

# Bijlagen



Havenkwartier Deventer

# Bijlage 1: Beleid

## Landelijk beleid

### Nationale omgevingsvisie (NOVI)



Op landelijk niveau is in de nationale omgevingsvisie (NOVI) aandacht voor onder andere het behouden, versterken en realiseren van:

- een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
- een gezonde en veilige fysieke leefomgeving;
- een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem;
- een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoefte.

Tot 2030 moeten er in Nederland ongeveer 1 miljoen woningen worden gebouwd. De NOVI gaat ervan uit dat zoveel mogelijk wordt gebouwd in bestaand stedelijk gebied, zodat open ruimtes en groen tussen steden zoveel mogelijk behouden blijft. Daarnaast moeten nieuwe woningen betaalbaar en goed bereikbaar zijn en worden gebouwd in een prettige, gezonde en veilige leefomgeving. Hiervoor zijn investeringen nodig in onder andere goed openbaar vervoer, veilige fiets- en wandelpaden, groen in de omgeving,

ontmoetingsruimte, wateropvang en goede verbindingen met bijvoorbeeld nabijgelegen recreatiegebieden. Dan wordt niet alleen het woningaanbod verbeterd, maar ook de kwaliteit van de leefomgeving. Dit sluit goed aan bij de uitgangspunten voor Havenkwartier.

## Regionaal beleid

### De verstedelijkingsstrategie Regio Groningen-Assen



De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties roept betrokken partijen op om alle zeilen bij te zetten om te komen tot een versnelling van de woningbouw. De Regio Groningen-Assen (RGA) werkt al meer dan 20 jaar samen op het gebied van woningbouw, bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. In de gezamenlijk opgestelde verstedelijkingsstrategie staat de woningbouwopgave centraal. Tegelijkertijd beseffen betrokken partijen zich dat goed wonen om veel meer vraagt dan alleen woningen toevoegen. De RGA en het Rijk hebben daarom in de verstedelijkingsstrategie een aantal ontwikkelingsprincipes bepaald waar in het geval van woningbouw rekening mee gehouden moet worden.

Woningbouwprojecten moeten:

1. het bestaand stedelijk gebied versterken;
2. de agglomeratiekracht versterken;
3. de polycentrische ontwikkeling stimuleren;
4. bijdragen aan mobiliteit in balans;
5. proportioneel en passend zijn;
6. een hefboom zijn voor herstructurering;
7. een bijdrage leveren aan een gezamenlijke duurzame regio.

Binnen de RGA ligt de focus op bouwen in bestaand verstedelijkt gebied, vanwege de nabijheid van hoogwaardig openbaar vervoer, (basis)voorzieningen en werkgelegenheid. Hierdoor wordt het bestaansrecht voor deze voorzieningen vergroot. De nieuw te bouwen woningen moeten bij voorkeur aanvullend zijn op het bestaande aanbod aan woningen. Daarnaast moet nieuwbouw bijdragen aan versnelling van de energietransitie en het klimaatbestendig maken van de stad. Hiermee zorgt woningbouw voor een algehele opwaardering van de stad en regio.

Met de ontwikkeling in het Havenkwartier zetten we een goede stap in het behalen van de doelstellingen van de RGA. We ontwikkelen een plek in de omgeving van het station en diverse voorzieningen. We realiseren een nieuw aanbod voor ontspannen stedelijke wonen voor een diverse doelgroep in een groene en klimaatbestendige omgeving. Van betaalbare grondgebonden eengezinswoningen tot sociale huurwoningen en luxe appartementen. Hiermee stimuleren we tegelijk de doorstroming op de woningmarkt.



#### 1. Bestaand verstedelijk gebied versterken

In de VRGA zetten Rijk en Regio zich in om het bestaand verstedelijk gebied te versterken en het landschap open te houden. Door de bouw van nieuwe woningen in het bestaand verstedelijk gebied wordt de agglomeratiekracht van de regio versterkt: keuze uit meer banen, personeel, opleidingen, dienstverleners en voorzieningen. En dat is goed voor de concurrentiepositie van de RGA in Nederland.



#### 2. Agglomeratiekracht vergroten

In de VRGA zetten Rijk en Regio zich in om de agglomeratiekracht van de regio te vergroten. De nieuwe woningen worden ingezet als versneller voor andere opgaven. Het betreft altijd een integrale benadering en biedt meerwaarde voor iedereen (in de regio). Het vermindert de energievraag van mobiliteit, versterkt de economische concurrentiekracht en daarmee de welvaart in de regio. Aandachtspunt hierbij is dat de verdien capaciteit van de totale regio omhoog moet.



#### 3. Polycentrische ontwikkeling stimuleren

In de VRGA zetten Rijk en Regio zich in om een polycentrische ontwikkeling van de regio te bevorderen. Door de bouw van nieuwe woningen en het creëren van werkgelegenheid rondom sterke OV-knooppunten wordt de stedelijke en regionale economie versterkt. Kernen blijven leefbaar en aantrekkelijk, het werken kan aanjager zijn van (bevolkings)groei en gebiedsontwikkeling. De welvaart wordt evenwichtig verdeeld. En daarmee profiteert de gehele regio.



#### 4. Mobiliteit in balans

In de VRGA zetten Rijk en Regio zich in om het daily urban system in de regio optimaal te laten functioneren, zowel voor het verstedelijkt als het landelijk gebied. Door het beter benutten van het OV-netwerk profiteert de gehele regio en kan de RGA koploper worden in de transitie naar een meer duurzame mobiliteit.



#### 5. Proportioneel en passend

In de VRGA zetten Rijk en Regio zich in om de gehele regio kans te bieden om nieuwbouw proportioneel in te zetten voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid en keuzevrijheid in woonomgevingen- en types. Door elke opgave in de RGA passend op de plek te ontwerpen kunnen we de woningbouw als versneller inzetten voor andere opgaven. Daar profiteert de gehele regio van.



#### 6. Hefboom voor herstructurering

In de VRGA zetten Rijk en Regio zich in om de nieuwbouwoopgave in te zetten als hefboom om zo veel mogelijk wijken die toe zijn aan een opknopbeurt nu aan te pakken. Door de nieuwbouwoopgave in de RGA zo in te zetten wordt voor inwoners van de regio zichtbaar dat ook voor hen dicht bij huis de directe leefomgeving aantrekkelijker, gezonder en mooier gemaakt wordt.

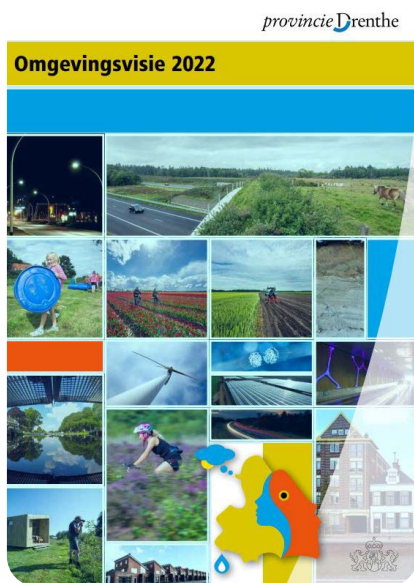


#### 7. Samenwerken aan een duurzame regio

In de VRGA zetten Rijk en Regio zich in om bij te dragen aan het verduurzamen en gezonder maken van de regio met behoud van de bijzondere kwaliteiten van het landelijk gebied, de grote diversiteit aan landschappen en natuurlijke milieus en de algehele leefkwaliteit. In de RGA bieden alle nieuwe woningen en werklocaties een meerwaarde op het gebied van: duurzame mobiliteit, klimaatadaptatie, minder opwarming, energietransitie, grondstoffen transitie, economie, leefbaarheid en biodiversiteit. Daarmee wordt de woningbouw optimaal ingezet als versneller voor andere opgaven.

## Provinciaal beleid

### Omgevingsvisie provincie Drenthe



De provincie Drenthe heeft een omgevingsvisie opgesteld waarin ook aandacht uitgaat naar de woningnood in Assen. De provincie vindt het belangrijk dat ontwikkelingen voldoen aan een mens, plant en dier. De maatschappelijke en sociaal-culturele voorzieningen, winkelaanbod en evenementen in de steden zijn van grote betekenis voor het regionale leefklimaat. Steden zoals Assen vormen hierin de ruggengraat van Drenthe.

Net als de landelijke overheid (NOVI) en de RGA geeft de provincie de voorkeur aan verdichting van bestaande bebouwing boven uitbreiding in nieuwe gebieden. Extra ruimte voor wonen en werken is er bij voorkeur in of aansluitend op bebouwd gebied en rond de bestaande infrastructuur en openbaar vervoer. Hierdoor wordt voorkomen dat wordt ingeboet op het Drentse landschap. Het Havenkwartier is zo'n transformatiegebied dicht bij bestaande voorzieningen.

Om de stad voor verschillende generaties aantrekkelijk te houden, pleit de provincie

voor woningen en voorzieningen voor alle leeftijden. Buurten en wijken moeten voldoende fysieke en sociale veiligheid bieden, en het welzijn en de zelfstandigheid van inwoners bevorderen. Met de vergrijzing neemt het belang van gezond ouder worden en toegankelijkheid van de zorg nog meer toe. De omgeving moet gezondheid en beweging stimuleren, bijvoorbeeld door een goede fietsinfrastructuur. Daarvoor zijn goede langzaam verkeerverbindingen met de rest van de stad én het Drentse landschap belangrijk.

## Lokaal beleid

### Omgevingsvisie Assen nog mooier

De gemeenteraad heeft op 1 juli 2021 de omgevingsvisie 'Assen nog mooier' vastgesteld. Deze is samen met bewoners, gebruikers en andere betrokkenen opgesteld. De omgevingsvisie schetst een beeld van de kernkwaliteiten en de toekomst van de stad op het gebied van onder andere klimaatadaptatie, veranderende mobiliteit, verbeteren van sleetse plekken en een veranderende woonvraag. De kernkwaliteiten van Assen worden samengevat onder de noemer 'ontspannen stedelijkheid': een bruisende binnenstad met alle voorzieningen die tegelijkertijd ruim en groen is. De ambities en opgaven in de omgevingsvisie zijn op hoofdlijnen geformuleerd en gaan uit van onderstaande basisprincipes die hun uitwerking moeten krijgen in concrete projecten zoals het Havenkwartier.

- **Groene stad van het noorden**

Assen is een stad met ruimte en een unieke groene structuur. De gemeente grijpt de komende jaren kansen aan om de stad verder te vergroenen en klimaatbestendiger te maken. Maar het gaat ook om het stimuleren van meer duurzame mobiliteit en energiebronnen en het verduurzamen van woningen.

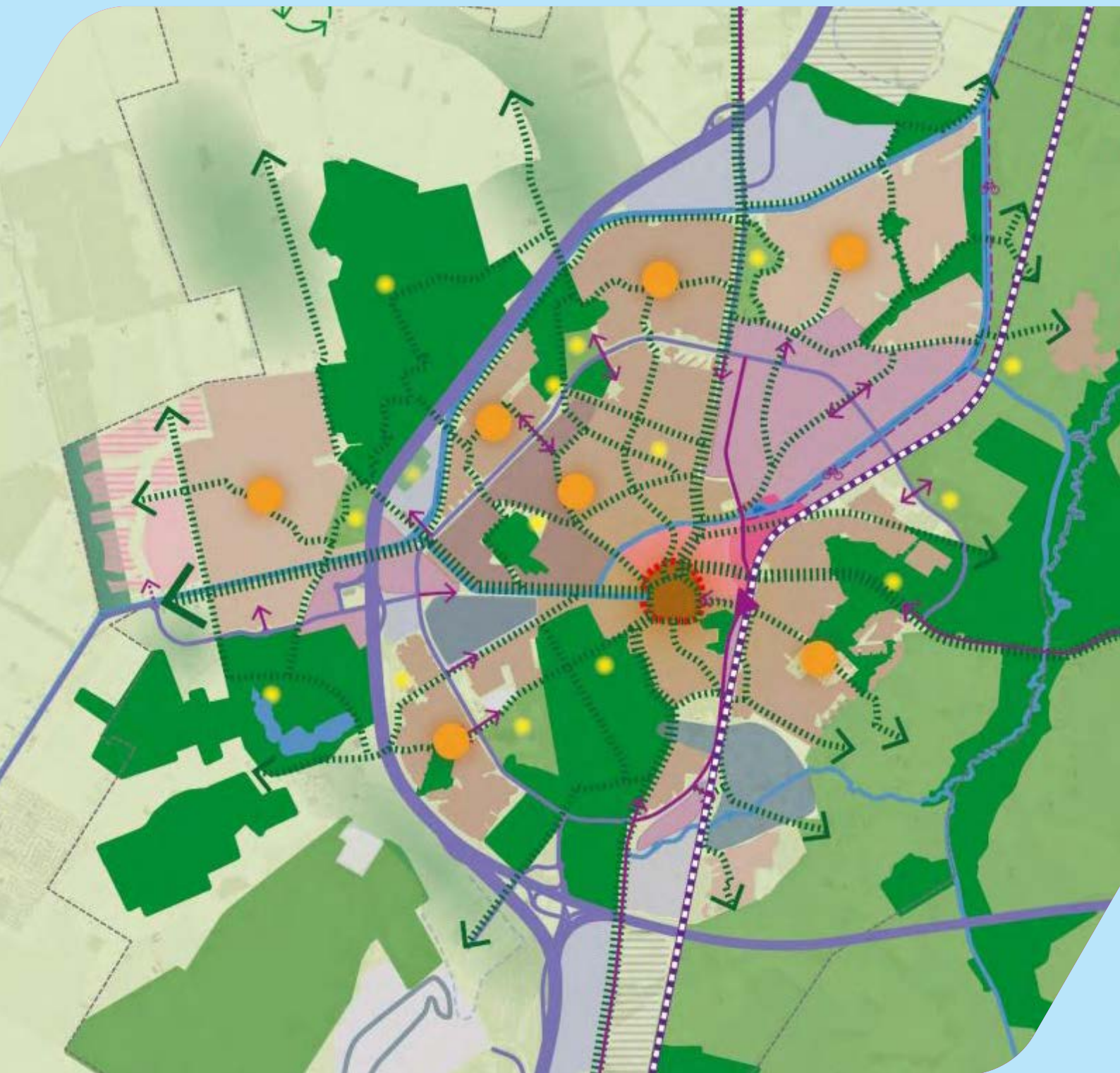
- **De verbonden stad**

In Assen doet iedereen mee. De verbonden stad is sociaal, inclusief en heeft sterke wijken. De wijken zijn veilig, compact en overzichtelijk. Er is plaats voor gevarieerde inkomensgroepen, jong en oud. In de wijken moet voldoende ruimte zijn voor bewegen, spelen en ontmoeten in de openbare ruimte.

- **De dynamische hoofdstad**

Assen is een aantrekkelijke, goed bereikbare en levendige stad met goede voorzieningen. Iedereen kan in Assen terecht voor de dagelijkse inkopen, een gevarieerd cultuuraanbod en bruisende horeca. Er zijn voldoende voorzieningen voor sport, zorg, onderwijs en er is voldoende werk. Juist op sleetste plekken zoals het Havenkwartier is er ruimte voor het toevoegen van kwaliteit. Om de kwaliteit en de uitstraling van de stad te verbeteren, geeft de gemeente Assen prioriteit aan de bestaande stad. We benutten de woonvraag om sleetse plekken in de stad aan te pakken. Hierdoor neemt de ruimtelijke kwaliteit van de stad als geheel toe. Het Havenkwartier kans als verouderd deel van het Stadsbedrijvenpark uitgroeien tot een parel in Assen. Het gebied heeft een uniek industrieel karakter door de kade en de silo en biedt volop kansen voor een levendig ontspannen en stedelijk woonmilieu. Niet alleen voor de inwoners van Assen, maar ook voor mensen uit de regio. De ontwikkeling van het Havenkwartier biedt ook de kans om de verbinding tussen binnenstad en Assen-Oost, Marsdijk en Peelo, én het Drentse landschap te verbeteren. Daarnaast biedt het de kans om een stenige plek met veel hittestress in de stad te vergroenen en de biodiversiteit te verbeteren. Daarmee zetten we in op een verbonden, groene en dynamische stad.

# Omgevingsvisie Assen





DYNAMISCHE STAD

-  Versterking binnenstad: groei in kwaliteit
-  Transformatie Havenkwartier
-  Transformatie noordelijke binnenstad
-  Wijkvernieuwing, startend met Lariks
-  Kloosterakker
-  Vrijkomende plekken benutten voor meer diversiteit in de wijken
-  Sterke wijken: aandacht voor verduurzaming bestaande en nieuwe woningvoorraad
-  Uitbreiding Kloosterveen
-  Gemixte werklocaties: versterking ruimtelijke kwaliteit en verduurzaming
-  Nieuwe en/of courante bedrijventerreinen: blijvende focus op aanscherping profiel
-  Regionale (zorg)voorzieningen
-  Toeristisch Recreatieve Zone
-  Snelle infrastructuur auto
-  Auto te gast in de stad
-  Doorfietsroute Assen-Groningen
-  Goede landelijke- en regionale spoorverbinding

## Legenda



GROENESTAD VAN HET NOORDEN

-  Netwerk dat bestaande stedelijke groenstructuren verbind met (natuur in) buitengebied
-  Bestaande groenstructuren versterken
-  Bossenstrategie en landschapselementen
-  Ecologisch energielandschap en/of parkachtig werklandschap met energieopwekking
-  Stimulering kringlooplandbouw



VERBODEN STAD

-  Aantrekkelijk groen netwerk als verbinding tussen binnenstad, wijken en buitengebied
-  Binnenstad als pleisterplaats voor de gehele stad
-  Sterke wijkcentra
-  Dekkend aanbod sportvoorzieningen

# Omgevingsvisie Assen



Woonvisie Assen

Assen speelt een hoofdrol in de regionale woningmarkt en bedient een grote diverse, lokale en regionale doelgroep. Steeds meer mensen weten Assen te vinden als woonplek. Op 15 april 2021 heeft de gemeenteraad de woonvisie vastgesteld. Deze is samen met inwoners en betrokken organisaties opgesteld. De woonvisie geeft een analyse van de ontwikkeling van de woningvraag en -aanbod voor de komende jaren. De woonvisie is een uitwerking van de Omgevingsvisie en geeft meer richting aan de uitgangspunten van ontspannen stedelijkheid, groene stad van het noorden, dynamische stad en verbonden stad. Het is daarmee een leidraad bij de ontwikkeling van het Havenkwartier.

De woonvisie is uitgewerkt in 5 opgaven:

- Woningbouw maakt plekken beter
- Prettig wonen met zorg
- Met energie aan de slag
- Goed wonen voor elke portemonnee
- Elke wijk een eigen aanpak

Ook in de woonvisie worden de mogelijkheden van woningbouw met name gezocht in de bestaande stad. Hier is de behoefte aan extra woningen het grootste. En hier zijn in potentie veel kansen om woningen toe te voegen op plekken die zijn verouderd of hun functie zijn verloren. Met nieuwe woonmilieus zorgen we ervoor dat deze

plekken een kwaliteitsimpuls krijgen. Assen heeft een belangrijke regionale rol in de huisvesting, opvang en begeleiding van mensen met een zorgvraag, met name ouderen en mensen met een psychische kwetsbaarheid of lichamelijke beperking. De doelgroep ouderen groeit de komende jaren in Assen. Voor deze doelgroepen moet het aanbod levensloopbestendige woningen worden vergroot en is er meer variatie aan woningen nodig met veel mogelijkheden voor ontmoeting.

Het Havenkwartier ligt dicht bij bestaande voorzieningen en is daarmee interessant voor een brede doelgroep waaronder senioren. Hiermee wordt de doorstroming op gang gebracht in de meer gezinswijken, waarmee deze ook weer een nieuwe impuls kunnen krijgen. Duurzaamheid is één van de belangrijkste opgaven van dit moment. Het gaat niet alleen om het aanpassen van onze leefomgeving aan het veranderde klimaat. Het gaat ook om:

- Een gezondere leefomgeving,
- Hitte en waterbeheer,
- Circulair bouwen,
- Het opknappen van huizen en omgeving,
- Verbetering van het wooncomfort verlagend van de woonlasten.

De gemeente, projectontwikkelaars, corporaties en woningeigenaren moeten hier gezamenlijk mee aan de slag. De vraag verschuift richting 2030 naar steeds meer wonen voor kleine huishoudens en er komen steeds meer gezinswoningen vrij in bestaande wijken. In de koopsector komen starters vaak moeilijk terecht op de woningmarkt. In de huursector is steeds vaker sprake van (dreigende) huurachterstanden en blijft het aanbod aan sociale huurwoningen achter bij de vraag. Bij nieuwbouw van woningen zijn we extra alert op voldoende variatie en kwaliteit. Ook moet er een inhaalslag worden gemaakt in de realisatie van sociale huurwoningen. In het kader van de ongedeelde stad willen we overal een divers aanbod realiseren. We nodigen corporaties uit om ook meer middenhuur te bieden, mits er ook voldoende sociale huur (30%) wordt toegevoegd.

Het Havenkwartier gaat met zijn stoere en groene karakter en de aanwezigheid van een groot aandeel betaalbare woningen en sociale huur een uniek woonmilieu toevoegen aan de binnenstad. Circa 30% van de woningen bestaat uit sociale huurwoningen. In totaal valt circa 70% van de woningen onder sociale, goedkope of middeldure koop of huur.



# Bijlage 2: Hindercontouren en relevante kaarten

**De RUD heeft het gebied op hoofdlijnen beoordeeld op het gebied van luchtkwaliteit, geur en geluid en activiteiten bedrijven. Uit oogpunt van luchtkwaliteit is er geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.**

## Geur

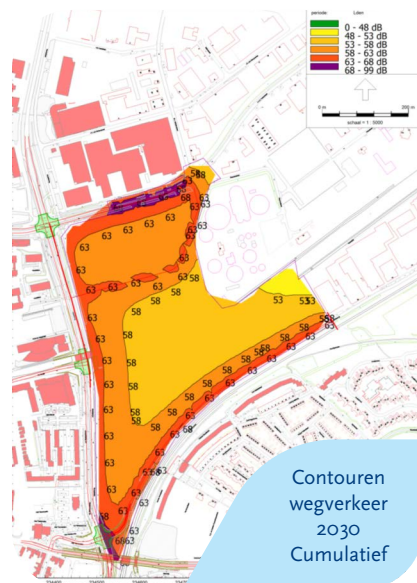
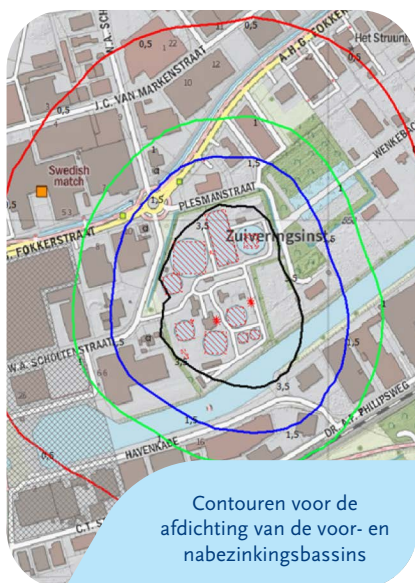
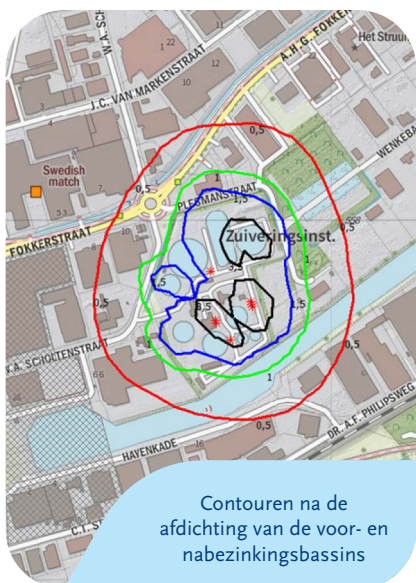
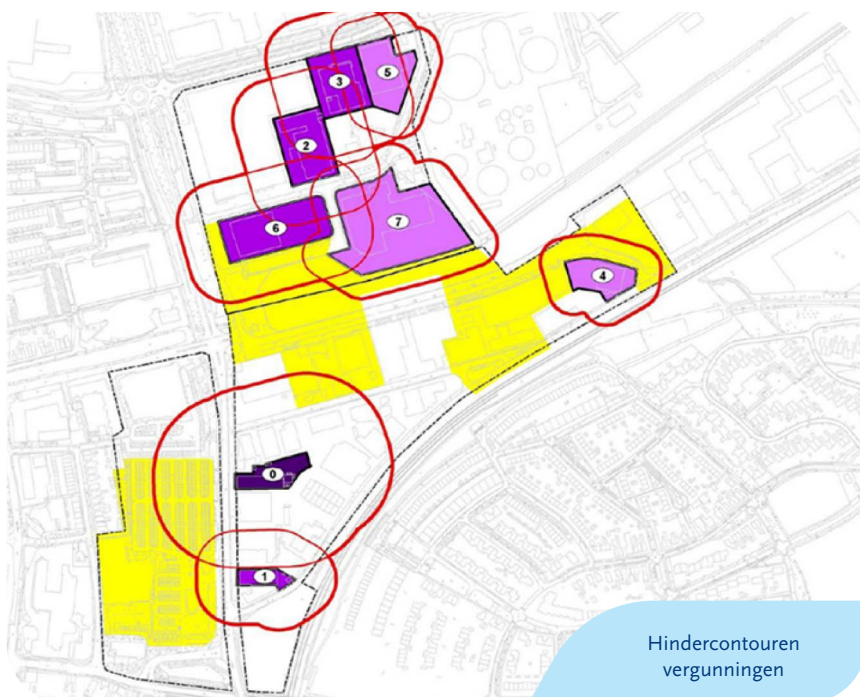
In het Havenkwartier is geur een relevant aspect vanwege de RWZI. Deze voldoet aan de geurnormen zoals die zijn gesteld in het Activiteitenbesluit. Ten aanzien van nieuwe woningen in het Havenkwartier zijn voor de RWZI geen geurnormen van toepassing. Maar uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening laten we de bassins afdichten waardoor de geurcirkels verkleind worden en we in bijna het gehele Havenkwartier voldoen aan de waarde van 0,5 odourunit per kubieke meter lucht als 98-percentiel.

## Bedrijven

Er zijn een aantal bedrijven in het Havenkwartier waar hindercirkels omheen liggen. Deze moeten worden geplaatst of de vergunning moet worden gewijzigd waardoor de activiteiten passen bij een woonwijk.

## Geluid

Als gevolg van het geluid van de wegen in en om het plangebied en het spoor langs de Dr. A.F. Philipsweg zijn de geluidsnormen aan de hoge kant. Hier moeten maatregelen worden genomen, bijvoorbeeld in de gevel en/of langs het spoor.



# Bijlage 3: Voortoets WNB en m.e.r. beoordeling

Formeel is het voor deze structuurvisie niet nodig om een milieu effect rapportage op te stellen. Om eventuele negatieve effecten uit te kunnen sluiten, hebben we besloten om toch een voortoets Wet NatuurBescherming en beoordeling milieu effect rapportage (m.e.r.) op laten stellen. Deze is nog niet afgerond. De m.e.r. beoordeling zal samen met het nog op te stellen omgevingsplan ter vaststelling worden aangeboden aan de gemeenteraad.

# Bijlage 4: notitie klimaatadaptatie

## Memo: adviezen inzake wateroverlast en hittestress Havenkwartier

Memo is op basis van:

- presentatie van Uhrhn inzake deel Havenkwartier;
- WOLK-kaarten van Havenkwartier;
- Hoogtekaart van Havenkwartier;
- Rioleringskaart Havenkwartier;
- Verstenings- en groenkaart Binnenstad & Havenkwartier;
- Hittestresskaarten Binnenstad & Havenkwartier;
- Bomenbestand Havenkwartier;
- Boomkronenbestand Havenkwartier.

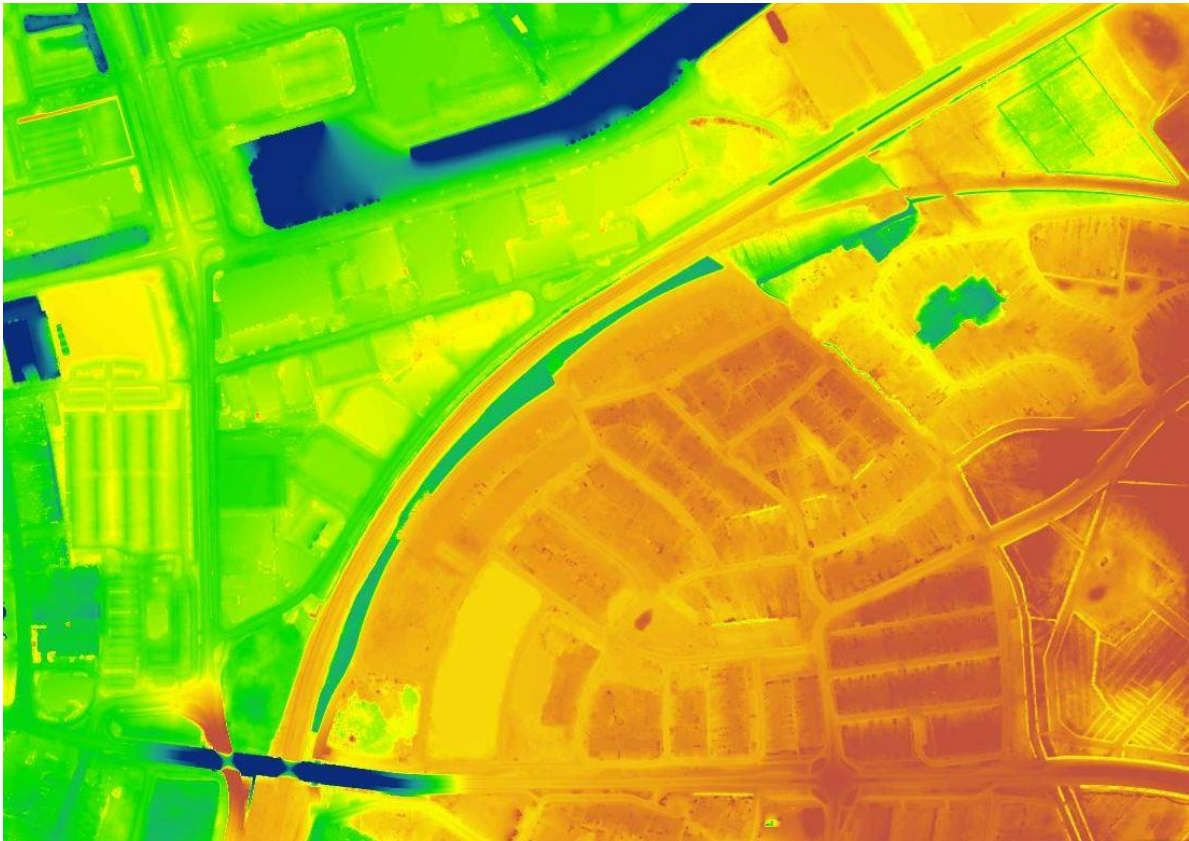
### Wateroverlast Havenkwartier

In figuur 1 is te zien wat er qua wateroverlast in het Havenkwartier (tussen Philipsweg, Havenkade en Industrieweg) gebeurt bij een extreme bui van 100 mm in 2 uur. Vanuit noordoostelijke richting komt een stroombaan in zuidwestelijke richting langs de Philipsweg. Bij deze stroombaan voegt zich ter hoogte van de kruising met de Industrieweg een stroombaan vanuit het Havenkwartier over de ventweg van de Industrieweg. Uiteindelijk ging op basis van de oude hoogtekaart AHN2 (zie figuur 2) deze gecombineerde stroombaan naar de (westzijde van) Roldertunnel. Ook figuur 2 laat zien waar de laag gelegen delen van het Havenkwartier liggen.

Echter i.h.k.v. de Florijnas is destijds de Industrieweg en de Overcingellaan heringericht. Ook de kruising Philipsweg/Industrieweg. Het maaiveld van deze kruising is ook omhoog gebracht met als gevolg dat op basis van een nieuw ingevlogen hoogtekaart het water vanaf de Philipsweg ter hoogte van de Storkweg het Havenkwartier instroomt en de laag gelegen delen van het Havenkwartier vult en vervolgens via de Havenkade het Havenkanaal instroomt (zie figuur 3 en 4). In “Oplossingsrichtingen wateroverlast en hittestress” worden (gecombineerde) aanbevelingen gedaan voor oplossingsrichtingen.



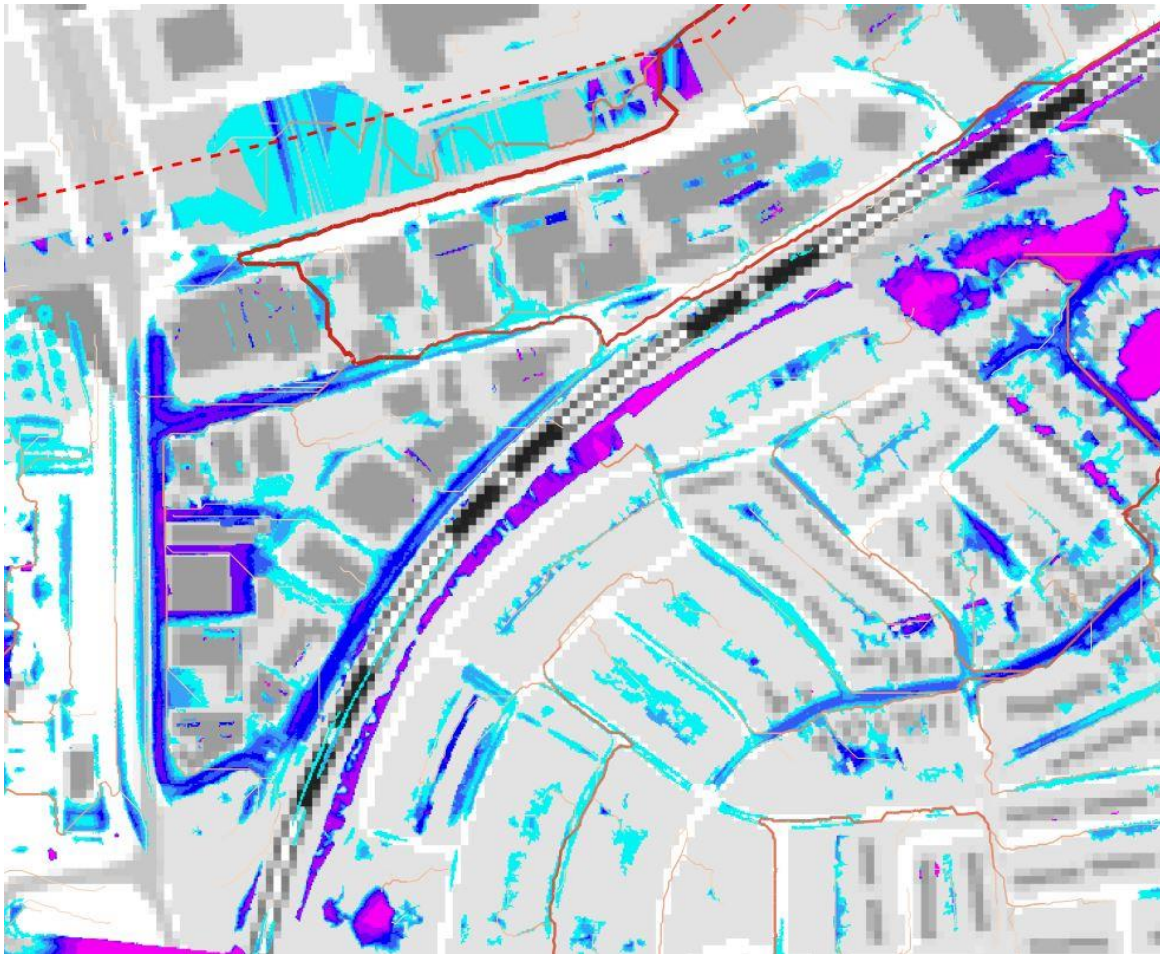
Figuur 1: WOLK-kaart op basis van AHN2 en bui van 100 mm/2 uur



Figuur 2: Hoogtekaart Havenkwartier (vermoedelijk nog AHN2)



Figuur 3: WOLK-kaart op basis van nieuw ingevlogen hoogtes (vooral rondom kruising Industrieweg/Philipsweg) en bui van 79 mm/90 min



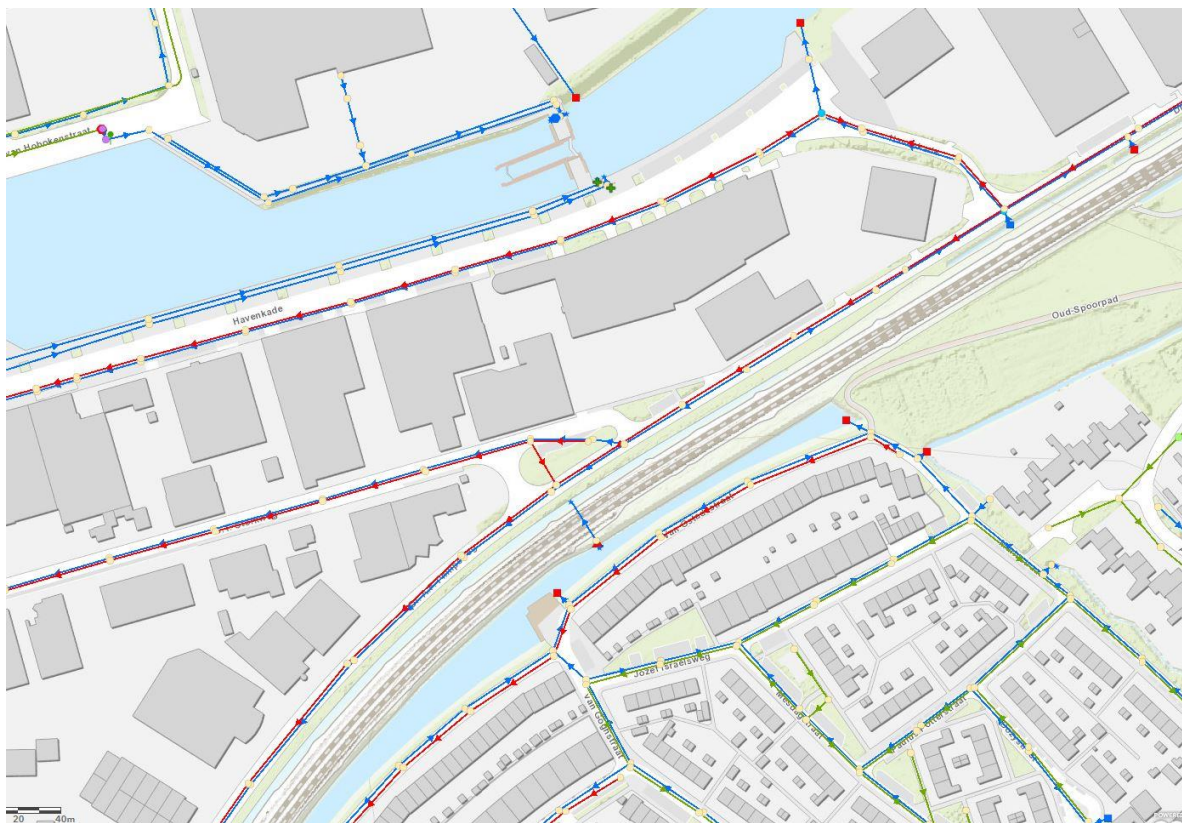
Figuur 4: WOLK-kaart op basis van nieuw ingevlogen hoogtes (vooral rondom kruising Industrieweg/Philipsweg) en bui van 79 mm/90 min

In figuren 5 en 6 staat aangegeven waar het huidige rioolstelsel in het Havenkwartier ligt. Zowel onder Storkweg (aanlegjaar 1955), Havenkade (1956), Philipsweg (1989) als ventweg van de Industrieweg (2015) ligt een gescheiden stelsel d.w.z. en regenwaterriool (blauw) en vuilwaterriool (rood). Onder het noordelijk deel van de Havenkade liggen twee tussen 2015 en 2017 aangelegde grote afvoerende regenwaterriolen, die het regenwater van een groot deel van de stad afvoeren naar het Havenkanaal (tegenover RWZI).

Indien er een herinrichting in het gebied plaatsvindt is de kans groot dat de verouderde rioolstelsels onder de Storkweg en Havenkade vervangen worden dan wel ge-upgrade worden.



Figuur 5: Rioleringskaart Havenkwartier



Figuur 6: Rioleringskaart Havenkwartier

## Hittestress Binnenstad en Havenkwartier

Hitte kan leiden tot extreem hete plekken in vooral de versteende delen van de stad en tot ongezonde opwarming in gebouwen. Als gevolg hiervan wordt meer hittestress ervaren in de vorm van meer zieken, ziekenhuisopnamen, sterfgevallen en verminderde arbeidsprestaties/toename arbeidsverzuim.

Ouderen, mensen met overgewicht en mensen met hart- of bloeddrukproblemen zijn gevoelig voor hitte. Ook mensen met een zwakke gezondheid, chronisch zieken, patiënten van verzorgings- of verpleegtehuizen, thuiswonende ouderen, diabetespatiënten, dak- en thuislozen, sporters, deelnemers aan evenementen en mensen die buiten werken vormen allen een risicogroep voor hittestress. Daar komt bij dat het verkoelingsmechanisme van het lichaam minder werkt bij ouderen (vermindert dorsgevoel), kinderen (lichaam warmt sneller op) en gebruikers van bepaalde medicijnen – vaak zonder dat de patiënt dit zelf weet.

Nu rest de vraag; is hittestress een risico voor de Binnenstad en het Havenkwartier? Hiervoor bestuderen we de volgende kaarten:

- Hittekaarten (gevoelstemperatuur, oppervlakte temperatuur en het hitte-eiland effect)
- Percentage verharding per buurt
- Percentage groen per buurt & het bomenbestand

Op de hittekaarten (figuur 7 tot 9) is te zien wat de temperaturen doen in de Binnenstad en het Havenkwartier tijdens een hittegolf. De **gevoelstemperatuur** (figuur 7) kan in delen van de Binnenstad oplopen tot +42 graden Celsius. Ook het Havenkwartier ligt geel op wat betekent dat de gevoelstemperatuur ook hier kan oplopen tot 37 à 38 graden Celsius. Kijken we naar de **oppervlakte temperatuur** (figuur 8) van de omgeving dan zien we een soortgelijk beeld; de Binnenstad en Havenkwartier kleuren donkerrood wat betekent dat de temperaturen van het oppervlakte hier hoog kunnen oplopen tijdens hete / warme perioden. Deze oppervlakte temperaturen hebben weer invloed op de gevoelstemperatuur van de mens; des te hoger de oppervlakte / omgevingswarmte, des te hoger de gevoelstemperatuur van de mens.

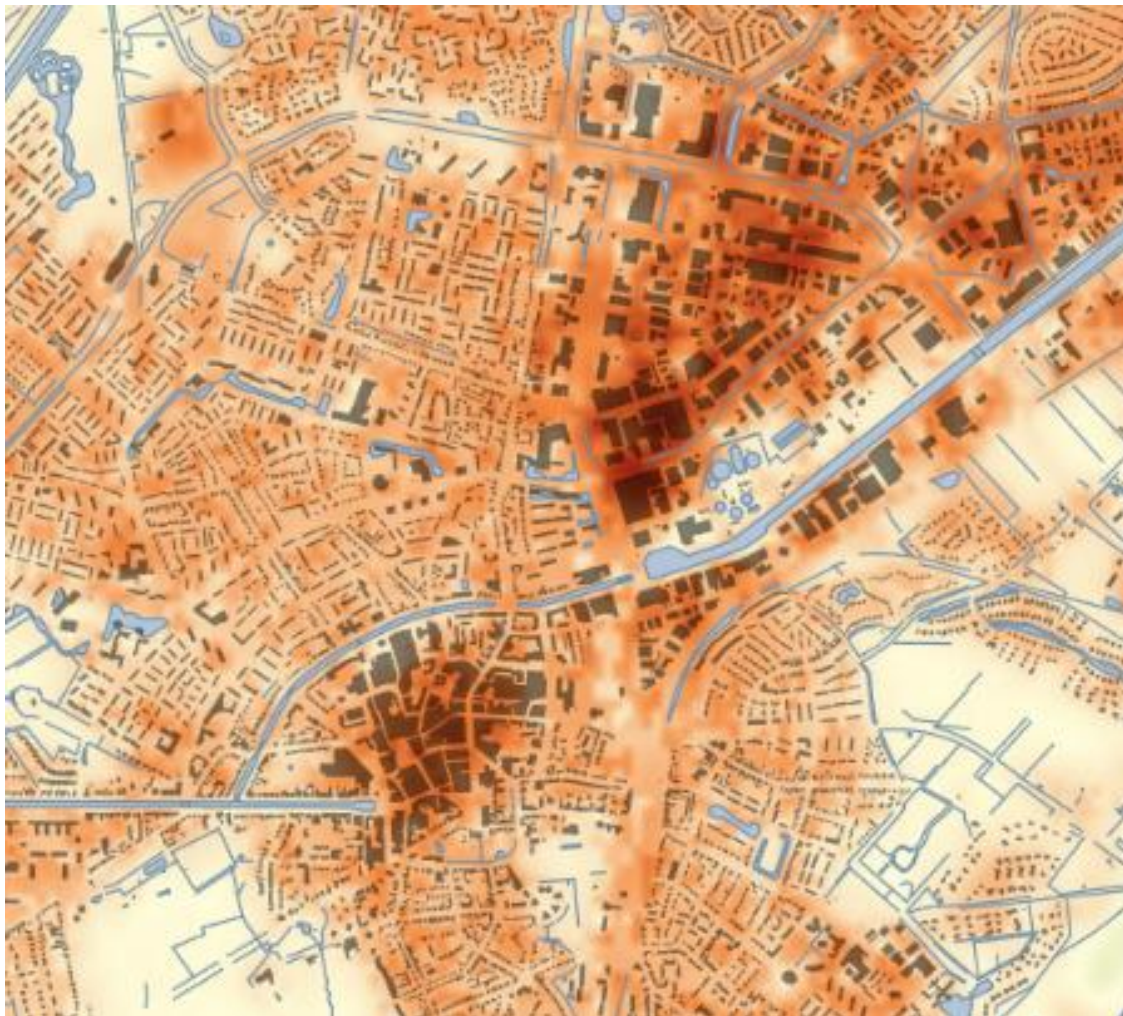
“Het **hitte-eiland effect** is het gemiddelde luchttemperatuur verschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. Het stedelijk hitte-eiland effect is ‘s nachts het sterkst. Het zorgt ervoor dat de luchttemperatuur ‘s nachts minder daalt waardoor bijvoorbeeld gevoelige bevolkingsgroepen (baby’s, kinderen, ouderen) gezondheidseffecten ondervinden.”<sup>1</sup> De hitte blijft ‘s nachts tussen de bebouwing hangen waardoor de gebouwen niet tot nauwelijks afkoelen. Op figuur 9 is te zien dat het hitte-eiland effect in de noordelijke Binnenstad hoog is, met als gevolg dat men slaapproblemen en / of gezondheidsproblemen ontwikkelt. Deze kunnen overdag zorgen voor verminderde arbeidsprestaties en een verminderd concentratievermogen waardoor (mogelijk) ongevallen kunnen ontstaan op bijvoorbeeld het werk.

---

<sup>1</sup> Bijschrift bij kaart *Stedelijk hitte eiland effect* afkomstig van [www.klimaat-effectatlas.nl](http://www.klimaat-effectatlas.nl)

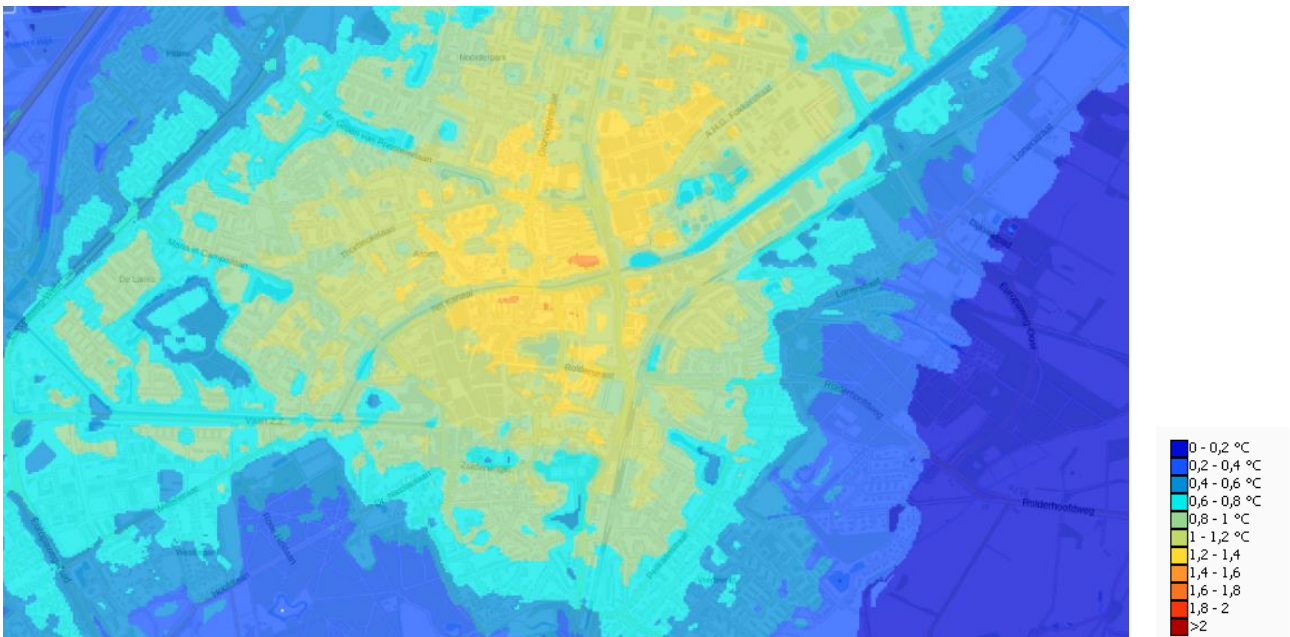


Figuur 7: Hittekaart gevoelstemperatuur



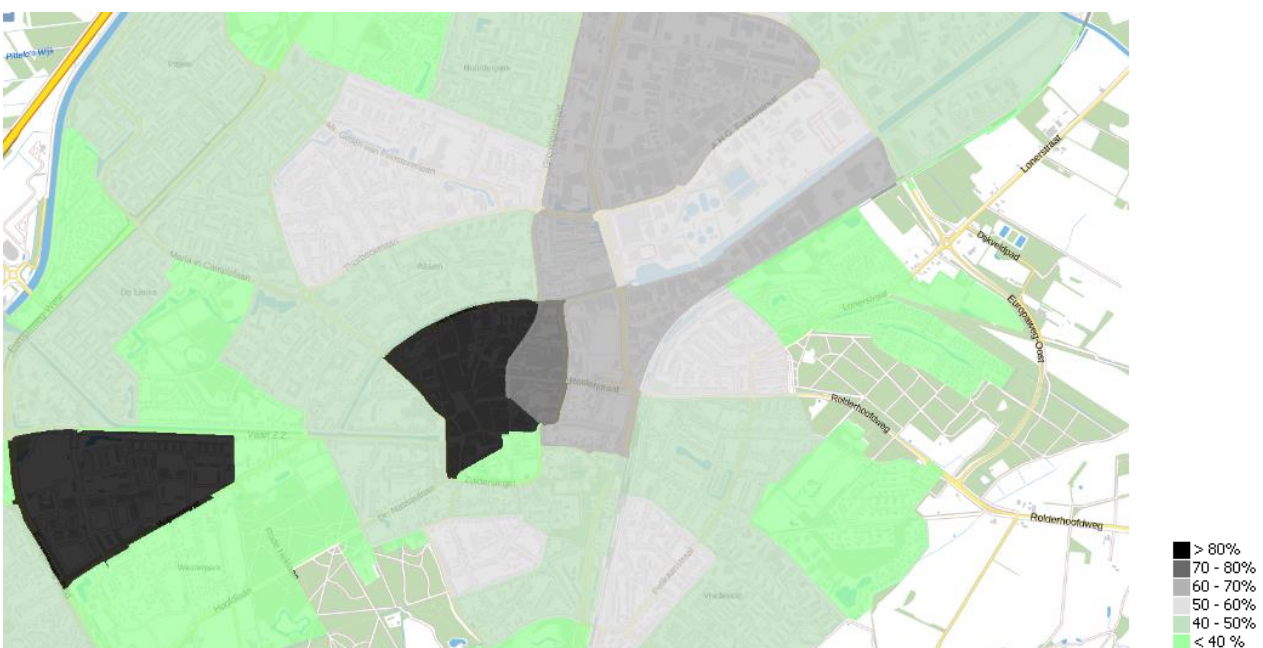
Figuur 8: Hittekaart van de oppervlaktetemperatuur, zomer 2015.



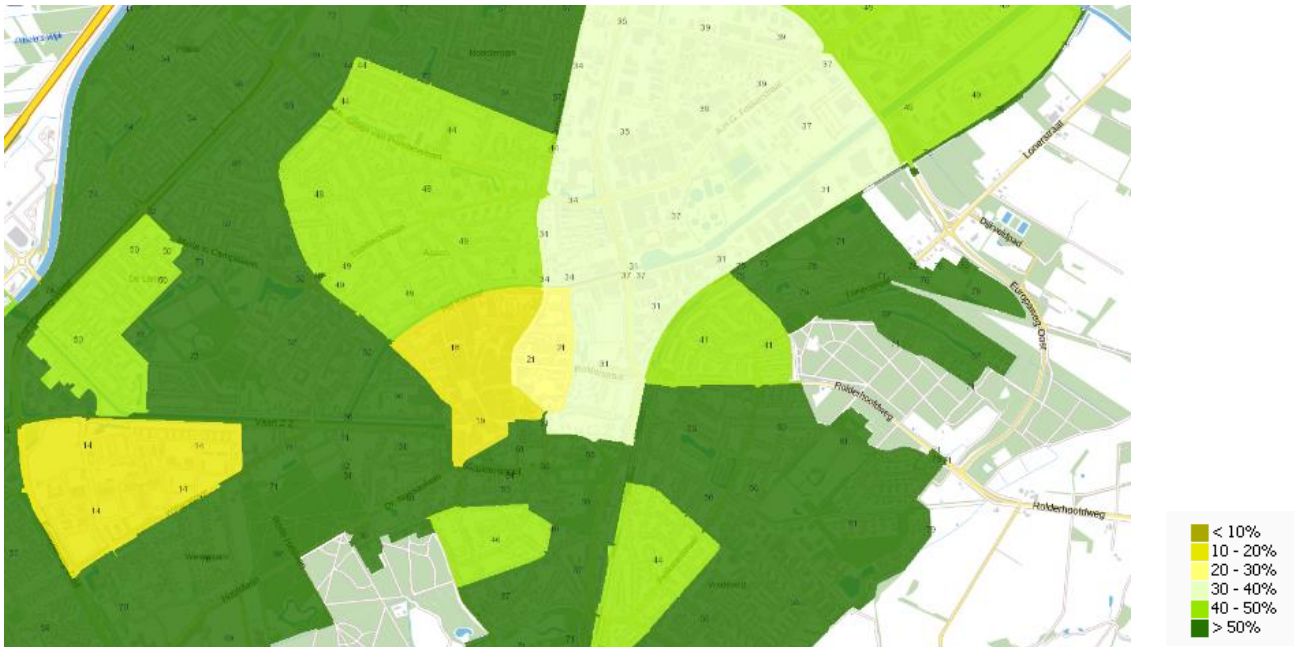


Figuur 9: Stedelijk hitte-eiland effect.

Maar hoe komt het dat de gevoelstemperatuur, oppervlakte temperatuur en het hitte-eiland effect zo hoog zijn in de Binnenstad en het Havenkwartier? Dit heeft mede te maken met de versteningsgraad en het percentage groen in de buurt. Figuur 10 laat het percentage verharding zien; de Binnenstad heeft meer dan 80% verharding en ook het Havenkwartier scoort tussen de 60 en 70%. Pakken we de groenkaarten erbij (figuren 11 tot 13) dan zien we het tegenovergestelde beeld; de Binnenstad en Havenkwartier hebben een laag percentage groen. Ook op de bomenkaart wordt zichtbaar dat er niet veel groen aanwezig is. Deze twee factoren hebben als gevolg dat de oppervlakte temperatuur snel stijgt en daarmee de gevoelstemperatuur, het hitte-eiland effect én de hittestress.



Figuur 10: Percentage verstering per buurt.



Figuur 11: Percentage groen per buurt.



Figuur 12: Bomenbestand Havenkwartier



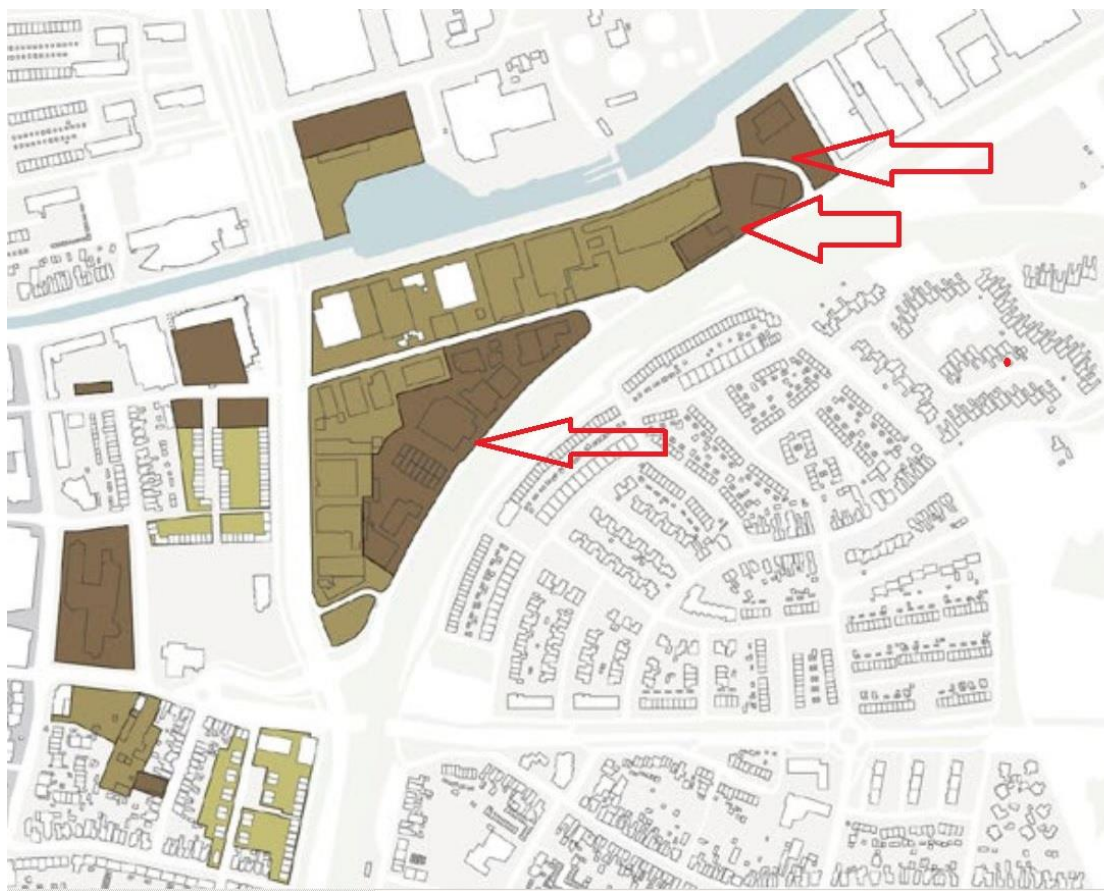
Figuur 13: Boomkronenbestand Havenkwartier

Bovenstaande kaarten laten zien dat hittestress wel degelijk speelt in deze gebieden in de huidige situatie.

## Oplossingsrichtingen wateroverlast en hittestress

Allereerst stellen wij voor om fase 2 van de ontwikkeling van het Havenkwartier (Uhrahn; zie met rode pijlen aangegeven donkerbruine delen in figuur 14) tegelijkertijd met fase 1 uit te voeren (lichtbruine deel) om de volgende redenen:

- Beperking hittestress Havenkwartier door langs de Philipsweg een groenblauwe-allee aan te leggen: aanleg dubbele bomenrij aan de Philipsweg (zuidzijde Havenkwartier) en daarmee schaduw op i.i.g. de zuidzijde van het Havenkwartier en beschaduwde wandel-/fietsroute vanaf Havenkwartier naar binnenstad van Assen;
- Beperking wateroverlast Havenkwartier door langs de Philipsweg een groenblauwe-allee aan te leggen door tussen spoor en Philipsweg een watergang in te richten en door wegversmalling en bandverlaging van de weg het water naar de sloot geleiden. Ook kan door herinrichting van de openbare ruimte ter hoogte van de kruising Havenkade/Philipsweg het water vanaf de Philipsweg richting Havenkanaal gestuurd worden en daarmee deels afgevangen worden;
- Door de bouw van een huizenblokken langs de Philipsweg met dove en groene gevels kan het achterliggende deel van het Havenkwartier geluidsluw worden gemaakt en de groene gevels zorgen voor verkoeling van betreffende huizen en versterking van de allee-beleving
- Het deel van de Philipsweg ter hoogte van het Havenkwartier kan versmald worden en autoluw gemaakt worden (i.i.g. vrachtauto's weren) om inderdaad ruimte te maken voor de allee met bomen en water en daarmee ruimte te maken voor fietsers en wandelaars van binnenstad naar Drentsche Aa-gebied en v.v. Hiervoor dient in het verlengde van het fietspad op de oude spoorbaan naar Rolde wel een fietstunnel onder het spoor aangelegd worden.



Figuur 14: Fase 1 en fase 2 ontwikkeling Havenkwartier

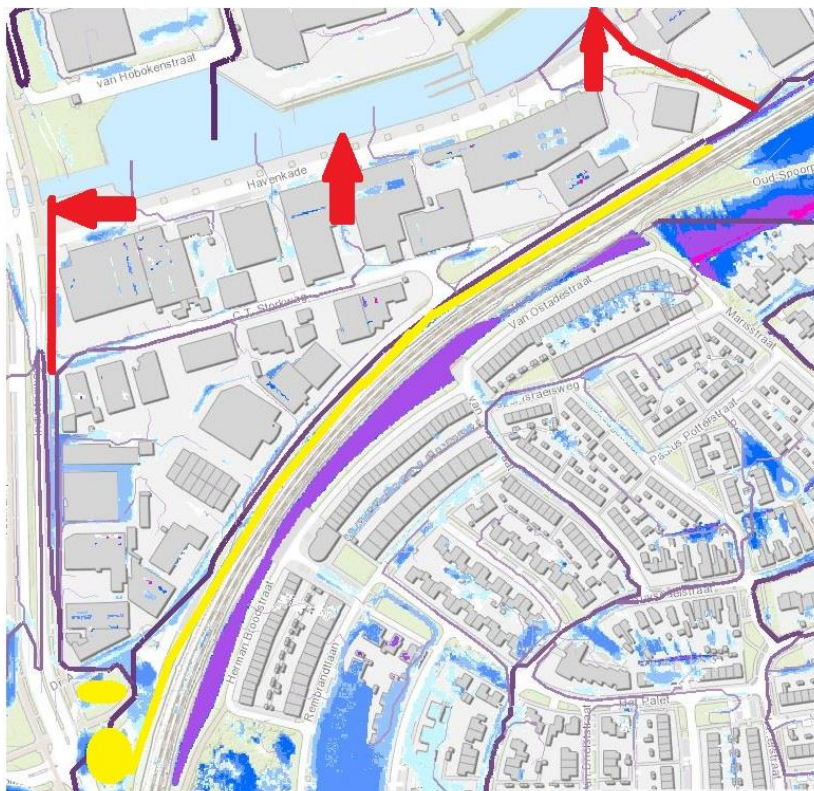
In figuur 15 zijn de toekomstige oplossingsrichtingen voor de wateroverlast aangegeven. Wateroverlast in het Havenkwartier kan op verschillende wijzen getackeld worden. Essentieel is de stroombaan, die via de Philipsweg zuidwestelijk stroomt, zo vroeg mogelijk richting oppervlaktewater te sturen. Dat kan door de stroombaan d.m.v. infrastructurele maatregelen de Havenkade op te sturen en vervolgens het Havenkanaal in te geleiden (zie bovenste rode pijl en lijn in de figuur). Aandachtspunt daarbij is de hoogte van de kade! Over deze oplossing zal zeker contact opgenomen dienen te worden met waterschap Hunze en Aa's.

Een andere oplossing (combinatie is ook mogelijk) is het water vanaf de Philipsweg te geleiden in een uit te breiden dan wel nieuw aan te leggen sloot/wadi langs de Philipsweg (zie gele lijn in figuur). Essentieel hierbij zijn band en bermverlaging aan de zijde van de sloot en eventuele verkeersdrempels om het water de berm in te geleiden dan wel de Philipsweg op één oor te leggen. Prorail/NS zal een belangrijke (gespreks)partner zijn omdat de sloot gedeeltelijk op hun terrein ligt dan wel dat het huidige hek naar hun talud verplaatst moet worden.

In onderstaande figuur zijn nog twee extra rode pijlen gezet. Het zou aan te bevelen zijn om in het verlengde van de stroombanen op die plekken ook het water oppervlakkig het Kanaal in te geleiden. Ook daar zal de hoogte van de kade een probleem gaan geven.

Bij nieuwbouw/aanleg nieuwe parkeerplaatsen/ nieuw stedelijk groen luidt het advies om zoveel mogelijk regenwater bij de bron te bergen/vasthouden. Van boven naar beneden:

- Op de daken d.m.v. vegetatiedaken op platte daken;
- Op maaiveld tussen de banden van de nieuw aan te leggen straten (i.i.g. Storkweg en ventweg Industrieweg), in nieuw aan te leggen wadi's en of betonnen waterbakken (te combineren met kinderspeelplaatsen, bankjes onder groen etc.), in regentonnen bij particulieren;
- Ondergronds: door infiltratie via waterpasseerbare klinkers (straten) en/of grasbeton keien (parkeerplaatsen) en/of geleiding van regenwater in grote nieuw aan te leggen riolering of ondergrondse betonnen waterbakken en/of straatcunetten etc.

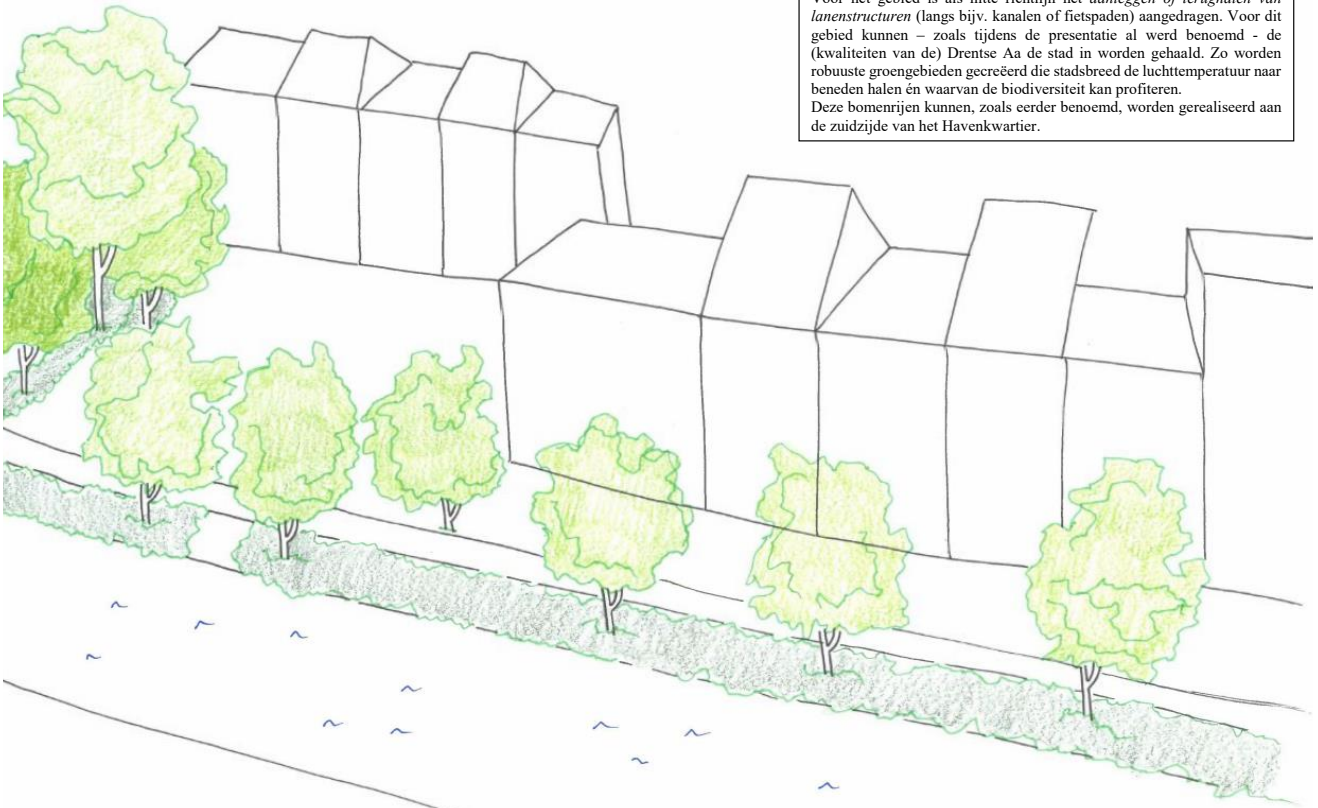


Figuur 15: Oplossingsrichtingen stroombanen en oppervlakkige wateroverlast

### Gebied

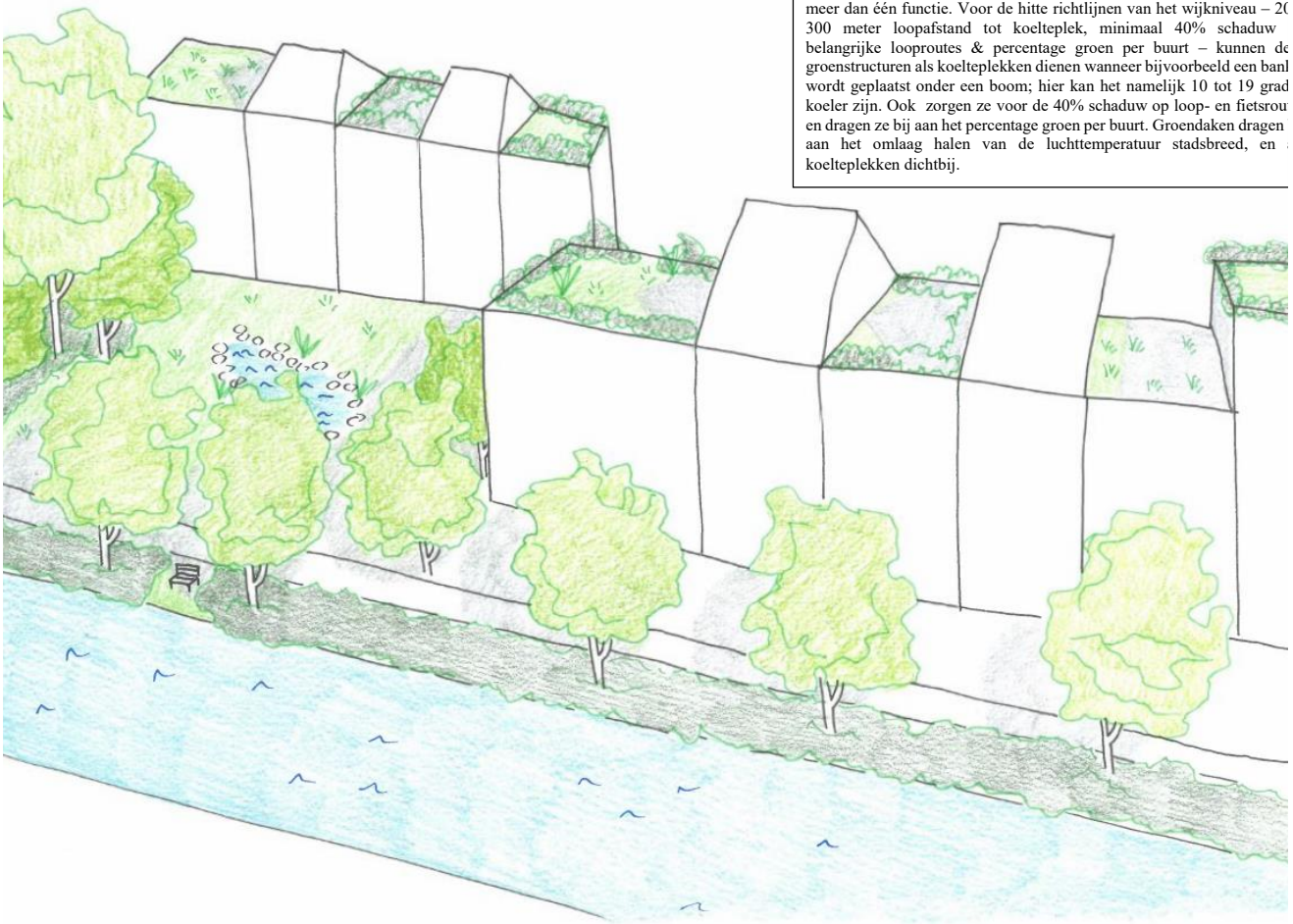
"Groene kwaliteiten van buiten naar binnen halen"

Voor het gebied is als hitte richtlijn het *aanleggen of terughalen van lanestructuren* (langs bijv. kanalen of fietspaden) aangedragen. Voor dit gebied kunnen – zoals tijdens de presentatie al werd benoemd – de (kwaliteiten van de) Drentse Aa de stad in worden gehaald. Zo worden robuuste groengebieden gecreëerd die stadsbreed de luchttemperatuur naar beneden halen én waarvan de biodiversiteit kan profiteren. Deze bomenrijen kunnen, zoals eerder benoemd, worden gerealiseerd aan de zuidzijde van het Havenkwartier.



### Wijk(en)

Op wijkniveau zien we deze robuuste structuren terug komen; ze hebben meer dan één functie. Voor de hitte richtlijnen van het wijkniveau – 20-300 meter loopafstand tot koelteplek, minimaal 40% schaduw belangrijke looproutes & percentage groen per buurt – kunnen de groenstructuren als koelteplekken dienen wanneer bijvoorbeeld een bank wordt geplaatst onder een boom; hier kan het namelijk 10 tot 19 graden koeler zijn. Ook zorgen ze voor de 40% schaduw op loop- en fietsroutes en dragen ze bij aan het percentage groen per buurt. Groendaken dragen aan het omlaag halen van de luchttemperatuur stadsbreed, en koelteplekken dichtbij.



### Woning

Het creëren van een koel binnenklimaat in de woningen ten behoeve van de gezondheid kan op verschillende manieren. Denk aan (gevel) tuinen, gevelgroen, opgaand groen, actieve of passieve ventilatie, luchten, zonwering en groen/blauwe daken.

Het water van deze groene daken kan worden opgevangen in de daken zelf, een regenont, afgevoerd worden richting een wadi, of bij te hoge waterstanden rechtstreeks richting het kanaal.

Natuurinclusief bouwen gaat in dat opzicht goed samen met het tegengaan van hittestress; veel groen. Nestkasten kunnen in de noord en/of west gevel van woningen worden geplaatst vleermuiskasten in de zuidgevel en diervriendelijke afscheidingen voor bijv. egels tussen de woningen in.



### Richtlijnen – Ideale plaatje

Vat je bovenstaande samen dan ontstaat het volgende ideale plaatje. word hittestress tegen gegaan, water eerst vastgehouden en dan pas afgevoerd en de biodiversiteit bevordert.





Gemeente Assen

Deze structuurvisie is opgesteld door de  
gemeente Assen in samenwerking met:

Bureau PAU  
Rho Adviseurs  
Urhahn | stedenbouw & strategie

Mei 2024, Gemeente Assen

✉ [info@assen.nl](mailto:info@assen.nl)

📞 Whatsapp: 06-10329433

☎ Telefoon: 140592

.....  
Gemeente Assen  
Noordersingel 33  
9401 JW Assen

[www.assen.nl](http://www.assen.nl)