

GRUNDEVATTEN- SKYDD



**Ett komplett system
för säker miljö**



Rent Vatten

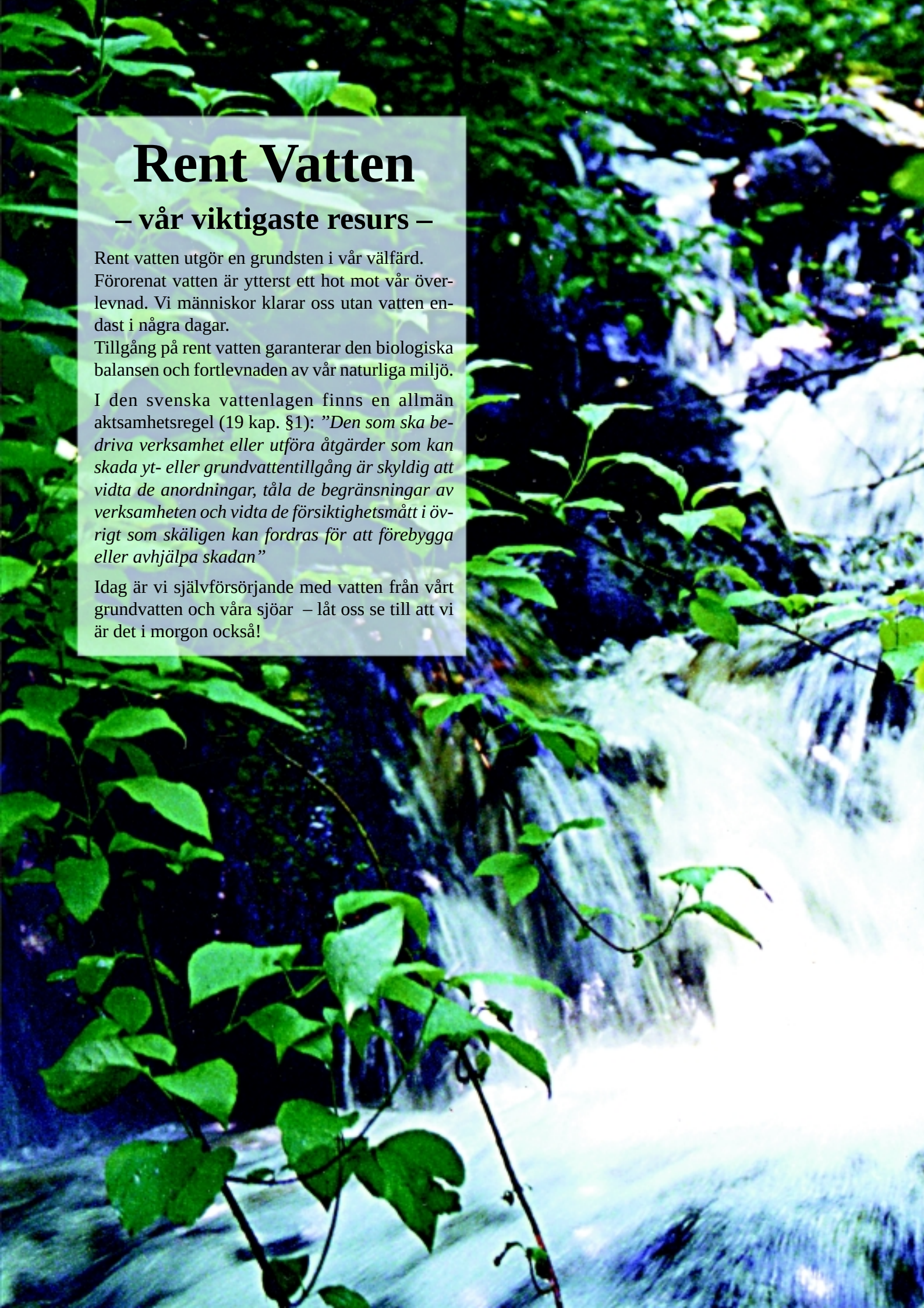
– vår viktigaste resurs –

Rent vatten utgör en grundsten i vår välfärd. Förorenat vatten är ytterst ett hot mot vår överlevnad. Vi människor klarar oss utan vatten endast i några dagar.

Tillgång på rent vatten garanterar den biologiska balansen och fortlevnaden av vår naturliga miljö.

I den svenska vattenlagen finns en allmän aktsamhetsregel (19 kap. §1): *”Den som ska bedriva verksamhet eller utföra åtgärder som kan skada yt- eller grundvattentillgång är skyldig att vidta de anordningar, tåla de begränsningar av verksamheten och vidta de försiktighetsmått i övrigt som skäligen kan fordras för att förebygga eller avhjälpa skadan”*

Idag är vi självförsörjande med vatten från vårt grundvatten och våra sjöar – låt oss se till att vi är det i morgon också!



Miljökänsliga områden



Många av våra vägar och järnvägar passerar genom skyddsområden för grundvattentäkter.

Grundvattnet inom dessa områden infiltreras kontinuerligt av förorenat vatten innehållande vägsalt, avgaser, oljespill, partiklar från däck m m.

Transporter av farligt gods och kemikalier ökar föroreningsrisken ytterligare.

Kraven på säkerhet mot inläckage av främmande ämnen i vårt grundvatten har ökat de senaste åren. Några av våra grundvatten är redan idag skyddade, men många ytterligare behöver skyddas.

Föroreningar från olika typer av avfallsupplag med sopor eller industriavfall är en risk för grundvattnet. Idag ställs höga krav på att lakvatten från dessa anläggningar omhändertas och renas innan det återförs till naturen. Kontrollerad botten tätning vid nyetablering och utbyggnad av avfallsupplag samt övertäckning och inneslutning av gamla avfallsupplag är idag ett krav.



Flygplatser är en miljö där vi inom ett begränsat område har höga koncentrationer av ämnen från avisningsvätskor, avgaser, salt, gummipartiklar m m som alla kan förorena grundvattnet. Transporter och hantering av flygbränsle är också mycket omfattande.

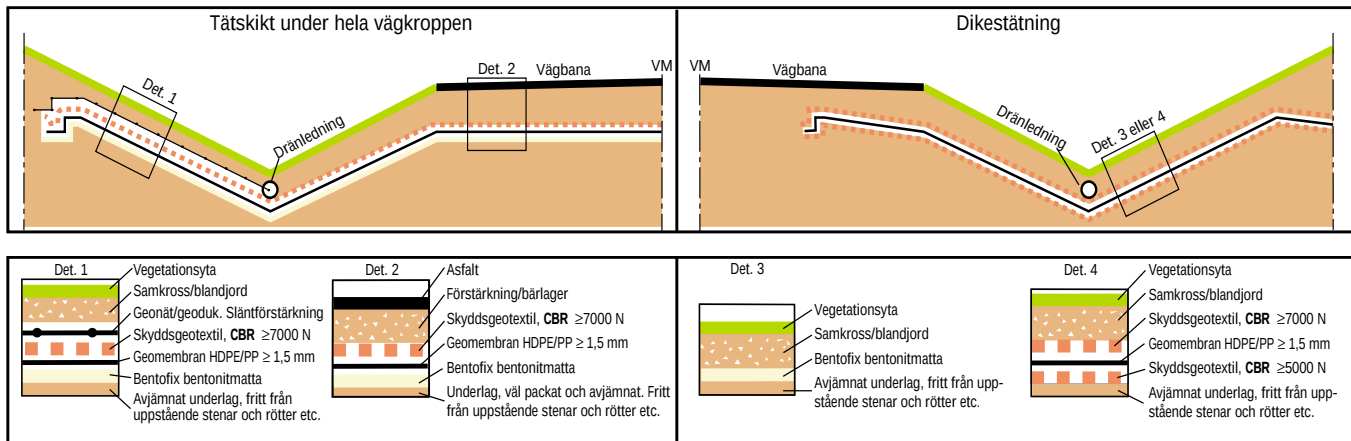
En tätning för skydd av grundvattnet är därför klart motiverad.

Lakvatten eller slam innehåller höga halter av föroreningar. Täta bassänger för att skydda grundvattnet är därför mycket viktiga vid omhändertagande och förbehandling av lakvatten och slam.

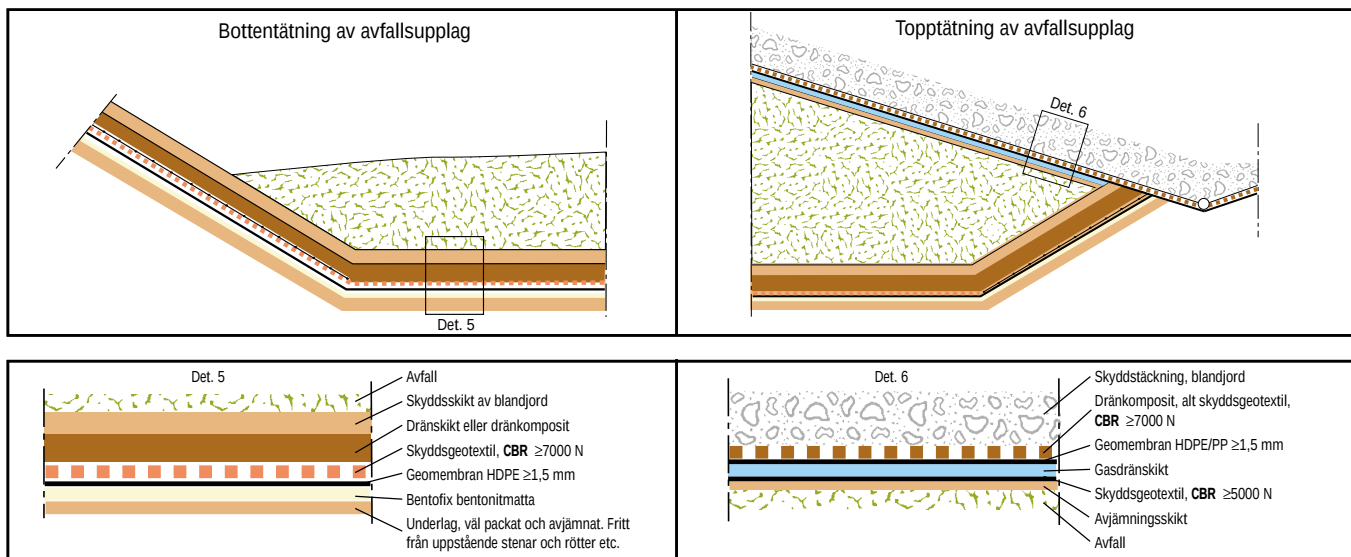


Tekniska lösningar

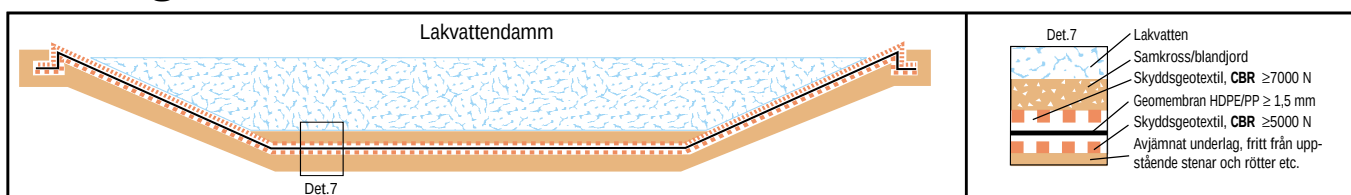
Grundvattenskydd för väg och järnväg



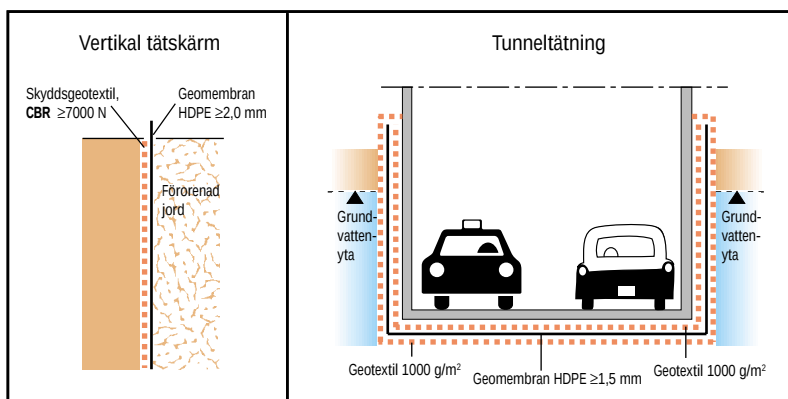
Grundvattenskydd vid avfallsupplag



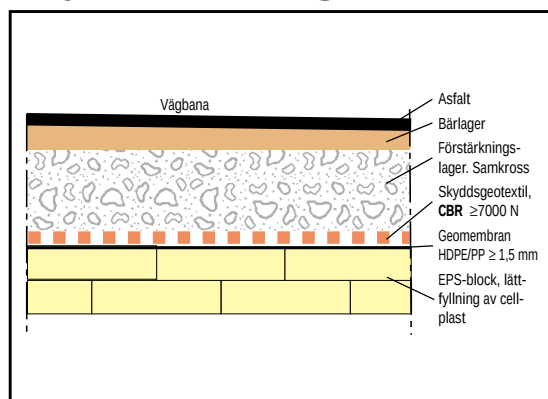
Bassänger och dammar



Tätskärmar



Skyddstäckning



Geomembran

De vanligaste materialen vid tillverkning av geomembran är polyeten och polypropen. Använda beteckningar för dessa polymerer är HDPE samt PP. Båda dessa material har hög åldrings- och kemisk beständighet mot drivmedel, oljor och andra kemiska produkter som finns i vår närmiljö och utgör ett hot mot vårt grundvatten.

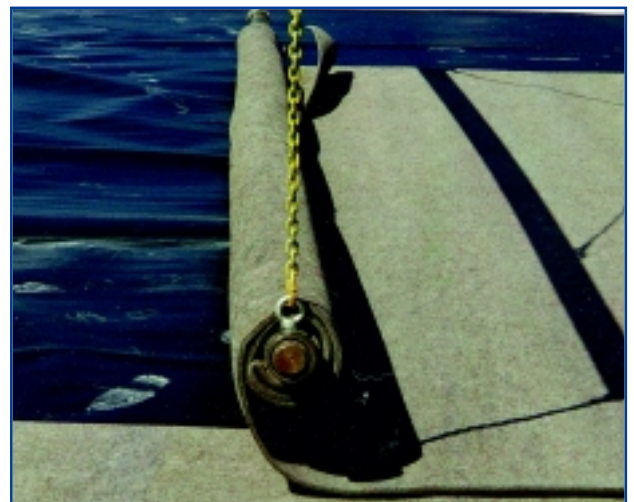
Tätskikt av geomembran kan alltid utföras med en tekniskt objektsanpassad, säker lösning.

Geomembran tillverkas genom extrudering i tjocklekar från 0,5 till 5,0 mm och kan levereras i bredder upp till 9,4 meter. Vid tätning av större ytor skarvas materialet genom svetsning. Ett geomembran är oavsett tjocklek 10.000 gånger tätare än normal lera.



Skarvning/svetsning

Skarvning utförs genom svetsning med specialmaskiner. Svetsningen utförs med dubbelfog. Tätheten hos skarven kontrolleras genom att den mellanliggande luftkanalen provtrycks. Vid rörgenomföringar och andra detaljer utförs skarvningen med extrudersvets.



Skyddsskikt

En förutsättning för ett geomembrans funktion är dess täthet. Vid installation av geomembran i en konstruktion är det viktigt att ett skyddsskikt av geotextil läggs på båda sidor om geomembranet för att eliminera risken för penetration av vassa stenar, rötter m m. En nålfiltad skyddsgeotextil, dimensionerad för aktuell mekanisk påkänning, garanterar ett effektivt skydd mot skador.

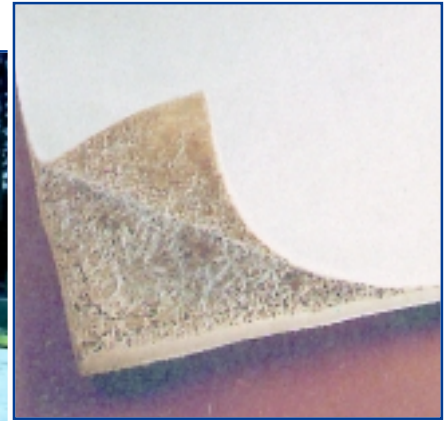
Bentonitmatta

Bentonitmatta är ett lermembran bestående av geotextilier och bentonit. Bentonit är ett naturligt lermineral som sväller vid vattenupptagning. Vid svällning under tryck, ca 4 kPa blir tätheten mycket hög.

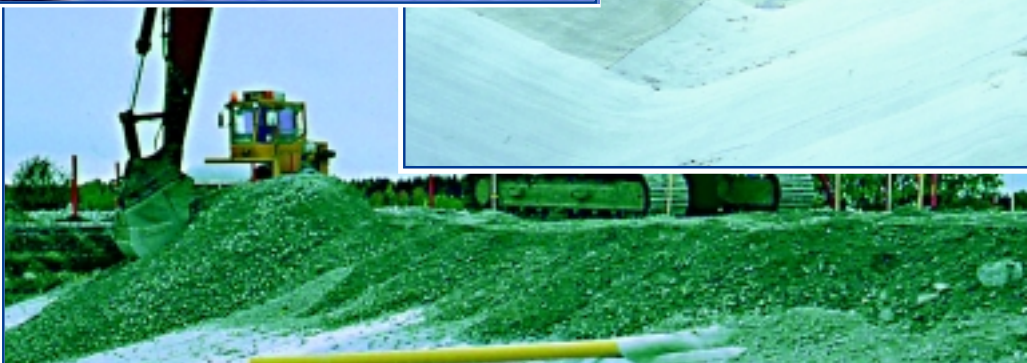
Efter installation aktiveras bentoniten antingen genom markens fuktighet eller genom bevattning. I aktiverat tillstånd har bentonitmattan en täthet som är 100 gånger större än normal lera. Bentonitmattan har dessutom en självläkande egenskap om den utsätts för åverkan.

Bentofix bentonitmattor finns i ett flertal olika utföranden, anpassade till olika användningsområden. Bentofix bentonitmattor levereras i bredder upp till 4,85 m. Skarvning sker genom läggning med överlapp.

Tack vare sin ytstruktur och draghållfasthet kan Bentofix bentonitmattor installeras i slänter och lätt anpassas till brofundament, genomföringar m m.



I Bentofix bentonitmattor fixeras bentonitpulver mellan två lager av geotextil med en nålningsprocess som innebär att geotextilierna binds samman med 2 - 3 miljoner punkter per m².





Produkter för väg och anläggning

Rörbroar



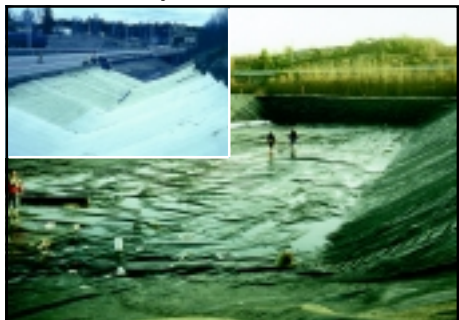
ViaCon **MP150 och MP200** finns med profilerna cirkulär, 5% ellips, lågbyggd och valvbåge. Dimensioner 1,9 - 12 m.

Vägtrummor och Dagvattenledningar i plast



PECOR OPTIMA korrugerade plasttrummor av HDPE-plast med slät insida. Finns även med täta skarvar och ett komplett system av brunnar. Dim. 100 - 1 000 mm.

Grundvattenskydd



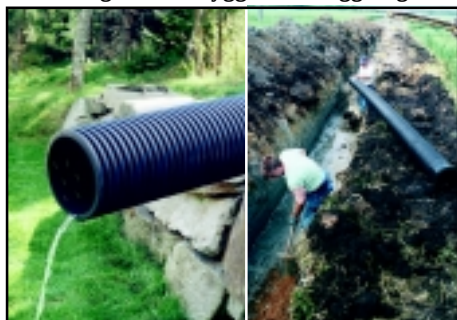
Geomembran av polyeten och polypropylen. Tillverkas i tjocklekar från 0,5 - 5,0 mm. Bentofix lermembran finns i ett flertal olika utföranden, anpassade för olika användningsområden.

Gång- och Trafiktunnlar



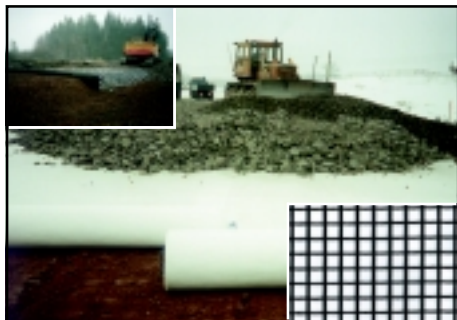
ViaCon **MP150 och MP200** gång- och trafiktunnlar finns med flera olika profiltyper. Dimensioner: 1,9 - 12 m.

Dräneringsrör för bygg och anläggning



Dubbelväggiga dräneringsrör av polyeten i raka, styva längder för väg, bygg och anläggning samt enkelväggiga dräneringsrör för lantbruk. Dim. 50 - 500 mm.

Geotextilier och Geonät



Termisk och nålfiltad geotextil, klass I - IV. Vävd geotextil av polypropylen och polyester med draghållfasthet upp till 1000 kN/m. Geonät av polyester och polyeten för användning som jordarmering.

Vägtrummor i korrugerat stål



ViaCon **HEL-COR** spiralfalsad, korrugerad vägtrumma i hela längder. Trumtyp D1 och D2 enligt ATB Väg. Dimensioner 0,15 - 3,4 m.

TrenchCoat



TrenchCoat är ett korrosionsskydd till våra vägtrummor av stål och består av ett skikt av HDPE-plast som är laminerat till det varmförzinkade stålet. Ett högklassigt korrosionsskydd som är resistent mot surt vatten, saltvatten och nötning.

Gabioner



Nätkorgar tillverkade av varmförzinkad ståltråd. Korgarna fylls med sten och används som erosionsskydd, stödmurar etc.



ViaCon AB

Box 2064 • SE-531 02 Lidköping

Tel. +46 (0)510-600 40 • Fax +46 (0)510-245 55