

Nederland moet klimaatadaptief worden!

Nederland wordt steeds warmer en het weer wordt extremer.
Klimaatadaptiviteit is de oplossing.

Naam student: Ruben A. Matahelumual

Studentnummer: 423333

Door de klimaatverandering wordt het warmer en krijgen we te maken met extremere weersomstandigheden. Naar aanleiding hiervan worden miljarden in de energietransitie gepompt. Ook als we energieneutraal zijn, zal het klimaat echter niet snel afkoelen of stabiliseren.

Over klimaatadaptatie daarentegen hoort men weinig. Zeker is dat Nederland klimaatadaptief *moet* worden om de negatieve effecten van de opwarming van het klimaat en het extreme weer te reduceren.



Figuur 1: ([Hoge temperatuur thermometer lucht en zon]), z.d.)

De effecten van de opwarming van de aarde voelen we in Nederland overal. De winters worden milder, de zomers warmer. We hebben te maken met langer aanhoudende droogteperiodes en extremere neerslag.

Klimaatadaptatie is in het kort het toepassen van maatregelen om de kwetsbaarheden door klimaatverandering te reduceren of zelfs het profiteren van kansen die het veranderende klimaat biedt.

Ten eerste zorgt extreme regelval in steeds meer gevallen voor wateroverlast en overstromingen, zoals in juli 2021 in delen van Nederland, Duitsland, België, Luxemburg en Frankrijk. Deze natuurramp heeft “geleid tot honderden doden en miljoenen euro’s aan schade” (Rijk, De, 2021). Tijdens extreme buien, voornamelijk in de stad, kan het water niet goed in de grond infiltreren en het riool raakt overvol. Het resterende water komt omhoog in onze huizen en winkels. Ook dit kost miljoenen. Gescheiden riolen, minder bestrating en meer groenzijn uitstekende oplossingen voor deze problemen. Als voorbeeld kunnen bomen en wadi’s* veel water opnemen en zorgen voor een betere infiltratie in de ondergrond.

Echter staan veranderingen in de publieke ruimte bekend om de hoge kosten. Het zal miljarden kosten om Nederland klimaatadaptief te maken. Maar naarmate het klimaat verder opwarmt, worden de negatieve gevolgen hoger. Met elke graad dat Nederland opwarmt, wordt een toename

van 14% in de intensiteit van buien verwacht (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), 2011). De economische en sociale kosten zullen dus steeds verder oplopen en uiteindelijk hoger zijn dan de kosten om Nederland klimaatadaptief te maken (Hunt & Watkiss, 2010).

Bovendien zorgt de toenemende hitte met name in verstedelijkte gebieden voor steeds meer problemen. Steden houden de warmte namelijk vast. Tijdens de hittegolf in juli 2019 zijn in Nederland in een week tijd 400 meer mensen dan normaal overleden (Jeuken et al., 2021).

De oplossing klinkt heel simpel: groen toepassen. Bomen zijn de grootste hulp in het verkoelen van de omgeving. Door de schaduw die een boom werpt en de verdamping van het water in de bladeren kan een enkele boom voor een verschil in de gevoelstemperatuur van bijna 20 graden zorgen (Boezeman et al., 2018).

Andere mogelijkheden om de stad te verkoelen zijn andere planten, zoals struiken, groene daken en gevels.

Concluderend ben ik overtuigd van de importantie van klimaatadaptatie. Op het gebied van de stijgende zeespiegel en overstromingen zijn we goed op weg. Maar in steden kan nog zo veel meer gedaan worden. Naast de redenen om klimaatadaptatie toe te passen is maar één relevante reden die het tegenhoudt: geld. Maar niet alleen de overheid kan Nederland klimaatadaptiever maken. Iedereen kan zijn of haar steentje bijdragen door de tuin te vergroenen.

Samen kunnen we ervoor zorgen dat ook onze kinderen en kleinkinderen gezond en veilig in een mooier Nederland kunnen blijven leven.

* water afvoer drainage infiltratie systeem

503 woorden

Literatuurlijst

Boezeman, D. F., Donkers, H. W. H. A., & Vijfeijken, Van, B. (2018). Hitte wordt hot. *Geografie*.

Vaktijdschrift voor Geografen, 2018, 6–12. <https://repository.ubn.ru.nl/handle/2066/197964>

[Hoge temperatuur thermometer lucht en zon]. (z.d.). Medisch Centrum voor Huisartsen

Maasmechelen. <https://mchm.be/advies/hitte/>

Hunt, A., & Watkiss, P. (2010). Climate change impacts and adaptation in cities: a review of the

literature. *Climatic Change*, 104(1), 13–49. <https://doi.org/10.1007/s10584-010-9975-6>

Jeuken, A., Wolters, H., Schoonderwoerd, E., Most, Van Der, H., Breman, B. C., Sterk, M., Maat, Ter,

J., Hoogvliet, M., Louw, De, P. G. B., Mens, M., Delsman, J., Hurk, Van Den, B. J. J. M.,

Haasnoot, M., & Brugge, Van Der, R. (2021). *Nederland later II - thema klimaatadaptatie* (Nr.

585114). Deltares. <https://edepot.wur.nl/550695>

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). (2011). *KNMI - Extreme neerslagsom in*

Herwijnen 2011. KNMI. Geraadpleegd op 24 juni 2022, van [https://www.knmi.nl/kennis-en-](https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/extreme-neerslagsom-in-herwijnen)

[datacentrum/achtergrond/extreme-neerslagsom-in-herwijnen](https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/extreme-neerslagsom-in-herwijnen)

Rijk, De, L. J. (2021, juni). *Duurzame ruimtelijke ordening in Kampen; Een analyse over het gebruik*

van de tweede laag van het meerlaagsveiligheid concept in stedelijke gebieden. Geografie,

Planologie & Milieu - Radboud Universiteit.

[https://theses.ubn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/12155/Rijk%2c_Laurens-](https://theses.ubn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/12155/Rijk%2c_Laurens-Jan_1.pdf?sequence=1)

[Jan_1.pdf?sequence=1](https://theses.ubn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/12155/Rijk%2c_Laurens-Jan_1.pdf?sequence=1)

Visschedijk, P. A. M. (2012). Zeven redenen om in crisistijd toch te investeren in een groene stad.

Kennis Online - WUR, 2012(9), 3–5. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/428856>