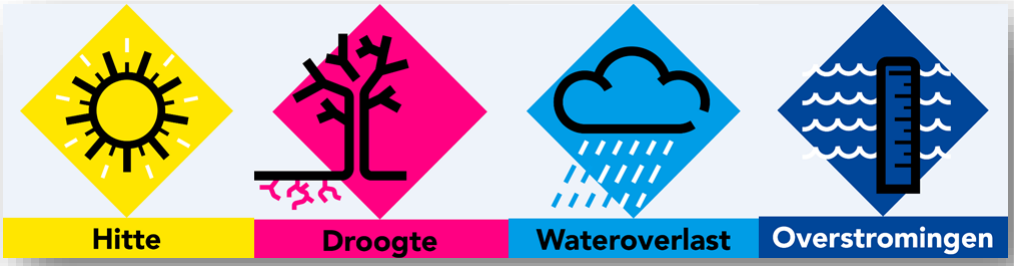
Quickscan klimaatadaptatie Zeeburgerpad

Een verkenning van kansen en risico's op het gebied van klimaatadaptatie



Auteur(s)
L. Doodeman

Opdrachtgever
P. Winkel

Kenmerk
2024-1000574

Status
Concept

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
L. Doodeman	T. Remijn	Digitaal	04-03-2024

Inhoud

Inhoud 2

Samenvatting 3

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Achtergrond en werkwijze 4

2 Droogte 6

3 Hemelwateroverlast 7

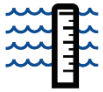
4 Hittestress 8

5 Overstromingen (waterveiligheid) 9

Bronnen 10

Samenvatting

In de onderstaande tabel zijn per thema de resultaten van deze quickscan samengevat en zijn aanbevelingen gegeven. Tevens is met kleurengradering aangegeven of het specifieke aspect een risico vormt en aandacht verlangt (rood = risico, groen = geen risico).

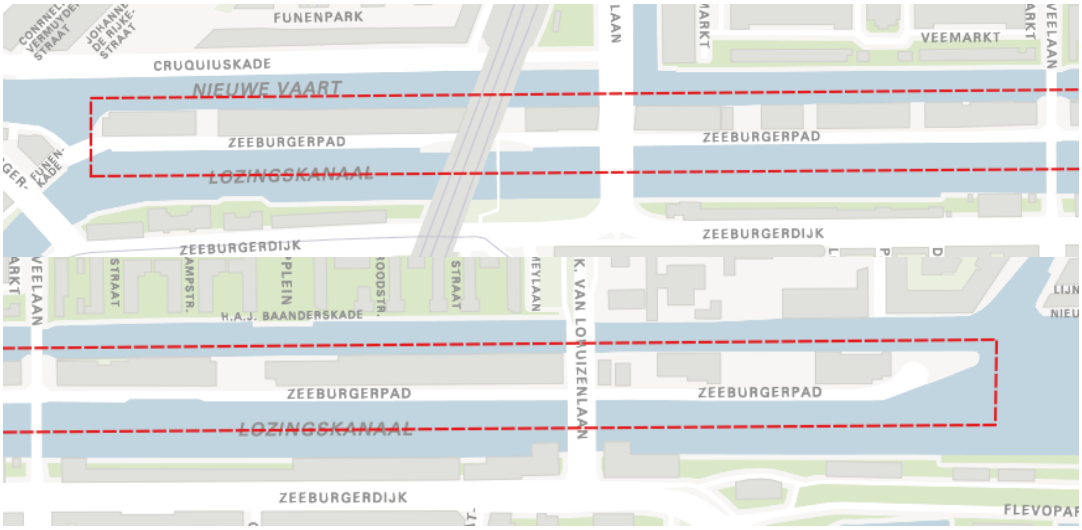
Thema	Risico	Toelichting	Kansen/Risico's	Vervolgstappen
Droogte 		Er zijn geen grondwatermeetreeksen beschikbaar voor het plangebied. Verwacht wordt dat wel voldaan wordt aan de gemeentelijke ontwateringsnorm. Er zijn geen funderingsgegevens bekend, maar vanwege de verschillende bouwjaren <1970 is er een risico op funderingsschade door het droogvallen van houten funderingen.	+ De ontwateringsdiepte van boven de 0,9 m is gunstig voor actieve infiltratie en het plaatsen van bomen van de eerste orde. Deze kunnen een grote bijdrage leveren aan de klimaatbestendigheid. - Risico op paalrot niet uit te sluiten	- Geadviseerd wordt extra peilbuizen te plaatsen om beter inzicht te krijgen in de grondwater situatie. - Daarnaast kan middels historisch archiefonderzoek de funderingshoogtes beter in beeld worden gebracht. Wegens de onduidelijkheid rondom funderingsschade wordt geadviseerd dit onderzoek in gang te zetten.
Hemelwater overlast 		Ter plaatse van het viaduct kan 30 cm water op straat staan. Er wordt in de rest van het plangebied geen overlast verwacht	- Viaduct wordt ontoegankelijkheid voor normaal en calamiteiten verkeer + Gebruik maken van maaiveldontwerp om hemelwater te laten afstromen richting wenselijke locaties.	- In het maaiveldontwerp voorkomen dat water richting het viaduct stroomt. Dit kan door bijvoorbeeld toepassen van drempels, berging op maaiveld of afstroming naar het oppervlaktewater. - Een wateradviseur betrekken bij het ontwerp proces om hierover mee te denken
Hitte 		Gevoelstemperatuur in de openbare ruimte ligt rond de 38 graden, er is sprake van hoge hittestress. Er zijn geen koelteplekken binnen de 300 m	+ Creëren van een koele looproute	Oplossingsrichtingen zijn: - Toevoegen van groen en wegnemen verharding - Toevoegen van recreatiemogelijkheden in de schaduw langs het water - Het creëren van schaduwrijke wandelroutes bijvoorbeeld door het toevoegen van bomen langs wegen.
Overstromingen 		Er is geen kans op overstromingen.		

1 Inleiding

In de voorliggende quickscan is een eerste risico-inschatting van de vier thema's van klimaatadaptatie; droogte, hemelwateroverlast, hitte en overstromingen gemaakt. Deze dient om richting te geven aan de planvorming. De risico-inschatting is gebaseerd op de stresstesten klimaatadaptatie die te vinden zijn op maps.amsterdam.nl/klimaatadaptatie en klimaateffectatlas.nl

1.1 Aanleiding

Het Zeeburgerpad is een smalle strook land gelegen tussen het water van de Nieuwe Vaart aan de noordkant en het Lozingskanaal aan de zuidkant (Figuur 1). Aan de westzijde is het begrensd door de brug naar de Funenkade. De straat ligt in zowel stadsdeel Centrum als in stadsdeel Oost. Het pad is ca 1,6 kilometer lang en ca. 40 m breed (van kade tot kade). Aan de noordzijde zijn met name bedrijven gevestigd. Er wordt een principenota opgesteld om de opgave voor doorontwikkeling van het gebied en herinrichting van de openbare ruimte voor te bereiden.

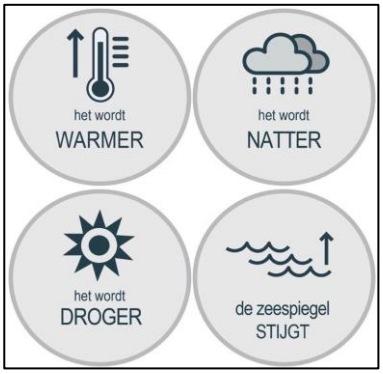


Figuur 1: Locatie plangebied

1.2 Achtergrond en werkwijze

Achtergrond
Het klimaat verandert in Nederland en Amsterdam moet zich hieraan aanpassen. In een groeiende en verdichtende stad is het omgaan met klimaatverandering een urgente opgave. Transformerende gebieden bieden een kans om de stad leefbaar te houden en te maken.

Het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) heeft klimaatscenario's opgesteld die inzicht geven in een mogelijk toekomstig klimaat van Nederland. Deze scenario's verschillen in impact, maar ze laten allen zien dat het weer in Nederland warmer, natter en extremer wordt. De temperatuur stijgt, winters worden natter, piekbuien worden heviger, zomers worden droger en hittegolven gaan vaker voorkomen. De klimaatuitdagingen blijven komen, nu en in de toekomst.



Figuur 2: effecten klimaatverandering

Het is de ambitie van Nederland en van Amsterdam om in 2050 zo goed mogelijk voorbereid te zijn op dit veranderende klimaat. Om dat te bereiken dient de stad robuust en klimaatadaptief ingericht te worden. Deze bindende ambitie is landelijk en gemeentelijk vastgelegd in respectievelijk het landelijke Deltaprogramma Ruimtelijk Adaptatie en in de Amsterdamse Strategie Klimaatadaptatie en de Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie.

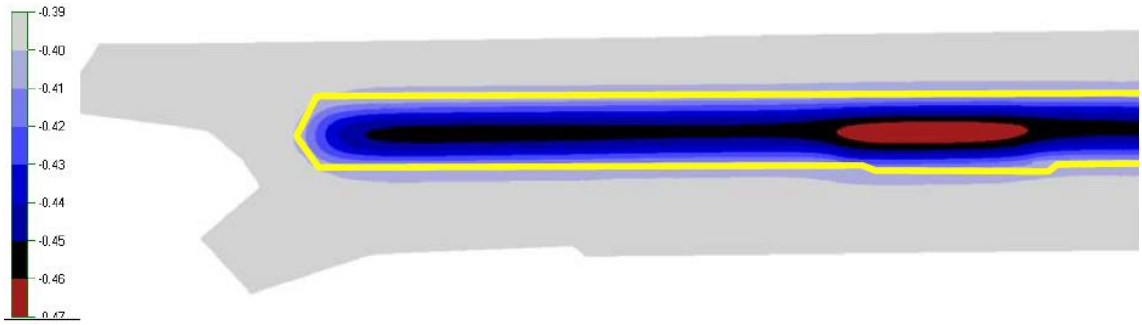
Werkwijze

Deze eerste risico-inschatting is gebaseerd op een analyse van de stresstesten klimaatadaptatie en op normen en richtlijnen op het gebied van klimaatadaptatie. Hieronder is een opsomming gegeven van de stresstesten inclusief de bron ervan en de gehanteerde normen en richtlijnen.

2 Droogte

Normaliter worden via peilbuizen van Waternet of projecten de Gemiddelde Grondwaterstand (GG), Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) bepaald. Echter zijn er geen meetreeksen bekend in het volledige projectgebied.

Op basis van het rapport (Grond)watertoets Zeeburgerpad (2017) (Figuur 3) wordt verwacht dat de grondwaterstand in de huidige situatie rond het oppervlaktewaterpeil van NAP -0,4 m varieert. Dit gaat er wel vanuit dat de huidige kademuren waterdoorlatend zijn en er geen kelders aanwezig zijn. Er is geen inschatting van de GLG beschikbaar.



Figuur 3: Gemodelleerde maatgevende hoge grondwaterstanden in m NAP.

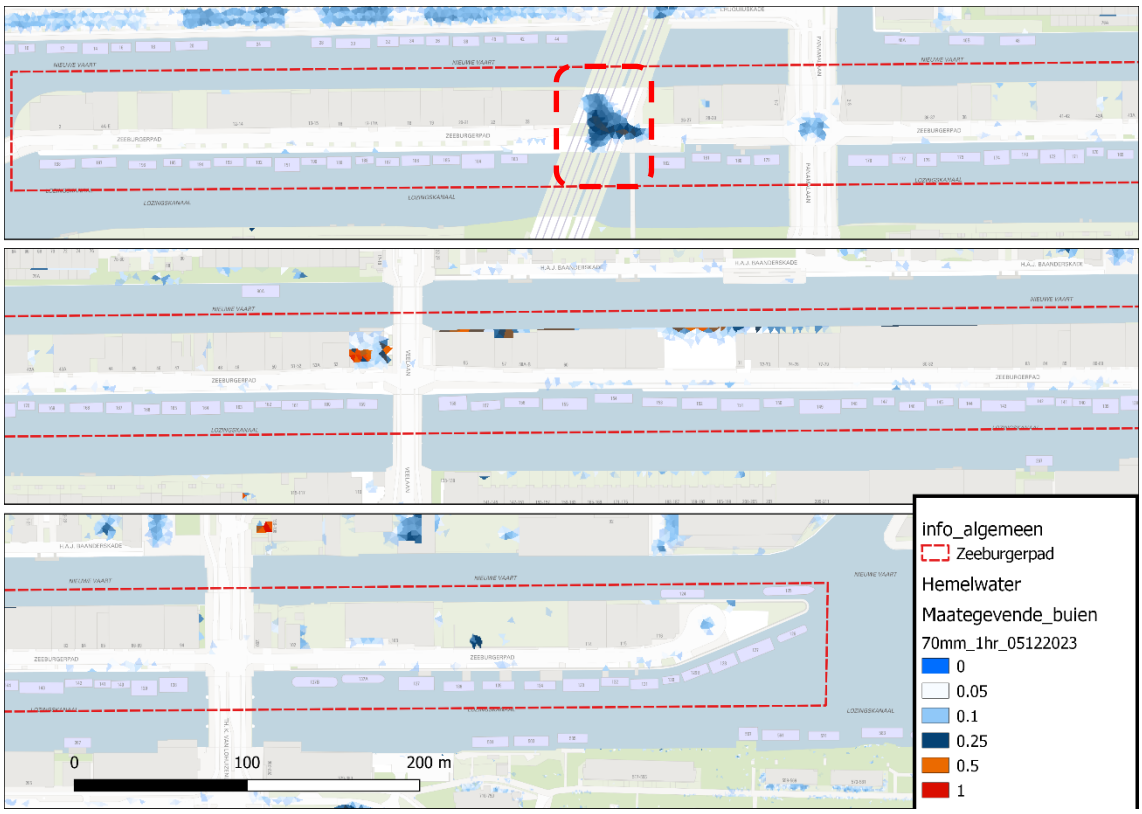
De maaiveldhoogte in de openbare ruimte varieert tussen de NAP +0,5 en 0,75 m met enkele hoger gelegen kruisende wegen. Ontwatering is de afstand tussen maaiveld en de GHG. De ontwatering geeft weer hoeveel ruimte de ondergrond biedt voor hemelwaterberging en wortelbare grond voor groen. Tevens geeft dit aan of panden mogelijk last hebben van een hoge grondwaterstand. De gemeente houdt de norm/richtlijn aan van een minimale ontwatering van 90 cm. De ontwatering in het gebied wordt geschat rond de 0,9 m tot 1,1 m. De ontwateringsdiepte is daarmee gunstig voor actieve infiltratie via groen en het plaatsen van bomen van de eerste orde. Deze kunnen een grote bijdrage leveren aan de klimaatbestendigheid door het hemelwater vast te houden in het gebied, voor bijvoorbeeld tijden van droogte.

De GLG ten opzichte van funderingsgegevens, geeft een inschatting van het risico op funderingsschade (paalrot) die tijdens droge perioden kan ontstaan. Er zijn echter geen funderingshoogtes bekend in dit gebied. Op basis van de BAG-viewer variëren de bouwjaren tussen 1900, hoofdzakelijk de jaren 1950 en 1960 en enkele panden in de jaren '80 tot nu. Houten paalfunderingen werden vooral gebruikt in de bouwperiode voor 1970, waardoor dit een risico kan zijn in dit plangebied.

3 Hemelwateroverlast

In het Omgevingsprogramma Riolering (OPR) (25 maart 2022) [7] is het beleid van de Gemeente Amsterdam vastgelegd, om als stad een bui van bui 70 mm in één uur of 90 mm in één uur bij vitale infra, te kunnen verwerken zonder dat er schade en overlast ontstaat aan huizen en (vitale) infrastructuur. Bij een waterdiepte van 10 cm over de hele breedte van de straat is deze ontoegankelijk voor normaal verkeer. Bij een waterdiepte vanaf 25 cm over de hele breedte van de straat is deze ontoegankelijk voor calamiteitenverkeer. Als water tegen de gevels verzameld wordt ervanuit gegaan dat schade binnenpands kan ontstaan.

In Figuur 4 is de waterdiepte gevisualiseerd bij een bui van 70 mm in één uur. Over het algemeen blijft er weinig water op straat staan. De maximale waterdiepte in het projectgebied is ca. 30 cm ter plaatse van het treinviaduct. Hier gaat het maaiveld lokaal omlaag. In het maaiveldontwerp moet worden voorkomen dat water richting het viaduct stroomt. Dit kan door bijvoorbeeld toepassen van drempels, berging op maaiveld zoals in groen of afstroming naar het oppervlaktewater.

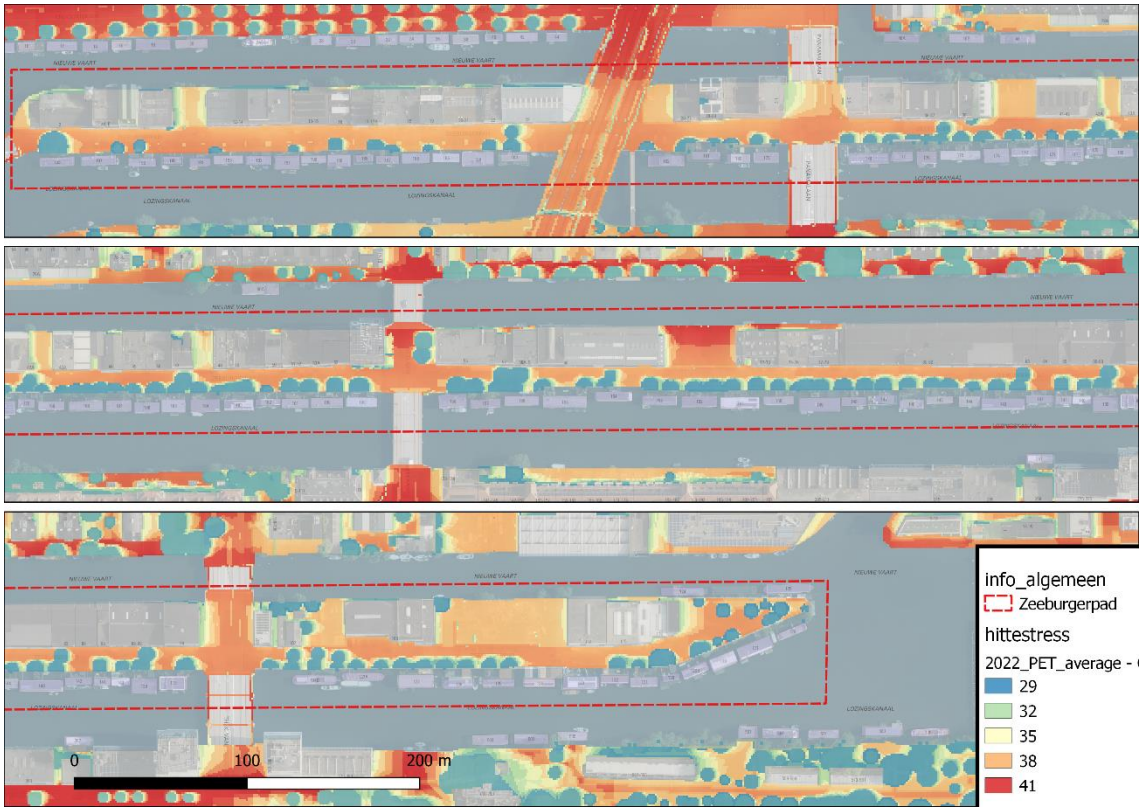


Figuur 4: waterdiepte [m] binnen het projectgebied bij een bui van 60 mm in één uur. Omcirkeld zijn de risicogebieden

4 Hittestress

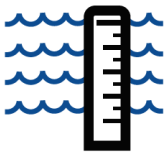
De stresstest van hittestress gebruikt de gemiddelde gevoelstemperatuur (PET) van 1 juli 2015 tussen 12-18 u. Deze dag is door het RIVM geselecteerd als uitgangspunt voor het uitvoeren van de stresstesten voor hitte omdat deze dag wordt gezien als de representatieve 1:1000 hittedag voor de zomerperiode april tot en met september. Dit komt in het huidige klimaat overeen met een kans van 1 op 5,5 jaar.

Voor bewoners is het van belang dat de openbare ruimte biedt voor verkoeling. Hiervoor wordt de richtlijn voor afstand tot koelte aangehouden (Coolkit HvA). Daarbij blijft op een gemiddelde warme zomerdag de gevoelstemperatuur op de koele plek onder 35 °C PET, is de koele plek minimaal 200 m², biedt ruimte voor recreatie en deze koele plek is te vinden op een afstand van maximaal 300 m.



Figuur 5: gevoelstemperatuur kaart (PET)

In het plangebied (Figuur 5) ligt de gevoelstemperatuur in de openbare ruimte rond de 38 graden en is sprake van hoge hittestress. Er zijn geen koele plekken binnen de 300 m. Te zien is dat de bomen langs het water duidelijk voor lokaal lagere temperatuur zorgen. Hier zou meer ruimte kunnen worden gemaakt voor recreatie, in de schaduw, door bijvoorbeeld het toevoegen van bankjes. Het gebrek aan schaduw op loop- en fietsroutes op het Zeeburgerpad is onwenselijk. Daarom wordt geadviseerd de schaduwwerking te vergroten door het plaatsen van bomen waar mogelijk.



5 Overstromingen (waterveiligheid)

Vanuit het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO) zijn overstromingskansen en risico's op te halen op straatniveau. Hier wordt aangegeven welke overstromingsscenario's van toepassing zijn binnen het projectgebied. Per scenario is te zien wat de maximale waterdiepte zal zijn, met bijbehorende overschrijdingskans. Voor het Zeeburgerpad wordt aangegeven dat er geen risico is op overstromingen.

Bronnen

- KNMI-klimaatscenario's, https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/knmi-klimaatscenario-s
- Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie, https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie/deltaplan
- Strategie Klimaatadaptatie Amsterdam 2020, Strategie Klimaatadaptatie Amsterdam 2020 Pdf
- OPR Omgevingsprogramma Riolering Amsterdam 2022-2027, vastgesteld 15-02-2022
- De Hittebestendige stad 2020, HVA, https://www.hittebestendigestad.nl/publications/hva+kuiper_2020_coolkit.pdf
- https://www.rivm.nl/publicaties/ontwikkeling-standaard-stresstest-hitte
- Gevoelstemperatuur 1 juli 2015, Klimaateffectatlas (Witteveen en Bos).
- LIWO, https://mijnwaterrisicoprofiel.nl/
- (Grond)watertoets Zeeburgerpad, Ingenieursbureau, 06-11-2017
- Indicatieve funderingshoogten database, Amsterdam, Gemeente Amsterdam, https://data.overheid.nl/dataset/thrpdfox_qwedw
- AHN4, https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/, februari 2024
- Peilbuizen Waternet, https://maps.waternet.nl/, februari 2024
- Grondwatermeetnet Waternet/AGV (https://maps.waternet.nl/kaarten/peilbuizen.html, geraadpleegd op februari 2024)
- BAG-viewer (bagviewer.kadaster.nl, geraadpleegd februari 2024)
- Kenniscentrum aanpak funderingsproblematiek, www.kcaf.nl/wat-doet-het-kcaf/kennisbank/, februari 2024