



Faktablad – Lokal omhändertagning av dagvatten (LOD) i ett förändrat klimat

Lokal omhändertagning av dagvatten innebär ofta att dagvattnet infiltreras i en anläggning ned till grundvattnet. Ur miljösynpunkt finns många fördelar med sådana anläggningar och de minskar också andelen dagvatten som bildar en snabb avrinning vid skyfall, då avrinningen utjämnas och sker betydligt långsammare i grundvattnet. Att föreslå LOD-lösningar är idag ganska vanligt.

Det finns dock flera viktiga aspekter som måste vara klarlagda innan anläggandet av en större LOD-anläggning görs. Det handlar främst om riskerna med en höjning av grundvattennivån i området vid anläggningen.

De problem som kan uppstå är:

- att höjda grundvattennivåer påverkar exempelvis husgrunder.
- att höjda grundvattennivåer skapar utströmning av grundvatten i nedströms liggande marker.
- att höjda portryck i marken ökar risker för skred i känslig mark.
- att hög vattenmättnad i marken ökar riskerna för moränscred.

Det kan ske lokalt i vattenmättad morän, ofta i samband med kraftig nederbörd, om marklutningen är tillräckligt stor.



Moränscred i vattenmättad mark i Liden (Boda) i samband med en längre tids kraftiga regn

I figuren visas principen över varför en LOD-anläggning lokalt kan höja grundvattennivån, jämfört med de naturliga och ursprungliga förhållandena. Siffrorna i figuren är ungefärliga storleksordningar och kan variera påtagligt i tiden och från plats till plats.

Framtida förändringar

Klimatscenerierna pekar exempelvis emot att vi får varmare och nederbördsrikare höstar.

Under denna period är avdunstningen normalt låg och växtligheten förbrukar inte några större mängder vatten, varför en större del av nederbörden då bildar grundvatten.

Det ger en allmän höjning av grundvattennivån, jämfört med vårt tidigare klimat. Samtidigt ökar mängden infiltrerat vatten i LOD-anläggningarna, varför riskerna för problem där kan öka i framtiden.

Naturliga förhållanden

Ca 80 % av nederbörden avdunstar, används av växtligheten eller ytavrinner



Ca 20 % av nederbörden bildar grundvatten vid opåverkade förhållanden

Om området förändras till 50 % hårdgjorda ytor som leds till LOD

Från de ytor som ej hårdgjorts:

Ca 80 % av nederbörden avdunstar, används av växtligheten eller ytavrinner.
Ca 20 % bildar grundvatten

Från hårdgjorda ytor:

Ca 80 % rinner till LOD och infiltreras till grundvattnet. Ca 20 % avdunstar.



Sammantaget innebär förändringen att grundvattenbildningen ökar från 20 % till 50 % av nederbörden.

Om porositeten i marken är 30 % så stiger grundvattennivån med ca 0,6 m, vid en årsmedelnederbörd om 600 mm.