

Een milieuvriendelijk en energieneutraal WK



Dit WK wordt het meest milieuvriendelijke ooit. Door het 'Green Goal' programma moet het kampioenschap zo min mogelijk schade aanrichten aan het klimaat.

Moet je je voorstellen:

- Miljoenen mensen die soms de halve wereld rondreizen om op het WK te komen
- Miljoenen mensen die van stadion naar stadion reizen
- Mega Watts energiegebruik
- Duizenden liters watergebruik
- Tonnen afval



Het WK in Duitsland zal dit jaar door middel van het 'Green Goal-programma' proberen de schadelijke effecten wat bij te schaven. Geschat wordt dat er bij de bouw van de stadions, het vervoer en de aanwezigheid van meer dan 3 miljoen toeschouwers 100.000 ton CO₂ extra uitgestoten wordt. Kooldioxide (CO₂) is een van de gassen die zorgt voor het broeikaseffect. Hierdoor verandert het klimaat.

Meerdere landen wilden heel graag het WK 2006 organiseren. De keuze is op Duitsland gevallen door het milieuvriendelijke stuk in het totale plan. Duitsland heeft een goede reputatie als milieu bewust land. Het Duitse ministerie voor milieu heeft de benodigde kennis aangeleverd en het plan heeft de steun van de Duitse milieu organisaties.

Met allerlei maatregelen wordt 20% energie bespaard. Dit zijn maatregelen om te besparen op:

- water
- afval
- energie
- vervoer

Energie neutraal



Bij dit mega evenement wordt heel veel energie gebruikt. Daarbij komt heel veel extra CO_2 in de lucht. CO_2 is een broeikasgas. Door te veel CO_2 in de atmosfeer wordt de aarde opgewarmd. Dit zorgt voor wereldwijde klimaatsveranderingen.

Door dit project wil Duitsland energie neutraal werken. Dat wil zeggen dat de extra CO_2 uitstoot gecompenseerd wordt door milieuprojecten in het buitenland te steunen.

Duitsland heeft in het door de Tsunamië getroffen gebied in Indonesië biogas installaties gebouwd. In dorpen worden een kleine installaties gebouwd waar koeienmest en ander organisch afval wordt vergast. Dit biogas gaat via leidingen naar de huizen. Met dit gas koken mensen hun eten. Dit gas vervangt de petroleum en hout waar de mensen vroeger op kookten. Kerosine en hout geeft veel roet en CO_2 . Biogas is veel schoner en er komt minder CO_2 vrij. Hierdoor wordt er veel energie en CO_2 bespaard.

Costa Rica heeft bekend gemaakt de extra CO_2 uitstoot door het reizen van Costa Ricaanse supporters per vliegtuigen naar het WK gecompenseerd wordt met aanplant van bossen. Ook Duitsland gaat bomen planten ter compensatie van de extra CO_2 uitstoot. Bomen nemen CO_2 op en zetten dit om in zuurstof.



Belangstelling

De hele wereld volgt het WK voetbal. Het is een mega-evenement waarbij veel aandacht is voor het milieu. Als het aan Duitsland ligt wordt dit het meest milieuvriendelijke WK ooit. Andere landen waar ook hele grote evenementen op stapel staan volgen de ontwikkelingen. In Oostenrijk, waar het EK-voetbal georganiseerd wordt hebben ze veel belangstelling.

Op de site www.wk-uitslagen.nl staan de actuele uitslagen van de wedstrijden en informatie over milieuzaken.

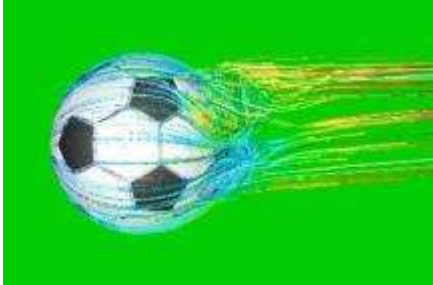
Een milieuvriendelijk WK

Voetbal supporters zijn niet de meest milieubewuste mensen. Hoe krijg je het dan toch voor elkaar dat voetbal supporters meewerken aan het besparen van energie en andere milieuvriendelijke maatregelen?

Dat doe je door vooraf zaken te regelen:

1. stel een intentie verklaring op
2. zorg dat er steun is voor het plan
3. maak een afvalplan
4. een waterplan
5. een energieplan
6. een vervoersplan
7. een geluidsplan
8. een financieel plan
9. een communicatieplan

1. intentie verklaring



De organisatie stelt dan een verklaring op waarin staat dat iedereen zal meewerken om een milieuvriendelijk en klimaatneutraal WK te organiseren. Alle partijen onderteken deze verklaring. Ook alle deelnemende bedrijven ondertekenen de intentieverklaring, van bierverkoper tot stadionbouwer.

2. steun voor het plan

Om milieuvriendelijke maatregelen in te voeren bij zo'n groot evenement is het noodzakelijk er veel steun zijn van bestuurders, de politiek en van de voetbalbonden. Het is handig als de milieuorganisaties achter het plan staan en meedenken. Ook omwonenden worden goed geïnformeerd om begrip te hebben voor de maatregelen.

3. afvalplan

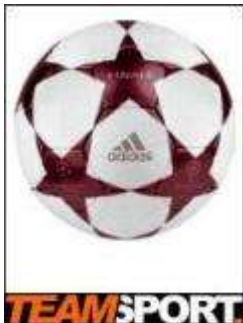
Bij grote evenementen ontstaan forse bergen afval

- afval dat vrijkomt bij het nuttigen van drankjes (flesjes, bekers, blikjes)
- afval dat vrijkomt bij de consumptie van snacks en andere etenswaren
- afval dat vrijkomt bij promotie activiteiten



Het voorkomen van afval loont de moeite, want afval kost veel geld. Eerst wordt het verpakkingsmateriaal ingekocht in de vorm van allerlei wegwerpmaterialen, verpakkingen, flyers en promotieblaadjes. Een tweede kostenpost is het inhuren van afvalbakken en containers. Het opruimen en het schoonmaken van de locatie betekent dat afval voor de derde maal geld kost. Tenslotte levert het afvoeren en verwerken van afval voor de vierde maal een kostenpost op. Bovendien kost het maken, het vervoer en het verwerken van het afval veel energie, waarbij veel CO₂ vrijkomt.

Wat kun je doen om afval te voorkomen?



- Gebruik van kunststof glazen is een goed alternatief voor wegwerp kartonnen of plastic glazen. De kunststof Eco-glazen kunnen ingeleverd worden, gespoeld en hergebruikt worden. De organisatie kan alle deelnemende cateraars en horeca voorschrijven om hetzelfde Eco-systeem te gebruiken. Goede informatie is nodig om het publiek er op te wijzen dat zij de glazen in moeten leveren en niet weggooien. Etenswaren kunnen vers geserveerd worden op eco-schaaltjes. Dit scheelt weer veel verpakkingsmateriaal.
- Veel promotiemateriaal wordt door bezoekers ongelezen weggegooid. De flyers, stickers, draagtasjes, programmakrantjes en bierviltjes kunnen verboden worden. Reclame is ook mogelijk op grote borden. Ook kun je denken aan duurzaam promotie materiaal dat hergebruikt kan worden of uitdeel artikelen die je kunt gebruiken zoals ballpoints, petten of T-shirts.
- Om zwerfafval zoveel mogelijk te voorkomen moeten er veel afval bakken staan. Belangrijk is dat zij op strategische plekken staan, bijvoorbeeld bij een snackbar en dat zij regelmatig geleegd worden.
- Als het afval gescheiden wordt ingezameld, is het beter te verwerken en te hergebruiken. Om afval gescheiden in te zamelen heb je meerdere containers nodig en een duidelijke gebruiksaanwijzing.



4. waterplan

Bij de nieuwbouw of de aanpassingen van de stadions heeft de organisatie goed nagedacht over zuinig watergebruik.

Enkele waterbesparende maatregelen zijn:

- toiletten zijn voorzien van sensors waardoor er minder water wordt gebruikt voor het doorspoelen
- De daken van enkele stadions zijn zo geconstrueerd dat zij regenwater



opvangen. Dit wordt verzameld in grote reservoirs onder het veld en gebruikt voor de besproeiing van het veld en het doorspoelen van de toiletten.

www.greengoal.fifaworldcup.yahoo.net

is de officiële site van de FIFA over het Greengoal programma.

Klik de Engelse versie aan (of de Duitse als je dat wilt) en bekijk de site.

Op deze site vindt je informatie over energiezuinige maatregelen en waterbesparing.

Op [Greengoal.web-log.nl - web-log.nl](http://Greengoal.web-log.nl) (of Google: greengoal, zoek, pagina's in het Nederlands), vindt je informatie over de verschillende stadions en de maatregelen die zij daar genomen hebben.



5. energieplan

Bij elk sport evenement wordt veel energie gebruikt voor verlichting, transport, omroep-geluidsinstallatie, het koelen en bereiden van voedingsmiddelen, enzovoorts. De verwachting is dat gedurende de vier weken van het WK 13

miljoen kilowattuur energie gebruikt wordt. Door het nemen van de volgende maatregelen wordt het energiegebruik beperkt:

- gebruik van groene stroom. Dit wordt speciaal extra opgewekt bij watervallen in Zwitserland.
- Gebruik van zonnepanelen. Het Westfalenstadion in Dortmund is voorzien van een groot aantal zonnepanelen, goed de opwekking van ongeveer 550.000 kilowattuur aan schone energie.
- Geen stroom agregaten maar aansluiting op het stroomnet. CATERAARS en horeca worden aanbevolen om aan te sluiten op het stroomnet. Vaak wekken zij hun eigen stroom op met aggregaten op vieze diesel, wat milieu onvriendelijk is. De organisatie moet er wel voor zorgen dat er voldoende aansluitpunten zijn.
- gebruik van energie zuinige stadionverlichting. Op dit WK zijn energiezuinige schijnwerpers geïnstalleerd.

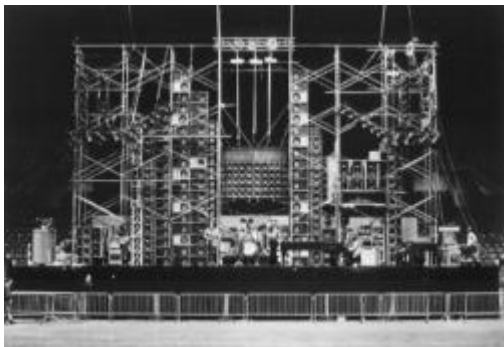
6. vervoersplan

Men verwacht 3,2 miljoen bezoekers tijdens dit WK. Samen met de spelers, hun begeleiders, het personeel, de 12.000 vrijwilligers en de 15.000 journalisten zijn dit waanzinnig veel mensen die zich verplaatsen van stadion naar stadion. Als al deze mensen met de bus en auto vervoerd zouden worden geeft dat veel verkeersdrukke, veel brandstofgebruik en veel parkeerproblemen en veel ongezonde uitlaatgassen.



- de organisatie heeft een vervoersplan bedacht waarbij mensen voordelig met de trein reizen. Het vervoer van het station naar het stadion is goed geregeld.
- er zijn goede doorgaande fietsroutes naar de stadions en goede fietsenstallingen.
- Buiten de stad zijn grote parkeerterreinen aangelegd met aansluitend openbaar vervoer

7. geluidsplan



Bij een groot evenement hoort geluid. Omroepinstallaties om het publiek te informeren en muziek te draaien horen erbij. Er zijn allerlei mogelijkheden om de geluidsoverlast voor de omgeving te beperken. Door slimme geluidsinstallaties te gebruiken, kan het geluidsniveau en het energiegebruik van de installatie omlaag.

- een gelijkmatig verdeeld luidsprekersysteem is beter dan een centraal opgesteld systeem. Bij een verdeeld systeem is er minder geluidsniveau nodig, omdat de speakers dichterbij het publiek staan.
- door de luidsprekers beter op het publiek te richten heeft de omgeving minder last van het geluid.
- door speakers te gebruiken met gescheiden hoge en lage tonen kan het geluidsniveau omlaag terwijl de verstaanbaarheid gelijk blijft. Bovendien kost dit minder energie



8. financiën

Er was veel geld nodig om de stadions milieuvriendelijk te bouwen en te verbouwen. Om dit WK energieneutraal te maken heeft Duitsland veel geld geïnvesteerd. Maar dat geld kan terugverdiend worden door de volgende maatregelen:

- voor de opvang van regenwater is er minder water nodig voor de besproeiing van de velden en het doorspoelen van de toiletten.
- het gebruik van zonnecollectoren levert stroom besparing op.
- minder afval betekent minder kosten voor het vervoer en het verwerken van afval.
- minder energiegebruik door energie zuinige installaties enzovoorts kost minder geld.

9. communicatie

Een goed communicatieplan is nodig om alle maatregelen bij iedereen bekend te maken:

- alle leveranciers moeten op de hoogte zijn van de regels
- informatie naar de horeca en de catering
- de vervoersmaatschappijen stemmen hun plannen op elkaar af
- politie en hulpverleners worden van te voren op de hoogte gesteld van alle regels
- informatie naar buurtbewoners over de tijdelijke veranderingen in hun omgeving. Dit om klachten uit onbegrip te voorkomen.
- informatie naar bezoekers over de regels.
- goede bewegwijzering op de routes naar de stations en de stadions
- duidelijke borden wijzen de weg naar de afvalbakken, de hapjestenten, de biertenten en de plaszuilen.



Opdrachten A en B

Opdracht A

Op het WK komen mensen uit de hele wereld. Deze mensen spreken allen andere talen. Om alles in goede banen te leiden is bewegwijzering van groot belang. Het is voor grote groepen niet duidelijk als de bewegwijzering in één taal is, bijvoorbeeld de taal van het gastland. Er zijn waarschijnlijk maar heel weinig Japanners die Duits spreken. Om alles in goede banen te leiden is er een duidelijke uniforme bewegwijzering nodig.

Er zijn borden nodig om looproutes aan te geven naar:

- ❖ de halte van het openbaar vervoer
- ❖ de parkeerplaatsen
- ❖ de fietsenstallingen
- ❖ de toiletten
- ❖ de afvalbakken
- ❖ de EHBO
- ❖ de in/uitgang en nooduitgang van het stadion
- ❖ enzovoorts

Ook verboden op het gras te lopen (geldt niet voor de spelers)

Ontwerp een duidelijk pictogram

Een pictogram is een schematische afbeelding waarmee een verbod of inlichtingen wordt aangegeven. Het is een eenvoudige, duidelijke tekening die voor iedereen te begrijpen is. Maak met potlood, kleurtjes, viltstiften enz. een leuk pictogram. Zet erbij wat de betekenis is.

Opdracht B

Kijk op www.greengoal.web-log.nl

Klik op beginpagina.

Dit is een web-log van twee leerlingen uit Schagen. Zij hebben in 2005 een werkstuk gemaakt over Greengoal. Op deze website vindt je informatie over de milieu besparende maatregelen van de stadions.

1. noem vier stadions waar regenwater opgevangen wordt en waar wordt dit voor gebruikt?
2. wat is de overeenkomst tussen de stadions in Berlijn en Kaiserslautern?
3. welk stadion heeft de meeste zonnepanelen?
4. welk stadion heeft slimme verwarming?
5. wat doet Leipzig om zoveel mogelijk CO₂ te compenseren?
6. welke stadions hebben droge urinoirs en hoe werken die?
7. waarvoor wordt zonne energie in het stadion van Keulen gebruikt?
8. welk stadion is met milieuvriendelijk materiaal gebouwd?
9. in 2005 was nog niet bekend welke maatregelen het stadion van München zou nemen. Kijk op de officiële Fifa website wat München gedaan heeft.
10. welk stadion vindt jij dat het beste omgaat met het milieu? Motiveer je antwoord.

