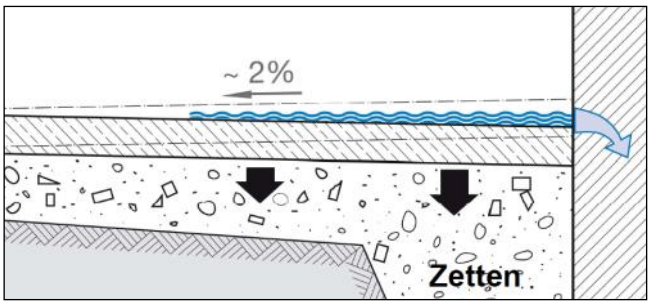
Product– en systeemoplossingen:
www.emg-meyer.be

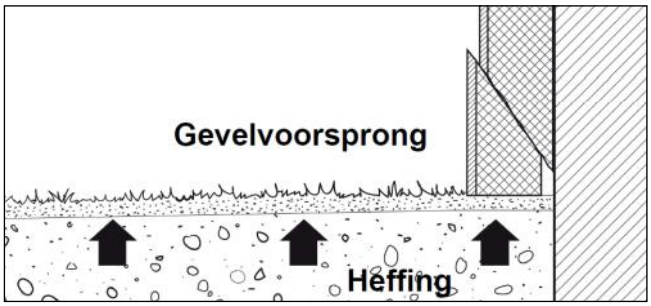
Bewegingen van de dragende grond en van het terreinoppervlak

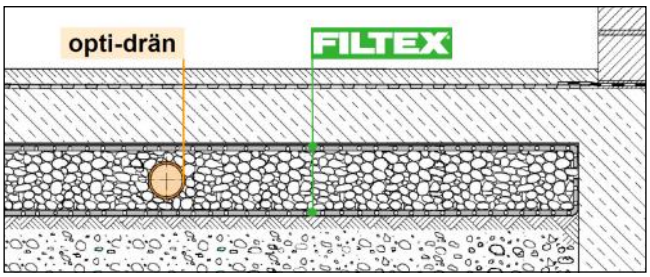
Kwaliteit en zekerheid op de bouw verlangen volstrekte aandacht voor bewegingen van de grond. Bewegingen in de dragende ondergrond, maar ook in het terreinoppervlak.
Gebouwen kunnen zich, naar gelang de ondergrond, noch vele jaren na de bouw om millimeters of ook om centimeters bewegen. Gebeuren deze bewegingen gelijkmatig en langzaam, treedt daarbij zelden zichtbare schade in de draagstructuur op. Eerst verschillende vervormingen leiden tot scheuren.

Fouten bij de waardering van het draagvermogen van de ondergrond of bij het vervaardigen van de fundamenten veroorzaken in de regel grote bouwwerkschade, die slechts met grote moeite vaak gebrekkig hersteld kunnen worden of waarbij respektievelijke bouwdelen zelfs afgebroken moeten worden.

Bewegingen in de grond, ontstaan door trillingen tengevolge van verkeersbelasting, windkracht, industriemachines, of aardbevingen, ... behoeven specifieke maatregelen.
Bewegingen, veroorzaakt door het krimpen, het kruipen of het natuurlijk verouderen van bouwstoffen, kunnen tevens oorzaken van vervormingen zijn.







Bouwschade door veranderingen van de grond:

- Het **zetten** van losse of opgevulde grond, bijvoorbeeld onder terrassen, wegen, aanbouwingen, ...
- Verschillende **verzakkingen**, wanneer de grond ongelijkmatig meegeeft, hetzij door verschillende belastingen of het verschillend draagvermogen van de bodem.
- **Krimping** of uitdroging van de grond ingevolge de **daling** van het grondwater.
  Verzakking door het **wegspoelen** van de dragende grond of heffing door **drukwaterbelasting** tengevolge van sterke regen, die niet over voldoende gedimensioneerde lijn- of oppervlaktedrainage behoorlijk gefilterd en afgewaterd worden.
- **Vorst-dooi-cycli** veroorzaken in bodems met vorstgevaar onomkeerbare veranderingen (leem, slib, magere klei, ...).
  Bij het vriezen vergroot zich het volume van water in de poriën. Dit voert tot heffingen, die bij het ontdooien niet altijd helemaal terug gaan.
  Deze uitwerkingen worden versterkt door meerdere op elkaar volgende vorst-dooi-cycli, door snelle vorstinwerking, maar bijzonder wanneer de bodem fijn korrelig is en zo een hoog watergehalte in de poriën bindt.
  Hoe fijner de bodem is, hoe groter het aandeel van het gebonden water wordt, want door capillariteit wordt aanvullende vochtigheid uit de nog niet gevroren bodem aangetrokken.

Te beschouwen:

Met het oog op mogelijke dalingen en heffingen van de ondergrond zijn bij de conceptie van de huisaansluitingen van terrassen, pleinen, opritten, ingangen, ... voldoende voorzorgsmaatregelen te treffen. Dit geldt evenzo voor gevelvoorsprongen op hoogte van de terreinoppervlaktes.

A. De **vorstindringdiepte** kan in onze breedtegraden tot ongeveer 80cm bereiken.
B. **Vorstzekere ondergronden** zijn grof korrelig (zand, kiezel, steenslag, ...). Zij binden weinig water. Bij het vriezen ontstaat een compakte samenstelling van aard- of steengranulaat en ijs. Daarbij verandert zich de structurele schikking van de korrels onder elkaar niet. Bij het ontdooien behoudt de bodem zijn draagvermogen.
C. De **fundamenten** zijn zo aan te leggen dat de lasten van het bouwlichaam, eigen gewicht en verkeerlast van de bouwgrond kunnen opgenomen worden. De fundering moet zo opgemeten zijn dat de standzekerheid van de bouwdelen duurzaam gegarandeerd is.
D. **Drainage**: toestromend en niet wegsijpelend regenwater is door voldoende drainagemaatregelen vakkundig uit de ondergrond af te voeren.

© Copyright by EMG AG

Erich Meyer-Gillessen NV
Rektor-Cremer-Strasse, 39
4780 ST. VITH / Emmels - België
Tel.: +32 (0)80 22 74 80
Fax: +32 (0)80 22 63 16
e-mail: info@emg-meyer.be
www.emg-meyer.be