



Netbeheer  
Nederland

*Extreme weersituaties, de effecten op kwaliteit en veiligheid in vergelijking met andere EU landen.*

veilig

Samen in de hoogste versnelling

27 juni 2024 | Netbeheer Nederland | Van vorstverlet naar waterballet ?

# Wie ben ik en wie zijn jullie?

☐ Guido van Tongeren (1980) getrouwd en 3 kinderen. We wonen in Wijhe (OV)

☐ Ondernemer in de (grond)watertechniek:

- Henk van Tongeren Water&Techniek, Grondboortechneik en Bronbemaling Theo van Velzen, Raaijmakers & Zn Bronbemaling, Tjaden Grondmechanica
- DUIN Techniek, Flexpumps, Flexbuis, Techninè Instaliacija (LT)

☐ Bestuurder bij Bouwend Nederland:

- Vicevoorzitter Vakgroep ONG (nieuw)
- Lid van het Dagelijks Bestuur (aftredend)
- Bestuurslid IPO (aftredend)
- Voorzitter Ledengroep Verzekeringen

# Wat gaan we doen?

**Mogelijke maatregelen op extreme weersituaties en effect op de kwaliteit en veiligheid van onze werkzaamheden / benchmark internationaal en is het echt overmacht?**

- Verdelen in 2 groepen die qua samenstelling logisch bij elkaar passen (Opdrachtgevers en Bouwers)
- Het beantwoorden van 4 stellingen per groep en plakken/schrijven op whiteboard
- Samenvatten
- Stukje theorie en buitenland
- Conclusie

# Stelling 1; – Een aannemer kan vrijwel nooit een werk stilleggen op basis van extreem weer, het is geen overmacht

*De beide groepen zijn het ONEENS MET DE STELLING.*

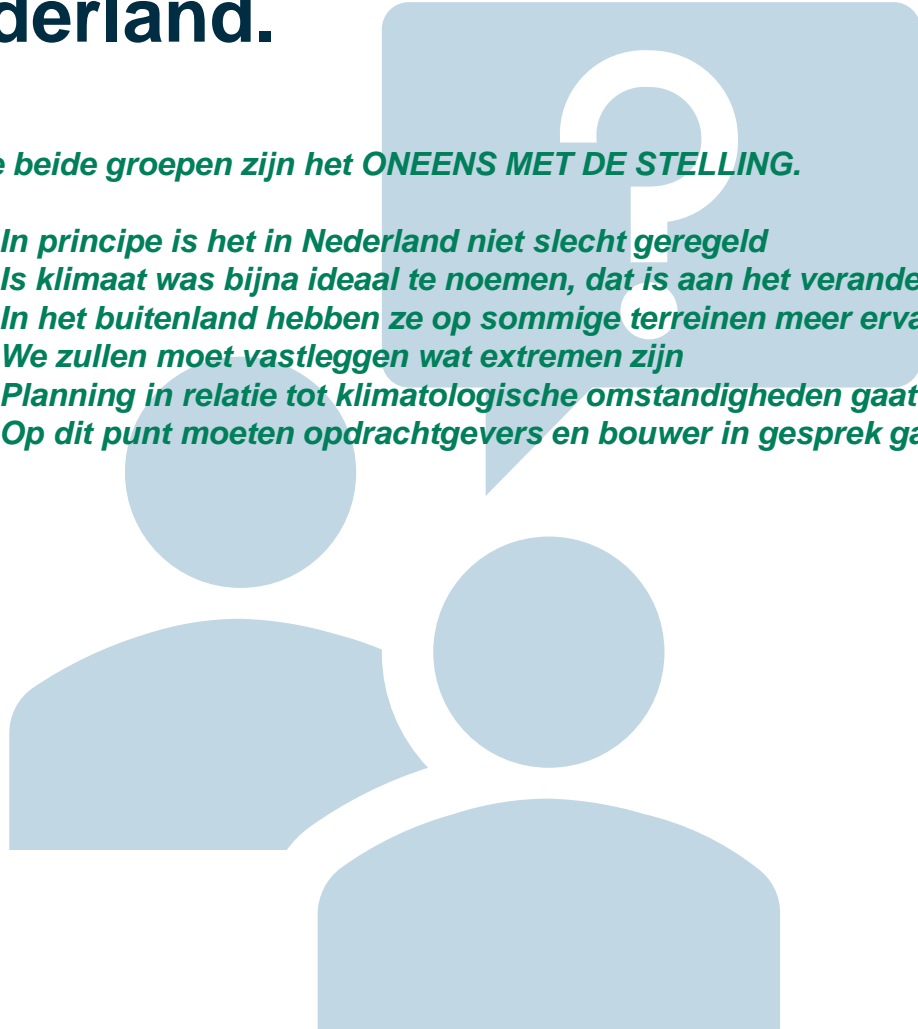
- *Als het niet veilig kan, moet je het niet doen (praktijk helaas weerbarstig)*
- *Wat is extreem weer?*
- *Overmacht moet je aantonen, dit zal lastig zijn in het geval van extreem weer*
- *We hebben nu alleen nog regels qua winter weer en een aantal warmte protocollen*
- *Dit punt verdient zeker meer aandacht!*



# Stelling 2; – In andere EU landen zijn ze extreem weer gewend. Daar is het vast allemaal beter geregeld dan in Nederland.

*De beide groepen zijn het ONEENS MET DE STELLING.*

- *In principe is het in Nederland niet slecht geregeld*
- *Is klimaat was bijna ideaal te noemen, dat is aan het veranderen. Dus wij moeten ons aanpassen.*
- *In het buitenland hebben ze op sommige terreinen meer ervaring met bepaalde extremen, hier kunnen we van leren.*
- *We zullen moet vastleggen wat extremen zijn*
- *Planning in relatie tot klimatologische omstandigheden gaat veel belangrijker worden*
- *Op dit punt moeten opdrachtgevers en bouwer in gesprek gaan.*



# Stelling 3; – In de (nabije) toekomst moeten we rekening houden met misschien wel maanden onwerkbaar weer

*De beide groepen zijn het EENS MET DE STELLING.*

- *In principe zijn de groepen het eens met de stelling, echter maanden zullen eerder weken zijn.*
- *Plannen irt het klimaat wordt cruciaal*
- *Zoeken naar technische oplossingen die minder kwetsbaar zijn voor eventuele planningsuitval (sleuf loze technieken)*



# Stelling 4; – Er kan wel degelijk veilig en kwalitatief goed gewerkt worden tijdens extreme weersomstandigheden

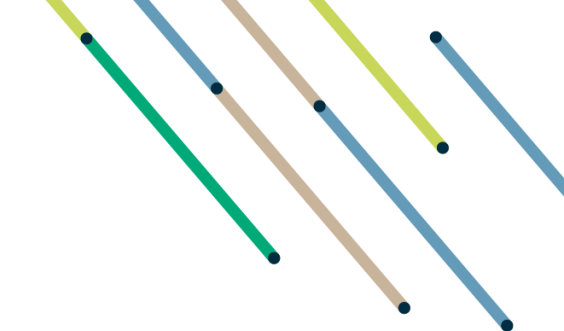
*De beide groepen zijn het EENS MET DE STELLING echter met kanttekeningen:*

- *Veiligheid moet dan altijd op nummer 1 staan! Hoger in de rangorde dan planningsdeadlines (De praktijk is weerbarstig)*
- *Door werkwijzen aan te passen aan weersomstandigheden kan er al veel worden opgelost*
- *Vergunningen moeten flexibeler zijn*
- *Flexibeler werktijden en pauzes*
- *Ook op dit punt zullen opdrachtgevers en bouwers elkaar moeten opzoeken*





## **Samenvatten**





# Wanneer kun je in Nederland een werk stilleggen

In Nederland mag een aannemer werkzaamheden bij infrastructurele werken stilleggen tijdens extreme weersomstandigheden onder bepaalde voorwaarden. Deze voorwaarden zijn meestal vastgelegd in wettelijke voorschriften, contractuele afspraken, en richtlijnen voor arbeidsomstandigheden. Hier zijn de belangrijkste overwegingen en omstandigheden waaronder werkzaamheden mogen worden stilgelegd:

## ### 1. **Wettelijke Voorschriften en Veiligheidsvoorschriften**

In Nederland zijn er verschillende wetten en regels die de veiligheid en gezondheid van werknemers beschermen, vooral bij extreme weersomstandigheden:

- **Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)**: Deze wet verplicht werkgevers om zorg te dragen voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden. Dit omvat het nemen van maatregelen om werknemers te beschermen tegen extreme weersomstandigheden zoals hitte, kou, regen, en wind.

- **Richtlijnen van de Nederlandse Arbeidsinspectie**: De Nederlandse Arbeidsinspectie heeft richtlijnen opgesteld voor werken onder extreme weersomstandigheden. Deze richtlijnen bepalen bijvoorbeeld dat bij extreme hitte of kou maatregelen moeten worden genomen zoals het aanpassen van werktijden of het verstrekken van beschermende kleding.

## ### 2. **Contractuele Afspraken**

Bouwcontracten bevatten vaak specifieke bepalingen over hoe om te gaan met extreme weersomstandigheden:

- **Overmachtsclausules**: Contracten bevatten vaak clausules die aangeven dat extreme weersomstandigheden als overmacht worden beschouwd. Dit kan

de aannemer het recht geven om het werk stil te leggen zonder dat dit als contractbreuk wordt gezien.

- **Vertragingen en Claims**: Contracten kunnen ook bepalingen bevatten over de gevolgen van vertragingen door extreme weersomstandigheden, inclusief eventuele compensatie voor extra kosten of verlengde bouwtijd.

## ### 3. **Weersomstandigheden**

De aard en ernst van de weersomstandigheden spelen een cruciale rol bij de beslissing om werkzaamheden stil te leggen:

- **Hevige Regenval en Overstromingen**: Werkzaamheden kunnen worden stilgelegd als de bouwplaats onwerkbaar of gevaarlijk wordt door zware regenval of overstromingen.

- **Extreme Hitte**: Bij temperaturen die de gezondheid van werknemers in gevaar brengen, zoals hitte-uitputting of zonnesteek, kunnen werkzaamheden worden aangepast of stilgelegd.

- **Sneeuw en Vorst**: Bij sneeuwval en vorst die het werken gevaarlijk of onmogelijk maken, zoals bevroren grond die graafwerkzaamheden belemmert.

- **Stormen en Harde Wind**: Werkzaamheden kunnen worden stilgelegd bij windsnelheden die het risico van vallende objecten en instabiliteit van constructies verhogen.

## ### 4. **Gezondheid en Veiligheid van Werknemers**

De gezondheid en veiligheid van werknemers zijn prioriteit:

- **Risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E)**: Werkgevers zijn verplicht om een RI&E uit te voeren en hierin ook rekening te houden met de risico's van extreme weersomstandigheden. Hierin moet worden vastgelegd welke maatregelen worden genomen om werknemers te beschermen.

- **Beschermende Maatregelen**: Bij extreme weersomstandigheden moeten werkgevers beschermende maatregelen nemen, zoals het verstrekken van beschermende kleding, voldoende rustpauzes, en toegang tot drinkwater.

## ### 5. **Praktische Overwegingen**

Naast wettelijke en contractuele verplichtingen spelen ook praktische overwegingen een rol:

- **Beschikbaarheid en Verwerkbaarheid van Materialen**: Sommige bouwmaterialen kunnen niet goed verwerkt worden bij bepaalde weersomstandigheden (bijv. beton dat niet goed uithardt bij vorst).

- **Bereikbaarheid van de Bouwplaats**: Extreme weersomstandigheden kunnen de toegang tot de bouwplaats verhinderen, waardoor werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden.

## ### Conclusie

In Nederland mag een aannemer infrastructurele werken stilleggen tijdens extreme weersomstandigheden als dit noodzakelijk is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers, en als aan de voorwaarden in de Arbowet, de richtlijnen van de Nederlandse Arbeidsinspectie, en de contractuele afspraken wordt voldaan. Het is essentieel dat aannemers proactief zijn in het beoordelen van de weersomstandigheden en passende maatregelen treffen om de risico's te minimaliseren en de veiligheid van hun personeel te waarborgen.

# Wanneer is er sprake van overmacht

Bij infrastructurele werken kan er sprake zijn van overmacht bij extreme weersituaties wanneer de omstandigheden zodanig zijn dat de uitvoering van de werkzaamheden onmogelijk, onveilig of aanzienlijk belemmerd wordt. Overmacht verwijst naar situaties die onvoorzienbaar en onvermijdbaar zijn en buiten de controle van de betrokken partijen vallen. Voor infrastructurele werken betekent dit vaak:

## Criteria voor Overmacht bij Extreme Weersituaties

### 1. Onvoorzienbare en extreme omstandigheden:

1. Het weer moet extreem en ongebruikelijk zijn voor de tijd van het jaar en de locatie, zoals uitzonderlijk zware regenval, hittegolven, sneeuwstormen, overstromingen, of stormen.

### 2. Onmogelijkheden of onveiligheid van uitvoering:

1. De weersomstandigheden maken het fysiek onmogelijk om de werkzaamheden voort te zetten (bijv. door overstromingen of sneeuw) of creëren een onveilige werkomgeving voor de arbeiders (bijv. door extreme hitte of storm).

### 3. Onvermijdbaar en oncontroleerbaar:

1. De situatie moet buiten de controle van de betrokken partij liggen, en niet voorkomen of beheerst kunnen worden door normale voorzorgsmaatregelen.

## Voorbeelden van Overmacht bij Extreme Weersituaties

### 1. Hevige regenval en overstromingen:

1. Onwerkbaar modderige omstandigheden.
2. Ondergelopen bouwplaatsen die de voortgang van het werk verhinderen.

### 2. Hittegolven:

1. Temperaturen die aanzienlijk boven de normale waarden

liggen en gezondheidsrisico's vormen voor werknemers.

2. Infrastructuurmaterialen zoals asfalt die niet correct kunnen worden verwerkt bij hoge temperaturen.

### 3. Sneeuwstormen en vorst:

1. Sneeuwval die de toegang tot bouwplaatsen blokkeert.
2. Bevroren grond die graafwerkzaamheden onmogelijk maakt.

### 4. Stormen en harde wind:

1. Stormwinden die het gevaar van vallende objecten en instabiliteit van constructies verhogen.
2. Veiligheidsrisico's die voortkomen uit rondvliegende materialen.

## Juridische en Contractuele Implicaties

Bij claims van overmacht door extreme weersituaties moeten partijen doorgaans:

### 1. Bewijs van de omstandigheden:

1. Documentatie van de weersomstandigheden via meteorologische gegevens, waarschuwingen van officiële instanties, en rapporten van ter plaatse.

### 2. Melding aan de andere partij:

1. Formele kennisgeving aan de opdrachtgever of betrokken partijen over de situatie, vaak binnen een specifieke termijn zoals bepaald in het contract.

### 3. Impactanalyse:

1. Een beoordeling van de impact van de weersomstandigheden op de voortgang en voltooiing van het project, inclusief mogelijke vertragingen en extra kosten.

### 4. Naleving van contractvoorwaarden:

1. Controle van het contract op bepalingen omtrent overmacht, wat de partijen verplicht tot het nemen van alle redelijke maatregelen om de impact te minimaliseren.

## Conclusie

Overmacht bij extreme weersituaties in infrastructurele werken wordt bepaald door de onvoorzienbare, onvermijdbare en oncontroleerbare aard van de omstandigheden die de voortzetting van het werk onmogelijk of onveilig maken. Het juridische begrip en de praktische toepassing vereisen nauwkeurige documentatie en communicatie tussen de betrokken partijen, evenals een zorgvuldige

# Wanneer is er sprake van extreme weersomstandigheden

Er is geen universele norm die specifiek en eenduidig bepaalt wanneer sprake is van extreme weersomstandigheden. Wat als extreem wordt beschouwd, kan variëren afhankelijk van de geografische locatie, het seizoen, de specifieke omstandigheden van een werkplek, en de potentiële impact op veiligheid en gezondheid. Wel zijn er richtlijnen en standaarden die helpen bepalen wanneer weersomstandigheden als extreem worden beschouwd, vooral in de context van veiligheid en werkprocedures.

## 1. Definities en Criteria in Nederland

In Nederland zijn er geen specifieke normen die exact definiëren wat extreme weersomstandigheden zijn, maar er zijn wel richtlijnen en criteria die door verschillende instanties worden gebruikt:

• **KNMI Waarschuwingen:** Het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) geeft waarschuwingen voor extreem weer, zoals zware stormen, hittegolven, extreme kou, en hevige regenval. Deze waarschuwingen worden uitgegeven in de vorm van kleurcodes (geel, oranje, rood), waarbij rood de meest ernstige situatie aanduidt.

- **Code Geel:** Gevaarlijk weer, wees alert.
- **Code Oranje:** Zeer gevaarlijk weer, wees voorbereid.
- **Code Rood:** Zeer gevaarlijk weer met grote impact, onderneem actie.

## 2. Arbeidsomstandigheden en Veiligheid

Binnen de context van arbeidsomstandigheden zijn er specifieke richtlijnen die helpen bepalen wanneer het weer als extreem wordt beschouwd en welke maatregelen moeten worden genomen:

• **Arbowet en Arbeidsinspectie:** De Nederlandse Arbeidsinspectie geeft richtlijnen voor werken onder extreme weersomstandigheden. Voorbeelden zijn:

- **Hitte:** Werknemers moeten beschermd worden tegen hitte-uitputting en hitteberoerte. Maatregelen kunnen zijn:

verstrekken van water, aanpassing van werktijden, pauzes in koele gebieden.

- **Kou:** Bescherming tegen onderkoeling en bevriezing. Maatregelen kunnen zijn: verstrekken van warme kleding, regelmatige pauzes in verwarmde ruimtes.
- **Regen en wind:** Werken moet worden aangepast of gestaakt bij gevaarlijke omstandigheden zoals zware regenval en stormen.

## 3. Sectorale Richtlijnen en Bedrijfsbeleid

Specifieke sectoren of bedrijven kunnen eigen richtlijnen hebben die definiëren wat als extreme weersomstandigheden wordt beschouwd:

• **Bouwsector:** Bouwbedrijven hebben vaak protocollen voor extreme weersomstandigheden, waarbij specifieke criteria worden gehanteerd voor het stilleggen van werkzaamheden, zoals windsnelheden boven een bepaalde drempel, of temperaturen boven of onder een bepaalde waarde.

• **Infra en Wegenbouw:** Richtlijnen kunnen bijvoorbeeld stellen dat bij sneeuwval boven een bepaalde hoeveelheid per uur of bij ijsvorming op de wegen werkzaamheden moeten worden gestaakt.

## 4. Internationale Normen en Richtlijnen

Er zijn ook internationale normen en richtlijnen die gebruikt kunnen worden als referentie:

• **ISO 14090:** Dit is een internationale norm voor aanpassing aan klimaatverandering, die organisaties helpt om risico's en kansen in verband met klimaatverandering te beheren. Hoewel het niet specifiek is voor extreme weersomstandigheden, biedt het wel een kader voor het identificeren en beheren van klimaatgerelateerde risico's.

• **OSHA (Occupational Safety and Health Administration):** In de Verenigde Staten heeft OSHA richtlijnen voor werken in extreme hitte en koude, die vaak ook worden gebruikt als referentiepunt voor internationale richtlijnen.

## Conclusie

Er is geen enkelvoudige, universele norm die exact definieert wat extreme weersomstandigheden zijn, maar er zijn wel verschillende richtlijnen en criteria die kunnen worden toegepast om te bepalen wanneer sprake is van extreem weer. In Nederland zijn KNMI-waarschuwingen, richtlijnen van de Nederlandse Arbeidsinspectie, en sectorale protocollen belangrijke hulpmiddelen. Het is essentieel voor bedrijven en werknemers om deze richtlijnen te volgen en passende maatregelen te nemen om de veiligheid en gezondheid tijdens extreme weersomstandigheden te waarborgen.

# Maatregelen bij extreem weer

Bij extreme weersituaties kunnen verschillende maatregelen worden genomen om de kwaliteit en veiligheid van infrastructuurwerkzaamheden in Nederland te waarborgen. Hier zijn enkele mogelijke maatregelen en hun effecten:

## Maatregelen en Effecten

### 1. Aanpassen van werkroosters:

1. **Maatregel:** Het verplaatsen van werktijden naar koelere of minder extreme perioden van de dag.
2. **Effect:** Verhoogde veiligheid en productiviteit, verminderde kans op hitte-gerelateerde ziekten en ongelukken.

### 2. Bescherming van werknemers:

1. **Maatregel:** Beschikbaarheid van schaduw, koelvesten, voldoende water, en rustpauzes.
2. **Effect:** Vermindert de kans op hitte-uitputting en zonnesteek, behoudt de gezondheid en het welzijn van de werknemers.

### 3. Gebruik van weersbestendige materialen:

1. **Maatregel:** Selectie en gebruik van materialen die bestand zijn tegen extreme temperaturen en weersomstandigheden.
2. **Effect:** Verhoogde duurzaamheid en betrouwbaarheid van infrastructuur, minder reparaties en onderhoud nodig.

### 4. Weersvoorspellingen en monitoring:

1. **Maatregel:** Continu monitoren van weersomstandigheden en gebruik maken van gedetailleerde voorspellingen om werkzaamheden te plannen.
2. **Effect:** Vermindert risico's van onverwachte weersveranderingen, beter geplande en efficiënte werkzaamheden.

### 5. Flexibele planning:

1. **Maatregel:** Het hebben van een flexibele planning om snel te kunnen reageren op weersveranderingen.
2. **Effect:** Vermindert vertragingen en stilstand, verhoogt de efficiëntie en veiligheid van projecten.

### 6. Training en bewustwording:

1. **Maatregel:** Regelmatige training van personeel over omgaan met extreme weersomstandigheden en noodprocedures.
2. **Effect:** Verhoogde paraatheid en veiligheid, minder kans op ongelukken en blessures.

### 7. Beschermende infrastructuur:

1. **Maatregel:** Installeren van tijdelijke of permanente beschermende structuren, zoals tenten of schuttingen.
2. **Effect:** Bescherming tegen wind, regen en zon, betere werkomstandigheden.

## Specifieke Weersituaties

### •Hittegolven:

- Werkzaamheden aanpassen aan de koelere ochtenduren.
- Verhoogde hydratatie en verkoelingsstrategieën implementeren.

### •Hevige regenval en overstromingen:

- Tijdelijke stillegging van werkzaamheden in getroffen gebieden.
- Verhoogde drainage en waterbeheer maatregelen.

### •Stormen en harde wind:

- Veiligstellen van bouwmaterialen en uitrusting.
- Uitstellen van werkzaamheden bij extreme wind.

### •Koude en vorst:

- Gebruiken van vorstbestendige materialen.
- Verhittingstechnieken toepassen om werkgebied begaanbaar te houden.

## Conclusie

Het implementeren van deze maatregelen kan significant bijdragen aan de veiligheid en kwaliteit van infrastructuurwerkzaamheden in Nederland tijdens extreme weersomstandigheden. Dit vereist een geïntegreerde benadering waarbij planning, materialen, en mensen centraal staan. Door proactieve en reactieve maatregelen te combineren, kunnen de negatieve effecten van extreme weersomstandigheden geminimaliseerd worden.

# Regelgeving bij graven in de grond

Bij het graven in de grond voor infrastructurele werken in Nederland moet rekening worden gehouden met diverse juridische kaders en wettelijke regelgevingen om de veiligheid te waarborgen en schade aan bestaande infrastructuur te voorkomen. Hier zijn de belangrijkste kaders en regelgevingen:

## 1. Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WIBON)

De WIBON verplicht partijen om informatie uit te wisselen over de ligging van ondergrondse netten en kabels. Dit helpt om graafschade te voorkomen en de veiligheid te vergroten.

•**Kabels en leidingen:** Voorafgaand aan graafwerkzaamheden moet de aannemer een KLIC-melding doen bij het Kadaster om informatie over de ligging van kabels en leidingen te verkrijgen.

•**Melding:** Minimaal drie werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden moet de melding worden gedaan. Dit is verplicht om te voorkomen dat ondergrondse infrastructuur wordt beschadigd.

## 2. Arbowetgeving (Arbeidsomstandighedenwet)

De Arbowet stelt eisen aan de arbeidsomstandigheden en veiligheid tijdens graafwerkzaamheden.

•**RI&E:** Het uitvoeren van een Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (RI&E) is verplicht. Hierin moeten de risico's van de graafwerkzaamheden worden geïdentificeerd en passende maatregelen worden beschreven.

•**Veiligheidsmaatregelen:** Maatregelen zoals het gebruik van veilig gereedschap, persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's), en het in acht nemen van veiligheidsafstanden moeten worden geïmplementeerd.

## 3. Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit bevat technische voorschriften voor het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken, inclusief voorschriften voor graafwerkzaamheden.

•**Technische voorschriften:** Graafwerkzaamheden moeten voldoen aan de

technische eisen uit het Bouwbesluit, zoals stabiliteit en veiligheid van bouwputten en sleuven.

## 4. Omgevingswet

De Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 in werking treedt, integreert en vereenvoudigt het omgevingsrecht. Het biedt een kader voor duurzame ontwikkeling en regelt onder andere de bodemkwaliteit.

•**Vergunningen:** Voor bepaalde graafwerkzaamheden is mogelijk een omgevingsvergunning nodig. Dit geldt vooral wanneer er sprake is van bodemingrepen die invloed kunnen hebben op de omgeving.

•**Informatievoorziening:** Informatie over de bodemkwaliteit en mogelijke verontreinigingen moet worden verkregen en in acht genomen.

## 5. Wet bodembescherming

Deze wet beschermt de bodem tegen verontreiniging en legt verantwoordelijkheden vast voor bodemsanering.

•**Bodemonderzoek:** Voorafgaand aan graafwerkzaamheden kan bodemonderzoek vereist zijn om te controleren op mogelijke verontreinigingen.

•**Saneringsplicht:** Als verontreiniging wordt aangetroffen, moet deze worden gesaneerd volgens de voorschriften in de Wet bodembescherming.

## 6. Gemeentelijke Verordeningen en Lokale Regelingen

Gemeenten kunnen aanvullende regels stellen voor graafwerkzaamheden binnen hun grondgebied.

•**APV (Algemene Plaatselijke Verordening):** De APV van de betreffende gemeente kan specifieke bepalingen bevatten voor graafwerkzaamheden, zoals vergunningen, meldingsplichten, en werktijden.

•**Specifieke richtlijnen:** Sommige gemeenten hebben specifieke richtlijnen voor werkzaamheden in bepaalde gebieden, zoals stadscentra of beschermde natuurgebieden.

## 7. Besluit lozen buiten inrichtingen

Dit besluit regelt het lozen van afvalstoffen buiten inrichtingen, wat relevant kan zijn bij graafwerkzaamheden die waterverontreiniging kunnen veroorzaken.

•**Waterlozing:** Het lozen van grondwater of ander water tijdens graafwerkzaamheden moet voldoen aan de eisen in dit besluit om verontreiniging te voorkomen.

## 8. NEN-normen

Nederlandse Normen (NEN) bevatten specifieke technische eisen en richtlijnen voor graafwerkzaamheden.

•**NEN 3650 en 3651:** Deze normen beschrijven de eisen voor het ontwerp en de uitvoering van buisleidingen en kabels in de grond, inclusief veiligheidsmaatregelen bij graafwerkzaamheden.

## Conclusie

Bij graafwerkzaamheden in de infrastructuur in Nederland moeten aannemers rekening houden met een complex web van wettelijke en regelgevende kaders die de veiligheid, milieuverantwoordelijkheid, en bescherming van bestaande infrastructuur waarborgen. Het naleven van deze voorschriften is cruciaal om juridische complicaties, ongevallen, en schade aan ondergrondse netten te voorkomen. Het is essentieel om een grondige voorbereiding te treffen, inclusief het doen van KLIC-meldingen, uitvoeren van bodemonderzoek, en voldoen aan de relevante vergunningseisen en veiligheidsnormen

# Hoe zit dit in de EU

Binnen de Europese Unie (EU) kunnen de maatregelen en benaderingen ten aanzien van extreme weersituaties bij infrastructurele werken variëren tussen de lidstaten. Deze verschillen worden beïnvloed door lokale klimaatcondities, wettelijke en regelgevende kaders, en de mate van voorbereiding en aanpassing aan klimaatverandering. Hier zijn enkele belangrijke verschillen en factoren die van invloed zijn:

## Klimaatomstandigheden en Frequentie van Extreme Weer

### 1. Noordelijke en Scandinavische landen (bijv. Zweden, Finland, Denemarken)

1. **Klimaat:** Koude winters met zware sneeuwval en vorst.
2. **Maatregelen:** Gebruik van vorstbestendige materialen, verwarmde bouwplaatsen, en geavanceerde sneeuw- en ijsverwijderingsapparatuur.
3. **Effect:** Aanpassen van bouwseizoenen om intensieve winterperiodes te vermijden, uitgebreide planning voor winteronderhoud.

### 2. Zuidelijke landen (bijv. Spanje, Italië, Griekenland)

1. **Klimaat:** Heet en droog in de zomer, milde winters.
2. **Maatregelen:** Aanpassing van werktijden tijdens hittegolven, beschikbaarheid van schaduw en hydratatie voor arbeiders, en gebruik van hittebestendige materialen.
3. **Effect:** Vermijden van werk tijdens de heetste uren van de dag, implementatie van koelstrategieën.

### 3. Centraal- en Oost-Europese landen (bijv. Duitsland, Polen, Tsjechië)

1. **Klimaat:** Gematigd klimaat met kans op zowel hittegolven als koude winters.
2. **Maatregelen:** Flexibele plannings, weerbestendige infrastructures, en uitgebreide monitoring van weersomstandigheden.
3. **Effect:** Gebalanceerde aanpak voor zowel zomer- als

winterextremen, implementatie van snelle responsstrategieën bij weersveranderingen.

## Wet- en Regelgeving

### 1. Arbeidsomstandigheden en Veiligheidsvoorschriften

1. **Verschillen:** Sommige landen hebben strengere voorschriften voor werken onder extreme weersomstandigheden, zoals verplichte rustpauzes en beschermingsmiddelen.
2. **Voorbeeld:** In Duitsland zijn er gedetailleerde regels voor werken bij hitte, terwijl Noordelijke landen strenge voorschriften hebben voor werken in koude omstandigheden.

### 2. Contractuele en Juridische Kaders

1. **Verschillen:** In sommige landen zijn de contractuele bepalingen omtrent overmacht en weersomstandigheden duidelijk gedefinieerd, terwijl andere landen meer ruimte laten voor interpretatie.
2. **Voorbeeld:** In Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk zijn er specifieke clausules in bouwcontracten die de aanpak van extreme weersituaties beschrijven.

## Technologische en Infrastructurele Voorbereidingen

### 1. Innovatie en Technologie

1. **Verschillen:** Landen met meer middelen kunnen geavanceerde technologieën gebruiken, zoals weerbestendige bouwmaterialen, real-time monitoring systemen, en voorspellingsmodellen.
2. **Voorbeeld:** Nederland maakt uitgebreid gebruik van geavanceerde waterbeheer- en drainageoplossingen om overstromingen tegen te gaan, terwijl Italië investeert in hittebestendige infrastructuur.

## 2. Nationale en Regionale Aanpassingsstrategieën

1. **Verschillen:** Sommige landen hebben nationale plannen en strategieën om hun infrastructuur aan te passen aan klimaatverandering, terwijl andere landen meer ad-hoc reageren.
2. **Voorbeeld:** Scandinavië heeft uitgebreide nationale aanpassingsplannen, terwijl in sommige Oost-Europese landen de aanpassing meer regionaal en projectgebonden is.

## Culturele en Operationele Verschillen

### 1. Werkcultuur en Arbeidsethos

1. **Verschillen:** De werkcultuur en het respect voor weersgerelateerde veiligheidsmaatregelen kunnen variëren.
2. **Voorbeeld:** In sommige Zuid-Europese landen is het gebruikelijker om siësta's te houden tijdens de heetste delen van de dag, terwijl dit in Noord-Europese landen minder gebruikelijk is.

### 2. Reactievermogen en Flexibiliteit

1. **Verschillen:** Het vermogen om snel te reageren op weersveranderingen en de flexibiliteit van bouwschema's kunnen verschillen.
2. **Voorbeeld:** In Duitsland en Nederland zijn bouwprojecten vaak zeer gestructureerd met ingebouwde flexibiliteit, terwijl in andere landen de reactietijd mogelijk langer is.

## Conclusie

De benadering van extreme weersituaties bij infrastructurele werken varieert aanzienlijk binnen de EU door verschillen in klimaat, regelgeving, technologische vooruitgang, en culturele factoren. Elk land past zijn strategieën aan op basis van de specifieke uitdagingen en mogelijkheden, wat leidt tot een breed scala aan maatregelen en aanpassingen om de kwaliteit en veiligheid van infrastructuurprojecten te waarborgen.

# Wanneer kun je in de EU een werk stilleggen

Het stilleggen van werkzaamheden door een aannemer bij extreme weersomstandigheden in de infrastructuur binnen de EU is afhankelijk van een combinatie van factoren zoals wettelijke voorschriften, contractuele afspraken, en de aard van de weersomstandigheden. Hieronder worden de belangrijkste overwegingen en omstandigheden beschreven waaronder werkzaamheden mogen worden stilgelegd:

## 1. Wettelijke Voorschriften en Veiligheidsvoorschriften

In veel EU-landen zijn er specifieke regels en voorschriften die bepalen wanneer werkzaamheden moeten worden stilgelegd vanwege extreme weersomstandigheden. Dit kan verschillen per land en is vaak vastgelegd in nationale arbeidswetten en veiligheidsvoorschriften.

•**Duitsland:** Werknemersbeschermingswetgeving (Arbeitsschutzgesetz) vereist dat werkgevers maatregelen nemen om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. Bij extreme hitte of kou moeten passende maatregelen worden genomen, wat kan betekenen dat werkzaamheden worden stilgelegd.

•**Frankrijk:** De Code du Travail (Arbeidswet) bevat bepalingen die werkgevers verplichten om te zorgen voor veilige arbeidsomstandigheden, inclusief maatregelen bij extreme weersomstandigheden.

## 2. Contractuele Afspraken

Veel bouwcontracten bevatten clausules die specifiek omgaan met overmacht en extreme weersomstandigheden. Deze clausules bepalen vaak de voorwaarden waaronder werkzaamheden kunnen worden stilgelegd.

•**Overmachtsclausules:** Contracten specificeren meestal wat wordt beschouwd als overmacht, inclusief specifieke weersomstandigheden zoals overstromingen, stormen of extreme temperaturen. Dit kan de aannemer het recht geven om werkzaamheden tijdelijk stil te leggen zonder contractbreuk.

•**Vertragingen en Claims:** Contracten kunnen ook bepalingen bevatten over de

gevolgen van vertragingen door weersomstandigheden, inclusief mogelijke claims voor verlengde bouwtijd en bijkomende kosten.

## 3. Weersomstandigheden

De beslissing om werkzaamheden stil te leggen hangt sterk af van de aard en ernst van de weersomstandigheden. Enkele voorbeelden van extreme weersomstandigheden die doorgaans leiden tot stillegging van werkzaamheden zijn:

•**Hevige regenval en overstromingen:** Bij overstromingen of langdurige zware regenval die de bouwplaats ontoegankelijk maken of gevaarlijke omstandigheden creëren.

•**Extreme hitte:** Temperaturen die aanzienlijk boven de normale waarden liggen en gezondheidsrisico's voor werknemers vormen, zoals hitte-uitputting of zonnesteek.

•**Sneeuwstormen en vorst:** Sneeuwval en ijzel die het werken gevaarlijk of onmogelijk maken.

•**Stormen en harde wind:** Windsnelheden die het gevaar van vallende objecten en instabiliteit van constructies verhogen.

## 4. Gezondheid en Veiligheid van Werknemers

De gezondheid en veiligheid van werknemers staan voorop bij de beslissing om werkzaamheden stil te leggen. Werkgevers zijn verplicht om een veilige werkomgeving te garanderen, en bij extreme weersomstandigheden kan het noodzakelijk zijn om het werk stil te leggen om aan deze verplichting te voldoen.

•**Arbo-wetgeving:** De arbeidsomstandighedenwetgeving in de meeste EU-landen verplicht werkgevers om maatregelen te nemen bij risico's voor de gezondheid en veiligheid van werknemers, wat kan inhouden dat werkzaamheden worden stilgelegd.

## 5. Praktische Overwegingen

Naast wettelijke en contractuele verplichtingen kunnen ook praktische overwegingen een rol spelen bij de beslissing om werkzaamheden stil te leggen.

•**Beschikbaarheid van materialen:** Sommige materialen kunnen niet verwerkt worden bij bepaalde temperaturen of weersomstandigheden (bijv. beton dat niet goed uithardt bij vorst).

•**Bereikbaarheid van de bouwplaats:** Extreme weersomstandigheden kunnen de toegang tot de bouwplaats verhinderen, waardoor werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden.

## Conclusie

Werken door een aannemer mogen in de EU worden stilgelegd bij extreme weersomstandigheden op basis van wettelijke voorschriften, contractuele afspraken, de aard van de weersomstandigheden, gezondheids- en veiligheidsvereisten, en praktische overwegingen. Het is essentieel dat aannemers goed op de hoogte zijn van de specifieke voorschriften en clausules in hun contracten en nationale wetgeving om te bepalen wanneer het stilleggen van werkzaamheden gerechtvaardigd is



**Conclusie, passen we  
nog iets aan?**

**Bedankt voor jullie  
inbreng 😊**