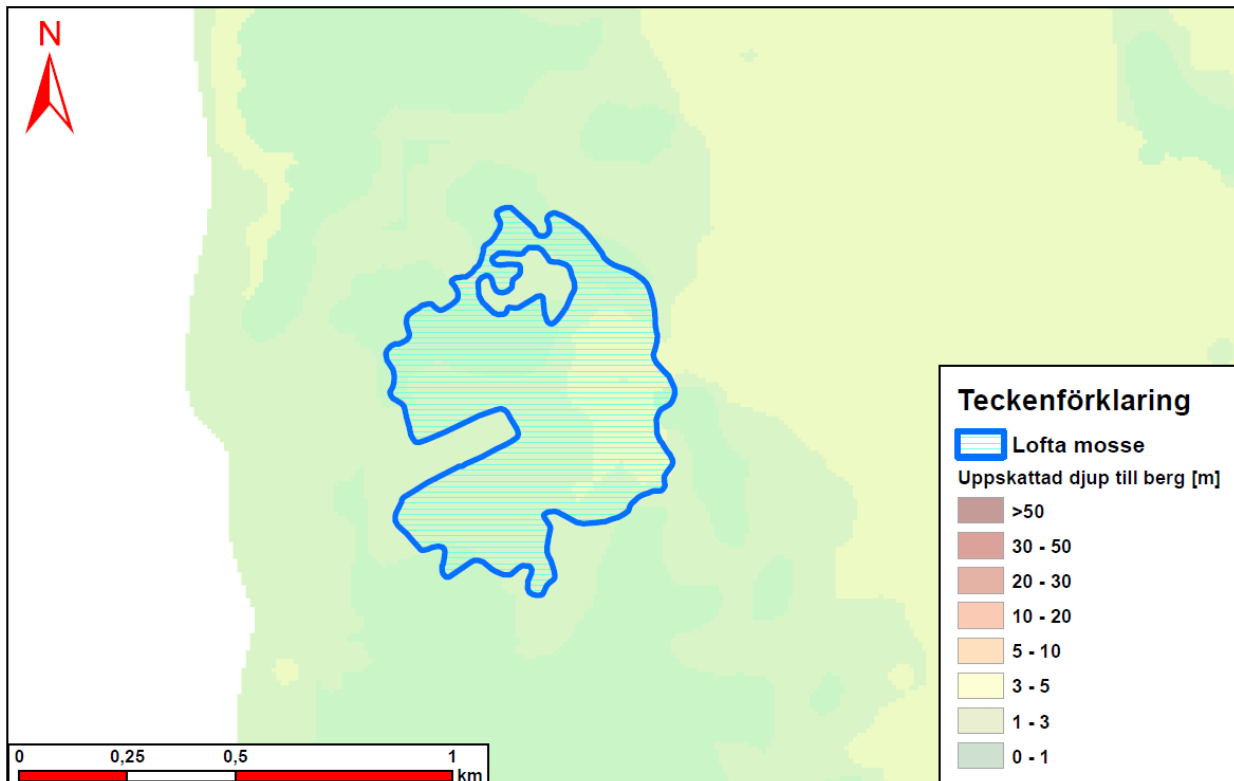
GEOLOGI

Enligt SGU domineras jordarterna i området ut av lerig morän, kärrtorv och postglacial sand-grus, se figur 2. Mäktigheten på jordlagren varierar i området, se figur 3. I och kring Lofta mosse ligger mäktigheten mellan 0 och 1 meter vilket gör att berget är ställvis i dagen. Störst mäktighet hittas strax öst om Lofta mosse, ca 3 till

5 meter. Det blåmarkerade området i figur 3 visar på ett tunt jordlager som ligger ovan på den sedimentära berggrunden.



Figur 2: SGU:s jordartsklassificering kring undersökningsområdet.



Figur 3: Visar jorddjupsvariationer kring undersökningsområdet enligt SGU.

LOFTA MOSSE

Lofta mosse är en agmyr med inslag av sumpskog och fuktäng (Naturvärden i Djupviksområdet, Borgholmskommun 2011) och har klassats som ett område med högt naturvärde av länsstyrelsen. Mossen dikades under 1940-talet vilket påverkade vegetationen i området. Eftersom mossen är känslig för dränering bör hänsyn tas vid byggnation för att bevara hydrologin här, delvis på grund av påverkan från tidigare dikningsföretag. En viktig del till att bevara mossens hydrologi är de träd som finns inom mossen.

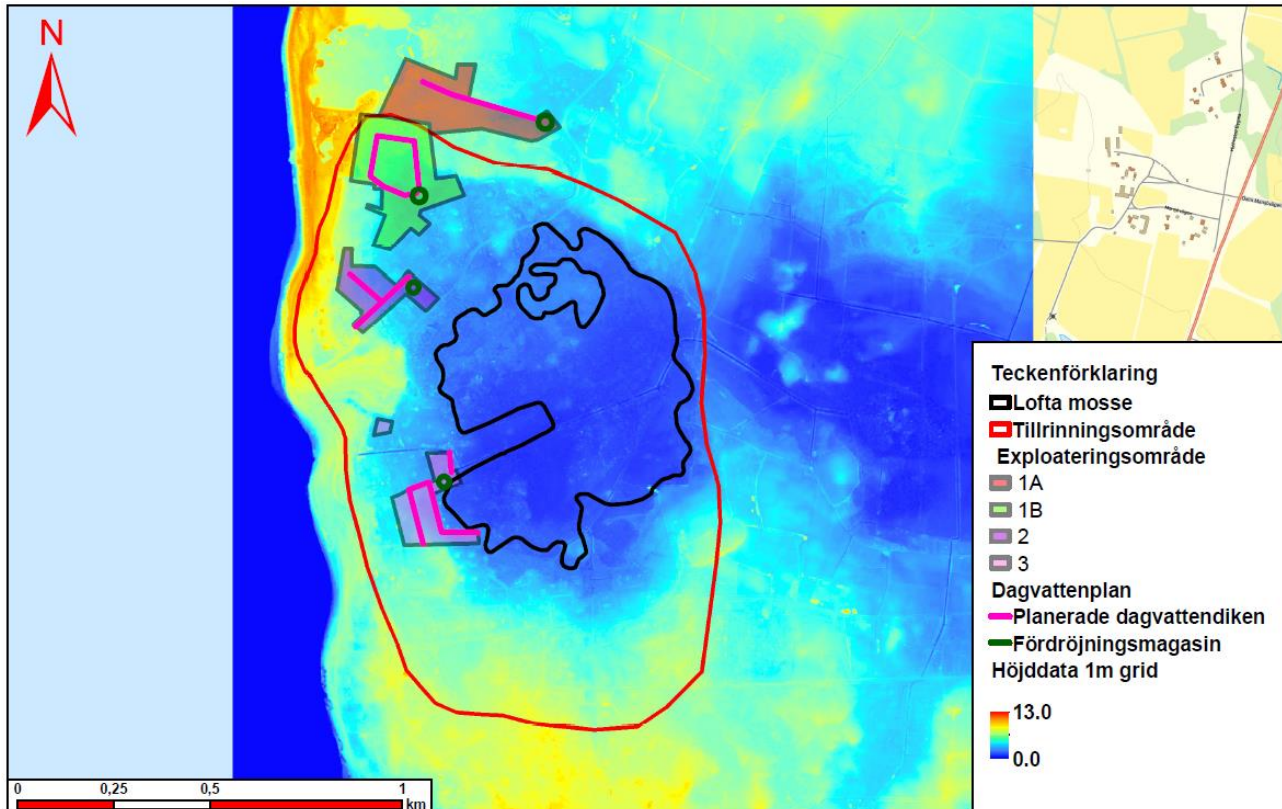
VATTENBALANS

Grundvattenmagasinet som har studerats i vattenbalansberäkningen omfattar området kring Lofta mosse som ligger strax nordöst om Djupvik. Kustlinjen strax väst om Lofta mosse består av en kustrygg som medför en snabb höjning i marknivån till ca +9 m.ö.h. Markytan öster om kustryggen sjunker successivt åt öst vilket medför en naturlig grundvattenströmning mot Ölands östra kustlinje.

Den naturliga grundvattenbildningen till grundvattenmagasinet kommer i huvudsak från nederbörd som sker inom dess tillrinningsområde. Området har tolkats fram med hjälp av höjddata från Metria och illustreras i figur 4. Resultatet av vattenbalansberäkningen kring Lofta mosse har sammanställts i tabell 1.

Tabell 1: Den beräknade grundvattenbildning till Lofta mosse i m³/år utifrån det tolkade avrinningsområdet. Den effektiva nederbörden är beräknad utifrån Turcs formel.

| Avrinningsområde | Area (km ²) | Effektiv nederbörd (mm) 1991-2020 | Grundvattenbildning (m ³ /år) |
|------------------|-------------------------|-----------------------------------|--|
| Lofta mosse | 1,33 | 160 | 212 000 |



Figur 4: Visar det tolkade tillrinningsområdet till Lofta mosse tillsammans med översiktlig dagvattenplan för respektive exploateringsområde. Höjddata har beställts från Metria med 1m-grid.

Efter att ha utvärderat det tolkade tillrinningsområdet till Lofta mosse tillsammans med exploateringsområdena med respektive dagvattenplan kan man konstatera att utbyggnaden för samtliga områden inte kommer påverka tillförseln av yt- och grundvatten till Lofta mosse. Detta eftersom inget grundvatten dräneras bort från det tolkade avrinningsområdet enligt dagvattenplanerna för respektive område. Vattnet återinfiltrerar i marken och leds inte bort. Område 1A ligger utanför tillrinningsområdet vilket gör att hydrologin för mossen inte kommer påverkas. Dagvattenplanen för 1B, 2 och 3 ligger helt inom tillrinningsområdet vilket gör att grundvattnet rinner mot mossen även vid naturliga förhållanden. Dock finns det en möjlighet att något mer grundvatten leds mot mossen då dagvattendiken för område 1B ansamlar nederbörd i norr som sedan leds mot mossen där fördröjningsmagasin kommer installeras.

BEDÖMNING

Den sammanlagda bedömningen är att utbyggnaden inom planområdena inte påverkar Lofta Mosses vattenbalans negativt. Inget vatten förs bort från mossens tillrinningsområde.

Helsingborg 2023-01-25

WSP Sverige AB

Fredrik Björkman

fredrik.bjorkman@wsp.com

Oscar Önnervik

oscar.onnervik@wsp.com