

Memo

Civiel en Groen

Telefoon 06-50009294

Aan Ciska Waalewijn, Florian van Dijk

Van Gerrit Pieter Roetert Steenbruggen

Datum 3 januari 2020

Onderwerp Klimaatadaptief Oosterenk

Inleiding

In de wijk Oosterenk worden plannen ontwikkeld voor het omzetten van kantoorlocaties naar woonlocaties. Het Nieuwe Normaal in de gemeente Zwolle is dat plannen klimaatadaptief zijn. In de Zwolse adaptatiestrategie (ZAS) is een analyse gemaakt van de kwetsbaarheid van de stad Zwolle voor klimaatverandering: wateroverlast door hoosbuien, hittestress, droogte en overstroming uit het primaire systeem (IJssel en Zwarte Water/Vecht) en regionale systeem (Sallandse Weteringen/ Stadsgrachten).

<https://zwolle.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=d6c478352d2043588e4a6b581cec13ff>

In deze memo worden de kwetsbaarheden van de wijk Oosterenk voor klimaatverandering aangegeven en wordt geadviseerd hoe daar mee om te gaan. Daarbij gaat het om wateroverlast door neerslag, hitte, droogte en de gevolgen van overstroming.

Gebiedsbeschrijving

Figuur 1 geeft een historische beeld: bebouwing langs de wegen op de enk (akkerbouw) en de onbebouwde laag gelegen weilanden langs de Westerveldse Aa. De afwatering was naar het noorden via de Westerveldse Aa. De 'Watersteeg of Nieuwe dijk' (nu de Kuyterhuislaan), knipte al van begin 19e eeuw de bovenloop van de Westerveldse Aa af en liet dat deel het via de Zalnesse weterring in de Nieuwe weterring afstromen.

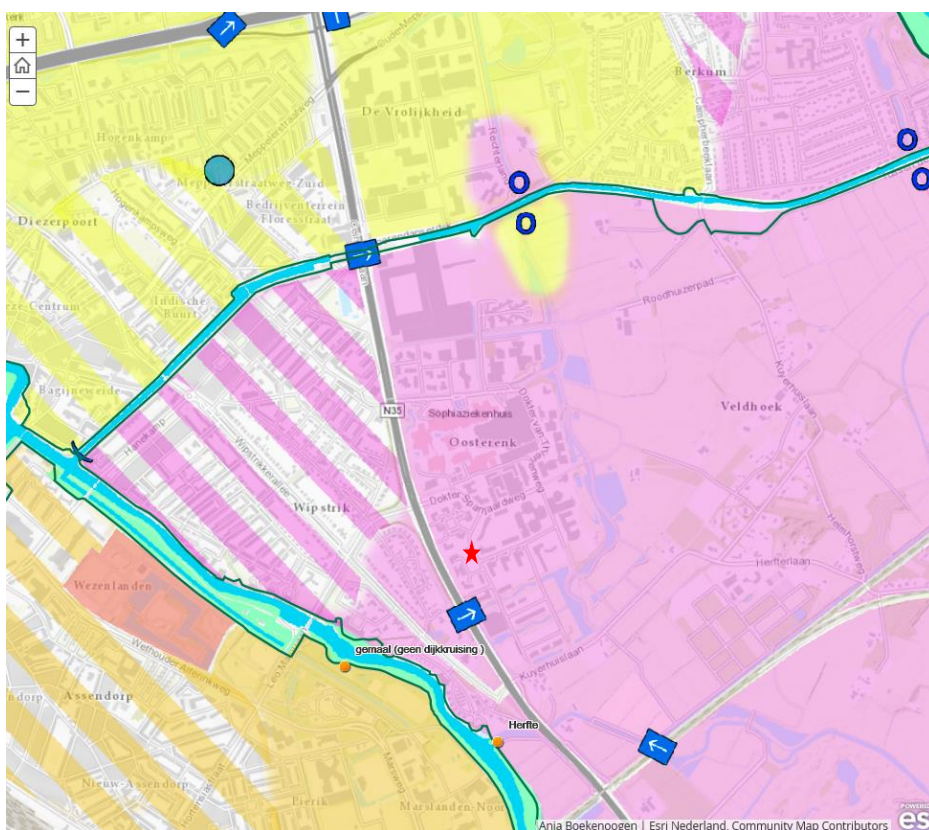


Figuur 1. Historische situatie: Oosterenk begin 20^e eeuw.

Datum

3 januari 2019

De huidige afwatering van de Oosterenk vindt nu in zuidelijke richting plaats via de Westerveldse Aa / gemaal Herfte. Nabij de Westerveldse Aa zijn veel bergingsvijvers aangelegd.

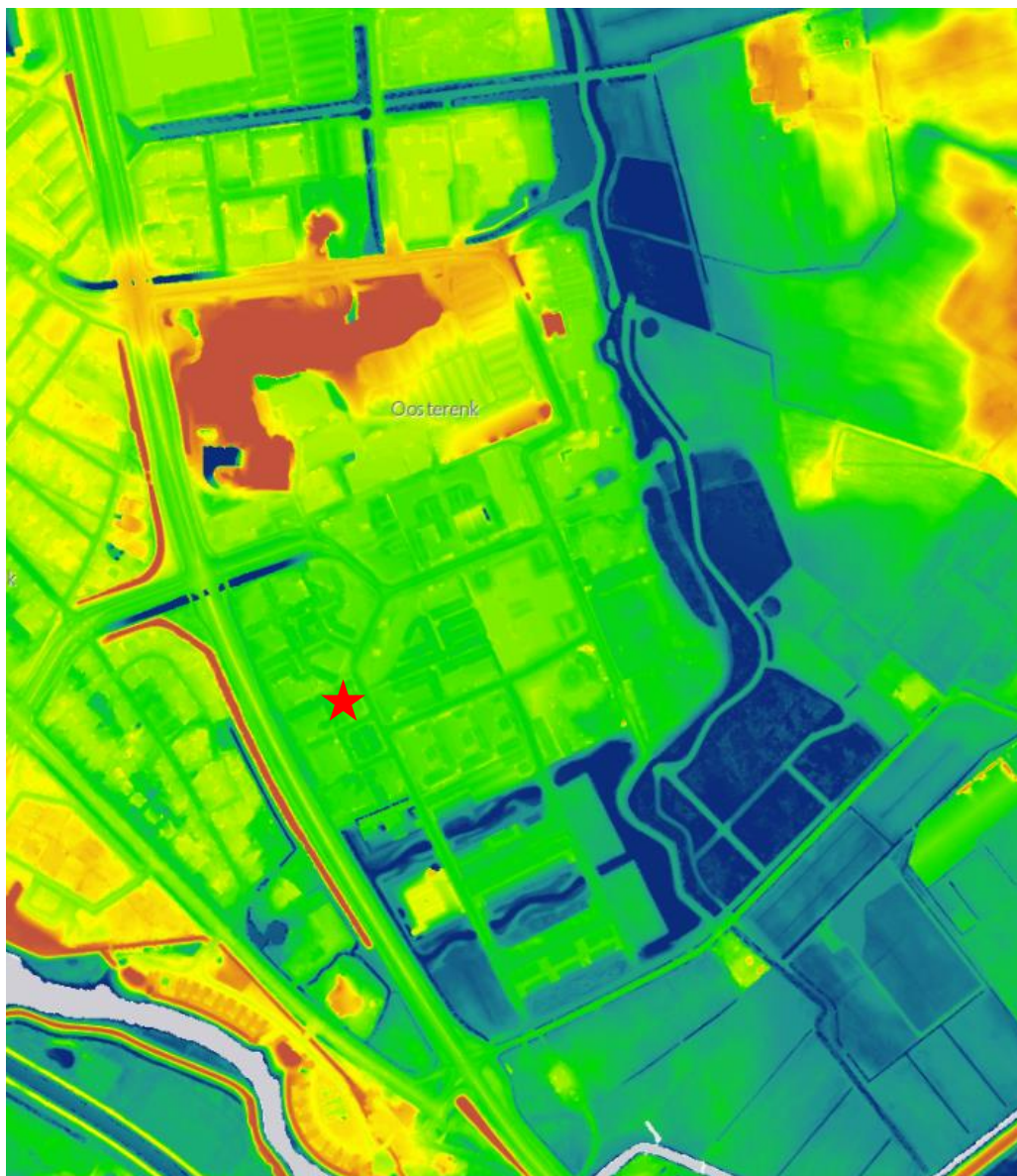


Figuur 2. Afwateringssituatie.

T.a.v. de hoogteligging is m.u.v. het ziekenhuis-complex goed te zien dat de wijk relatief laag ligt t.o.v. de wijk Wipstrik.

Datum

3 januari 2019



Figuur 3. Hoogteligging.

Datum

3 januari 2019

Wateroverlast

De Oosterenk is kwetsbaar voor wateroverlast door neerslag (figuur 4) vanwege te veel verstening ondanks het aanwezig oppervlaktewater.



Figuur 4. Wateroverlast bij T=100 (67 mm in één uur tijd)

Een aantal gebouwen in de wijk Oosterenk hebben bij een bui van T=100 water tegen of in het pand staan.

Sponswerking

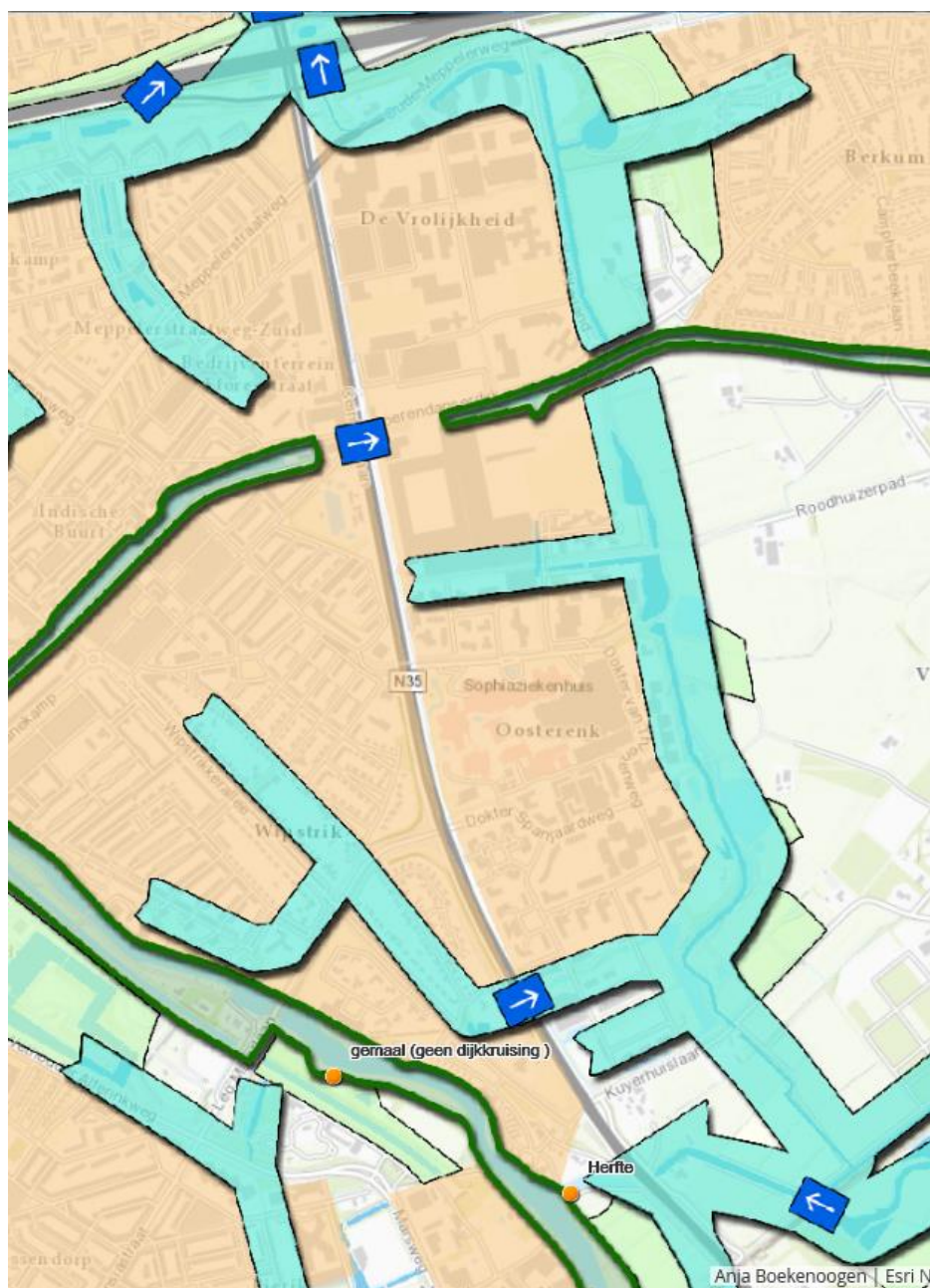
Voor nieuwe ontwikkelingen is het principe van vasthouden-bergen-afvoeren van toepassing. Op de ontwikkelen locaties geldt een taakstelling om een bui van T=100 (67 mm/uur) te kunnen opvangen.

Groenblauwnetwerk

Het overtollige hemelwater moet geloosd kunnen worden op het Groenblauwnetwerk. Daar kan ook opslag en kan transport van overtollig water plaats vinden. Voor de Oosterenk bestaat het Groenblauwnetwerk uit de zone langs de Westerveldse Aa. Met name het noordelijke deel daarvan moet verder ontwikkeld worden. Het deel langs het Roodhuizerpad ontbreekt nog. Verder kan er verfijning in Oosternek plaatsvinden.

Datum

3 januari 2019



Figuur 5. Groenblauwnetwerk rond Oosterenk.

Datum

3 januari 2019

Hitte

Door klimaatverandering wordt het warmer. Oosterenk is door gebrek aan begroeiing en de versterking gevoelig voor hittestress (figuur 6).



Figuur 6. Hittestress op een tropische dag.

Op onderstaande afbeelding (figuur 7) is de hittestress aangegeven in nachten boven de 20 graden. Dat is een verdriedubbeling van nu.

Datum

3 januari 2019



Figuur 7. Hittestress : nachten boven de 20 graden in 2050.

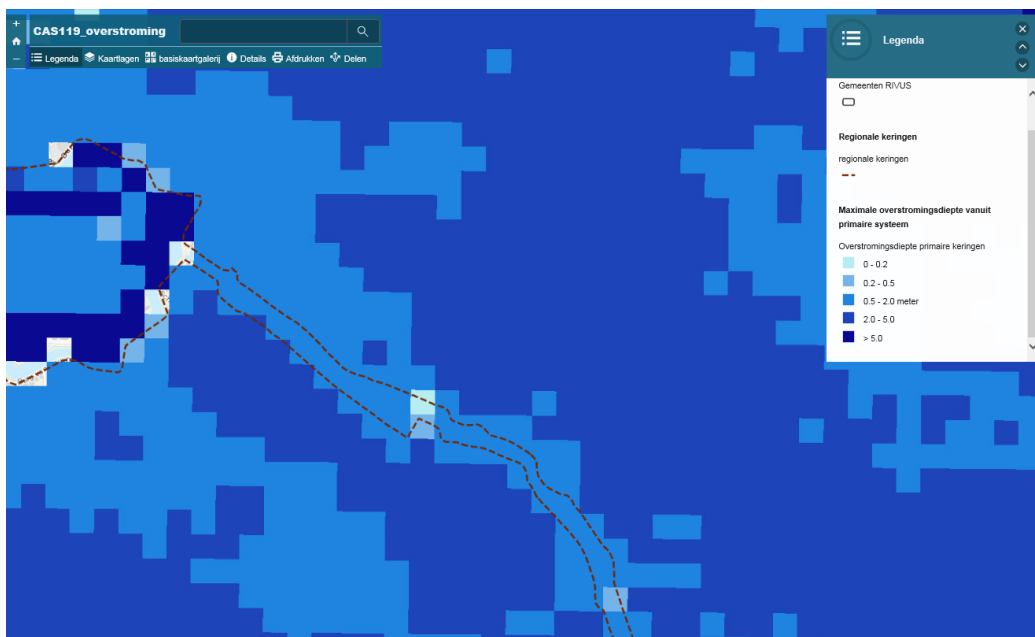
Het streven is dat in 2050 teruggebracht te hebben tot maximaal 1 week met nachten boven de 20 graden.

Datum

3 januari 2019

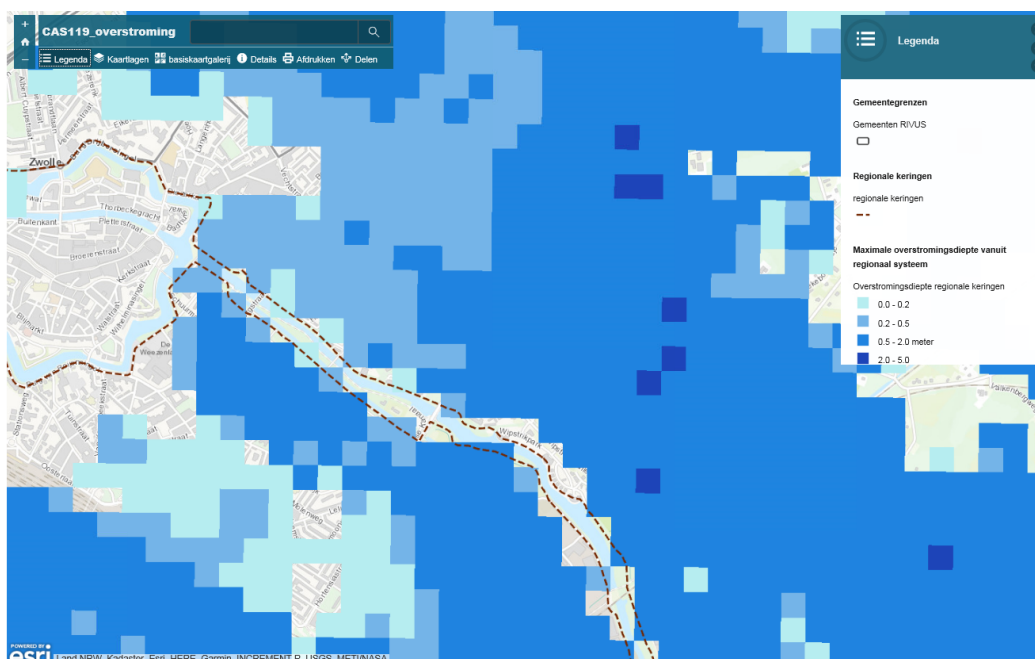
Overstromingsrisico

Er is een overstromingskans vanuit het primaire watersysteem (IJssel en Zwarte Water/Vecht) en vanuit het regionale watersysteem (Sallandse Weteringen/Stadsgrachten).



Figuur 8. Overstroming vanuit primair systeem.

De maximale overstromingsdiepte vanuit het primaire systeem voor Oosterenk is 2,0 m – 5,0 m (figuur 8). De kans op overstroming vanuit het primaire systeem is klein en met het HWBP wordt de kans nog kleiner.



Figuur 9. Overstroming vanuit regionaal systeem

Datum

3 januari 2019

De maximale overstromingsdiepte vanuit het regionale systeem voor Oosterenk is 0,5 m - 2,0 m. Momenteel is die kans erg hoog (1/200). De provincie Overijssel onderzoekt, samen met het waterschap en de gemeente Zwolle, nu de overstromingsnorm van het regionale systeem. (Waterrobuust Zwolle).

Droogte

Het grondwaterpeil in Zwolle wordt sterk bepaald door het peil van de stadsgrachten. Dat peil hangt weer af van het peil op het IJsslemeer. Het zomerpeil is daar rond NAP en in droge zomers zal dan niet verder wegzakken dan 0,40 m – NAP. Daarmee zal de laagste grondwaterstand niet verder dalen dan ca. 1,6 m beneden maaiveld. Ook in droge zomers is er altijd een beperkte wateraanvoer vanuit Salland richting Zwolle. De droogte is dus niet een groot probleem.

Advies

Op basis van bovenstaande analyse is onderstaand advies opgesteld:

- Stel 'Oplossingsrichtingenkaart' op waarin is aangegeven hoe bij overtollig regenwater bij zwaardere buien (> 70 mm) hemelwater wordt afgevoerd naar het Groenblauwnetwerk.
- Bodemonderzoek: bepaal waterdoorlatendheid bovengrond.
- Grondwateronderzoek: bepaal GHG en GLG.
- Zorg voor waterdoorlatende parkeerplekken met ondergrondse berging voor infiltratie en berging van hemelwater (70 mm) mits bodemgesteldheid en grondwaterstand dit toelaten.
- Zorg voor voldoende groen.
- Zorg voor wateropvang en verkoeling (groen daken en of gevels) op of aan of om de gebouwen.
- Realiseer Groenblauwnetwerk langs Roodhuizerpad.
- Bij herontwikkeling kantoorlocatie naar woonlocaties zo mogelijk het maaiveld verhogen om wateroverlast door hemelwater of overstroming te beperken
- Bij herontwikkeling kantoorlocatie naar woonlocaties de gebouwen overstromingsbestendig maken.