

Klimaatscan Industrieterrein Wanssum-Oost

Gemeente Venray

26 februari 2025 - Public

Contactpersoon

D.O.

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Omschrijving van het projectgebied	4
2	Beleid	6
3	Resultaten	7
3.1	Wateroverlast	7
3.2	Overstroming	7
3.3	Droogte	9
3.4	Hitte	12
4	Conclusie (& Aanbevelingen)	13
	Colofon	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In Wanssum zijn diverse bedrijven die niet kunnen uitbreiden maar mogelijk wel die behoefte hebben. Ook zijn er bedrijven die nu op een minder gewenste of ongewenste plek zitten, maar geen nieuwe locatie kunnen vinden.

Voor het project Wanssum Oost heeft de gemeente Venray daarom het voornemen om het industrie- en haventerrein Wanssum aan de oostzijde uit te breiden. Deze uitbreiding krijgt het karakter van een kleinschalig gemengd bedrijventerrein gericht op het midden- en kleinbedrijf en hoogwaardige/innovatieve bedrijvigheid. De totale oppervlakte van de beoogde uitbreiding bedraagt circa 8,0 ha, waarvan circa 7 ha uitgeefbaar is. De omvang van de bedrijfskavels ligt tussen de 3.000 m² en 20.000 m² (2 hectare).

Het doel van deze Klimaatscan is het inbedden van klimaatadaptatie in een toekomstbestendig ontwerp (en beheer) van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Wanssum Oost in de gemeente Venray. De focus van deze scan ligt op overstromingen, droogte en hitte. De weging van waterbelangen zal aanvullend onderzoek doen naar de gevolgen op het gebied van hemelwater voor deze ontwikkeling.

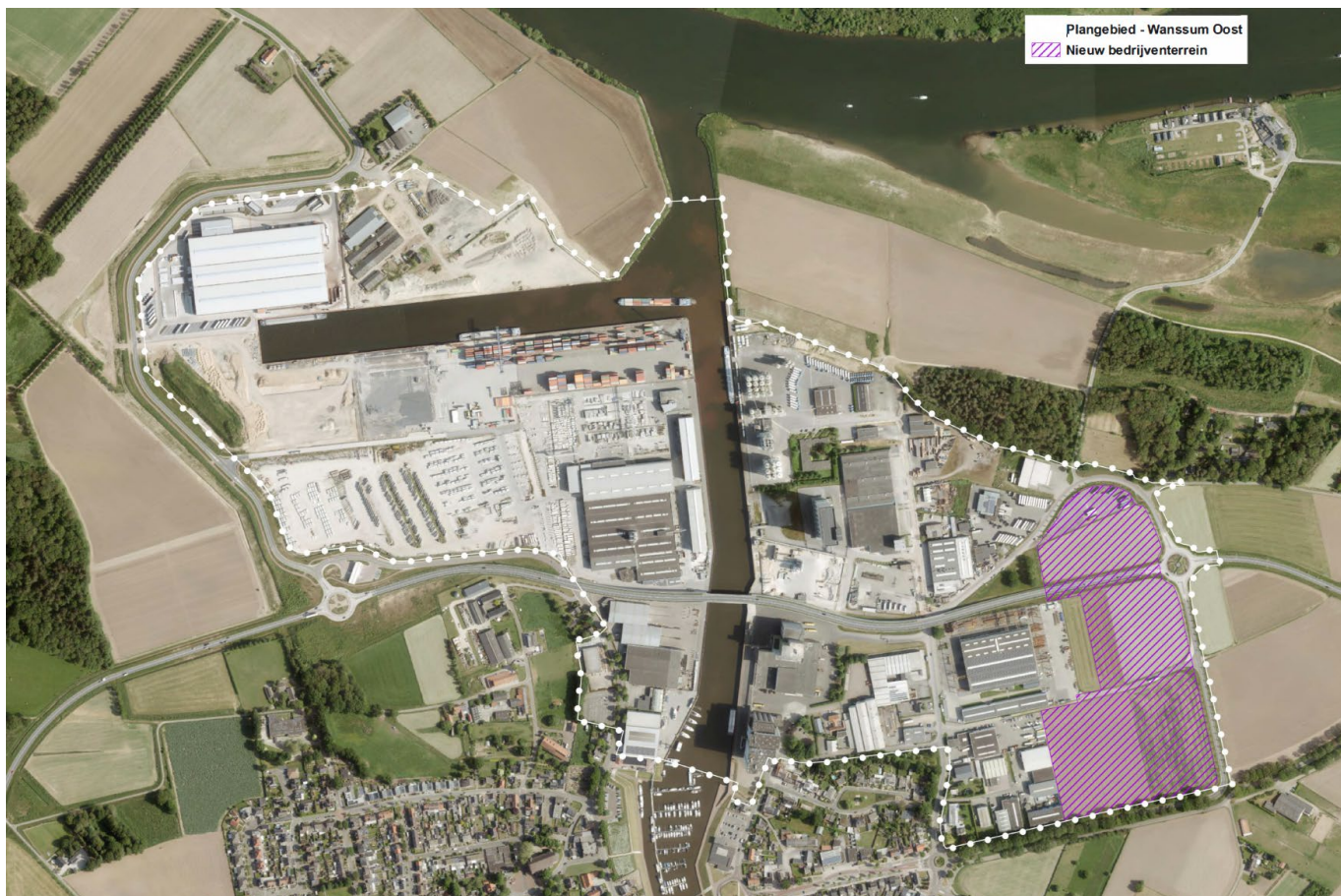
1.2 Omschrijving van het projectgebied

De voorgenomen ontwikkeling van Wanssum Oost ligt ten oosten van het bestaande industrie- en haventerrein Wanssum en is ca. 7 hectare groot. De uitbreiding van het bedrijventerrein aan de westzijde van de haven is niet te gebruiken om in deze behoefte te voorzien. Dit omdat dat bedrijventerrein is bestemd voor watergebonden bedrijvigheid.

Het projectgebied ligt ten oosten van het dorp Wanssum. Het betreft het gebied gelegen tussen de nieuwe verbindingsweg van de N270 naar de Brugstraat en het bestaande industrieterrein. Iets exacter wordt het gebied in het westen begrensd door achterzijden van de bedrijven aan de Stayerhofweg, in het noorden door De Kooy/Venkelpad/Kamillepad, aan de oostzijde door de Driesstraat en aan de zuidzijde door de Brugstraat.

De beoogde ontwikkeling aan de oostzijde van Wanssum is goed in te passen in de gemengde omgeving, zowel qua landschappelijke inpassing als qua verkeersbelasting. Hierdoor is de beoogde locatie een logische ontwikkeling. De afwikkeling van (vracht)verkeer past op de reeds nieuw aangelegde wegen. De ontwikkellocatie is rechtstreeks ontsloten op de nieuwe rondweg.

Het TAM-omgevingsplan omvat het bestaande industrie- en haventerrein Wanssum en de uitbreiding Wanssum Oost. De onderzoeken hoeven uitsluitend uitgevoerd te worden voor de beoogde uitbreiding Wanssum Oost. In de afbeelding op de volgende pagina (Figuur 1) is de totale begrenzing van het TAM-omgevingsplan Wanssum Oost weergegeven (= witte lijn met bolletjes) en de beoogde uitbreiding Wanssum Oost (= roze arcering).



Figuur 1: begrenzing TAM-omgevingsplan Wanssum Oost en voorgenomen uitbreiding Wanssum Oost (= roze arcering).

2 **Beleid**

Besluit Bouwwerken Leefomgeving

Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) bevat geen specifieke bepalingen met betrekking tot klimaatadaptatie. Wel is er een TOjuli-eis voor nieuwbouwwoningen opgenomen in het BBL (betreft de maximale temperatuuroverschrijding in juli in een woning). De TOjuli-eis geldt alleen voor nieuwbouw en alleen voor woningen, niet voor utiliteitsgebouwen, en is daarom binnen deze ontwikkeling niet van toepassing

Verordening Provincie Limburg en Keur Waterschap Limburg

Binnen de verordening van de Provincie Limburg en de Keur van het Waterschap Limburg is het volgende beleid opgenomen op het gebied van klimaatadaptatie. Dit beleid wordt getoetst en uitgewerkt in onderstaande resultaten.

- 1. De toelichting bij een ruimtelijk plan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt bevat een beschrijving van:*
 - *De wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de risico's en gevolgen van klimaatverandering;*
 - *De maatregelen en voorzieningen die worden getroffen om de risico's en gevolgen van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt.*
- 2. In de beschrijving worden in ieder geval de volgende risico's betrokken:*
 - *Wateroverlast;*
 - *Overstromingen;*
 - *Droogte.*

Hitte

Hittestress is geen onderdeel van de verordening van de Provincie Limburg. Aanvullend wordt in deze Klimaatscan een kwalitatieve beoordeling op hitte in de buitenruimte opgenomen. Op deze manier worden alle traditionele DPRA¹-thema's (wateroverlast, overstromingen, droogte en hitte) behandeld in deze Klimaatscan. Hitte in woningen blijft buiten beschouwing, omdat op het bedrijventerrein geen bedrijfswoningen zijn toegestaan.

¹ Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie

3 Resultaten

Met behulp van de [Klimaat-effectatlas](#) is in dit hoofdstuk voor verschillende thema's een identificatie en beoordeling van klimatologische bedreigingen verwerkt.

In de Klimaat-effectatlas zijn klimaat-effecten uitgewerkt voor de huidige situatie en in de meeste gevallen voor scenario's in 2050. Voor de beoordeling van klimatologische bedreigingen wordt gekeken naar beide uitwerkingen – indien beschikbaar – waarbij voor het toekomstscenario is uitgegaan van een mondiale temperatuurstijging in 2050 van 2°C (= '2050 Hoog') ten opzichte van het huidige klimaat. Beide scenario's zijn toegevoegd, indien er een verandering in klimaat-effecten wordt verwacht over tijd; wordt er geen verandering verwacht, dan is alleen de huidige situatie toegevoegd.

Ter beoordeling van de verschillende klimaatrisico's worden de volgende indicatoren gebruikt:

- Overstroming
 - Plaatsgebonden Overstromingskans > 0 cm | Norm 2050
 - Plaatsgebonden Overstromingskans > 20 cm | Norm 2050
 - Overstromingsdiepte | Grote Kans
- Droogte
 - Droogtegevoeligheid Grondwaterafhankelijke Natuur
 - Natuurbrandgevoeligheid
 - Risico Droogtestress
- Hitte
 - Gevoelstemperatuur 2022

3.1 Wateroverlast

In de verordening van de provincie Limburg is opgenomen dat er rekening dient gehouden te worden met de risico's op het gebied van wateroverlast. De 'weging van het waterbelang' zal aanvullend onderzoek doen naar de gevolgen op het gebied van hemelwater voor deze ontwikkeling.

3.2 Overstroming

Identificatie

Nederland is beschermd tegen hoogwater door waterkeringen. Ons land staat internationaal bekend om onze sterke dijken, maar toch kunnen ook wij te maken krijgen met de gevolgen van een dijkdoorbraak. Als overstromingen plaatsvinden, zal er economische schade optreden aan bijvoorbeeld gebouwen en infrastructuur en ontstaat grote maatschappelijke ontwrichting. Ook is er een kans dat mensen gewond raken of zelfs overlijden als gevolg van verdrinking, onderkoeling of verminderde bereikbaarheid van hulpdiensten. In werkelijkheid kan de overstromingskans in de toekomst ook kleiner zijn, omdat de sterkte van waterkeringen dan groter kan zijn.

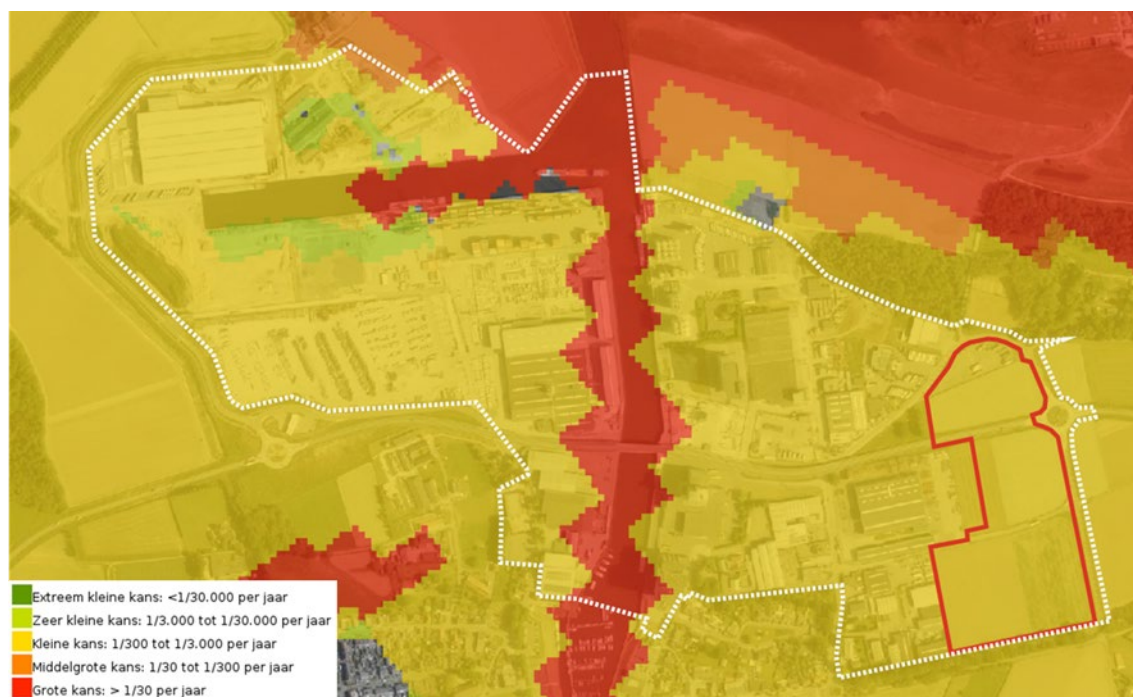
Analyse Klimaat-effectatlas

Figuur 2 toont dat er een grote plaatsgebonden overstromingskans (> 1/30 jaar) voor een overstroming > 0 cm binnen het plangebied bestaat. Dit betekent dat de kans dat het plangebied in één jaar te maken krijgt met een overstroming, 1/30 is. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** laat echter zien dat de plaatsgebonden overstromingskans voor een overstroming > 20 cm alweer afneemt naar 1/300 – 1/3000. Dit betekent dat er ondanks een grote kans op een overstroming überhaupt, de kans op een overstroming van > 20 cm klein is.

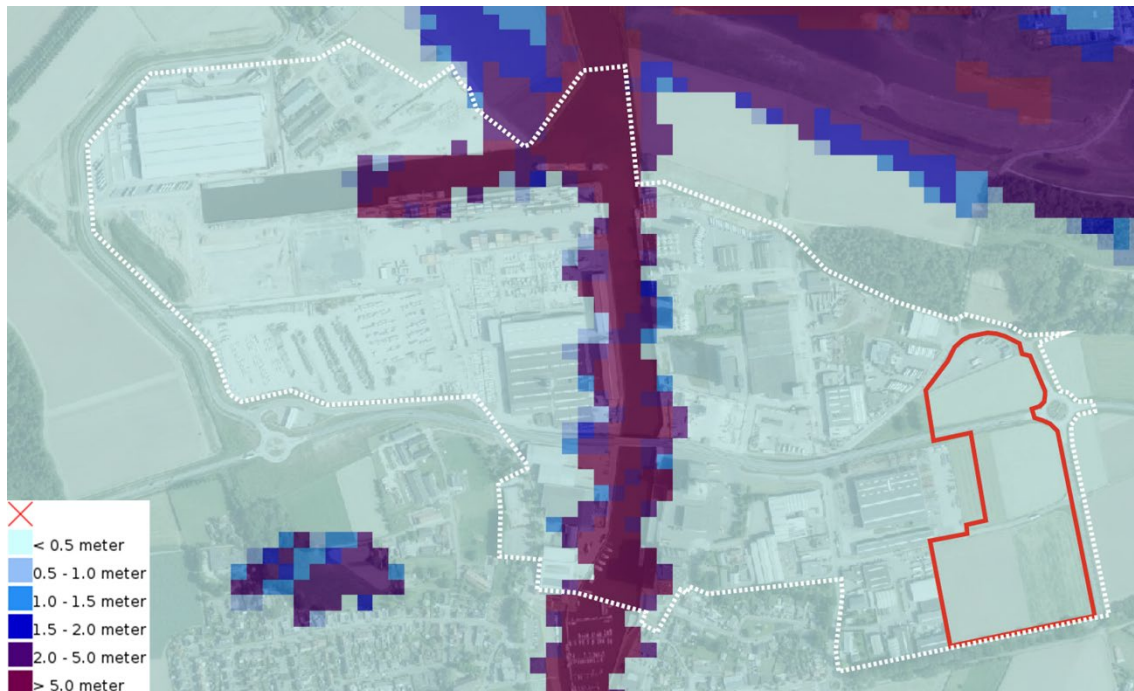
Figuur 4 toont inderdaad aan dat voor overstromingen met een grote kans (1/10 jaar) de maximale overstromingsdiepte < 50 cm is.



Figuur 2: Plaatsgebonden Overstromingskans > 0 cm | Norm 2050 | Huidig (Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO), 2024 (Klimaat-effectatlas)).



Figuur 3 Plaatsgebonden Overstromingskans > 20 cm | Norm 2050 | Huidig (Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO), 2024 (Klimaat-effectatlas)).



Figuur 4: Overstromingsdiepte | Grote kans | Huidig (Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO, 2024 (Klimaat-effectatlas))).

Het mogelijke effect van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling op de plaatsgebonden overstromingskansen en overstromingsdiepte hangt sterk af van de uiteindelijke inrichting. Met de huidige uitwerking is het daarmee vooralsnog te complex om hierop een eenduidig antwoord te geven.

Het is dus van belang rekening te houden met de mogelijk negatieve effecten op de plaatsgebonden overstromingskansen en overstromingsdiepte in de uitwerking van het ontwerp. Daarnaast dienen in dit ontwerp ook maatregelen te worden genomen voor gevolgbepijking van een overstroming tot minstens 20 centimeter. Bijvoorbeeld door gelaagdheid in het ontwerp van de openbare ruimte te creëren en trottoirs en elektrakasten verhoogd aan te leggen. Ook op perceel- en gebouwniveau dient hier rekening mee gehouden te worden.

3.3 Droogte

Identificatie

Twee van de vier KNMI klimaatscenario's laten zien dat door klimaatverandering langdurig droge en warme perioden in de zomer vaker voor kunnen gaan komen. Bij langdurige droogte neemt onder andere het risico op natuurbrand toe. Het risico op natuurbranden is met name van toepassing op droge zandgronden. Een natuurbrand kan zich in een droge periode snel en onvoorspelbaar ontwikkelen. De bestrijding is lastig, omdat bluswater vaak van elders moet worden aangevoerd en de wind de brand aanwakkert. Soms is er sprake van natuurinvloeden zoals blikseminslag. Hoe klimaatverandering het risico (frequentie, grootte brand etc.) beïnvloedt is onzeker. Echter de weerscondities die 'gunstig' zijn voor bos- en bermbranden, zullen door klimaatverandering vaker voor gaan komen.

Daarnaast kan de bodem zo ver uitdrogen, dat planten niet meer optimaal kunnen verdampen. Ze ondervinden dan droogtestress. Droogtestress komt vooral voor op bodems met een diepe grondwaterstand beneden het maaiveld en met een grove textuur, zoals grof zand. In de landbouw leidt droogtestress tot een afname van de gewasopbrengst.

Door klimaatverandering verandert ook de natuur. Dat gebeurt nu al, en de verwachting is dat die ontwikkeling zich in de toekomst voortzet. Vooral de toenemende droge zomers zorgen voor grote veranderingen en kunnen natuurschade veroorzaken. Maar niet alle vegetaties lijden schade door droogte. De toenemende droogte door klimaatverandering is vooral nadelig voor vegetaties die afhankelijk zijn van ondiep grondwater. Bovendien hebben de steeds extremere schommelingen in (grond)waterstanden, zoals extreem droge jaren gevolgd door langdurige natte perioden, een nog groter negatief effect op de natuur die daar nauwelijks op kan anticiperen.

Analyse Klimaat-effectatlas



Figuur 5: Natuurbrandgevoeligheid | Huidig (Wageningen Environmental Research (WEnR) & Deltares, 2021 (Klimaat-effectatlas)).

Volgens de natuurbrandgevoeligheidskaart van Klimaat-effectatlas is het risico op natuurbranden binnen het plangebied middelmatig (Figuur 5). Deze mate van gevoeligheid is bepaald op basis van de brandgevoeligheid van aanwezige vegetatie; klimaat specifieke eigenschappen (e.g. oppervlaktewater, grondwaterstand) en locatie specifieke eigenschappen (e.g. recreatiedruk, ecoducten) in de omgeving van het plangebied.

Gezien deze relatief middelmatige gevoeligheid voor natuurbrand in zowel het plangebied als in de (nabije) omgeving, zijn er vooralsnog geen verdere maatregelen vereist. Bovendien is de verwachting dat de natuurbrandgevoeligheid van het gebied in de toekomst niet toeneemt, noch door klimaatverandering noch door de voorgenomen uitbreiding.

Figuur 6 laat zien dat er geen grondwaterafhankelijke natuur binnen het plangebied ligt. Bovendien toont Figuur 7 aan dat het risico op droogtestress binnen het plangebied laag is. Gezien deze lage droogtegevoeligheid en het lage risico op droogtestress zijn er geen verdere maatregelen vereist.



Figuur 6: Droogtegevoeligheid Grondwaterafhankelijke Natuur | Huidig (KWR & FWE, 2021 (Klimaat-effectatlas)). Binnen het plangebied is geen droogteafhankelijke natuur.



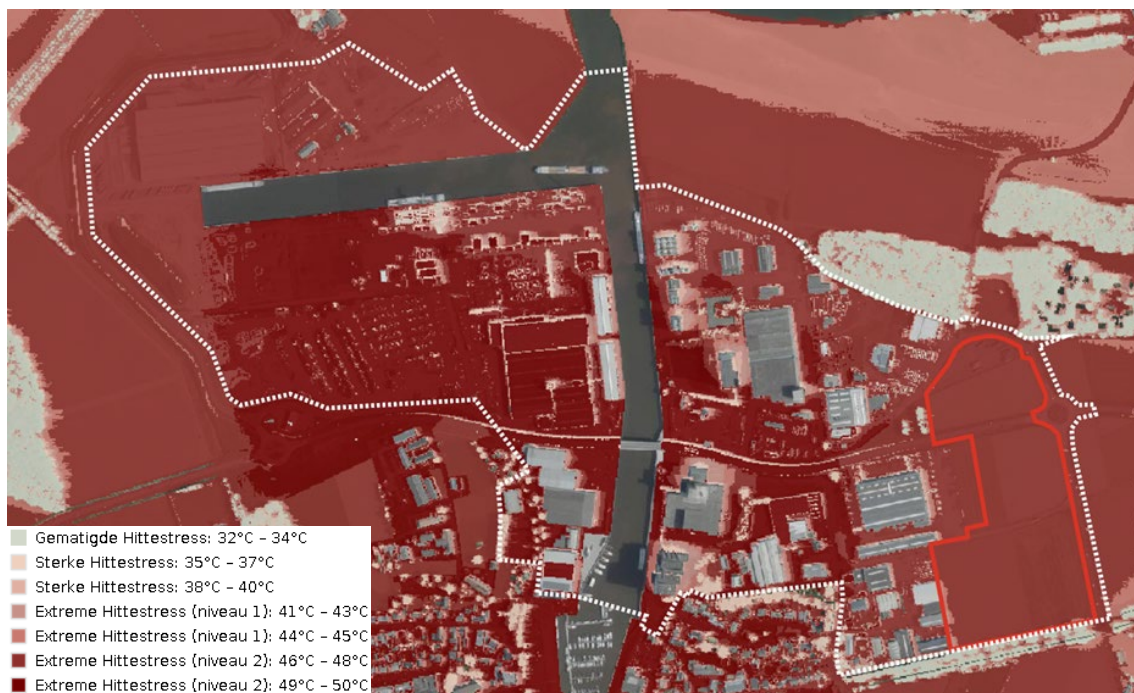
Figuur 7 Risico Droogtestress | Huidig (KWR Water, 2017 (Klimaat-effectatlas)).

3.4 Hitte

Identificatie

Door klimaatverandering neemt niet alleen de gemiddelde temperatuur toe; het zal ook vaker extreem warm worden. Door hittestress kunnen gezondheidseffecten optreden. Langdurige hitte kan leiden tot vermoeidheid en concentratieproblemen. Hittestress kan effect hebben op het thermisch comfort van de werknemers en bezoekers in kantoren en de omgeving. We gaan in deze handreiking bij thermisch comfort uit van de tevredenheid met de thermische omgeving, inclusief gezondheidsklachten. Thermisch comfort is niet gebonden aan een vast temperatuur bereik, het hangt onder meer af van ervaring, verwachting en context. De temperatuur in het bebouwd en buitengebied kan sterk verschillen. Door het zogenaamde hitte-eiland effect wordt het in stedelijke gebieden aanzienlijk warmer dan in het buitengebied.

Analyse Klimaateffectatlas



Figuur 8: Gevoelstemperatuur 2022 | Huidig (Nelen & Schuurmans, 2024 (Klimaateffectatlas)).

Figuur 8 geeft de gevoelstemperatuur en bijbehorende hittestress voor een tropisch warme zomermiddag weer voor het plangebied. Hieruit volgt dat het plangebied behoorlijk warm kan zijn op een zomerdag. Dit is onder meer te verklaren door het grotendeels ontbreken van boomkroondekking en daarmee schaduw. Daar waar dit wel aanwezig is valt op dat de gevoelstemperatuur circa 10 graden lager ligt (bijv. langs de Brugstraat en het Kamillepad). Het is belangrijk om minstens deze bomen in stand te houden bij de ontwikkeling van het plangebied om dit verkoelende effect te behouden.

De KNMI'23-klimaatscenario's laten de verwachting zien dat deze tropische temperatuurwaarden in de toekomst vaker voor gaan komen als gevolg van klimaatverandering. Naast deze toename in gevoelstemperatuur als gevolg van klimaatverandering, heeft ook de voorziene nieuwe inrichting van het plangebied effect op de gevoelstemperatuur. Het is te verwachten dat de gevoelstemperatuur in de toekomstige situatie vaker voorkomt en bovendien nog meer toeneemt dan Figuur 8 laat zien, door de toename in hoeveelheid verharding en donkere oppervlakten als gevolg van de nieuwe inrichting van het gebied. Het totale effect op de gevoelstemperatuur hangt daarmee nog sterk af van de uiteindelijke inrichting. Hier dient in de verdere uitwerking en invulling van het ontwerp van het plangebied rekening mee te worden gehouden. Bijvoorbeeld door het creëren van groen- en blauwstructuren over het gehele terrein door middel van groene daken en gevels en het realiseren van voldoende schaduwplekken op wandel- en fietsroutes.

4 Conclusie (& Aanbevelingen)

Deze Klimaatscan heeft de voorgenomen uitbreiding aan de oostzijde van het bestaande industrie- en haventerrein Wanssum (= Wanssum Oost) getoetst op de vier DPRA-thema's:

- **Wateroverlast**
 - de gevolgen en inpassing van hemelwater(maatregelen) in het plangebied wordt beschreven in de weging van het waterbelang.
- **Overstroming**
 - het plangebied is overstromingsgevoelig. Het mogelijke effect van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling hierop hangt echter sterk af van de uiteindelijke inrichting. Met de huidige uitwerking van het ontwerp is het vooralsnog te complex hierop een eenduidig antwoord te geven. Het is daarom van belang rekening te houden met de mogelijk negatieve effecten op de plaatsgebonden overstromingskansen en overstromingsdiepte in de uitwerking van het ontwerp. Daarnaast dienen in dit ontwerp ook maatregelen te worden genomen voor gevolgbepijking van een overstroming tot minstens 20 centimeter.
- **Droogte**
 - het plangebied heeft een relatief lage droogte- en middelmatige natuurbrandgevoeligheid. Op dit vlak is geen optimalisatie noodzakelijk.
- **Hitte**
 - de gevoelstemperatuur in het plangebied is relatief hoog door het grotendeels ontbreken van boomkroondekking en daarmee schaduw. Naar verwachting neemt de gevoelstemperatuur verder toe richting 2050 en komen tropische temperatuurwaarden vaker voor. Daarbovenop is te verwachten dat de voorziene nieuwe inrichting van het plangebied de gevoelstemperatuur verder zal laten toenemen door de toename in hoeveelheid verharding en donkere oppervlakten. Echter hangt dit nog sterk af van de uiteindelijke inrichting. Het is daarom van belang rekening te houden met de effecten op hitte in de uitwerking van het ontwerp, waarbij reeds aanwezig en mogelijk nog te realiseren groenstructuren op het bedrijventerrein zelf een belangrijke verkoelende effect kunnen hebben.

Deze Klimaatscan toont aan dat de voorgenomen uitbreiding aan de oostzijde van het bestaande industrie- en haventerrein Wanssum waarschijnlijk geen verwachte negatieve klimaateffecten met zich meebrengt. Het effect op overstromingsgevoelig (= plaatsgebonden overstromingskansen + overstromingsdiepte) en hitte in de buitenruimte (= gevoelstemperatuur) zijn echter sterk afhankelijk van de concretere uitwerking en invulling van het ontwerp van het plangebied, en is dus nog onzeker. Het is daarom van belang hier rekening mee te houden in de uitwerking van het ontwerp.

Colofon

KLIMAATSCAN INDUSTRIETERREIN WANSSUM-OOST

KLANT

Gemeente Venray

AUTEUR

D.O.

PROJECTNUMMER

30242322

ONZE REFERENTIE

7XPCSJPH46H2-1280166438-120:0.1

DATUM

26 februari 2025

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

S.B.

sr. projectleider water

Over Arcadis

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261