# BERKUMMER

# *Dijck*

## RUIMTELIJK ONTWIKKEL PLAN

*juni 2024*




# Inhoud


1. Inleiding 05

2. De ontwerp-opgaven 07

3. Planopzet 22

4. Participatie 50

5. Onderwerpen fysieke leefomgeving 55

6. Proces 104


Bijlagen


1. Participatiejournaal
2. Landschapsontwerp
3. Parkeerberekening
4. Onderzoeksrapportages

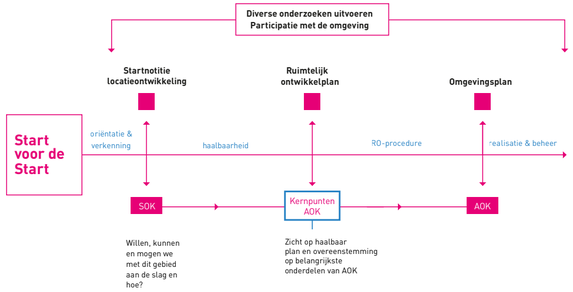
*'Een integraal ruimtelijk ontwikkelplan voor een geborgen en natuurlijke buurt aan de dijk'*



# 1 Inleiding

***Voor u ligt het Ruimtelijk ontwikkelplan, voor de locatie-ontwikkeling aan de Kranenburgweg 10 in Zwolle. Dura Vermeer is voornemens om op deze locatie, aan de rand van de wijk Berkum, 41 nieuwbouw woningen te realiseren. De locatie is op dit moment in eigendom van Van der Valk. Voorheen exploiteerden zij het voormalige restaurant 'De Toerist' op deze locatie. Dura Vermeer heeft afspraken gemaakt met Van der Valk over het kopen van de grond, voor het ontwikkelen en bouwen van een nieuwe woonbuurt. De naam van het project is 'Berkummer Dijck'***

**Routekaart locatieontwikkeling**




Dit Ruimtelijk Ontwikkelplan is tot stand gekomen in nauw overleg met Gemeente Zwolle. Gemeente Zwolle past bij dit soort grote ruimtelijke projecten in het fysieke domein, de Routekaart toe. In beginsel is een oriëntatie- en verkenningsfase doorlopen, in de periode 2022/2023. Het resultaat daarvan is vastgelegd in de startnotitie v5 d.d. 15-11-2023, vastgesteld in de gemeenteraad op 22 januari 2024. Vervolgens is gestart met de haalbaarheidsfase. De fase waarin het project vormgegeven wordt tot een uitvoerbaar initiatief. Doel van deze fase is de startnotitie verder uit te werken tot een ruimtelijk ontwikkelplan inclusief een uitgewerkte business case om de financiële haalbaarheid te toetsen.

Dit ruimtelijk ontwikkelplan legt de uitkomsten van het doorlopen planvormingstraject voor ontwikkellocatie 'Berkummer Dijck' vast. Het ruimtelijk ontwikkelplan geeft een haalbaar masterplan voor een leefbaar gebied, met ruimtelijke invulling van functies en eisen aan doelgroep, programma, openbare ruimte, mobiliteit en duurzaamheid. Daarnaast geeft het richting aan de uitwerking van het omgevingsplan en het bouwplan.

In hoofdstuk 2 worden de bij de planvorming aangehouden uitgangspunten, randvoorwaarden en ontwerp-opgaven voor het project toegelicht. Het resultaat van het planvormingstraject is beschreven in hoofdstuk 3, het beoogde eindbeeld voor Berkummer Dijck. Hoofdstuk 4 geeft inzicht in het doorlopen participatie traject en de uitkomsten ervan en hoofdstuk 5 geeft per onderwerp over de fysieke leefomgeving een verdiepingsslag aan de hand van kaders, toelichting en een doorzicht naar de verdere planuitwerking. Aansluitend worden op basis van dit ruimtelijk ontwikkelplan afspraken gemaakt over eventuele grondtransacties en over kostenverhaal van de publieke kosten. Dit gebeurt in de Anterieure Overeenkomst, en wordt in dit ruimtelijk ontwikkelplan kort toegelicht in hoofdstuk 6.




*Omgeving plangebied*

# 2 De ontwerp-opgaven

***Voornemen is op de ontwikkellocatie 'Berkummer Dijck' 41 woningen te realiseren. Doel is tot een kwalitatief goed, haalbaar plan voor deze locatie te komen. Dat vraagt als eerste inzicht in de staat van de fysieke leefomgeving ter plaatse van de projectlocatie en de van toepassing zijnde wettelijke- en beleidskaders. Vanuit dat inzicht kunnen uitgangspunten en randvoorwaarden worden gegeven voor de verdere planvorming. Deze uitgangspunten en randvoorwaarden zijn reeds vastgelegd in een startnotitie.***

***Daarnaast geeft de vroegtijdige participatie met de diverse betrokkenen, waaronder omwonenden, meer inzicht in de belangen en wensen van deze partijen. Het geeft de gelegenheid hun input bij de planvorming mee te wegen. De uitkomsten van participatie geven samen met de uitwerking van de startnotitie richting aan de ontwerpopgaven en planvorming voor dit project.***

## 2.1 Huidige staat projectlocatie

Berkummer Dijck is gelegen aan de noordrand van Berkum en grenst aan de dijk langs de Vecht. In het verleden stond hier restaurant 'De Toerist'. In 1995 heeft Van der Valk, de huidige grondeigenaar, het restaurant overgenomen. Van der Valk heeft het restaurant geëxploiteerd tot het moment van verhuizing naar de nieuwbouw aan de Nieuwleusenerdijk, langs de A28. Hierna heeft zich tijdelijk een poppen- en kinderwagenmuseum gevestigd in het pand en is het in 2018 gesloopt, met oog op toekomstige woningbouw. Op dit moment is de planlocatie braakliggend.

Vanuit gemeentelijk beleid opgenomen in de omgevingsvisie 'Ons Zwolle van morgen' zijn voor deze ontwikkeling in Berkum aandachtspunten van toepassing zoals benoemd in de startnotitie Kranenburgweg 10.

Op gebied van stedenbouw zijn deze uitgangspunten:

- De locatie valt onder de stadsrand van Zwolle.
- Een kwaliteit is ook de eigenheid van een dorpskarakter in bijvoorbeeld Berkum. Dit karakter staat in de ontwikkeling van deze kernen altijd centraal.
- De groenblauwe drager, waarin de Nieuwe Vecht is gelegen, die komend vanuit de Turfmarkt doorloopt richting Berkum en de Overijsselse Vecht.

Vanuit de omgevingsvisie vraagt de gemeente Zwolle voor deze ontwikkeling hiermee extra aandacht voor de ligging aan de stadsrand, het dorpse karakter en de groen-blauwstructuur.

### *De historie en de groei van Berkum*

Om het karakter van Berkum en de planlocatie te definiëren kijken we terug in de geschiedenis. Tot ca. 1920 was Berkum slechts een boerderijengroep op de hogere gronden als onderdeel van de slingerende dekzandruggen. Evenals Wijthmen, Herfte, Berkum Brinkhoek en Langenholte. In het gebied lagen ook enkele Havezathes (landgoedachtige boerderijen), waaronder Campherbeek (nu Berkum zuidoost) en Kranenburg (de huidige begraafplaats). Berkum begon rond 1930 te groeien met enkele buitenvillaatjes langs de Camperbeekhlaan, voor Zwollenaren die de rust buiten de stad opzochten.

In de loop van tijd groeide Berkum vanaf de dekzandrug door in de lagere gebieden. Berkum is hiermee opgebouwd uit verschillende woonbuurten van verschillende, maar redelijk recente tijdslagen en kent voornamelijk grondgebonden wonen. In 1995 is nog de buurt aan de Maatgravendijk en de Nieuwe Vecht ontwikkeld tot woongebied. In deze ontwikkelingen is rekening gehouden met een duidelijke afscheiding van Berkum met het bedrijventerrein "De Vrolijkheid". Plangebied Berkummer Dijck grenst aan het relatief jonge woongebied en zal de noordrand van Berkum uitvullen tot aan de invalsweg, de Kranenburgweg. En daarmee onderdeel zijn van de komrand van Berkum en Zwolle.




*kaarten van Berkum omstreeks 1825, 1850, 1920 en 2023. Bron: Topotijdreis & Google*

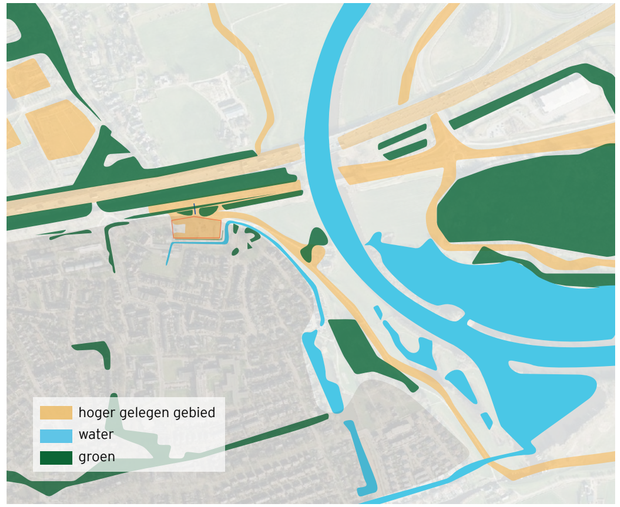


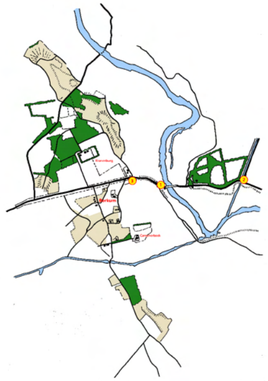
*De dijk en de aangrenzende watergang lopen slingerend langs de oostrand van Berkum.*
*De ontwikkellocatie wordt hierdoor omzoomd en grenst daarnaast aan een stevige (hoofd)groenstructuur.*

### *Het landschap*

De landschappelijke ligging van Berkum wordt getekend door de waterlopen enerzijds, en door de dekzandrug waarop Berkum is ontstaan anderzijds. In het zuiden en oosten grenst Berkum aan de uiterwaarden van de Overijsselse Vecht en het open landschap van de Nieuwe Vecht. Kenmerkend is dat de dijk en de watergang aan de dijk wat slingerend langs de oostrand van Berkum lopen. Ze vormen samen ook de rand van de bewoonde kom van Berkum. Af en toe lopen watergang en dijk uit elkaar, waardoor wat tussenliggende gebiedjes ontstaan die daarom meer afgescheiden liggen van de woonkern. Het wijkpark ligt op zo'n plek, evenals de locatie van Berkummer Dijck aan de Kranenburgweg 10. De watergang loopt hier met een gedeelte van de dijk achter de locatie langs, waardoor het gevoel van 'enclave' ten opzichte van de woonkern Berkum versterkt wordt (zie figuur rechts).

Nu is de locatie samen met enkele kavels gekoppeld aan de uitvalsweg en route naar de dijk. Deze weg wordt begeleid door een stevige boomstructuur.



*Berkum: Betekenis van de plek in 1925*



*Berkum: Betekenis van de plek in 2020.*
*Bron: gemeente Zwolle*

### *Het verleden van herberg- en ontvangstplek*

De locatie Kranenburgweg 10 heeft een historische verbinding met herbergen langs de uitvalsweg Zwolle-Meppel. De Berkumerbrug over de rivier de Vecht fungeerde als de enige route van Zwolle naar het noorden, richting Dalfsen, Ommen aan de oostkant, en richting Staphorst, Dedemsvaart, en Meppel aan de noordkant. Om over de Vecht te reizen werd in het verleden tol geheven. De eerste tolplaats was bij de voormalige Berkummerbrug aan de Vecht. De tweede locatie was de plek waar de eigenaar naartoe verhuisde, en lang een café heeft gehad. Dit was ogenschijnlijk de tolplaats richting Ommen bij de trekvaart. Hierna werd het restaurant gealloceerd aan de Kranenburgweg 10. Daarmee had de planlocatie gedurende 100 jaar deze functie. Het nieuwe Van der Valk hotel maakt ook nog steeds onderdeel uit van deze reeks. Deze is strategisch gelegen aan de noordelijke entree van Zwolle, hemelsbreed slechts 500 meter van de planlocatie.

*verzameling van foto's van de herbergen die in het verleden op de locatie gevestigd waren*

De herberg die van 1835 tot 1935 op de planlocatie stond was café De Toerist (ook bekend als café Henderiks). De historie van de locatie benadrukt het belang als 'ontvangstplek aan de invalsroute', waar bezoekers die Zwolle binnenkomen worden opgevangen en welkom geheten.













*jaren '90 bebouwing aan de rand van de woonwijk van Berkum*



***Stedenbouw en beeldkwaliteit***

In de huidige opzet van bebouwing langs de Kranenburgweg is geen heldere lijn te herkennen wat betreft stedenbouw en beeldkwaliteit. De bebouwing is door de jaren heen ontstaan uit kleine (particuliere) initiatieven en kent geen heldere verhaallijn.

Achter de locatie bevindt zich woonwijk Berkum, grotendeels gebouwd in de jaren '90. Hier is veelal een lichte baksteen toegepast, met donkere dakpannen. De woningen zijn ontworpen met raampartijen in houten geveldelen (zie afbeeldingen links).



***Voorzieningen in de omgeving***

*Detailhandel*

In het centrum van Berkum bevinden zich diverse winkels voor dagboodschappen, te weten een Coop supermarkt, een drogist, bloemist, bakkerij en snackbar. Het (winkel)centrum bevindt zich op minder dan een kilometer van de locatie en is per auto, per fiets en te voet gemakkelijk bereikbaar.

*Sportvoorzieningen*

Ten noorden van de rijksweg A28 bevindt zich een sportcomplex "De Pelikaan". Dit is op 5 minuten fietsafstand van de ontwikkellocatie. Hier is een voetbalclub, een korfbalvereniging, een hockeyvereniging, een tennisvereniging en een manege gevestigd. Hierbij is ook een sportcampus met een groepsaccommodatie gelegen. Aan de Boerendanserdijk bevindt zich tevens een voetbalcomplex (VV Berkum). In wijkcentrum De Weijenbelt bevindt zich een gymzaal, waar binnensporten beoefend kunnen worden. Dit is op 3 minuten fietsafstand.

*Recreatie en spelen*

Aan weerszijden van het plangebied liggen grote groengebieden. Hierin liggen diverse wandelpaden en fietspaden. In het wijkpark aan de Oostkant van Berkum (dichtbij het plangebied) liggen diverse speelvoorzieningen. De spreiding van speelvoorzieningen voor kinderen tot 12 jaar is voldoende in Berkum.

*Overige maatschappelijke voorzieningen*

De kern van Berkum beschikt over twee basisscholen: De Campherbeek en de Duyvenkamp. De Campherbeek is een openbare basisschool en de Duyvenkamp een protestants- christelijke. Op het naast gelegen bedrijventerrein "De Vrolijkheid" is middelbare school Landstede gevestigd. Alle scholen zijn per fiets binnen 5 minuten te bereiken vanaf de projectlocatie.

***Mobiliteit***

De locatie bevindt zich op ca. 15 minuten fietsen van het centrum van Zwolle en op ca. 5 minuten rijden vanaf de dichtstbijzijnde afslag van de A28 en P&R Zwolle-Ommen. De locatie wordt omkaderd door een watergang en heeft daarom geen directe verbinding met de aanliggende woonbuurt van Berkum.

Het plangebied vormt een rechthoek die centraal wordt ontsloten aan de noordzijde en aansluit op de Kranenburgweg. De Kranenburgweg vormt de verbinding tussen de Ceintuurbaan en Hessenpoort/ N340 (Dalfsen/Ommen) en verder. De A28, welke voor (boven)regionaal verkeer dient, loopt aan de noordzijde parallel aan de Kranenburgweg. Hierdoor vervult de Kranenburgweg hoofdzakelijk een functie voor de ontsluiting van woonwijk Berkum en (in mindere mate) bedrijventerrein De Vrolijkheid in oostelijke richting. Ter plaatse van de ontwikkellocatie bedraagt de maximum snelheid op de Kranenburgweg 50 km/uur. Net ten oosten van de bestaande aansluiting van het plangebied op de Kraneburgweg bevindt zich de grens bebouwde kom, waar de snelheid over gaat van 50 naar 80 km/uur.

Tussen het plangebied en de Kranenburgweg bevinden zich langzaamverkeersroutes, waaronder de snelfietsroute tussen Zwolle en Dalfsen. Parallel aan de Kranenburgweg is dit een in twee richtingen te berijden fietspad/parallelweg. Deze weg is ten westen een parallelweg (Kerkepad) die ook dient voor de ontsluiting van enkele woningen.

Ten oosten van de bestaande aansluiting is de weg een fiets/bromfietspad die met de weg mee gaat over de Vecht. Daarnaast sluit ook de Maatgravendijk ten oosten aan op het bestaande inrit naar de ontwikkellocatie. De Maatgravendijk is een ondergeschikte verbinding naar het zuidoostelijk gelegen buitengebied, veelal gebruikt als fiets- en wandelpad over de dijk. Ook ontsluit de Maatgravendijk een tweetal woningen waardoor er af en toe een auto gebruik maakt van deze route.

Vanaf de Maatgravendijk heb je een prachtig uitzicht over de Vecht en is Berkum op diverse plekken te bereiken door de fiets- en wandelaansluitingen. De eerste verbinding met de woonwijk Berkum bevindt zich op ca. 30 meter naast het plangebied. De Kranenburgweg is onderdeel van een regionale fietsroute, terwijl de Maatgravendijk als hoofdfietsroute is aangemerkt.

Langs geen van genoemde wegen zijn voorzieningen voor voetgangers aanwezig. Zij dienen gebruik te maken van de rijbanen en (brom)fietspaden.




*routes aansluitend op het plangebied*



*speelveld ten zuid-oosten van het plangebied*

***Openbare ruimte***

De locatie wordt aan drie zijden omsloten door openbaar gebied en aan één zijde (de westzijde) door een particulier kavel (woonhuis met schuur). Aan de zuid- en oostkant bevindt zich tussen de locatie en de watergang een schouwpad. Dit pad wordt door het waterschap gebruikt voor onderhoud aan de watergang, maar hier maken ook veel buurtbewoners gebruik van als informeel wandelpad.

Naast het nabijgelegen wijkpark, bevindt zich in de openbare ruimte ten zuid-oosten van de ontwikkellocatie een speelplaats voor kinderen, met diverse speeltoestellen. Zo ligt hier een voetbalveldje met goals. Direct ten westen daaraan, op de hoek van het fietspad en de Leeghwaterlaan, bevindt zich een speeltuintje voor de leeftijden 4-10 met een klimrek, glijbaan en wipkip.

Het noordelijk gelegen openbaar gebied wordt gebruikt als ontsluiting van de ontwikkellocatie. Dit gebied, direct grenzend aan de locatie, is onderdeel van de hoofdgroenstructuur van gemeente Zwolle.






*de Groene Kaart: de hoofd- en nevengroenstructuren aan de locatie*

***Groenstructuur***

De noordzijde van het plangebied ligt aan de hoofdgroenstructuur van de gemeente Zwolle. Naast de hoofdgroenstructuur aan de noordzijde, grenst de oostzijde aan de nevengroenstructuur. Deze worden aangegeven op de Groene Kaart (zie hiernaast). De hoofdgroenstructuur, is één van de groene vingers van Zwolle (een belangrijke structuur voor de stad) en bestaat op deze plek uit een aantal volgroeide eiken. De nevengroenstructuur bestaat uit gazon, enkele eiken en inheems bosplantsoen, waaronder een hazelaar. Voor de bomen in deze groenstructuren geldt de beschermingsstatus zoals beschreven in de Bomenverordening.

***Natuur en ecologie***

Bomen aan de Kranenburgweg zijn onderdeel van de hoofdgroenstructuur. Om deze te beschermen mag binnen anderhalve meter van de kroon niet gebouwd worden. Alle beplanting op en rondom de locatie, waaronder bomen en struiken, zijn onderzocht door een bomenexpert. De resultaten daarvan zijn vastgelegd in de bomen effect analyse (BEA, bijlage 4.8). De eiken in de hoofd- en nevengroenstructuur zijn van voldoende kwaliteit dat deze, als goed onderhoud gepleegd wordt, nog jaren zullen staan. De twee eiken op eigen terrein van de ontwikkellocatie zijn niet goed onderhouden, maar kunnen wellicht ook nog behouden blijven. De verdere beplanting rondom de locatie is slecht onderhouden en daardoor erg groot geworden. Veelal zijn dit niet inheemse soorten. De uitkomsten van de BEA worden meegenomen in de uitwerking van het landschapsontwerp. De posities waar bestrating of parkeerplekken geprojecteerd zijn onder boomkronen in de hoofdgroenstructuur, vragen nadere aandacht.

Om te verkennen of de ontwikkeling MER-plichtig is wordt een MER beoordeling opgesteld, waarvan de stikstof (Aerius) berekening (bijlage 4.9) een belangrijk onderdeel is. Dit is benodigd voor de fase waarin het omgevingsplan wordt gewijzigd.

Daarnaast is het eerder uitgevoerde ecologisch onderzoek onlangs geactualiseerd in verband met de nieuwe wetgeving onder de omgevingswet. Uit de quickscan Flora en Fauna bleek dat er diverse beschermde en rode lijst soorten verwacht kunnen worden op de locatie, waaronder marterachtigen en vlinders. Om aan te tonen of deze daadwerkelijk op de locatie aanwezig zijn, wordt binnenkort gestart met nader onderzoek. Op basis van de uitkomsten daarvan wordt er eventueel een mitigatie- en compensatieplan opgesteld en dient een vrijstelling aangevraagd te worden voorafgaand aan werkzaamheden.



*foto Bruinblauwtje gefotografeerd op de locatie*
*bron: ecoloog*

***Water***

De locatie wordt aan twee zijden omsloten door een open watergang van het waterschap en aan één zijde door een watergang in de vorm van een gedeeltelijke duiker. Daarnaast grenst de locatie aan een belangrijke waterkering, namelijk de dijk langs de Vecht. Dit maakt dat het thema water, naast de reguliere rol die water speelt bij ontwikkelingen, hier extra aandacht vraagt.

Om die reden is het waterschap WDO Delta vroegtijdig betrokken in de ontwikkelplannen, zodat de (on)mogelijkheden voor de locatie op een vroeg moment al in beeld waren. De afgelopen periode is de grondwaterstand gemonitord.

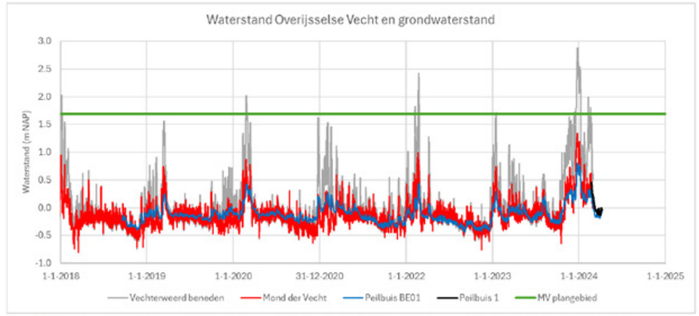
Naast de reeds bestaande peilbuis aan de Kerkweg in Berkum, waaruit blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand - 0,12 m NAP bedraagt, is sinds eind februari 2024 ook een nieuwe peilbuis op de ontwikkellocatie aangebracht. Ondanks de korte periode van meten, kan op basis van de eerste resultaten gesteld worden dat de nieuwe peilbuis hetzelfde verloop laat zien als de bestaande peilbuis.

Daarnaast is op 6 maart 2024 een momentopname meting uitgevoerd van de grondwaterstand. Deze kwam uit op een grondwaterstand van + 0,4 m NAP, wat in lijn ligt met de karakteristieken zoals door Tauw, de adviseur water voor dit project, zijn bepaald voor dit gebied. Deze grondwaterstand past bij de natte eerste maanden van 2024.

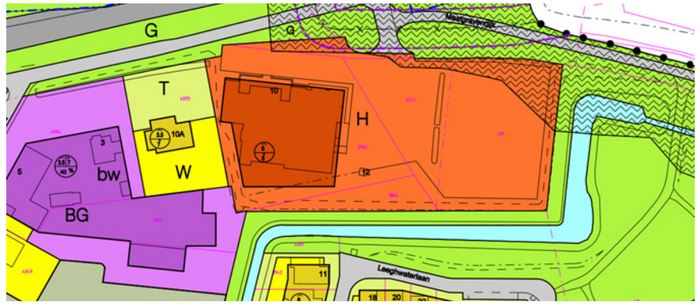
***Gezondheid en veiligheid***

De ligging van de locatie nabij de A28 brengt enkele gezond- en veiligheidsrisico's met zich mee, die goed in beeld moeten zijn bij de planvorming. Over deze rijksweg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats, waarbij het risico op ontploffing bestaat. Daarnaast is het geluid en fijnstof dat afkomstig is van de snelweg A28 een belangrijk aandachtspunt om mee te nemen in de ontwikkeling.

Langs de Kranenburgweg ligt in het openbaar gebied een buisleiding van de Gasunie, waarin zich aardgas onder hoge druk bevindt. De bescherming van deze buisleiding is van belang, met name in de fase waarin werkzaamheden uitgevoerd worden.




*meetreeksen peilbuis BE01 (bron: grondwatermeetnet gemeente Zwolle), peilbuis 1 (Tauw) en waterstanden van de Overijsselse Vecht (bron: Rijkswaterstaat Waterinfo)*




*functieaanduiding planlocatie conform bestemmingsplan. Bronvermelding: omgevingsloket (voorheen: ruimtelijkeplannen.nl)*

***Omgevingsplan***

Het oorspronkelijke bestemmingsplan dat van toepassing was op de locatie is op basis van de 'bruidsschat' overgenomen in het nieuwe omgevingsplan. Naast het nieuwe omgevingsplan gemeente Zwolle, geldt voor de ontwikkellocatie het bestemmingsplan Berkum, het parapluplan bouw- en cultuurhistorie en het parapluplan parkeren. De functie van de ontwikkellocatie is in het bestemmingsplan Berkum (onherroepelijk sinds 22-12-2016) opgenomen, en is daarmee nog steeds 'Horeca doeleinden', waarbij het bouwvlak aan de oostkant van het perceel ligt. Zie figuur hierboven.

***Eigendom locatie***

De ontwikkellocatie bestaat uit een viertal kadastrale percelen, allen in eigendom van Van der Valk. Aan drie zijden is het eigendom buiten de locatie in eigendom van Gemeente Zwolle en aan de westkant grenst het perceel aan een particulier kavel. In de zuid- westelijke hoek grenst het perceel nog aan een bedrijfskavel van het daar gevestigde autobedrijf.

## Uitgangspunten en randvoorwaarden

De belangrijkste uitgangspunten en randvoorwaarden vanuit de huidige staat van de projectlocatie zijn, niet volgordelijk:

- De landschappelijke inpassing van de volumes en daarbij met name de aansluiting op de bestaande woonwijk Berkum.
- De ligging aan de Kranenburgweg en de A28 met de daarbij behorende gezondheids- en veiligheidsrisico's. Met name een tweede vluchtroute en de ontsluiting van het nieuwe woongebied zijn van belang. De verkeersontsluiting op de Kranenburgweg vraagt in het kader van veiligheid nog nadere aandacht omdat er veel verschillend verkeer samenkomt.
- De kaders die vanuit de ligging aan de waterkering (de dijk) aan de ontwikkeling worden gesteld, zijn van belang om rekening mee te houden.



## 2.2 Wettelijke en beleidskaders

*Berkummer Dijck betreft een locatie ontwikkeling. Om die reden is hiervoor geen gebiedsvisie opgesteld, maar valt de locatie in het grotere geheel binnen de omgevingsvisie 'Ons Zwolle van morgen'. Daarnaast geldt vanuit de bruidsschat de oorspronkelijke bestemming, nu functie, 'Horeca doeleinden' en zijn uit de ambitiewebsessie met gemeente Zwolle nog beleidsregels naar voren gekomen, specifiek voor deze ontwikkellocatie.*

***Omgevingsvisie Ons Zwolle van morgen***

De omgevingsvisie is opgesteld voor Zwolle als totale gemeente. Specifiek voor Berkum zijn daarin als aandachtspunten benoemd:

1. De locatie valt onder de stadsrand van Zwolle.
2. Kwaliteit is ook de eigenheid van een dorpskarakter in bijvoorbeeld Berkum. Dit karakter staat in de ontwikkeling van deze kernen altijd centraal.
3. De groenblauwe drager, waarin de Nieuwe Vecht is gelegen, die komend vanuit de Turfmarkt via het stadion Oosterenk doorloopt richting Berkum en de Overijsselse Vecht
4. Berkum is benoemd als gebied waar extra aandacht voor klimaatadaptatie nodig is.
5. De pilot Berkum energieneutraal loopt in de wijk. En de wijk is een proeftuin voor aardgasvrij.
6. Voor Berkum is het van belang sociaal veilige fietsverbindingen met Zwolle te behouden;
7. Ontwikkelen recreatieve routes. Onder andere in de uiterwaarden van de Vecht bij Berkum-bruggenhoek.

***Omgevingsplan***

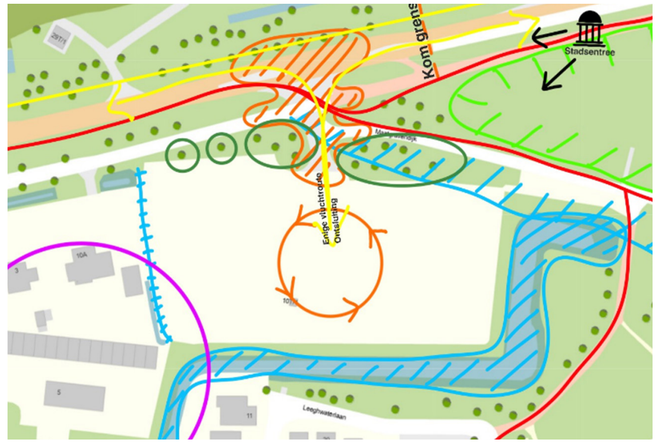
Zoals in hoofdstuk 2.1 omschreven is de functie van de ontwikkellocatie in het bestemmingsplan Berkum opgenomen als 'Horeca doeleinden'.

***Omgevingsfactoren en ambities***

Naast het geldende bestemmingsplan zijn er nog diverse locatie specifieke aandachtspunten en beleidsregels waar rekening mee gehouden dient te worden. In de figuur hieronder zijn de uitdagingen rondom de locatie schematisch weergegeven.

Deze aandachtsgebieden kennen allen hun eigen kaders. Daarnaast zijn alle thema's in de ambitiewebsessie (meer daarover in hoofdstuk 2.4) aan de orde gekomen als kaders voor de ontwikkeling. In deze sessie zijn aanvullende ambities opgenomen op het gebied van duurzaamheid, ecologie en klimaat. Gezien de veelheid aan (omgevings)uitdagingen op deze locatie is met de gemeente besproken dat de veelheid aan aandachtspunten vraagt om een uitgebalanceerde strategie voor het geheel, waarbij per ambitie gewogen wordt wat reëel en haalbaar is binnen de opgavekaders.

De kaders en ambities worden per ruimtelijk thema uitgebreid toegelicht in hoofdstuk 5. Een korte samenvatting hiervan is, voor de belangrijkste thema's, op de volgende pagina's opgenomen.

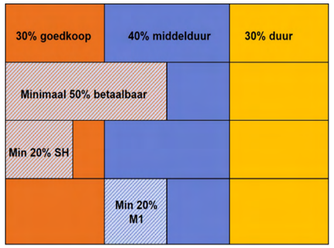



*omgevingsinvloeden en -kwaliteiten*

***Functies***

*Wonen*

Betaalbaar wonen is zowel op landelijk niveau als in de provincie Overijssel en gemeente Zwolle een actueel thema. De laatste jaren is hier beleid voor ontwikkeld en dit wordt ieder jaar aangescherpt. In de jaren die het heeft gevergd om het plan van initiatief tot woningbouwontwikkeling te brengen, is het beleid op betaalbaar wonen steeds verder aangescherpt. Dat maakt dat de plannen van het eerste uur niet meer voldeden aan het woningbouwprogramma zoals deze is vastgesteld in het coalitieakkoord ten tijde van het vaststellen van de startnotitie (zie figuur woningbouwprogramma). In het onderzoek om de plannen hier op aan te laten sluiten zijn diverse verkavelingsstudies doorgerekend. In bestuurlijke overleggen zijn de resultaten daarvan besproken en is afgestemd om zo dicht mogelijk bij het vigerende beleid te blijven in de planuitwerking.




*woningbouwprogramma Zwolle*

*Mobiliteit en verkeer*

De tweede belangrijke functie die een plek moet krijgen in het gebied is mobiliteit en verkeer. Dit gaat naast ruimte voor parkeren ook over de invulling van het STOMP principe, waarmee gezonde vormen van mobiliteit worden aangemoedigd. Wat betreft verkeersstromen is het zowel binnen het plangebied belangrijk om goed na te denken over verkeersroutes (i.v.m. hulpdiensten, bewoners, bezorgdiensten) als ook buiten het plangebied bij de aansluiting op de Kranenburgweg.

***Omgevingskwaliteit***

*Stedenbouw en cultuurhistorie*

Het plangebied ligt aan de rand van Zwolle en aan een entree van de stad. Om die reden is het van belang om goed na te denken over de manier waarop de ontwikkeling invulling geeft aan die entree positie.

*Landschap*

Het plangebied grenst zowel aan een bestaande woonwijk, als aan een invalsweg en een gedeelte landschap langs de Vecht. Deze drie identiteiten vragen alle drie om een andere overgang en goede uitwerking daarvan. Groen en water kennen op wijkniveau meerdere functies en natuurwaarden. Daarnaast zorgen groen en water voor herkenbaarheid en leefbaarheid in de wijk, en maakt het onderdeel uit van de hoofdfietsroute en recreatieve routes langs deze locatie.

*Hoofdgroenstructuur*

Aan de noordzijde van het plangebied ligt de hoofdgroenstructuur, bestaande uit diverse volgroeide eiken. Daarnaast behoort het aangrenzende groen aan de oostkant tot de nevengroenstructuur. Op de Groene Kaart, opgenomen in hoofdstuk 2.1 is dit te zien.

De omgevingsvisie zegt over de hoofdgroenstructuur dat deze in de toekomst behouden blijft of waar nodig wordt aangevuld, vanwege het belang voor de gemeente als geheel. Er wordt een zeer terughoudend beleid gevoerd met het toevoegen van nieuwe bebouwing binnen de hoofd- en nevengroenstructuur. Dat kan alleen als het gepaard gaat met aanzienlijke kwaliteitsverbetering van de landschappelijke en ecologische waarden. De hoofd- en nevengroenstructuur moet stevig genoeg zijn om duurzaam in stand te worden gehouden. In de bomenverordening, vastgesteld in 2021, staat omschreven hoe hiermee om te gaan.



***Gezondheid en veiligheid***

*Waterschap*

De locatie wordt aan drie zijden omsloten door A-watergangen van het waterschap. Op de erfgrens aan de westkant bestaat deze gedeeltelijk uit een duiker en gedeeltelijk uit een watergang en aan de zuid- en oostkant van het plangebied loopt een bredere watergang. Hier loopt tussen het plangebied en de watergang ook een schouwpad, voor onderhoud aan de watergang. Het is van belang om tijdig af te stemmen welke beperkingen er gelden aan bebouwing nabij deze watergangen.

Daarnaast ligt de gehele locatie in de beschermingszone van de waterkering. Dit betreft voor het grootste gedeelte de B-zone, waar onder bepaalde voorwaarden uit de waterschapsverordening wel gebouwd mag worden. Een randje van het perceel in de noord- oostelijke hoek ligt in de A-zone. Hier mag niet gebouwd worden (geen bodemingrepen), om te voorkomen dat de stabiliteit van de dijk in gevaar komt. Ook mogen hier geen bomen geplant worden. Als in de A-zone bestrating wordt aangelegd, dient dat óp het bestaande maaiveld te gebeuren.

*Externe veiligheid*

De ligging van het plangebied aan de A28 en de ligging van de hogedruk buisleiding van de Gasunie langs de Kranenburgweg brengen enkele risicobronnen met zich mee. Met name geluid, fijnstof en het risico op een explosie. De A28 wordt namelijk gebruikt voor transport van gevaarlijke stoffen. Langs de Kranenburgweg loopt daarnaast een hoge druk buisleiding voor het transport van aardgas.

Vanwege deze omgevingsfactoren is het van belang om goed na te denken over de bereikbaarheid voor hulpdiensten en vluchtroutes vanuit het plangebied, in het geval een incident optreedt.




*kaart waterschap kaders - dijkzonering*

*Natuur*

De bescherming van natuurgebieden, individuele planten en dieren en houtopstanden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In het natuurbeschermingsrecht wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Het soortenbeschermingsrecht regelt de bescherming van individuele planten- en diersoorten tegen bepaalde schadelijke handelingen, zoals het verstoren van broedende vogels. Het gebiedsbeschermingsrecht heeft betrekking op de bescherming van natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden.

Het plangebied grenst aan het Natura 2000 gebied '36 - Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht'. Voor elke ruimtelijke ontwikkeling of activiteit is het verplicht (significante) negatieve effecten op specifieke natuurwaarden van een Natura 2000-gebied in beeld te brengen of om ze al dan niet met zekerheid uit te sluiten. Eventuele stikstofdepositie in de aanleg fase en gebruiksfase, is een van de effecten die in vroeg stadium moet worden onderzocht. Daarnaast mag het plan geen (significant) negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Omdat het plangebied sinds enkele jaren braak ligt, heeft de natuur hier de ruimte gekregen. Nader ecologisch veldonderzoek moet duidelijk maken of er beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn. Daarnaast maakt het onderzoek inzichtelijk of het plan mogelijk schade aanbrengt of verstorend is voor (beschermde) plant- en diersoorten.

## 2.3 Participatie

*Bij dit project is en wordt geparticipeerd volgens het participatieplan dat is opgesteld op basis van de Zwolse participatieaanpak Hanza! Het participatieplan is een bijlage van de startnotitie en is gevolgd tijdens de planvorming. Het participatiejournaal is als verslag van de doorlopen participatie opgenomen in bijlage 1.*

De omgeving van de ontwikkellocatie heeft al diverse plannen langs zien komen in het verleden. Om die reden is de doorstart van de ontwikkeling vroegtijdig met hen besproken, om hen op tijd in de planvorming te betrekken.

In juni 2023 is in het kader van de doorstart een participatie avond georganiseerd waarin allereerst werd toegelicht dat initiatiefnemer Dura Vermeer en gemeente Zwolle voornemens zijn woningbouw te realiseren op deze plek. Vervolgens is kort stilgestaan bij de kaders waar deze ontwikkellocatie mee te maken heeft. Denk daarbij aan stikstof, beperkingen vanwege de waterkering en het betaalbaarheidsbeleid voor wonen zoals deze geldt binnen de gemeente Zwolle. Na deze introductie is in een tweetal interactieve sessies opgehaald wat er leeft in de omgeving. De eerste sessie focuste zich meer op (kwaliteiten van) de omgeving van de locatie en de tweede sessie werd gevraagd hoe men tegen bepaalde invullingen op de locatie aan keek. De belangrijkste thema's die hieruit naar voren zijn gekomen betreffen:

- hoogteverschillen
- uitzicht vanuit bestaande woningen
- het vermijden van lange rijen aan de kant van huidige bebouwing
- het risico op 'sluipverkeer' op het moment dat er rechtstreeks naar de Leeghwaterlaan een brug wordt gemaakt

Daarnaast werden we er nog op gewezen dat deze bewoners veel hinder ervaren van geluid en fijnstof, afkomstig van de A28.
Op basis van deze input en de inhoudelijke vorderingen van het plan is de huidige verkavelingsvariant naar voren gekomen. Hierover zijn de aanwezigen van de sessie per e-mail en per brief geïnformeerd, met daarbij per ingebracht aandachtspunt een onderbouwing van de keuzes.

In mei 2024 is, op het moment dat de onderzoeken t.b.v. het ruimtelijk ontwikkelplan grotendeels hadden plaatsgevonden, opnieuw een participatie avond georganiseerd waarbij een breder publiek is uitgenodigd via de website van de wijkvereniging. Op deze avond is het concept landschapsontwerp gepresenteerd, kon men vragen stellen over de planning en is meer toegelicht over het woningbouwprogramma en de uitkomsten van de onderzoeken.





*Afbeeldingen bewonersavonden 2023 & 2024*



## 2.4 De ontwerp opgave

Sinds de verhuizing van de horeca activiteiten naar de nieuwbouw van Van der Valk aan de Nieuwleusenerdijk, is grondeigenaar Van der Valk bezig met het initiatief om de locatie aan de Kranenburgweg tot woningen te ontwikkelen. Gemeente Zwolle wilde hier medewerking aan verlenen, waardoor de locatie in gemeentelijke visies al met potlood was verkleurd van horeca naar woningbouw. Omdat de ontwikkeling erg lang duurde vanwege uiteenlopende redenen heeft in het voorjaar van 2023 een bestuurlijk traject plaatsgevonden waarbij gesprekken zijn gevoerd tussen de wijk/projectwethouder en het projectteam van gemeente Zwolle, grondeigenaar Van der Valk en ontwikkelaar Dura Vermeer. Uitkomst hiervan is dat we inzetten op een ambitieus proces om binnen drie jaar (vanaf juni '23) tot start bouw van woningen te komen. Als uitkomst van dit bestuurlijke voortraject, is op deze locatie heel bewust gekozen voor woningbouw.

***Ambitiewebsessie***

Naast dat Dura Vermeer de kwaliteiten van de plek in beeld heeft gebracht, door middel van de door haar ontwikkelde ambitieroos in het kader van 'Het Goede Doen', heeft samen met Gemeente Zwolle een uitgebreide ambitiewebsessie plaatsgevonden. Aan deze sessie hebben de verschillende afdelingen van de gemeente Zwolle deelgenomen, waarbij heel helder is verwoord dat de locatie gezien haar relatief ingeklemde karakter vele kaders en randvoorwaarden te verwerken heeft op een postzegel. Mede wegens het bestuurlijke voortraject en de haalbaarheid van het plan, is aan die tafel afgesproken dat niet iedere ambitie het hoogste haalbare ambitieniveau dient te bereiken maar dat de ontwikkeling aan de Kranenburgweg een integrale afweging van alle ambities vraagt.




*bodem en water* *historie* *context* *inclusief* *klimaatadaptief*

### Ontwerp opgaven

De belangrijkste ontwerp opgaven voor het inpassen van de plannen in de omgeving zijn hieronder samenvattend opgesomd.

- Zorgvuldige stedenbouwkundige inpassing in het landschap, vanwege de locatie als entree van de stad (komgrens) met de focus op de overgang van landschappelijk naar stedelijk;
- Veilige ontsluiting van het nieuwe woongebied en aandacht voor vluchtwegen en een gezonde leefomgeving;
- Goede inpassing op de locatie die passend is bij de aangrenzende waterkering en de omliggende A-watergangen waarbij waterveiligheid voorop staat;
- Bescherming van de hoofd- en nevengroenstructuur.

# 3 Planopzet

## Verbonden Gezond Klimaatadaptief

***In de planopzet voor de Berkummer Dijck komen de kwaliteiten van de plek en de kaders vanuit beleid en participatie samen. Dura Vermeer heeft met behulp van haar 'Het Goede Doen' ambitieroos de huidige kwaliteiten van de plek én de ambities voor deze ontwikkeling een score gegeven. Daarnaast is een uitgebreide ambitiewebsessie georganiseerd op basis van de ambitiewebthema's van de gemeente Zwolle. Belangrijke en kansrijke waarden vanuit gemeentelijk standpunt zijn aan de ambitieroos toegevoegd.***

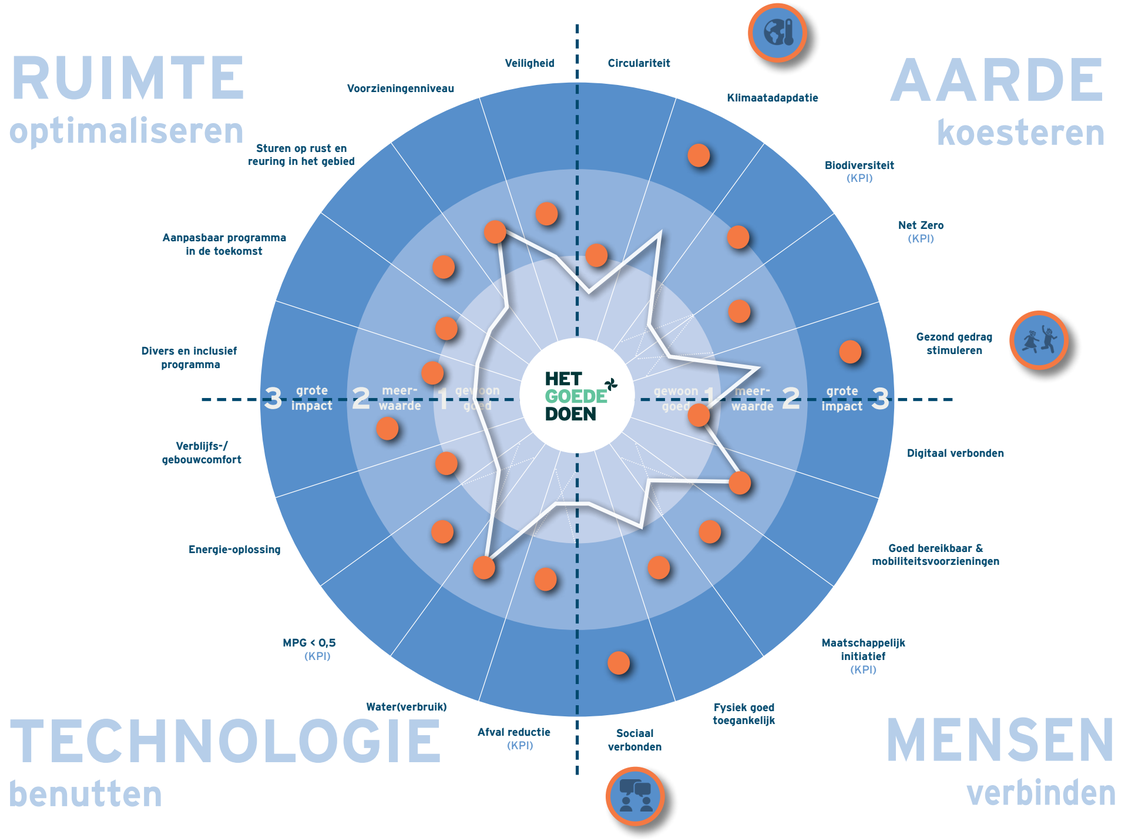
De belangrijkste thema's voor ontwikkellocatie Berkummer Dijck hebben de hoogste scores in de ambitieroos (figuur rechts). Dat zijn Klimaatadaptatie, Gezond gedrag stimuleren en Sociaal verbonden. Deze thema's geven we extra aandacht en functioneren als grondslag voor de keuzes die worden gemaakt. Daarnaast streven we op diverse andere thema's naar meerwaarde in de ontwikkeling.

De ambitieroos is opgebouwd van licht (binnenin) naar donker (buitenrand). De score per thema is aangegeven met een oranje stip. Hoe verder naar buiten gescoord wordt, hoe hoger de waarde of ambitie. De getrokken smalle witte lijn is een aaneenrijging van de score van hoe we de locatie aantroffen. De oranje stippen geven aan hoe we op een thema inzetten in de planuitwerking.

Op basis van de kenmerken en kwaliteiten van het gebied en de gestelde ambities, kaders en randvoorwaarden zijn enkele verkavelingsstudies gemaakt. In afstemming met de omgeving, tijdens participatie, is opgehaald wat de sterke en zwakke punten waren aan deze variantenstudies. Binnen de kaders zijn de belangen goed afgewogen. Zo is ervoor gekozen om:

- geen hoogbouw en lange rijen te positioneren nabij bestaande woningen
- het groene karakter aan de rand van het perceel te behouden of terug te brengen
- de benodigde tweede vluchtweg aan de oostkant in plaats van de zuidkant te realiseren.

Gelijktijdig hebben gesprekken plaatsgevonden met de stedenbouwkundige en de landschapper van Gemeente Zwolle. Op basis van deze input is gekomen tot één verkavelingsopzet waarin zoveel mogelijk belangen, ambities en kwaliteiten zijn gevat en welke leidt tot een haalbaar plan.




*Ambitieroos Het Goede Doen aan de Berkummer Dijck.*
*Bron Dura Vermeer*

## 3.1 Ontwikkelconcept

Vanuit de belangrijkste waarden voor de opgave is het overkoepelende ontwikkelconcept vormgegeven voor Berkummer Dijck. Het wordt een luwe natuurlijke woonomgeving, een op zich staand buurtje aan de Zwolse entreeroute.

***Geborgen en natuurlijk wonen aan de dijk***

Ondanks de dynamiek van de omgeving ontstaat hier een luwe en natuurlijke woonomgeving. Met in de kern een mens- en natuurinclusief gebied. Het hart van het plan draagt bij aan ontmoeting tussen buren en zorgt voor verbinding met Berkum. Zo hebben de privé buitenruimtes grenzend aan dit binnengebied een zichtrelatie met de collectieve groene buitenruimte door mee-ontworpen halfopen erfafscheidingen. Hiermee wordt het een prettige gedeelde buitenruimte voor buren. Deze groenruimte sijpelt aan noord- en oostzijde vernauwd door in het aanliggende (groen)gebied en verrijkt Berkum met een informeel wandelrondje.

Aan het plangebied zijn een watergang, een doorgaande groenstructuur van bomen en een meer open landschap richting de dijk gelegen. Hierdoor krijgt het wonen op elke plek een andere beleving, zo wordt er straks gewoond met zicht op de dijk, onder de bomen of aan de gezamenlijke groenzone.

*Ontwikkellocatie Berkummer Dijck: Ontvangstlocatie vanaf de brug, in zicht tussen de doorgaande boomstructuur door, aanvulling van de komrand van Berkum en op zich staand hoger gelegen enclave ten opzichte van Berkum.*





*foto locatie langs de route*



***Ontvangst aan de route***

Het buurtje aan de route naar Zwolle en aan de rand van Berkum laat zich als geheel lezen. In beeldtaal zorgen de volumes en overgangen naar het landschap hiervoor. Een accent ligt op de plek waar de voormalige bebouwing, 'herberg' de Toerist, stond. Hier staat het appartementengebouw als markante post fier aan de route. In het zicht via openingen in de doorgaande boomstructuur langs de invalsweg. De stevige hoek van het volume springt in het oog. Het vormt de schakel in een haak van bebouwing die een wand vormt aan de weg. Dit legt de relatie met de ontvangstbetekenis die de plek in het verleden had en nu terugkrijgt. De woonvolumes in het oostelijke plandeel hebben een kleinere korrel. Zo is de overgang van bebouwing op het landschap langs de Vecht zacht. In schaal en ook in materialisatie past het plan zich in. De overgang van gebouwen naar het natuurlijke binnengebied is vloeiend. De inrichting van het terrein en de overgangen van privé naar collectief en openbaar kennen door het plan heen overeenkomsten. Dat maakt ook dat het gebied als één geheel te lezen is.

## 3.2 Nieuwe woonplek voor Berkum

Het kan niemand ontgaan zijn dat de woningbouwopgave enorm is. Zowel op landelijk niveau als ook in de gemeente Zwolle. Om die reden is het braakliggende perceel aan de Kranenburgweg, naast de bebouwde kom van Berkum, een ideale plek om woningen toe te voegen op een plek met voorheen een andere functie.

Het beoogde programma bestaat uit 41 woningen. 12 kleine appartementen en 29 grondgebonden woningen. Bij de ontwikkeling is het woningbouwprogramma van gemeente Zwolle gehanteerd, volgens het coalitieakkoord ten tijde van het vaststellen van de startnotitie (zie hiervoor hoofdstuk 2.2). Op basis van een eerste opzet van het programma hebben diverse gesprekken plaatsgevonden met een corporatie die zowel het goedkope als het middelduur-1 programma wil afnemen, alsook met een makelaar die adviseert over het koop programma.

Dit leidt, in combinatie met de positionering van volumes vanuit participatie, de kaders van de locatie wat betreft geluid en de waterkering, tot het volgende programma.

*rechts - zichtlijnanalyse op de locatie vanaf de route vanaf de Berkumerburg*

## 3.3 Van droombeeld tot uitwerking

De conceptgedachte komt tot uiting in de verkavelingsopzet en het landschapsontwerp (opgenomen in bijlage 2). De conceptgedachte vormt de leidraad van het plan. Zowel stedenbouwkundig en landschappelijk als in beeldkwaliteit is deze doorgevoerd.

***Stedenbouwkundig***

Met de beoogde invulling van de locatie met woningbouw raakt Berkum met wonen uitgevuld tot over de watergang langs de verderop gelegen dijk. Daarmee is de ontwikkeling straks, vanaf de dijk langs de Vecht en de uitvalsweg gezien, onderdeel van het aangezicht van Berkum en op de route de eerste bebouwing van de bebouwde kom.

De betekenis van de locatie als 'ontvangstplek aan de invalsroute' vraagt aandacht. Daar waar de Kranenburgweg vanuit het noorden vanaf de dijk afdaalt richting Zwolle wordt het zicht begeleid door een stevige bomenstructuur en ingekaderd (waardoor de planlocatie op grotere afstand beperkt zichtbaar is). Daar waar een eerste doorkijk zicht verschaft op de locatie is een stevig volume met markante hoek beoogd. Dit is de eerste bebouwing bij binnenkomst van Zwolle. De vroegere herbergen fungeerden door de jaren heen ook als belangrijke markering aan de dijk. Zowel richting de brug over de Vecht als ook uit de andere richting als de entree van Zwolle. Door op deze plek een stevig volume te positioneren, ontstaat opnieuw een herkenningspunt.

De woningen worden uitgevoerd als conceptwoning, vanwege haalbaarheid en (bouw)snelheid. De massa's zijn daarmee minder flexibel en worden niet voorzien van bijzondere stedenbouwkundige accenten.




aandachtspunten stedenbouwkundig ontwerp: sterk hoek accent in de zichtlijn bij binnenkomst van Zwolle, massa en rijen langs de Kranenburgweg als geluidsbuffer, parkeren t.p.v. bestaande tuinen, losse korrel en groene inpassing t.p.v. bestaande woningen, mandelig gebied inrichten als groene verbinding.






*Het zicht op het plangebied is voor de weggebruiker bij de binnenkomst van Zwolle, zowel op de brug (3) als bij het naderen over de Kranenburgweg (4), is nihil door de aanwezige boomstructuur en het hoogteverschil. Echter zijn er, door enkele onderbrekingen van de boomstructuur, dichterbij enkele doorkijkjes (5). Vanaf de Maatgravendijk (1, 2) ligt het plangebied verzonken in het landschap.*



5. volwaardig zicht op locatie



6. Kranenburgweg



1. Maatgravendijk



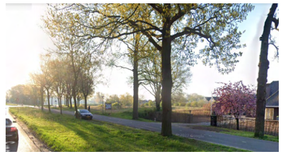
2. Maatgravendijk



3. zicht vanaf de brug



4. zicht op locatie bij entree Zwolle



7. Kranenburgweg vanaf Zwolle



8. Leeghwaterlaan

De markante post op de hoek bestaat uit 12 kleine appartementen (ca. 45-50 m$^2$ GBO), drie lagen met een plat dak. Met daaraan aan twee zijden verbonden een rij woningen, van twee lagen met een kap. Door het hoekvolume te koppelen met de zuidelijke rij van zes rijwoningen, ontstaat een wand richting de Kranenburgweg. Om de haak als geheel te laten functioneren wordt de toegang tot het achtergelegen parkeerterrein (gelegen tussen het hoekvolume en de aangrenzende zuidelijke woningrij) mee ontworpen als onderdoorgang.

Het plan krijgt richting de dijk en het landschap een uitnodigende en vriendelijke overgang. De plek waar in het verleden het parkeerterrein voor het restaurant was gesitueerd, krijgt een zacht karakter. Dit oostelijke deel van het plangebied grenst aan de dijk langs de Vecht, met uitzicht op de nevengroenstructuur. De volumes voegen zich in de openheid van het landschap doordat dit deel een lossere korrel heeft. Massa's zijn dusdanig geplaatst dat deze geluidsoverlast van wegverkeer beperken. Door in dit landschappelijk deel aan de noordkant korte rijen te maken, ontstaat een geluidsluwe buitenruimte in het tussengelegen gebied. Deze groene, collectieve buitenruimte biedt veel kansen om de gestelde ambities waar te maken. Zowel op het gebied van sociale verbondenheid als klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de bestaande woonwijk. Echter ligt de locatie hoger en is deze hiervan gescheiden door de watergang en een rand van begroeiing. Aan deze zijde worden tweekappers gepositioneerd met een zo laag mogelijk vloerpeil, waardoor meer lucht en ruimte ontstaat richting de omgeving en de overgang vloeiender is. Aan het talud naast de watergang worden hagen variërend in hoogte toegepast. Achtertuinen krijgen deels een lage haag, rondom het parkeren wordt een hogere haag toegepast.

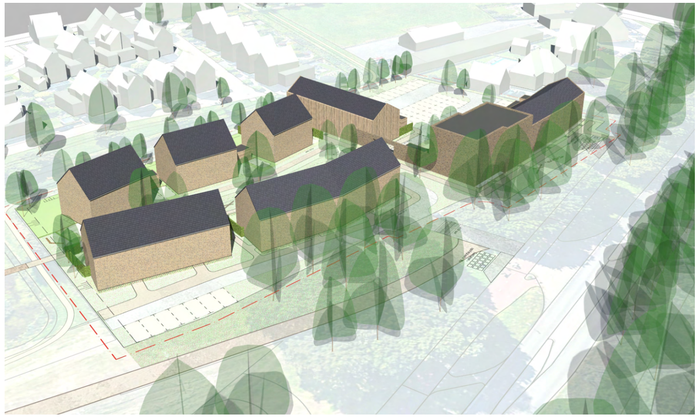
Voor elke zijde is nader onderzocht hoe deze zijn uitwerking kan vinden in de beeldkwaliteit en vormgeving van gebouwen en landschap.



*zicht op de locatie vanaf de Kranenburgweg t.p.v. opening boomstructuur*



*zicht vanaf de Maatgravendijk*





## 3.4 Beeldkwaliteit

Het westelijke en oostelijke plandeel presenteren zich als één buurt maar onderscheiden zich in beeldkwaliteit ook van elkaar. Zo hebben de steenachtige materialen met een aardetint in het hele plan de boventoon. En sluiten woningen en erfafscheidingen in kleur aan op de landschappelijke omgeving. Op het hoekvolume na hebben alle woningen een kap met donkere dakpannen.
Het westelijke grotere volume krijgt een formele uitstraling. De hoek van het gebouw staat prominent aan de route op de zichtlijn van de Zwolse entreeroute. Het bouwblok wordt als geheel behandeld, met een duidelijke wand naar de Kranenburgweg. Behoudens het hoekaccent van drie bouwlagen, is er weinig variatie in de rooilijn en bouwhoogte. Zijtuinen of doorgangen aan de voorzijde zijn onderdeel van de gevelwand. Het kleur- en materiaalgebruik is eenduidig en de vormtaal en detaillering is uniform. Gevels aan de Kranenburgweg zijn robuust vormgegeven en uitgevoerd in metselwerk. Ondanks dat dit volume een meer formele opzet heeft dan het oostelijke plangebied wordt er middels kleurtinten wel een relatie gelegd. Zo wordt er een gevelsteen toegepast die aansluit bij het natuurlijke kleurenpalet van het oostelijke plandeel en is hout als gevelafwerking denkbaar op de overgang tussen de twee delen.



*onderscheid in beeldkwaliteit tussen, meer formeel, westelijk plandeel en, natuurlijk en zacht, oostelijk plandeel.*





*referentiebeelden 'hoekpost ofwel herberg volume'. De begane grond van de markante hoek van het oostelijk plandeel is transparant en vriendelijk. Door leefruimtes aan de gevel en/of de positionering van de entrees van deze appartementen.*





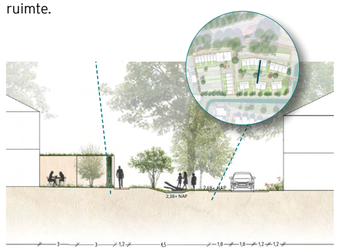
*referentiebeelden doorgaande wand met daarin onderdoorgang naar parkeren*



In het oostelijke deel gaan landschap en bebouwing hand in hand. Dit deelgebied heeft een kleinere korrelgrootte met meer ‘lucht’ en groen tussen de bebouwing.  Woonrijen zijn kort of worden visueel opgeknipt. Bijvoorbeeld middels een gevelspongen, wisseling in kleurgebruik en wisseling inkap of dak beëindiging. De overgang tussen bebouwing en landschap is zachter en er worden natuurlijke tinten en materialen toegepast in combinatie met (gevel) groen.

Door in de rijwoningen aan de noordkant verschillende materialen en/of steentinten toe te passen, doorbreken we het beeld als aaneengesloten volume en ontstaat het gevoel van een kleinere korrel. De dakvorm is aan deze kant, de zichtkant vanaf de Kranenburgweg, eenduidig. Hier zijn geen dakkapellen of dwarskappen toegestaan.  Zodat dit landschappelijke deel van het plan in beeldtaal ondergeschikt te maken aan het meer aan de weg staande markante hoekvolume.

De woningen in het oostelijke deel hebben geen duidelijke en afgebakende voor- of achtertuin. Privé-terras of tuin en mandelige buitenruimte gaan vloeiend in elkaar over middels zorgvuldig ontworpen overgangen die de bewoners wel van voldoende privacy voorzien. Bijvoorbeeld door middel van lage begroeiing en pergola’s. De route door dit deelgebied is gericht op langzaam verkeer en maximaal groen. Deze is enkel voor enkele bewoners per auto te gebruiken. Overig gemotoriseerd verkeer blijft buiten deze groene zone tussen de woningen, zodat het gaat functioneren als verlengstuk van de privébuitenruimte, en functioneert als collectieve ruimte.



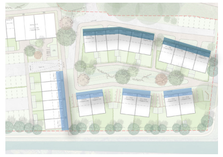

*profiel van overgang prive buitenruimte naar collectief in oosterlijk plandeel*





*referentiebeelden oosterlijke volumes aan de Kranenburgweg. Kleinere korrel door gesegmenteerde wand met (visuele) gevelsprongen en wisseling in kleurgebruik. Door natuurlijke kleuren en begroeiing passen de woningen zich in in het landschap. Zo oogt dit plandeel zachter en kleinschaliger en is de overgang naar het landschap soepel.*











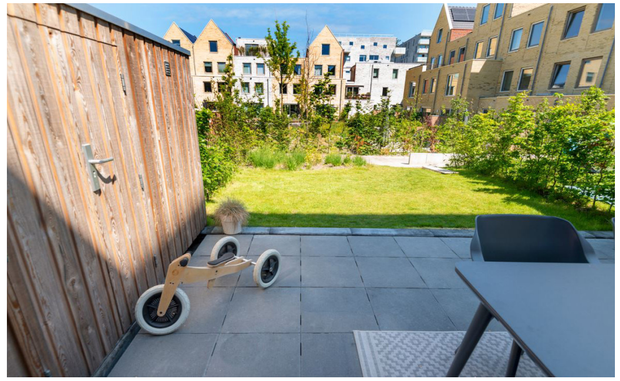


*referentiebeelden; materialen en kleuren van de gevels aan het binnengebied. Zowel qua materialisering als middels meeontworpen overgangen tussen publiek en privé gaan gebouwen en landschap over in elkaar.*















*Door het omsloten karakter en de uitnodigende wandelroute nodigt het mandelig gebied tussen de woningen uit tot gebruik door bewoners. Ook de zachte overgangen van prive-buitenruimte naar dit gebied dragen hieraan bij.*



*gezamenlijke groene tussenruimte, speelplek en waterbuffer*





*Richting het groene hart van de Berkummer Dijk gaat bebouwing en buitenruimte vloeiend over in het gemeenschappelijk groen. Middels overgangen in hoogte en mee-ontworpen halfopen erafscheidingen is privé buitenruimte gemarkeerd maar staat deze ook in contact met het collectieve hart van het plan.*






*referentiebeelden geintegreerde bergingen, fietsparkeerplekken en container opstelplekken mee ontworpen om zorgvuldig ruimtegebruik te bewerkstelligen en verrommeling tegen te gaan.*

*voorbeeld van erfafscheidingen langs de tuinen van de tweekappers. Omkaderd met een houtwal en halfhoge natuurlijke erfafscheiding.*



*referentie overgang prive naar collectief. Hortus Ludi, Dura Vermeer*

***Oriëntatie***

Naast de vloeiende overgangen van de privé buitenruimten in het oostelijke plandeel, zorgt de straat- of erfgerichte leefruimte (woonkamer, eetkamer, terras, tuinkamer e.d.) van de woningen er in het hele plan voor dat buren met elkaar in verbinding komen en er 'ogen op straat' zijn. Zo hebben de appartementen in het westelijke accentvolume op de begane grond hun woonkamer en/of entree aan de straatzijde. Dat geeft het entreevolume een uitnodigend karakter. De woningen grenzend aan het groene hart hebben een meeontworpen (half)open erfafscheiding tussen de privé buitenruimte en het collectieve gebied.

***Kleurgebruik en materialisatie***

Voor deze nieuwe buurt wordt gestreefd naar een aandeel duurzame materialen. Dit hoeft zich niet op elke plek te vertalen naar de materialisatie van de gevels maar kan ook toegepast worden in de openbare ruimte. Traditionelere materialen als steen en hout vormen een robuuste basis voor de gebouwen. Het materiaal veroudert natuurlijk en mooi; aandacht voor goede detaillering is daarbij belangrijk. Gestreefd wordt naar een kleurenpallet van aardse tinten binnen een bepaalde bandbreedte voor de gehele buurt. In het oostelijke plandeel wordt gespeeld met accentvlakken en -kleuren die het buitenpost karakter benadrukken.

De beeldtaal van het ontvangstgebouw op de hoek en de daaraan gekoppelde bebouwing vormen samen één geheel. Dit hele volume wordt in baksteen gematerialiseerd. Er zijn geen openingen tussen gevels. Daar waar doorgangen zijn worden de volumes aan elkaar geregen door bijvoorbeeld een gemetselde poort. Dit meer formele deel van de planontwikkeling heeft een stevige en robuuste vormtaal.



## 3.5 Landschapsontwerp

Vanuit de drie belangrijkste ambities voor Berkummer Dijck, te weten klimaatadaptief, gezond gedrag stimuleren en sociale verbondenheid, is ervoor gekozen het plan zo groen mogelijk in te richten. De auto wordt zoveel mogelijk aan het zicht onttrokken, door ze gebundeld te positioneren. Het grootste deel van de parkeeropgave landt op het parkeerterrein achter de woningen in het markante volume. Dit versterkt het natuurlijke en gezonde karakter van de wijk. De straatjes worden autoluw en voetgangers en fietsers krijgen voorrang in het gebied. Daardoor ontstaat meer ruimte voor interactie op straat en in de groene zones tussen de bebouwing.

***Het markante, westelijke plandeel***

Voor het ontwerp van het landschap is zorgvuldig gekeken naar het inpassen van de volumes in de twee identiteiten. In hoofdlijnen is het markante karakter van het westelijke deel meer aangezet door hier omheen een voetpad te situeren, waar aan de noordkant de fietser te gast is (oranje gearceerd op plankaart rechts). Aan de zuidkant komt dit voetpad met en aantal traptreden uit op het schouwpad in openbaar gebied.

Met korte toegangspaadjes naar de entrees bij dit meer stevige volume, ontstaat de mogelijkheid voor een klein geveltuintje, waar bewoners hun kopje koffie kunnen drinken met oog op de reuring op staat.



*pad over watertuin naar de voordeuren*



*halfverharding langs voet- en fietspad t.p.v. middenzone oostelijke plandeel*

Het auto parkeren wordt zoveel mogelijk uit het zicht opgelost, in het mandelige parkeerterrein achter de woonvolumes in het westelijke plandeel. Toegang wordt hier verschaft door een mee ontworpen onderdoorgang, in het stevige volume. Dit deelgebied is landschappelijk gezien met name functioneel, maar wordt zoveel mogelijk groen ingepast.

***Het groene hart van het plan***

Het oostelijke plangebied is zachter ingericht met meer ruimte voor groen, zowel aan de kant van de Kranenburgweg in de vorm van voortuintjes als in het groene binnengebied bij de wadi.

De groene omgeving rondom Berkummer Dijck stimuleert om naar buiten te gaan en te bewegen, te spelen en te ontmoeten. Dat gevoel begint al wanneer bewoners hun voordeur uitgaan en in contact komen met het groen binnen het plangebied. In het oostelijke plangebied loopt de langzaamverkeersroute langs de wadi, waarin bomen, struiken en elementen voor natuurlijke spelaanleiding worden aangebracht. Dit maakt deze groenzone tot een fijne plek om te verblijven en elkaar te ontmoeten. De kleine privé tuin van de bewoners aan deze groenzone hebben privacy doordat deze iets hoger ligt en wordt omzoomd door een groene haag of pergola. Zij voelen zich tevens sociaal verbonden met de groenzone en haar gebruikers, omdat dit mandelige gebiedje voelt als een verlengstuk van hun privé tuin. De wandel- en fietsroute door de groene zone is een comfortabele, zachte loper die aan de oost- en zuidzijde uitkomt bij de watergang in haar groene omgeving.

***Voor de natuur - biodivers & natuurinclusief***

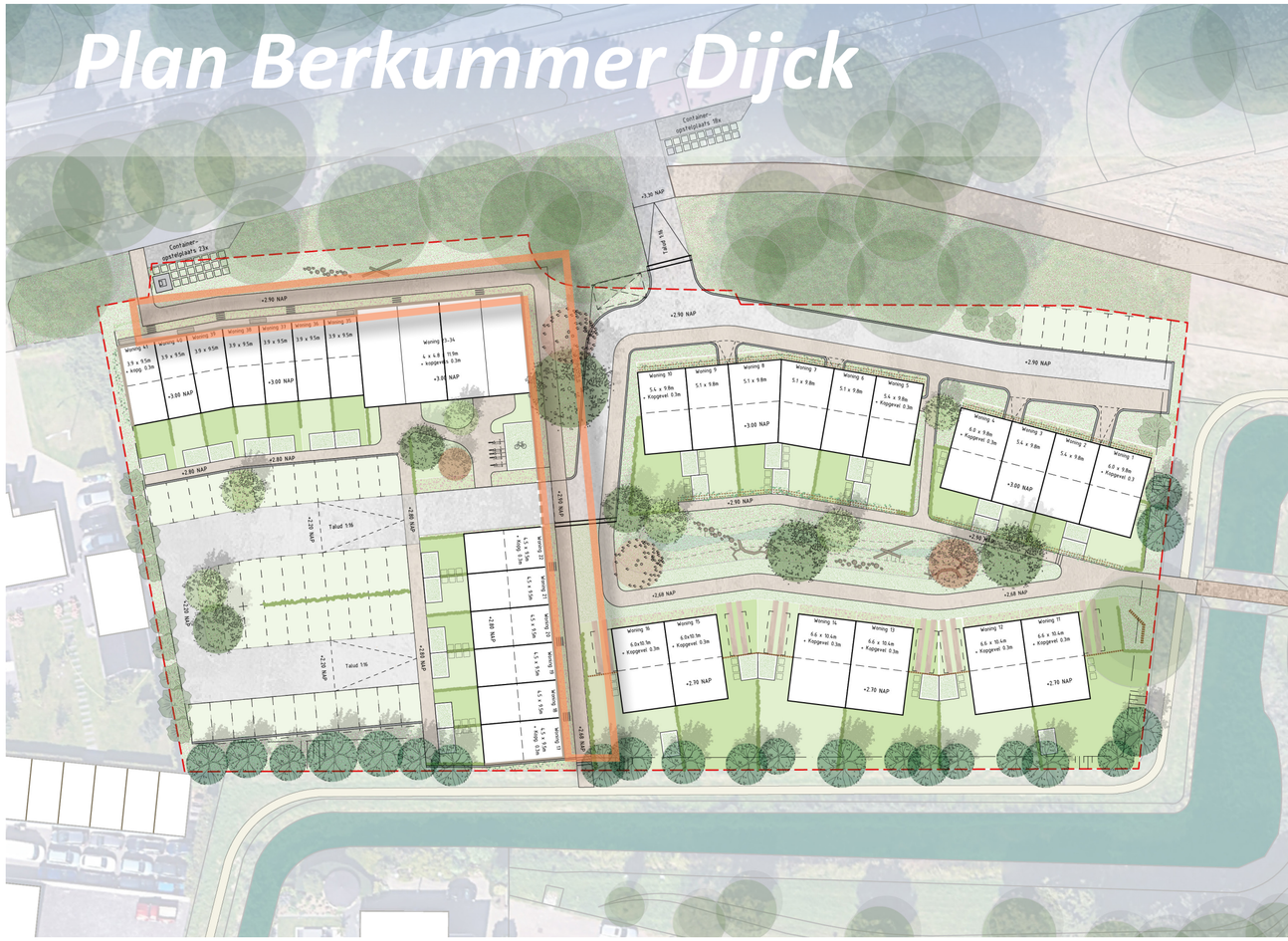
In de voedselcyclus heeft elk organisme zijn taak en/of rol. Bomen en planten produceren voedsel



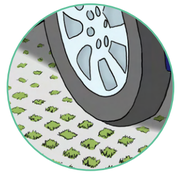

en zijn daarmee de producenten. Herbivoren, carnivoren en alleseters zijn de consumenten. Schimmels, insectenlarven, allerlei soorten wormen en bacteriën zijn afvalafbrekers. Uit het verkennend flora en fauna onderzoek is gebleken dat diverse soorten zich thuis zouden kunnen voelen in het plangebied. Denk daarbij aan vogels, vlinders, hazen en marterachtigen. Zo is het Bruin Blauwtje al gespot tijdens een van de rondgangen door onze ecoloog. Op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek bepalen we onze doelsoorten. We maken op basis daarvan in de vervolgfase bewuste ontwerpkeuzes voor de buitenruimte én de woningen. Daarbij denken we niet alleen aan voedsel en veiligheid maar ook aan voortplanting verbinding en variatie (de 5V's).

Groen in alle lagen loopt als een rode draad door het plan. Bomen en struiken in de volle grond, maar ook de groene daken op bergingen en het gevelgroen doen hieraan mee. In beschermingszone A van de waterkering is het niet toegestaan bomen aan te planten, die hoger worden dan vijf meter. De beplanting die we in de planuitwerking kiezen wordt afgestemd op de schaal van de architectuur, de oriëntatie, windrichting en aansluiting op de te integreren voorzieningen voor de fauna. Dit draagt bij aan biodiversiteit in het gebied.






*plankaart (zie bijlage 2 voor legenda en profielen)*



***parkeerplaatsen met waterdoorlatende verharding***



***zitjes voor de woning***



***ruimte voor spel dankzij reliëf***



***avonturenroute***



***privéterrassen in het groen***

***Voor het klimaat - klimaatadaptief & aangenaam***

Naast de voordelen van groen voor biodiversiteit, zorgt het er als adaptatiemaatregel ook voor om hitte tegen te gaan. Het draagt bij aan het vasthouden en vertraagd afvoeren van neerslag. Bomen en planten nemen veel regenwater op en houden dat vast. Te veel aan water verdampt, wat zorgt voor verkoeling. In dit systeem speelt de structuur van de bodem de belangrijkste rol, het vangt water op, houdt water vast en geeft water af. In de wadi in het landschappelijk deel van het plangebied wordt hemelwater geborgen, naast dat er onder het parkeerterrein waar parkeerplaatsen worden uitgevoerd in half verharding ook waterberging plaatsvindt in de vorm van kratten. Daar waar geen kratten komen, maken we een haag en een enkele boom om hittestress tegen te gaan. Maximaliseren van het groen, minimaliseren van verharding en het realiseren van doorlatende verharding vergroot de opnamecapaciteit van neerslag én zorgt voor aanvulling van het grondwater.

***Een gezond & sociaal landschap***

Berkummer Dijck richt zich op het belang van bewonersparticipatie. Fijn contact met je buren zorgt voor een prettige woonomgeving, waar je graag naar buiten gaat om elkaar te ontmoeten. Zo willen we de toekomstige bewoners laten meedenken over de invulling van het mandelig gebied, het gebruik en onderhoud van de groene omgeving. We moedigen bewoners aan om gezamenlijke activiteiten te ontplooien en elkaar te ontmoeten in de omgeving. Daarnaast stimuleren we samenwerkingsideeën van bewoners en omwonenden en houden we hen regelmatig op de hoogte van de ontwikkeling om hun betrokkenheid bij het plan en de buurt te vergroten. We zouden een stukje 'Noaberschap' willen laten ontstaan. Berkummer Dijck als woonplek waar mensen elkaar kennen en naar elkaar omkijken, in lijn met het dorpse karakter van Berkum. Doordat we verschillende doelgroepen en verschillende woonwensen bedienen, neemt de diversiteit en dynamiek in de buurt toe.

***Overgangen van Berkummer Dijck op haar omgeving***

We hebben niet alleen oog voor de nieuwe bewoners van Berkummer Dijck. Ook de omwonenden van de locatie en voorbijgangers moeten op een fijne manier op de nieuwe ontwikkellocatie uitkijken en zich welkom voelen om binnen het plangebied een ommetje te maken, of even contact te zoeken.

De overgangen naar het naastgelegen kavel en het openbaar gebied worden aan de west- oost- en zuidzijde voorzien van groene afscheidingen in de vorm van struiken en/of hagen. Daar waar mogelijk behouden we het huidige plantsoen als dit inheemse soorten zijn van het juiste formaat. De bewoners van de Leeghwaterlaan zouden graag zien dat het plangebied verlaagd wordt en de groene uitstraling behouden blijft. Landschappelijk gezien vragen deze overgangen nog een belangrijke ontwerp opgave. Daarnaast dient ook technisch onderzocht te worden of en hoe het talud, grenzend aan het schouwpad, aangepast kan worden waarbij de stabiliteit van het talud geborgd blijft en de persleiding onder het schouwpad niet aangetast wordt (minimale afstand bebouwing - leiding 5 meter).



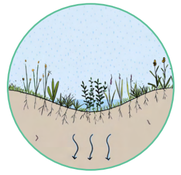




***zicht op groen vanuit de woningen***



***hemelwater wordt opgevangen door reliëf***



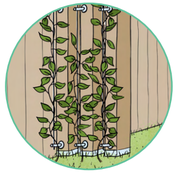
***in wadi's kan water infiltreren***



***bomen worden ingezet als klimaatmanagers***



***pergola's met klimplanten voor schaduw en biodiversiteit***



***lamellen met klimmers zorgen voor schaduw***

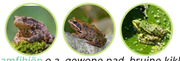


*flora en fauna in de omgeving een thuis bieden*





*mensen o.a. jonge gezinnen in de startfase, gezellige emptynesters*



*amfibiën o.a. gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker*



*zoogdieren o.a. gewone dwergvleermuis, , haas, egel, wezel en steenmarter*



*vogels o.a. huismus, merel, roodborst, pimpelmees, koolmees, spreeuw en gierzwaluw*



*insecten Lathyrusbij, koekoekshommel, bruin blauwtje, grote vos en tweekleurige uil*

***onze mogelijke gasten (doelsoorten)***

*mensen*
*amfibiën*
*zoogdieren*
*vogels*
*insecten*

*Soorten voor de buitenruimte*
*Gebouwgebonden soorten*

## 3.6 Functies in het binnengebied

In het landschappelijke binnengebied ontstaat een plek voor functiemening. Zo zijn er diverse functies die hier een plek krijgen, die zorgvuldig op elkaar zijn afgestemd.

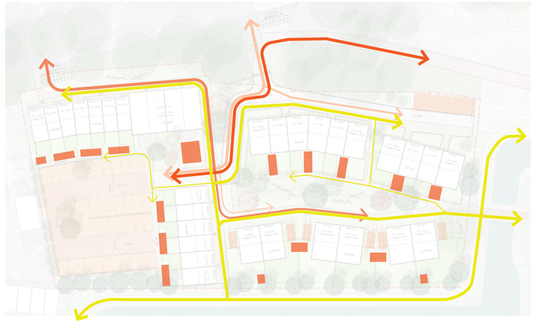
***1. Wandelroute/langzaam verkeer/brugje***

Vanwege de ambities 'gezond gedrag stimuleren' en 'sociale verbondenheid' stimuleren we het gebruik van fiets- en wandelroutes en is het plangebied autoluw ontworpen. Hierbij is gebruik gemaakt van de STOMP-methode:

- *Stappen (lopen),*
- *Trappen (fietsen),*
- *Openbaar vervoer,*
- *Mobility as a Service (MaaS) en*
- *Privé-vervoer.*

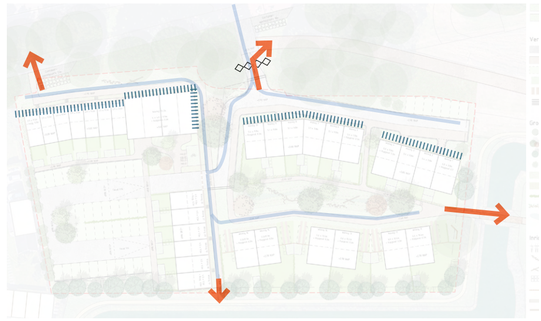
Dit sluit aan bij de omgevingsvisie van gemeente Zwolle waarin staat omschreven dat bij alle ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving de ladder duurzame mobiliteit als uitgangspunt wordt gehanteerd.

De toegangsweg voor gemotoriseerd verkeer in het gebied, loopt over in een langzaamverkeersroute waar enkel en alleen de 6 tweekappers per auto gebruik van mogen maken. Dit pad wordt uitgevoerd als shared space voor voetgangers, fietsers en spelende kinderen. Deze route kies je niet om snel van A naar B te komen, maar echt om het groen en de wijk te beleven.



***plankaart routes en parkeren***

- voetgangersroute
- fietsroute
- autoroute
- fietsparkeren en stalling
- autoparkeren



***plankaart veiligheid***

- vluchtroutes te voet
- hulpdiensten bij iedere voordeur
- gevels met extra bescherming tegen geluid/ explosie (risicobronnen: gasleiding en A28)
- bescherming tegen overstroming bij piekbui



*plankaart technisch, opgenomen in bijlage 2.*

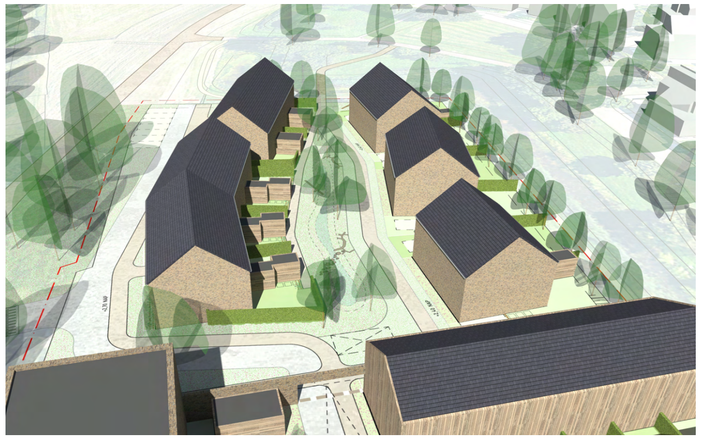
***2. Auto parkeren voor aanwonenden***

De zes tweekappers die aan de langzaam-verkeersroute grenzen, hebben de mogelijkheid hun auto op te stellen op eigen terrein. Hiertoe mogen zij als uitzondering van dit pad gebruik maken met hun auto. Het pad is 2,5 meter breed en door toevoeging van zones met grasklinkers dusdanig ontworpen dat zij voldoende ruimte hebben om uit te draaien (zie plankaart rechts, ook opgenomen in bijlage 2). Auto's kunnen elkaar niet rijdend passeren, maar auto's kunnen wel op deze grasklinkers staan wachten om andere gebruikers van het pad te laten passeren. Bij inrijden van het pad wordt met bordjes en inrichtingselementen duidelijk kenbaar gemaakt dat je de zone betreed waar auto's geen toegang hebben. In het plan wordt daarnaast een opstelplek gemaakt waar bezorgdiensten kortdurig kunnen parkeren. De meest geschikte locatie daarvoor wordt in de verdere uitwerking bepaald in afstemming met de gemeente.



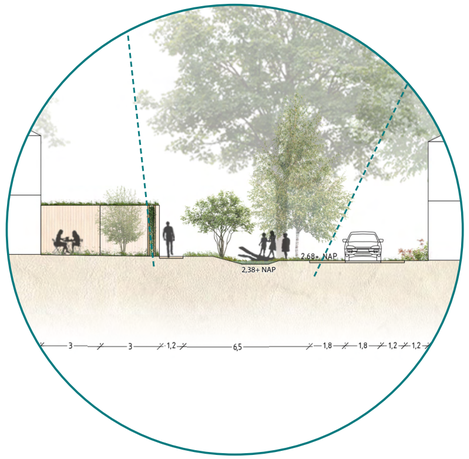






***3. Ruimte voor groen***

De groene zone tussen de langzaam verkeersroute en de achtertuinen van de rijwoningen wordt ingericht als verdiepte zone die wordt ontworpen als groen ingerichte wadi. De peilhoogte van de woningen aan de Kranenburgweg ligt hoger dan de woningen aan de kant van de Leeghwaterlaan. In de bestrating en de groenzone wordt dit hoogteverschil opgevangen (zie onderstaand profiel). De rijwoningen krijgen hierdoor een kleine privé achtertuin, grenzend aan deze lager gelegen grotere groenzone waardoor zij het groene karakter maximaal kunnen beleven en toch privacy ervaren direct achter hun gevel.




***4. Ruimte voor water***

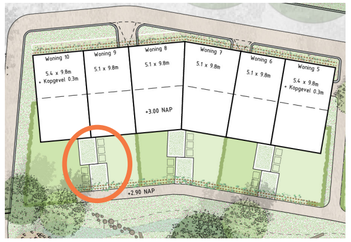
De wadi heeft naast haar functie als groene oase de belangrijke functie om hemelwater te bergen en vertraagd af te voeren. Naast waterberging in de wadi, worden onder de parkeerplaatsen - uitgevoerd in halfverharding - infiltratiekratten aangebracht voor het bergen van hemelwater. In de DO uitwerking wordt het type bepaald, waarna de eventueel benodigde vergunning voor het ingraven ervan (dieper dan 1 meter onder het maaiveld) wordt aangevraagd bij het waterschap. Waterberging wordt in het toekomstig openbaar gebied georganiseerd door een infiltratieriool, die wordt aangesloten op de westelijke duiker.

***5. Natuurlijke spelaanleiding***

In en om de wadi in de groene zone brengen we stapstenen en boomstammetjes aan, als natuurlijke spel aanleidingen. Spelen is hier expliciet een nevenfunctie van deze zone, omdat de langzaam-verkeersroute via het brugje wordt aangesloten op de bestaande speelplekken in de wijk.

***6. Opstelplek fietsen en containers***

De fietsenberging in de achtertuin van de rijwoningen en de zijtuin van de tweekappers, wordt ontworpen met een afdak voor het opstellen van 3 containers. Op deze manier zijn zowel de container als de fiets goed bereikbaar en toch uit het zicht.






***plankaart water***



***plankaart informele ontmoeting***

Watergang waterschap (duiker/open)
Beschermingszone A - waterkering
Beschermingszone B - waterkering
Waterberging in wadi/kratten
Infiltratieriool toekomstig openbaar gebied

## 3.7 Overgangen naar het openbaar gebied

Het terrein ligt sinds een aantal jaren braak. Dat maakt dat er aan het groen rondom de locatie geen onderhoud meer heeft plaatsgevonden, en dat de uitstraling van het perceel vanaf de Leeghwaterlaan groen is. Vanuit participatie is naar voren gekomen dat hier waarde aan wordt gehecht. Tegelijkertijd grenzen hier achter- en zijtuinen aan in de toekomstige situatie. Dat vraagt een zorgvuldig ontwerp van deze overgang van achtertuinen op het schouwpad.

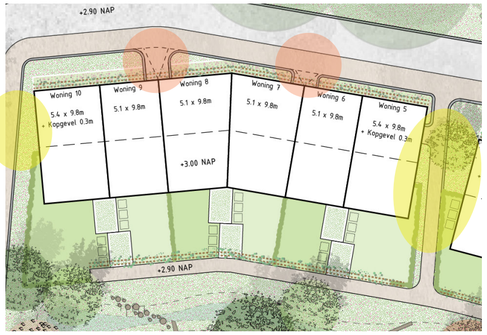
Daarnaast is het van belang om in het gebied zelf, met name in het landschappelijke deel, goed aandacht te hebben voor het zorgvuldig ontwerpen van de overgangen van privé naar openbaar en mandelig. Het behoud van het groene karakter is van groot belang. Om te voorkomen dat particuliere kopers hun privé tuin gaan afschermen van de gedeelde groenzone, is het noodzakelijk goed na te denken over de erfafscheidingen op deze plek.

Tussenpaadjes proberen we zodanig te ontwerpen dat er voordeuren op aansluiten, om wat interactie te laten ontstaan (zie onderstaande referentie foto en geel gearceerd). Tevens worden voordeuren gekoppeld om ook hier ontmoeting te organiseren (oranje gearceerd).

Het doel van de ontwikkeling is tot een aanvaardbaar en uitvoerbaar plan te komen. Een plan dat bijdraagt aan de maatschappelijke ambities en opgaven van Zwolle. Met de hiervoor benoemde planopzet beogen we hieraan te voldoen en een nieuw stukje leefomgeving te creëren dat toekomstbestendig is voor Zwolle, maar met name voor Berkum.



*erfafscheiding van prive naar mandelige of openbare ruimte*




*entrees van woningen in aansluiting op de wandelpaden in het plan*

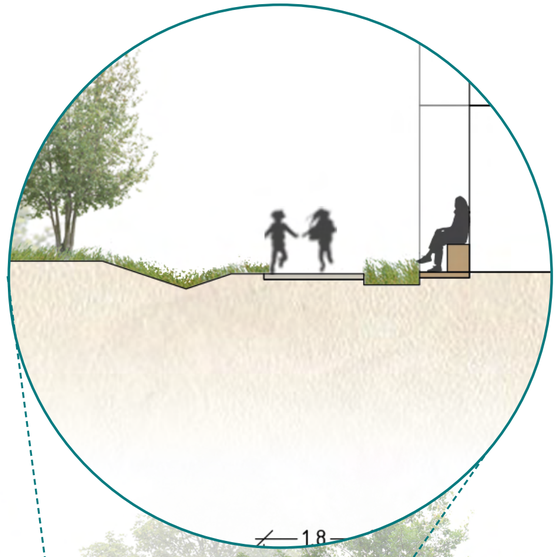


*voorbeeld van doorkijk tussen de woningen door*



Doorsnede westelijk plandeel ***schaal 1:200***



















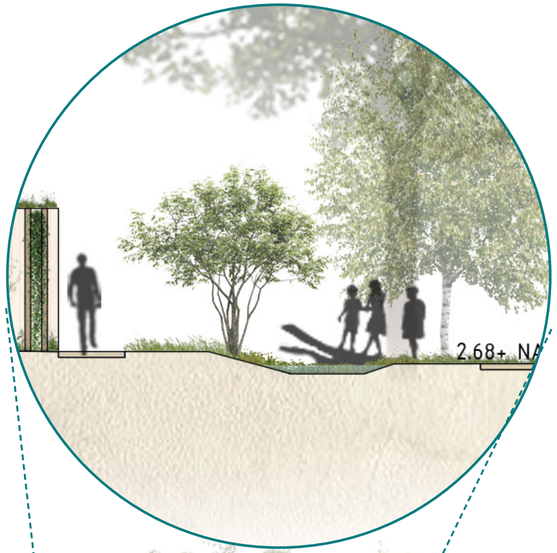







Doorsnede oostelijk plandeel ***schaal 1:200***



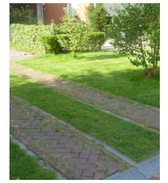


















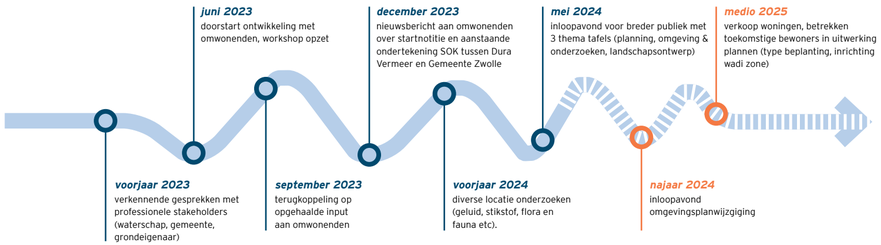
# 4 Participatie

***Ruimtelijke initiatieven hebben impact op de omgeving. Er verandert iets en daarvoor is het belangrijk om de omgeving te informeren en mee te nemen in de plannen. Daar waar mogelijk kan de omgeving ook meedenken zodat eventuele wensen en zorgen kunnen worden meegenomen in de verdere uitwerking van de plannen.***

Dit heeft niet alleen toegevoegde waarde voor de omgeving zelf, maar ook voor de initiatiefnemer. Om die reden is al vanaf het begin van de ontwikkeling nagedacht over de manier waarop de omgeving op basis van transparantie en zorgvuldigheid betrokken kan worden bij de plannen.

Gemeente Zwolle heeft in de participatie ook een belangrijke bijdrage geleverd door haar pro-actieve rol en aanwezigheid bij divers De sessies. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders vinden een goede samenwerking met inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties van groot belang en daarmee is de Zwolse participatieaanpak Hanza! niet vrijblijvend. Het uitgebreide participatieplan dat is opgesteld op basis van Hanza!, is bijlage geweest van de startnotitie. In bijlage 1 is het participatiejournaal opgenomen, waarin verslaglegging is gedaan van de doorlopen participatietraject in aanloop naar het ruimtelijk ontwikkelplan. Zo borgen we dat we doen wat we zeggen.

De plannen voor ontwikkellocatie Berkummer Dijck zijn tot stand gekomen in overleg met de diverse betrokkenen, waaronder omwonenden. Door hen te betrekken bij het planvormingstraject is in een vroegtijdig stadium meer inzicht in de belangen en wensen van deze partijen verkregen en zijn deze zo goed mogelijk meegenomen in de planuitwerking. Ook houden we via wijkmanagement de voelsprieten in de wijk en wordt via die weg teruggekoppeld als er onrust en zorgen ontstaan in de wijk.






## Met wie is geparticipeerd en hoe?

*De ontwikkellocatie bevindt zich op een plot waar veel belangen samenkomen. Het betreft geen typische binnenstedelijke ontwikkeling, maar kent wel de uitdagingen ervan. Het plangebied is gelegen aan de Kranenburgweg met daarachter de A28 en wordt daarnaast omsloten door de wijk Berkum, een A-watergang en de dijk langs de Vecht. Dit maakt dat er diverse belanghebbenden zijn, die goed zijn meegenomen in de plannen en ook bij de verdere uitwerking betrokken blijven.*

***Berkum***
Berkum heeft een actieve wijkvereniging en veel bewoners kennen elkaar. De voorzieningen in de wijk maken het tot een 'klein dorp' in de stad Zwolle. De bewoners zijn erg actief en betrokken. En vallen in de categorie Verantwoordelijke burgers. Dit zijn zeldzame betrokken burgers met een coöperatieve houding. Deze houding kan als een kans worden gezien, echter is het wel belangrijk bij deze groep goed aan verwachtingsmanagement te doen. Niet overal kan er coöperatie plaatsvinden.

***Omwonenden***
De direct omwonenden van de ontwikkellocatie vormen een subgroep van de stakeholder Berkum. Deze zijn de afgelopen jaren diverse keren geïnformeerd en benaderd over de beoogde plannen op de locatie. In het verleden (voor 2021) hebben de plannen hen diverse keren verrast en voelden zij zich niet goed meegenomen en gehoord. Zij hebben diverse keren hun zorgen geuit over de mate waarin zij werden meegenomen en inhoudelijk over bijvoorbeeld inkijk en uitzicht, maar daarmee is destijds niet zichtbaar iets gedaan in de verdere uitwerking van plannen. Om die reden is bij de doorstart van de ontwikkeling in 2023 door initiatiefnemer allereerst een sessie georganiseerd voor de omwonenden en de wijkvereniging om de eerste ideeën te tonen en hun zorgen en aandachtspunten op te halen.
Naast betrokkenheid in het planproces zullen omwonenden mogelijk tijdens de bouwwerkzaamheden overlast ervaren. Dit vraagt ook tijdens de bouw om een bepaalde mate van omgevingsmanagement.

***Grondeigenaar***
Van der Valk heeft het voormalige restaurant de Toerist een aantal jaren geleden gesloopt om op deze locatie woningbouw mogelijk te maken. Al vanaf 2015 bestaat het initiatief om deze locatie te ontwikkelen voor woningbouw. Alle plannen liepen in het verleden vast in procedures of stuitten op weerstand, waardoor er tot op heden niets tot realisatie is gekomen. Initiatiefnemer Dura Vermeer is een bouwpartner van Van der Valk en heeft reeds jaren ervaring met woningbouwontwikkeling. Om die reden heeft Van der Valk aan haar gevraagd om de mogelijkheden op deze locatie te onderzoeken. Partijen hebben een intentieovereenkomst gesloten en werken nu aan een koopovereenkomst waarin afspraken staan over de aankoop daarvan voor de woningbouwontwikkeling.

Naast het eigendom van de gronden aan de Kranenburgweg is Van der Valk eigenaar van het nieuwe hotel restaurant gelegen aan de A28. Bij de bedrijfsvoering van het hotel restaurant loopt hij er tegenaan dat het vinden van goed personeel in de regio erg lastig is. Om die reden zou hij personeel naast een dienstverband ook graag woonruimte aanbieden. Het ligt daarmee in lijn der verwachting dat Van der Valk enkele woningen zal kopen van Dura Vermeer, die hij kan verhuren aan zijn medewerkers.

***Gemeente Zwolle***
Doordat het initiatief om op de locatie Kranenburgweg 10 woningbouw mogelijk te maken al diverse jaren speelt, heeft Gemeente Zwolle hier op voorgesorteerd in haar visies. De gemeente ziet deze locatie als toekomstige plek voor woningbouw. Zoals in de projectbeschrijving aangegeven betreft de ontwikkellocatie geen typische binnenstedelijke locatie maar kent het wel vele aspecten die hier samenkomen. Belang van de gemeente is voornaamst dat er een veilige en kwalitatieve woonomgeving wordt ontwikkeld welke klimaatbestendig is. Dit belang vertaalt zich naar o.a de omgevingsvisie, het coalitieakkoord, verordeningen en andere beleidsstukken waarin dat belang geborgd wordt. Denk daarbij onder andere aan de thema's veiligheid, mobiliteit, klimaatadaptatie, biodiversiteit maar ook het gebruik van circulaire bouwmaterialen en het woningbouwprogramma.

***Auto garage bedrijf***
Nabij de ontwikkellocatie bevindt zich een autobedrijf. Bij de participatie avond voor de doorstart is dit bedrijf tezamen met de direct omwonenden uitgenodigd, maar helaas niet aanwezig geweest. Onlangs is contact gezocht met het bedrijf en werd aangegeven dat er geen behoefte is aan een actieve rol. Op dit moment is het voldoende dat hij wordt geïnformeerd over de plannen. In de komende periode is het van belang met hen af te stemmen wat de belangen zijn. Op voorhand vullen we in dat dat in ieder geval te maken heeft met het ongehinderd kunnen blijven uitvoeren van de bedrijfsvoering evenals het behouden van de toegang naar het bedrijf via het Kerkepad. Tegelijkertijd is het in ons belang als initiatiefnemer om bij de uitwerking van de plannen goed te kijken naar de hindercirkel die rondom het bedrijf zit.

***Nutsbedrijven***
Langs de Kranenburgweg ligt een hoofdleiding van het gasnet. Ondanks dat alle nieuwbouw tegenwoordig gas-loos wordt uitgevoerd, is het wel belangrijk om de Gasunie op de hoogte te brengen van de plannen. Het realiseren van woningbouw houdt daarnaast in dat er extra capaciteit op het hoofdnet georganiseerd moet worden zodat de woningen en straatverlichting voorzien kunnen worden van stroom. De actualiteit is dat er lange wachttijden zijn bij nutsbedrijven. Het is daarom van belang om deze partijen tijdig te informeren en afstemming te zoeken over de benodigde capaciteit. Daarnaast liggen er ook nog een aantal bestaande (verouderde) kabels en leidingen in het terrein die verwijderd moeten worden.

***Waterschap***
De locatie grenst aan de Noordoostzijde aan de dijk langs de Vecht en aan de oost- en west- en zuidzijde aan een zogenoemde A-watergang. Dat maakt dat het Waterschap WDO Delta een belangrijke partij is in de ontwikkeling. Als waterschap staat deze partij in voor waterveiligheid, niet alleen voor de te ontwikkelen locatie maar voor heel Zwolle. Langs de A-watergang en langs de dijk bevinden zich om die reden beschermingszones waarin niet- of maar tot een bepaalde diepte gegraven en gebouwd mag worden.

In het kader van het landelijke Hoogwater beschermingsprogramma (HWBP) wordt door WDO Delta gewerkt aan een project voor dijkversterking langs de Vecht. De dijken langs de Overijsselse Vecht tussen Dalfsen en Zwolle voldoen niet aan de waterveiligheidsnormen en moeten daarom worden versterkt. Op dit moment bevindt het project zich in de fase verkenning en planuitwerking. Het project richt zich voornamelijk op de hoogte, stabiliteit, piping en bekleding van de dijk. Daarin wordt gezocht naar innovatieve oplossingen voor dijkversterking, passend bij dit gebied. Grenzend aan de ontwikkellocatie, op de hoek waar de dijk de ontwikkellocatie raakt, is maatwerk nodig wordt omschreven. Hierover heeft afstemming plaatsgevonden tussen de projectleider HWBP, het waterschap en de initiatiefnemer. De denkrichtingen voor dit project raken de ontwikkellocatie niet. Daarmee zitten beide projecten elkaar niet in de weg. Wel is het van belang dat toekomstige bewoners geïnformeerd worden over dit toekomstige project.

***Omgevingstafel***
In Zwolle bestaat de mogelijkheid om ruimtelijke initiatieven langs de omgevingstafel te laten gaan. In dit comité worden plannen besproken, waarop vanuit de verschillende deelnemers wordt geadviseerd. De plannen voor ontwikkellocatie Berkummer Dijck zijn in dat kader ook besproken in januari 2024. De verschillende adviserende organen zijn daarbij de Veiligheidsregio IJsselland, de Omgevingsdienst IJsselland, de GGD, de provincie Overijssel, Waterschap Drents Overijsselse Delta en Rijkswaterstaat. De diverse adviezen en maatregelen die hieruit naar voren zijn gekomen, zijn verwoord in de betreffende paragraven onder hoofdstuk 5.

***Participatie traject***

De manier waarop met de verschillende stakeholders is geparticipeerd, verschilt per stakeholder. In het participatieplan staat in detail beschreven hoe het traject is opgebouwd. In het participatiejournaal zijn de uitkomsten van de verschillende participatie momenten terug te lezen.

In hoofdlijnen zijn de belangrijkste uitkomsten van de participatie met de omgeving, die zijn verwerkt in de plannen:

- Minder massa aan de kant van bestaande bebouwing door:

1. Ter plaatste van aangrenzende, bestaande tuinen zo min mogelijk massa. Dit betreft de zuid westelijke hoek. Hier is het parkeren nu gepositioneerd. Dit willen we inpassen in (bestaand) groen;
2. Twee- en driekappers i.p.v. rijen aan de kant van de Leeghwaterlaan.

- De (vanuit oogpunt van veiligheid noodzakelijke) tweede ontsluiting in de vorm van een brugje, is gepositioneerd aan de oostkant. Deze willen we laten aansluiten op de bestaande fietsverbinding.

Tijdens het opstellen van het ruimtelijk ontwikkelplan is een tweede participatie avond georganiseerd. Deze inloopavond had een meer informatief karakter en er werd een breder publiek uitgenodigd, via de wijkvereniging. Bij drie thema tafels konden bezoekers informatie ophalen en vragen stellen over het landschapsontwerp, de uitkomst van onderzoeken/het programma en als laatste de planning. De aanwezigen waren veelal omwonenden van de locatie die ook aanwezig waren bij de eerdere sessie.

Er werd goed gereageerd op het plan zoals het er nu ligt, in deze ROP fase, en men benadrukte nogmaals de aandachtspunten die zij eerder al meegaven te weten:

- geluid en fijnstof vanaf de A28
- het hoogteverschil van het perceel ten opzichte van bestaande bebouwing
- groen inpassen van de nieuwbouw.

Een nieuw aandachtspunt dat werd benoemd is het voorrang geven aan Berkummers bij koopwoningen.

De overige stakeholders, waaronder gemeente Zwolle, het waterschap, de grondeigenaar en de deelnemers aan de omgevingstafel worden actief betrokken in de planvorming omdat zij vanuit hun professionele rol ook een belangrijke bijdrage leveren. Om die reden is hier geen formele update berichtgeving voor geweest. Zij blijven op deze manier aangehaakt.



















# 5 Onderwerpen fysieke leefomgeving

***Met de Routekaart is stapsgewijs toegewerkt naar een aanvaardbaar en uitvoerbaar project. In de volgende fase moet, bij het doorlopen van de formele planologisch-juridische procedure, onderbouwd worden dat met het project een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (opvolger van de goede ruimtelijke ordening) wordt bereikt. Onder meer moet aangetoond en onderbouwd worden dat voldaan wordt aan specifieke kaders over een groot aantal onderwerpen betreffende de fysieke leefomgeving. Dit zijn kaders van rijk, provincie, waterschap en gemeente in de vorm van regelgeving en beleid.***

Dit hoofdstuk gaat specifiek in op de onderwerpen over de fysieke leefomgeving die bij dit project spelen. Per onderwerp worden kort de relevante kaders benoemd en wordt, vanuit die kaders, toegelicht hoe bij dit plan met dat onderwerp is en wordt omgegaan.

## 5.1 Functies

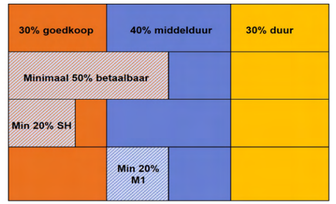
### *5.1.1 Wonen*

Zwolle is een dynamische Hanzestad aan de IJssel en kent zowel een levendige binnenstad als ook volop natuur langs de randen. De Zwolse woningmarkt is daardoor gevarieerd en maakt niet alleen (binnen)stedelijk wonen mogelijk, maar ook ruimtelijk wonen.

Ontwikkellocatie ‘Berkummer Dijck’ bevindt zich aan de rand van de wijk Berkum. Berkum is een fijne woonplek en kenmerkt zich door het dorpse, kleinschalige karakter met alle voorzieningen nabij.

***Kaders***

Van kracht zijn de verordening midden huurwoningen 2022 (en de mogelijke actualisatie daarvan) en de verordening Sociale huurwoningen. Verder is in het coalitieakkoord, ten tijde van het vaststellen van de startnotitie, het volgende woningbouwprogramma vastgesteld (onderstaand figuur). Uitgangspunt in alle ontwikkelingen en dus ook bij Berkummer Dijck is te voldoen aan deze verdeling. Voor een afwijking van dit woningbouwprogramma is een positief besluit van het college en waar nodig van de Gemeenteraad een vereiste.




*woningbouwprogramma Zwolle volgens coalitieakkoord*

***Toelichting***

De complexiteit van de locatie (geluid, beperkingen waterkering etc) en het in de loop van de tijd steeds verder aangescherpte betaalbaarheidsbeleid, met de bijbehorende prijssegmenten, heeft de haalbaarheid van het plan onder druk gezet. In dat kader zijn er in de fase voorafgaand aan het sluiten van de samenwerkingsovereenkomst diverse verkavelings- en haalbaarheidsstudies uitgevoerd. Op basis van drie haalbare scenario's zijn gesprekken gevoerd met omwonenden, zodat ook hun belangen worden meegewogen in het geheel. De belangrijkste uitgangspunten die hebben geleid tot de verkaveling in dit ruimtelijk ontwikkelplan zijn hieronder kort opgesomd:

- Wandvorming langs de Kranenburgweg, zodat een geluidsbuffer ontstaat en geluidsluwe buitenruimtes gemaakt kunnen worden.
- Vanwege explosiegevaar A28 moeten gevels aan de Kranenburgweg, naast geluidwerend, ook explosiewerend uitgevoerd worden.
- Geen lange rijen aan de kant van bestaande bebouwing (Leeghwaterlaan en Kranenburgweg 10).
- Geen woningen grenzend aan bestaande tuinen vanwege privacy.

*Programma wonen*

In onderstaande inzet wordt het woonprogramma van Berkummer Dijck toegelicht. Het programma bestaat uit een mix van grondgebonden woningen en kleine appartementen voor sociale huur en is tot stand gekomen vanuit de complexiteit van omgevingsfactoren, participatie momenten en een evenwichtige toebedeling van functies aan locaties.

Met dit programma beogen we een diversiteit aan (betaalbare) woningen toe te voegen aan Berkum, waarbij tevens voldoende ruimte ontstaat voor doorstroming. Gezien de beperkingen van de locatie en de kostenverhogende maatregelen die benodigd zijn voor o.a. geluidbelemmering, is gekomen tot de planopzet zoals deze er nu ligt. Met een kleine afwijking op het in het coalitieakkoord vastgestelde woonbeleid, te weten 4 koop tussenwoningen die € 40.000 duurder zijn dan de grens voor middelduur 2, is het mogelijk om op korte termijn 41 woningen aan de Zwolse woningvoorraad toe te voegen.

De ligging van de locatie, aan de rand van de woonwijk Berkum, nabij diverse uitvalswegen voor zowel auto- als fietsverkeer maakt deze plek erg geschikt voor woningbouw. Ook de goede bereikbaarheid van dagelijkse voorzieningen zowel te voet als met de fiets. Wonen met natuur om de hoek en stedelijk Zwolle in de achtertuin maakt deze plek een uitgelezen kans voor het toevoegen van een nieuw woongebied. We werken aan een intentieovereenkomst hiervoor.

De ontwikkellocatie ligt op een plek in Berkum waar met name koopwoningen rondom staan. Berkum heeft het karakter van een koop wijk, waardoor de focus is gelegd op het aanspreken van een zo breed mogelijke (kopers) doorstroom markt. Dit is gedaan door de diverse koopwoningen in verschillende prijssegmenten aan te bieden.

In Berkum, en Zwolle in het algemeen, is behoefte aan senioren woningen om de doorstroom te bevorderen binnen de stad. Ook tijdens de participatie met omwonenden werd deze behoefte geuit. De afgelopen periode is onderzocht of aan deze behoefte invulling gegeven kon worden en het antwoord daarop is helaas nee. Het product 'seniorenwoning', waarbij het volledige woonprogramma op de begane grond wordt gemaakt, vraagt een te groot ruimtebeslag op de krappe ontwikkellocatie. De beschikbare afmetingen voor kavels, om tot een ruimtelijk en financieel haalbaar plan te komen, lenen zich niet voor dit producttype.

Het woningbouwprogramma wordt opgenomen in de Anterieure overeenkomst en meegenomen in de verdere planuitwerking. In deze vervolgfase zullen er geen aanvullende onderzoeksvragen over het woningbouwprogramma zijn.

| 2024 | | CPI (3,8%) | | CPI (3,8%) incl. NOM(*) | |
|---|---|---|---|---|---|
| prijssegment | | koop | huur | koop | huur |
| 1 | goedkoop | € 255.939 | € 879,66 | € 265.939 | € 879,66 |
| 2a | middelduur 1 | € 316.876 | € 1.035,94 | € 326.876 | € 1.060,94 |
| 2b | middelduur 2 | € 396.096 | € 1.279,70 | € 406.096 | € 1.304,70 |

*prijsgrenzen woningbouw Zwolle 2024*

*) Nul op de meter: voor nieuwbouwwoningen die voldoen aan de duurzaamheidsnormen mag de V.O.N. prijs met € 10.000 worden verhoogd en de huurprijs voor het middeldure segment met € 25)

| *categorie* | Goedkoop | | Middelduur-1 | Middelduur-2 | Duur |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sociale huur | Goedkoop | | | |
| | 12 appartementen | | | | |
| | | | 6 woningen Aer (houtbouw) | | |
| | | | | 7 woningen PCS Pro | |
| | | | | | 16 woningen PCS Pro |
| *Beleid* | 20% | 10% | 20% | 20% | 30% |
| *Aantal woningen beleid* | 8,2 | 4,1 | 8,2 | 8,2 | 12,3 |
| *Aantal woningen project* | 12 | 0 | 6 | 7 | 16 |
| *Verschil* | +3,8 | -4,1 | -2,2 | -1,2 | +3,7 |

*woonprogramma Berkummer Dijck*

## Woonprogramma van Berkummer Dijck

***Totaal goedkoop: 12 woningen***

De 12 appartementen zijn ongeveer 49 m2 GBO en worden allemaal afgenomen door een woningcorporatie. Op dit moment vinden gesprekken plaats met de Zwolse corporatie Delta Wonen*. Het volledige goedkope programma komt beschikbaar voor de sociale huur en daarmee voor mensen die al lang wachten op een goedkope huurwoning.

Delta wonen wenst daarnaast ook 6 grondgebonden woningen af te nemen in het M1 segment. Dit zijn 6 woningen in het Aer concept: biobased houten NOM-woningen. Dit maakt dat 44% van het programma in het betaalbare segment valt, dat volledig wordt geregisseerd door een Zwolse corporatie.

***Totaal middelduur: 13 woningen***

De 7 grondgebonden woningen in het M2-segment worden afgenomen door een belegger. Op dit moment heeft grondeigenaar van der Valk voor deze woningen het eerste recht van koop, met als idee dat hij medewerkers van het naastgelegen hotel restaurant huisvesting kan bieden. Mocht dit niet tot een overeenkomst leiden, dan worden deze 7 woningen aangeboden aan een andere belegger of verkocht als middeldure koopwoningen.

***Totaal duur: 16 woningen***

Het koop programma valt volgens het Zwolse woonbeleid in het dure segment en bestaat uit een diversiteit aan prijsranges. Zowel tussenwoningen, hoekwoningen als tweekappers met uiteenlopende woonoppervlaktes om een zo breed mogelijke markt te bedienen.

In hoofdlijnen bestaat het dure programma uit tussenwoningen, hoekwoningen en tweekappers met een prijsrange tussen de € 435.000 en € 700.000 VON (ca. prijzen, prijspeil heden).

Het middelduur 2 en dure segment samen betreft 23 woningen en daarmee net iets meer dan de helft van het totaal aantal woningen. Van dit programma valt 30% onder de M2 prijsgrens (7 woningen) en is het dure programma te verdelen in 8 dure woningen onder de € 500.000 VON en 8 dure koopwoningen daarboven.

### *5.1.2 Verkeer en openbare ruimte*

**Kaders**

*Omgevingsvisie Zwolle*

In de omgevingsvisie voor Zwolle staan met name aandachtspunten voor Berkum, die betrekking hebben op het thema verkeer en openbare ruimte, te weten punt 1, 2, 3, 4, 6 en 7 zoals omschreven in hoofdstuk 2.2.

Geldende wet en regelgeving voor verkeer in en om het plangebied is:

- De wegenwet
- Parkeernormen voor auto's volgens CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' d.d. 19 juni 2024
- Afmetingen parkeerplaatsen voor motorvoertuigen conform ASVV
- Aansluiting vanuit plangebied op Kranenburgweg conform CROW ontwerprichtlijn ASVV 2021 Hoofdstuk 13
- Fiets parkeren is onderdeel van het mobiliteitsconcept.
- Voldoende ruimte voor het laden en lossen.
- Bereikbaarheid voor hulpdiensten.

Het plangebied wordt voor gemotoriseerd verkeer ontsloten op de Kranenburgweg ter hoogte van de aansluiting Maatgravendijk/Kerkepad. Gezien de ligging van de aansluiting en de aanwezigheid van belangrijke fietsroutes/recreatieve verbindingen is een veilige aansluiting van groot belang. Tevens is de nabijheid van de komgrens en de relatief hoge naderingssnelheid op de Kranenburgweg, vooral vanuit oostelijke richting een aandachtspunt.

De Kranenburgweg is een gebiedsontsluitingsweg, maar is verouderd waardoor deze niet als zodanig herkenbaar is. We onderzoeken in nauw overleg met de gemeente welke infrastructurele ingreep nodig is voor het verbeteren van de verkeersveiligheid van deze ontsluiting. De eerste ontwerpprincipes hiervoor zijn verderop toegelicht onder de paragraaf *verkeer en infrastructuur.* In de anterieure overeenkomst maken we afspraken over de uitvoering hiervan.

Daarnaast heeft de GGD als lid van de omgevingstafel op het gebied van mobiliteit geadviseerd om bewoners te stimuleren tot actief transport. Dit sluit aan bij onze ambitie 'gezond gedrag stimuleren'. De GGD heeft voor de uitwerking enkele aandachtspunten meegegeven:

- Hanteer het STOMP-principe (prioriteer voetgangers en fietsers boven personenauto's).
- Besteed aandacht aan veilige, directe fiets- en wandelverbindingen van goede kwaliteit
- Houd rekening met kinderen die op de fiets of lopend naar school gaan: voldoende veilige routes

**Toelichting**

De punten 1, 6 en 7 uit de omgevingsvisie van Zwolle zijn vertaald in het mobiliteitsconcept van Berkummer Dijck, waarbij bewoners en gebruikers de groen-blauwe structuren in en om de ontwikkellocatie optimaal kunnen ervaren. Hoe het mobiliteitsconcept zich vertaalt in de infrastructuur in en om het plangebied is opgenomen in hoofdstuk 3.5 landschapsontwerp. In dat hoofdstuk zijn ook de overige punten (2, 3 en 4) toegelicht. Punt 5 is voor de ontwikkellocatie het uitgangspunt, vanwege aardgasvrij bouwen als huidige wet en regelgeving voor nieuwbouw.

*Mobiliteit*

Het mobiliteitsconcept is opgesteld, uitgaande van het STOMP principe (Stappen, Trappen, OV, MaaS en Privéauto). Het autogebruik wordt ontmoedigd door deze zoveel mogelijk uit het zicht te houden. Daarnaast draagt dit bij aan onze ambitie 'gezond gedrag stimuleren' en komt dit de ruimtelijke, groene kwaliteit van Berkummer Dijck ten goede.

Omdat de locatie geen kenmerkende binnenstedelijke ontwikkeling is, is op basis van het mobiliteitsconcept geen reductie op de parkeernormen toegepast. Ondanks dat actieve vormen van mobiliteit worden aangemoedigd, wordt het auto parkeren binnen het plangebied, zoveel mogelijk uit het zicht, gefaciliteerd.

*De parkeernorm*

In bijlage 3 is de berekening van de parkeerbehoefte opgenomen, op basis van de gemiddelde CROW norm per het type woning. Vanwege het minimale aantal toegewezen parkeerplekken, is op basis van aanwezigheidspercentages voor dubbelgebruik de parkeerbehoefte bepaald.

Berkum wordt aangemerkt als 'Matig Stedelijk' en valt in de categorie 'Rest bebouwde kom'. Dit is het vertrekpunt voor het bepalen van de parkeeropgave per woningtype (doelgroep) binnen ontwikkellocatie 'Berkummer Dijck'.

Binnen het plangebied worden slechts 6 parkeerplekken op eigen terrein gemaakt, waarbij 4 van deze plekken een breedte hebben van 4,5m. Deze tellen als 1,7 (bewoners)parkeerplekken (CROW tabel 12). De meeste parkeerplekken worden gemaakt in het parkeerhof achter de rijwoningen, te weten 40 plekken, en op toekomstig openbaar gebied grenzend aan de Maatgravendijk.

*Totaal eigen terrein: 8,8 plekken.*

*Totaal mandelig en openbaar: 47 plekken.*

**Totaal aantal parkeerplekken: 55,8 plekken.**

Het overgrote deel van de parkeerplekken is geschikt voor dubbelgebruik, toegankelijk voor zowel bewoners als bezoekers. Voor de 40 plekken op mandelig terrein wordt in de notariële akte omschreven dat deze altijd openbaar toegankelijk moeten blijven, zodat dit geborgd blijft.

Op basis van aanwezigheidspercentages (CROW tabel 13 - 7.44) is berekend wat de parkeerbehoefte voor het plangebied is. De 8,8 parkeerplekken op eigen terrein zijn hier buiten gehouden, omdat deze niet toegankelijk zijn voor bezoekers. De piek wat betreft de parkeervraag ligt op avonden op werkdagen. Door uit te gaan van dubbelgebruik bij de parkeerplekken waar dat kan, komt de parkeerbehoefte uit op dat moment uit op 53,3 plekken.

**Totaal parkeerbehoefte: 53,3 plekken.**




*parkeerzonering gemeente Zwolle volgens CROW*




*themakaart parkeren Berkummer Dijck*

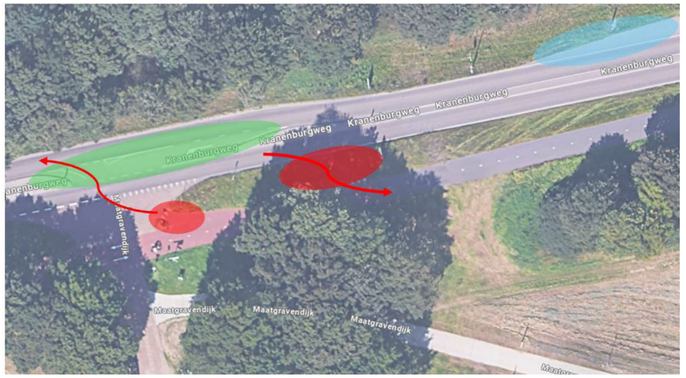
*Verkeer en infrastructuur*

Ontwikkellocatie Berkummer Dijck wordt aan de noordzijde ontsloten voor verkeer. Gemotoriseerd verkeer wordt via het bestaande uitrit naar de Kranenburgweg geleid. Hierbij worden zowel het Kerkepad als de Maatgravendijk doorkruist. Gezien de ligging van de aansluiting en de aanwezigheid van belangrijke fietsroutes/recreatieve verbindingen is een veilige aansluiting van groot belang. Tevens is de nabijheid van de komgrens en de relatief hoge naderingssnelheid op de Kranenburgweg, vooral vanuit oostelijke richting een aandachtspunt. Om deze redenen is onderzocht in hoeverre de huidige in- en uitrit veilig genoeg is voor toekomstig gebruik in de situatie van wonen.

De Kranenburgweg heeft de uitstraling van een gebiedsontsluitingsweg en is in het verleden ook dusdanig ontworpen. Het geheel is echter verouderd, waardoor de huidige herkenbaarheid vanuit de ASVV richtlijnen als gebiedsontsluitingsweg niet helemaal helder is. Een aantal kenmerken van de Kranenburgweg, ter hoogte van het plangebied:

- Het betreft de overgang van binnen naar buiten de bebouwde kom.
- Het snelheidsregime wisselt tussen 80 en 50 km/h.
- Ten oosten van de aansluiting worden bromfietsen van en naar het fietspad geleid (rood in onderstaand figuur ).
- De in-/uitrit is daarmee ook de overgang van fietspad naar brom/fietspad.
- Aan de overzijde van de rijbaan (ten opzichte van het plangebied) is aan de oostkant een “parkeervak” met informatiepaneel aanwezig (blauwe arcering in onderstaand figuur).
- Ter hoogte van de aansluiting naar het plangebied is een opstelstrook voor verkeer naar het plangebied aanwezig (groene arcering).

Ter hoogte van de aansluiting splitst de Maatgravendijk af als veel gebruikte (toeristische) fietsroute naar Dalfsen. Buiten de bebouwde kom heeft deze een 60 km/h-regime terwijl er in de praktijk sprake is van een wandel- en fietspad. Autoverkeer is in minimale mate aanwezig voor ontsluiting van de twee woningen aan de Maatgravendijk. Aan de zuidzijde is de weg afgesloten voor gemotoriseerd verkeer behalve voor bestemmingsverkeer, aan de noordzijde is de weg aangemerkt als fietspad.




Parallel aan de Kranenburgweg ligt een in twee richtingen bereden fietspad dat tussen het plangebied en de rotonde Erasmuslaan tevens in gebruik is als erf (woonstraat) voor aanliggende woningen en bedrijven. Dit fietspad is onderdeel van de fietssnelweg tussen Zwolle en Dalfsen.

Op een aantal punten voldoet de situatie ter plaatse van de aansluiting op de ontwikkellocatie niet aan essentiële herkenbaarheidseisen, waardoor het geheel onoverzichtelijk te noemen is. Om de situatie veilig te laten zijn voor toekomstige bewoners én huidige weggebruikers hebben gesprekken plaatsgevonden tussen initiatiefnemer, haar verkeerskundig adviseur en de afdeling verkeer van de gemeente Zwolle.

Afgesproken is dat initiatiefnemer een veilige oplossing ontwerpt. Gemeente heeft voor het verbeteren van de verkeersveiligheid nabij de inrit in algemene zin onderstaande punten als uitgangspunten meegegeven. Een aantal daarvan gaat de gemeente op termijn zelf mee aan de slag (punt 4, 5, 6). Daar houden we in het ontwerp voor de ontsluiting rekening mee.

1. Maatregelen in het verticale vlak van de autobaan (drempels plateau), zijn in verband met en aanwezigheid van OV (bus) niet gewenst;
2. Stilstaand verkeer op de Kranenburgweg is ongewenst i.v.m. de aanrijsnelheid en komovergang; advies is een etappe gewijze oversteek voor verkeer van en naar de wijk (opstelplaats voor 1 auto à 5m tussen beide rijstroken);
3. De kruising van de snelfietsroute Zwolle-Dalfsen dient op een plateau te worden gelegd;
4. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met een overgang BOR (bromfiets op de rijbaan) de gemeente is voornemens deze (op termijn) weg te halen;
5. De komgrens (overgang van buiten naar binnen de bebouwde kom) dient benadrukt te worden en als logische entree vormgegeven te worden;
6. De snelheid ter plaatse van de aansluiting dient voor verkeer op de Kranenburgweg fysiek te worden beperkt tot maximaal 50 km/uur.

Het verhogen van het fietspad (punt 3) in combinatie met het creeëren van ruimte voor ettappe gewijs oversteken maakt dat zowel de zuidelijke rijbaan van de Kranenburgweg als ook het fietspad verlegd moeten worden. Dit maakt de bocht vanaf het inrit naar de Maatgravendijk complexer en daarmee gevaarlijk. Wanneer een vuilnisauto de Kranenburgweg op wil draaien, ontstaat een dode hoek met fietsers vanaf de snelfietsroute. Een uitbuiging en plateau in de snelfietsroute zorgt daarnaast voor een verstoring van deze route. Ons uitgangspunt is daarom om een veilige oplossing te ontwerpen en daarbij het fietspad niet te verleggen.

Voorstel is om de zuidelijke rijbaan van de Kranenburgweg 2 meter uit te buigen en de middengeleiders te verbreden. Daartussen ontstaat dan opstelruimte voor 1 auto (punt 2). De benodigde ruimte voor deze uitbuiging wordt opgevangen in de bestaande opstelruimte van 7 meter tussen de rijbaan en het fietspad. Om de 5 meter opstelruimte die over blijft ook hier te borgen, is het voorstel om met haaientanden en plateaumarkering punt 3 op te lossen. Wanneer het fietspad fysiek op hoogte komt, neemt dit de opstelruimte van 5 meter gedeeltelijk in beslag. Het is voor auto's niet comfortabel om met hun voor- of achterwielen op dit plateau te staan tijdens het in- of uitrijden. Voorstel is daarom om het fietspad niet fysiek op een plateau te leggen, maar visueel.

De komende periode wordt dit voorstel verder uitgewerkt en afgestemd met de afdeling verkeer van gemeente Zwolle. In de anterieure overeenkomst wordt afgesproken dat initiatiefnemer de kosten die gemoeid zijn met dit ontwerp vergoed aan gemeente Zwolle, zodat zij de uitvoering voor haar rekening kan nemen. De komende periode onderzoekt gemeente Zwolle in het grotere geheel, eventueel in combinatie met groot onderhoud aan de Kranenburgweg, of het ontwerp van initiatiefnemer uitgevoerd zal worden, of dat zij hiervoor een uitgebreider ontwerp maken, zodat een verkeersveilige aansluiting aanwezig is voorafgaand aan ingebruikname van de woningen.



*Verkeer binnen plangebied*

In hoofdlijnen heeft Berkummer Dijck een autoluw karakter. Het plangebied is vanaf de Kranenburgweg voor autoverkeer toegankelijk, waarbij auto's direct naar parkeerplekken worden geleid. De straten voor autoverkeer zijn alleen functioneel om van en naar de parkeerplekken te komen. Groot verkeer zoals een vuilniswagen wordt buiten het gebied gehouden en voor bezorgdiensten is een speciale opstelplek ontworpen vanwaar de voordeuren bereikt kunnen worden. Het grootste gedeelte van de voordeuren is te bereiken door een ruim pad voor langzaam verkeer. Dit pad heeft voldoende maat (2,5m) zodat ook hulpdiensten alle woningen kunnen bereiken, maar wordt dusdanig ontworpen dat regulier gemotoriseerd verkeer hier geweerd wordt.

In het schetsontwerp van het inrichtingsplan, is het wegontwerp nog in de vorm van een ruimtereservering opgenomen. De draaimogelijkheden aan het eind van doodlopende (parkeer-)wegen en de steekruimtes zijn als principes weergegeven op de technische plankaart in bijlage 2 en worden in de volgende fase nader uitgewerkt.

Naast de straten voor autoverkeer loopt er een langzaamverkeersroute door het plangebied (nummer 1). Deze loopt over het water in de vorm van een (duiker)brug (nummer 2), waarna deze aantakt op het bestaande fietspad tussen de woonwijk (Leeghwaterlaan) en de Maatgravendijk (nummer 3). Dit pad is verboden voor auto's, met uitzondering van de aanwonenden van de twee- onder één kapwoningen. Zij mogen dit pad ook gebruiken als erftoegang. Om te voorkomen dat deze enkele auto het gehele pad in gebruik neemt wanneer er gelijktijdig ook fietsers of wandelaars van gebruik maken, wordt op een aantal plekken een passeerhaven gemaakt van grasklinkers zodat de auto hier even kan wachten.

Het pad wordt ontworpen als shared space voor wandelaars, fietsers en de enkele auto (bestemmingsverkeer voor de twee kappers). Voor bezorgdiensten wordt nabij de ingang van het plangebied een opstelplek gemaakt (nummer 4), zodat zij daar kort kunnen parkeren. Deze opstelplek is tevens te gebruiken als passeerhaven voor de aanwonenden, op het moment dat iemand uit komt rijden.

Een belangrijke functie van deze langzaamverkeersroute is dat deze als tweede vluchtweg dient, omdat het plangebied een doodlopend karakter heeft. Met de veiligheidsregio en de Gemeente Zwolle is afgestemd dat deze vluchtweg over de (duiker)brug niet voor gemotoriseerd verkeer toegankelijk hoeft te zijn (zie hoofdstuk 5.3.10). Alle woningen kunnen vanaf de Kranenburgweg bereikt worden door hulpdiensten.

*Afvalinzameling*

Alle grondgebonden woningen krijgen drie minicontainers voor GFT, PMD en OPK. Voor restafval van alle 41 woningen wordt een semi-ondergrondse container geplaatst en voor de appartementen wordt daarnaast een verzamelcontainer geplaatst voor GFT. Bij kleinschalige woongebouwen wordt papier normaliter in dozen verzameld en PMD in speciale zakken. Dit wordt in of nabij de gezamenlijke fietsenstalling georganiseerd, zodat deze 12 eenpersoonshuishoudens hun PMD en OPK afval gezamenlijk kunnen inzamelen. Hierover hebben reeds verkennende gesprekken met de afvalinzamelaar en de beheerafdeling van gemeente Zwolle plaatsgevonden.

Om te voorkomen dat vuilniswagens het plangebied in moeten rijden, zijn in het landschapsontwerp een tweetal opstelplekken voorgesteld voor het legen van containers aan het Kerkepad/fietspad (nummers 5 en 6), uitgevoerd in grasbetontegels. Om te voorkomen dat de vuilniswagen het verkeer blokkeert bij het legen van de containers, is een opstelstrook ontworpen, eveneens uitgevoerd in grasbetontegels. Dit is te zien op de technische plankaart in bijlage 2. In de volgende fase wordt in afstemming met gemeente gezocht naar een optimalisatie van het ontwerp en de inpassing, vanuit de kaders van de waterkering en de hoofdgroenstructuur.





Openbare ruimte

In verband met de beperkte ruimte en de ambitie toch een kwalitatief goede buitenruimte te creëren, zijn de mogelijkheden verkend om met mandelige ruimte te werken. In hoofdstuk 3 is uitgewerkt hoe de mandelige ruimte in het oostelijke deel van het plan invulling krijgt. Hierin wordt onder andere omschreven hoe deze veilig en toegankelijk is voor hulpverleners, bezorg- en leverdiensten. Wat betreft de ruimtelijke, groene kwaliteitet van deze mandelige groenzone is de wens van de gemeente om hier te voorkomen dat er harde erfafscheidingen worden toegepast, dit kan geborgd worden in het omgevingsplan, door voorwaarden op te nemen bij verkoop of geregeld worden in een VVE. In de planuitwerking wordt dit verder opgepakt.

In het verdelingsplan in hoofdstuk 5.1.2 is te zien welke plandelen mandelig worden en welke in de toekomst overgedragen worden aan de gemeente. Hierover vinden gesprekken plaats met de afdeling beheer van gemeente Zwolle. De toekomstig openbare ruimte dient te voldoen aan het APvE van de gemeente Zwolle. Het APvE wordt opgenomen als bijlage bij de anterieure overeenkomst. In de volgende fase, worden afspraken gemaakt over het proces en de juridische kant van de grondoverdracht.








*afvalcontainers en inzameling voor de Berkummer Dijck*

***Speelplekken***

Door de verbinding tussen het plangebied en het fietspad aan de oostzijde in het openbaar gebied, ontstaat een korte route naar de bestaande speelplekken in de wijk. Op de plek waar het nieuw aan te leggen pad, in het verlengde van de langzaamverkeersroute, wordt aangesloten op het bestaande fietspad ligt een voetbalveldje met goals. Direct ten westen daaraan, op de hoek van het fietspad en de Leeghwaterlaan grenst een speeltuintje voor de jongere leeftijden met een klimrek, glijbaan en wipkip. Door de aanleg van deze nieuwe verbinding voor wandel- en fietsverkeer versterken we het gebruik van deze goed onderhouden speelplekken.

Daarnaast onderzoeken we of we rondom de wadi, de aanloop naar de (duiker)brugverbinding al elementen kunnen aanbrengen als natuurlijke spelaanleiding zodat de jongere leeftijden buiten kunnen spelen met zicht vanuit de woning.



*voetbalveld met goals, op de achtergrond de ontwikkellocatie*



*bestaand fietspad waarop de aansluiting gemaakt wordt en de bestaande speeltuin*



*bestaande speeltuin, op de achtergrond het fietspad naar de ontwikkellocatie*

***Ruimte voor groen***

Groen is een belangrijk thema bij de ontwikkeling van Berkummer Dijck en speelt om die reden een grote rol. Niet alleen vanwege de bestaande groenkwaliteiten waar we op aan kunnen sluiten, maar met name ook om voor de toekomst een gezonde leefomgeving te maken en om de locatie zich aan te kunnen laten passen op het (veranderende) klimaat.

De locatie wordt aan de noordkant begrenst door de hoofdgroenstructuur van de gemeente Zwolle (donkergroen). De hoofdgroenstructuur bestaat hier uit diverse eiken. Uiteraard blijft deze gehandhaafd en gaan we hier zorgvuldig mee om gedurende de bouwfase. Aan de oostzijde bevindt zich een plantsoen op openbaar gebied, aangemerkt als nevengroenstructuur (lichtgroen). Daarnaast bevinden zich in het plangebied op privaat terrein nog twee eiken (rode stippen) en wordt de locatie aan de oost- en zuidzijde omzoomd door struikgewas (gele strepen).

Om in de ontwikkeling meerwaarde te creëren voor biodiversiteit en klimaatadaptatie (hittestress tegengaan) proberen we ten minste één van beide volwassen eiken te behouden door deze in te passen in de verkaveling. We onderzoeken of het volwassen struikgewas van voldoende kwaliteit is om te behouden of eventeel te verplaatsen. Nieuwe aanplant binnen het plangebied zijn inheemse soorten. Uitgangspunt voor de inrichting van het openbaar gebied is het minimaliseren van verharding en waar mogelijk toepassen van halfverharding, om het plangebied zo groen mogelijk te houden.



*groene kaart gemeente Zwolle: hoofd- en nevengroenstructuur*

***Verhouding groen/uitgeefbaar***

Op het verdelingsplan in onderstaande afbeelding is het voorstel weergegeven hoe de verhouding openbaar, mandelig en privé eruit kan gaan zien. Hierover hebben de eerste gesprekken met beheer van gemeente Zwolle plaatsgevonden en dit voorstel vraagt nader overleg en afstemming.

De noordelijke strook wordt openbaar gebied, omdat dit het aangezicht van ontwikkellocatie Berkummer Dijck is. De kavels van de woningen worden privé uitgegeven aan particuliere kopers, de woningcorporatie en/of de belegger voor het middeldure segment. De parkeerkoffer en het landschappelijk wonen worden in mandelig eigendom uitgegeven. Hiervoor beogen we een vereniging van eigenaren op te zetten voor het beheer en onderhoud van dit mandelige gebied. Het eigendom op de locatie van de bestaande eik aan de oostzijde, nabij de aansluiting op de (duiker)brug dient nader onderzocht te worden om te borgen dat deze gezond en behouden blijft. Dit geldt ook voor de talud zone aan de zuid/oost kant, waar geborgd dient te worden dat deze overgang groen blijft. Hier ligt nog een nadere ontwerpopgave. Waar de precieze grenzen/overgangen komen te liggen wordt bepaald in samenspraak met gemeente Zwolle.

De onderzoeksvragen die de komende periode centraal staan zijn:

- *Hoe kunnen publiekrechtelijke taken, zoals het in stand houden van het afwateringssysteem en de tweede vluchtroute voor langzaam verkeer, worden ondergebracht bij de privaatrechtelijke eigendomssituatie van het mandelig gebied?*
- *Hoe kan het onderhoud in de (beheer)vereniging van het mandelig gebied geborgd worden;*
- *Hoe kunnen erfdienstbaarheden over toegankelijkheid voor dit gebied geregeld worden;*
- *Hoe kan het waterschap ten allen tijde toegang houden voor onderhoud aan de watergangen;*
- *Hoe kan worden georganiseerd dat de beheervereniging van het landschappelijk deel kan handhaven op het tegengaan van plaatsen van hoge schuttingen.*



*verdelingsplan: blauw: toekomstig openbaar gebied - oranje: mandelig gebied - niet gekleurd binnen perceelgrens: privé uitgeefbaar - paars: nadere afstemming benodigd - geel: zakelijk recht t.b.v. duiker*

***5.1.3 Detailhandel, horeca, bedrijf , maatschappelijke voorzieningen enz***

Naast de reeds omschreven functies waaronder wonen en groen in het plangebied, bevinden zich in de nabije omgeving ook diverse andere functies. Wat betreft maatschappelijke voorzieningen bevindt zich aan de Kranenburgweg een zorgvilla met zorgappartementen. Ook is er in de nabije omgeving bedrijvigheid aanwezig, denk aan detailhandel in het centrum van Berkum. Om die reden worden deze functies niet ingepast op de ontwikkellocatie.



*Uiterwaardengebied met rivier en oeverwallen.*



*Komgronden met zwaardere bodem.*



*Voorbeeld van een zandrug, deel dat hoger in het landschap ligt .*

## 5.2 Omgevingskwaliteit

### *5.2.1 Landschap*

*Kaders*

Vanuit in de omgevingsvisie zijn specifiek voor Berkum als aandachtspunten (die invloed hebbend op het landschap) benoemd:

- De groenblauwe drager, waarin de Nieuwe Vecht is gelegen, die komend vanuit de Turfmarkt via het stadion Oosterenk doorloopt richting Berkum en de Overijsselse Vecht.
- Berkum is benoemd als gebied waar extra aandacht voor klimaatadaptatie nodig is.
- Vanuit de omgevingsvisie wordt voor deze ontwikkeling dus extra aandacht gevraagd voor, de groen-blauwstructuur en klimaatadaptatie.

De noordzijde van de het plangebied ligt aan de hoofdgroenstructuur van de gemeente Zwolle en de oostzijde grenst aan de nevengroenstructuur. Deze worden aangegeven op de Groene Kaart, zoals reeds opgenomen in hoofdstuk 2.1. Voor de bomen in deze groenstructuren geldt de beschermingsstatus zoals beschreven in de Bomenverordening.

Het plangebied grenst aan twee zijden aan een bestaand woongebied, aan één zijde aan de uitvalsweg en aan de vierde zijde aan het landschap van de Vecht. Dit vraagt langs iedere plangrens een andersoortige overgang.

*Toelichting*

Inventarisatie bodem, geomorfologie & PNV

Zwolle ligt tussen de rivieren de IJssel en de Vecht in. In het gebied komen enkele kenmerkende bodemsoorten voor. Zo zijn er rondom Zwolle oeverwallen, komgronden en zandruggen te vinden. Op bovenstaande bodemkaart duiden de lichtgroene kleuren vlak bij de rivieren op oeverwallen. Oeverwallen zijn hogere delen in het land, wat betekent dat de bodem droger en luchtiger is. Wanneer rivieren overstroomden, daalden de zwaarste deeltjes, zoals zand, het snelst neer op de bodem.

Rond het gebied komen ook enkele zandruggen voor. Deze zijn tijdens de laatste ijstijd ontstaan door opstuivingen van zand en liggen dus wat hoger in het landschap. Het zijn armere en lichtere bodems ten opzichte van de komgronden. Op de bodemkaart zijn ze te herkennen aan de geelbruine kleur.

**Dekzandlandschap**

3L5 Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek)

**Stuifzandlandschap**

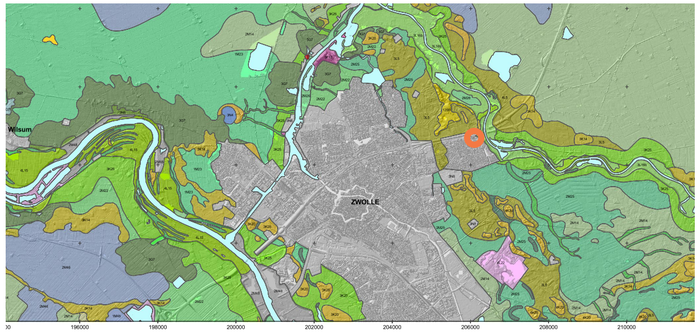
12B9 Hoog landduin

**Rivierlandschap**

3K25 Rivieroeverwal

3L16b Welvingen in uiterwaard, rel. laaggelegen

*Potentieel natuurlijke vegetatie (PNV): planten die er van nature zouden groeien als de bodem zou worden afgegraven tot voorbij de verrijkte toplaag. Grondwatertrap van VII vast te stellen. Gemiddelde hoogste grondwaterstand is XX en gemiddeld laagste grondwaterstand is XX. Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand.*









Potentieel natuurlijke vegetatie (PNV): planten die er van nature zouden groeien als de bodem zou worden afgegraven tot voorbij de verrijkte toplaag. Grondwaterstand van VII vast te stellen. Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand.

Beplanting uit de PNV behorend bij ondergrond.

Acer pseudoplatanus (i),
Aesculus hippocastanum,
Crataegus monogyna (i),
Euonymus europaeus (i),
Fraxinus excelsior (i),
Prunus padus (i),
Quercus robur (i),
Sambucus nigra (i),
Ulmus minor (i),
Prunus spinosa (I),
Cornus sanguinea (I),
Fagus sylvatica (I).

*Soorten met een (i) zijn inheems.*



*Associatie van schapengras en thym*



*Associatie van sleedoorn en eenstijlige meidoorn*



*Essen-iepenbos*

***Beplanting speelt een hoofdrol in het ontwerp***
Beplanting verbindt de plek met zijn omgeving en maakt het groen voor mens en dier beleefbaar en bereikbaar. Beplanting zorgt voor een gezonde leefomgeving en een toekomstbestendig gebied.

De uiteindelijke beplanting bestaat uit wel zeven lagen: 1. kruinlaag (grote bomen), 2. kleine bomen, 3. struiken, 4. kruidlaag, 5. bodembedekkers, 6. wortelgewassen en 7. klimmers (de verticale laag). De soorten in de verschillende lagen zijn zo geplant dat ze elkaar ondersteunen en aanvullen. Door de diversiteit vindt elk gewas zijn ideale groeiplaats, waar het bovendien optimaal bijdraagt aan het geheel.

| ***Bomen. Ned. naam*** | ***Bijzonderheden*** |
|---|---|
| Alnus glutinosa. zwarte els | elzenpropjes in winter |
| Tilia x europaea. hollandse linde | bloei in juni-juli, geurend |
| ***Heesters*** | |
| Crataegus monogyna. meidoorn | witte bloei, bessen |
| Ligustrum vulgare. wilde liguster | witte bloei, juni-juli |
| Prunus spinosa. sleedoorn | witte bloei, bessen |
| Rosa canina. hondsroos | roze bloei, rode bottels |
| Sambucus nigra. gewone vlier | witte bloei, eetbare bessen |
| ***Vaste planten en grassen*** | |
| Alchemilla mollis. vrouwenmantel | fraai blad |
| Aquilegia vulgaris. wilde akelei | blauwpaarse bloei |
| Galium odoratum. lievevrouwebedstro | smal blad, witte bloei |
| Sesleria autumnalis. blauwgras | wintergroen |
| Silene dioica.  dagkoekoeksbloem | roze bloei |
| Kruidenrijk grasland | W1 Wadimengsel Cruydt-Hoeck |












### *5.2.2 Archeologie*

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied was onderdeel van het bestemmingsplan Berkum, vastgesteld op 22 december 2016. In dit bestemmingsplan zijn geen archeologische dubbelbestemmingen opgenomen. Onlangs is een nieuw bestemmingsplan Berkum vastgesteld, waarin de zone rondom het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' heeft, maar het huidige plangebied maakt geen onderdeel uit van dit bestemmingsplan. Daarmee zijn de meest actuele kaders voor archeologie, die uit het bestemmingsplan van december 2026.
Binnen de gemeente Zwolle wordt voor het archeologiebeleid uitgegaan van de Archeologische waarderingskaart van Zwolle. Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een waardering van 50% (zie figuur rechts). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek benodigd is bij bodemingrepen groter dan 100 m2 en dieper dan 50 cm –mv.

***Toelichting***

In september 2018 is archeologisch onderzoek verricht op de locatie aan de Kranenburgweg 10 te Zwolle in de gemeente Zwolle (zie bijlage 4.1), vanwege de voorgenomen ontwikkeling naar woningbouw. Dit is gedaan in de vorm van bureau onderzoek en inventariserend veldonderzoek. Doel van het bureauonderzoek is geweest om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Ondanks dat dit alweer een aantal jaren geleden is uitgevoerd, kunnen de resultaten uit dit onderzoek nog steeds worden gebruikt. Belangrijk aandachtspunt is wel dat in de conclusie van het onderzoek is aangegeven dat de archeologische verwachting gehandhaafd blijft en dat alleen de bovenste 1 meter onder het maaiveld archeologisch is vrijgegeven. In verband met de beschermingszones van de dijk langs de Vecht zullen bodemingrepen ook niet dieper gaan dan 1 meter onder het maaiveld.

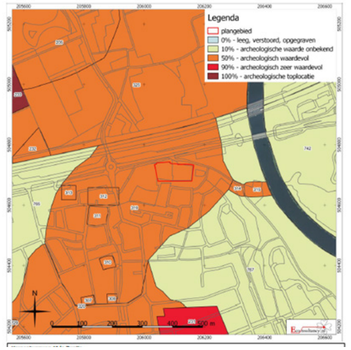
*Landschappelijke ontwikkeling*

Het plangebied bevindt zich binnen oerstroomdal van de Overijsselse Vecht, dat in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 370.000 tot 130.000 jaar geleden) ontstaan is.

Op basis van de geomorfologische kaart 1:50.00016 lijkt het plangebied op de overgang te liggen van een gebied met dekzandwelvingen in het westen en het lager gelegen dal van de Vecht in het oosten. Volgens de archeologische waarderings-kaart van de gemeente Zwolle bevindt het plangebied zich binnen de waarderingszone 319. Op basis van de toelichting bij het bestemmingsplan Berkum betreft dit een gebied met rivierduinafzettingen waarop een groot deel van het buurtschap Berkum ligt. Het is niet duidelijk hoe dik de laag rivierduinafzettingen in het plangebied is. In een geologische boring ca. 60 m ten noordwesten van het plangebied is rond NAP een veenlaag aangetroffen (wat overeenkomt met 2 à 3 m onder maaiveld in het plangebied). Mogelijk vormt deze laag de overgang tussen het dekzand en het rivierduin. Over het algemeen is het in de Overijsselse Vechtstreek echter moeilijk om het verschil vast te stellen tussen dekzand en rivierduinzand.

*Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Uit de landschappelijke ligging op een rivierduin, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor de periode Mesolithicum – Romeinse tijd. Resten uit het Paleolithicum zijn in het westelijk deel van het Vechtdal (nog) niet aangetroffen, maar kunnen niet uitgesloten worden. Vanaf het Laat-Neolithicum raakte de omgeving van het plangebied vermoedelijk bedekt met veen, waardoor het hoger gelegen rivierduin waar het plangebied op ligt één van de weinige gunstige bewoningslocaties vormde. Aan




het eind van de Romeinse tijd vond vermoedelijk een sterke afname in bevolking plaats, waardoor de kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Vroege-Middeleeuwen middelhoog geacht wordt. In de Late-Middeleeuwen is de omgeving van het plangebied ontgonnen. Op basis van historische kaarten concentreerden de akkers en boerderijen zich echter meer richting het westen en was het plangebied nog tot in de 18e eeuw onontgonnen. Wel liep een historische weg (Kerkepad) door het plangebied. De kans op resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt op basis hiervan middelhoog geacht.

De archeologische resten worden in de top van het rivierduin verwacht. Naar verwachting is dit duinzand afgedekt met een ophogingspakket dat in de 20e eeuw is opgebracht in het kader van de realisatie van een restaurant met parkeerruimte. Het rivierduinzand wordt daarom op ca. 1 à 1,5 m onder maaiveld verwacht. Het oosten van het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als parkeerterrein. Bij de realisatie hiervan kan de top van het rivierduinzand verstoord zijn geraakt. Het westen van het plangebied is bebouwd geweest met een hotel/restaurant, gedeeltelijk onderkelderd. Ten tijde van dit onderzoek was hier een 2 tot 2,5 m diepe kuil aanwezig. Eventuele resten in de top van het rivierduinzand zullen hier hoogstwaarschijnlijk verloren zijn gegaan.

*Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Tijdens het inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) zijn vier van de zes boringen gestuit op een diepte variërend tussen 60 en 120 cm –mv. In de overige boringen is rivierduinzand aangetroffen op een diepte van 140 à 220 cm –mv. In boring 1 is het rivierzand op 70 cm –mv aangetroffen, maar deze boring is in een kuil ter plaatse van de voormalige bebouwing gezet, waardoor eigenlijk sprake is van een diepteligging van 140 cm onder het oorspronkelijke maaiveld. De top van het rivierduin is, op basis van het ontbreken van aanwijzingen voor bodemvorming, verstoord.
*Conclusie archeologisch onderzoek*
Op basis van de huidige bouwplannen zal de bodem tot maximaal 1 m onder maaiveld verstoord worden. In de boringen die tot in het rivierduinzand konden worden doorgezet, bevindt het onverstoorde zand zich op minstens 140 cm onder maaiveld. Bovendien is op basis van het AHN geconcludeerd dat het plangebied 1 tot 1,5 m is opgehoogd bij de bouw van het restaurant en inrichting van het parkeerterrein. Op basis van deze gegevens kan worden geconcludeerd dat geen archeologische waarden zullen worden verstoord bij de geplande bodemingrepen.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert het onderzoeksbureau dan ook om het plangebied vrij te geven voor de huidige ontwikkeling maar de archeologische verwachting te handhaven.

## 5.3 Gezondheid en veiligheid

De fysieke leefomgeving heeft alles in zich om een positieve bijdrage te leveren aan gezondheid. Om dat te bewerkstellingen is in de Omgevingsvisie Ons Zwolle van Morgen gekozen voor een brede benadering die uitgaat van beschermen, bevorderen en faciliteren van een betere gezondheid van bewoners en bezoekers van Zwolle. Er zijn meerdere aspecten die de gezondheid van mensen bepalen. In Zwolle vinden we het belangrijk dat die aspecten van betekenis zijn voor de ontwikkeling van Zwolle: 'Zwolle gezond'.

Gezondheid heeft raakvlakken met meerdere thema's, zoals klimaatadaptatie, biodiversiteit en milieu. We stellen 'Zwolle gezond' centraal



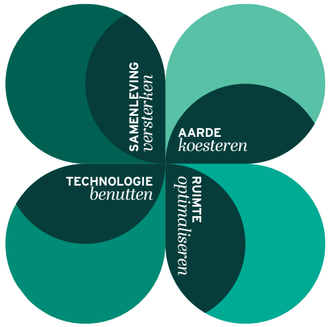

als leidend principe voor een toekomstbestendig Zwolle. Hiervandaan zoeken we continu naar win-win situaties. We zetten Zwolle gezond in als handvat voor afwegingen in de fysieke leefomgeving.

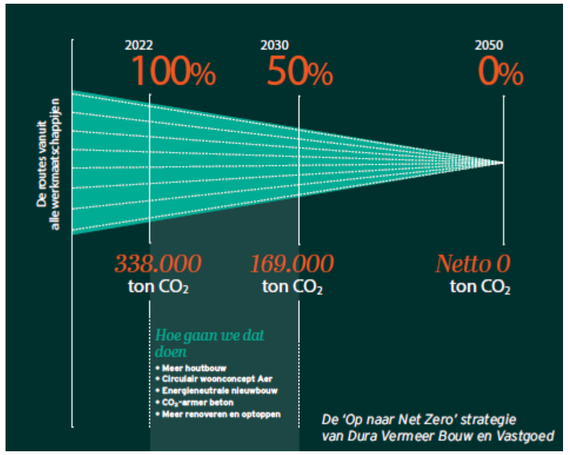
*Het goede doen*

In lijn met dit beleid van Gemeente Zwolle heeft initiatiefnemer Dura Vermeer een eigen werkwijze ontwikkeld, genaamd 'Het goede doen'. Instituten als De Verenigde Naties houden ons ieder jaar weer de spiegel voor. Als we willen dat onze kinderen en kleinkinderen later ook fijn kunnen leven, in groene en gezonde leefomgevingen, dan kunnen we niet stil blijven zitten. Wat we nu niet doen, werkt onomkeerbaar tegen. Met andere woorden: we moeten nú Het Goede Doen.

Ons streven naar Het Goede Doen komt samen in de vier pijlers: de samenleving versterken, de aarde koesteren, ruimte optimaliseren en technologie benutten. Deze pijlers vormen de kern van ons maatschappelijk kompas, op alle niveaus en in alle activiteiten van Dura Vermeer. Ze bieden een tastbaar referentiekader waarmee we binnen onze invloedssfeer strategische keuzes maken die leiden naar een florerende toekomst voor iedereen. Deze pijlers zijn vertaald naar concrete strategieën, samenwerkingsverbanden en innovaties. Zo hebben we de Net Zero strategie geadopteerd als onze routekaart naar CO2-neutraliteit. Benutten we de technologie optimaal, bijvoorbeeld met onze Virtual Factory en bieden onze woonconcepten meer, met minder. Minder materiaal, uitstoot, ruimtegebruik en bouwtijd – meer flexibiliteit en woonkwaliteit. Ook maken we het praktisch; bijvoorbeeld door alle omgevingen waarin wij werken groener en gezonder achter te laten. Al onze projecten vliegen we daarmee aan met aandacht voor mens én aarde op alle vier de pijlers, zo ook bij de ontwikkellocatie Berkummer Dijck.

Vanuit Het Goede Doen hebben we de afgelopen jaren ook hard gewerkt aan onze duurzaamheidsstrategie. Daarvoor stellen we je graag voor aan Teddy.






### *5.3.1 Klimaat, energie en circulariteit*

*Hitte*

Door de veranderingen in het klimaat krijgt Nederland meer en meer te maken met periodes met langdurige hitte. Afhankelijk van omgevings- en persoonlijke omstandigheden kunnen hoge temperaturen leiden tot hittestress. Kleine aanpassingen aan de inrichting van de buurt en de woning kunnen de lokale opwarming beperken. Als deelnemer aan de omgevingstafel, vraagt de GGD daarom aandacht voor het volgende; zorg dat de woningen in de zomerperiode minder opwarmen door:

- Mogelijkheid tot zomernachtventilatie: 's nachts de woning laten afkoelen met buitenlucht door gebruik van spuiventilatie. Het is de vraag of dat op deze locatie mogelijk is, door de hoge geluidbelasting, een alternatief is mechanische koeling nodig zijn.
- Zonwering aan de buitenzijde. Bij voorkeur geen screens maar uitvalschermen.
- Stimuleer de nieuwe inwoners om groene tuinen aan te leggen.
- Tijdens periodes van hitte biedt de buitenruimte een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving, als er voldoende schaduw is op verblijfsplekken nabij loop- en fietsroutes. In de ontwikkeling is er aandacht voor het bestand maken van vitale en kwetsbare functies en groenvoorzieningen, tegen hitte. De voorkeursvolgorde daarbij is: ontwerp een koele omgeving, warmte weren, passief koelen en tot slot actief koelen.

*Energie eisen voor nieuwbouw (BENG)*

Vanaf 1 januari 2021 geldt voor nieuwbouw (Bouwbesluit), zowel woningen, kantoren, scholen en sportgebouwen, dat de vergunningsaanvragen moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energie neutrale Gebouwen (BENG) (zie tabel 3). Bij gestapeld > 4 lagen gelden andere waarden, maar dat is in dit project niet aanwezig.

Zwolle streeft ernaar om in 2040 een energie-neutrale en fossielvrije stad te zijn. Dit houdt in dat tegen die tijd alle energie die in Zwolle wordt verbruikt, lokaal en duurzaam moet worden opgewekt. De bestaande woningen, bedrijven en voorzieningen zullen geleidelijk afscheid nemen van aardgas in de komende twintig jaar, terwijl nieuwbouwplannen gericht zijn op energieneutraliteit. Zwolle hanteert gemeente breed een bovenwettelijke ambitie voor energie neutrale gebouwen namelijk, Energie Neutrale Gebouwen (ENG) met streven naar Nul-op-de-Meter (NOM).

| | Grondgebonden woningen Energie-eis ENG |
|---|---|
| **BENG 1** | 55* kWh/m2 (≤55) |
| **BENG 2** | 0 kWh/m2 (≤30) |
| **BENG 3** | 100% (≥50) |
| **Eisen ten gevolge van de vormfactor en lichte constructie zijn van toepassing.* | |

Zwolle streeft ernaar om in 2040 een fossielvrije stad te zijn. Nieuwe woningen mogen niet meer worden aangesloten op aardgas, en in principe geldt dit ook voor nieuwbouw. Alternatieve methoden voor het voorzien in warmte en koude worden onderzocht.

*Circulariteit*

Bouwen is één van de grootste oorzaken van negatieve milieu-impact in Nederland. Daarom worden er steeds strengere eisen gesteld aan nieuwe gebiedsontwikkelingen en de gebouwen die worden gerealiseerd. Het is de verwachting dat deze eisen (bijvoorbeeld de MGP) de komende jaren snel zullen worden aangescherpt. De ontwikkeling zal dan ook altijd moeten voldoen aan de wetgeving en juridische kaders die gelden ten tijde van de aanvraag van de vergunning. Door circulair te bouwen wordt een groot deel van de negatieve milieu impact vermeden. Het is daarmee een toekomstbestendige manier van bouwen, die voorsorteert op mogelijke strengere eisen in de toekomst (onder de omgevingswet) en daarmee wordt de bouwzekerheid vergroot.

Circulair bouwen is erop gericht om de milieu-impact van de activiteit te minimaliseren. In de kern is het doel daarbij om het gebruik van primaire abiotische grondstoffen tot nul te brengen. Dat zijn alle grondstoffen die gedolven moeten worden voor materialen als staal, steen, beton en dergelijke.

De twee belangrijkste oplossingen daarvoor zijn:

- Het gebruik van hernieuwbare biobased materialen, zoals hout;
- Het toepassen van hergebruikte materialen en producten, zoals deuren of kozijnen uit een donorgebouw.

Circulair bouwen denkt ook na over de mogelijkheid tot hergebruik van de producten en materialen in een gebouw wanneer het einde levensduur is of wanneer (functie) aanpassingen gewenst zijn. Belangrijk is het dan dat het gebouw, zoals bij lego, makkelijk uit elkaar te halen is en de verschillende producten en materialen opnieuw gebruikt kunnen gaan worden. Gemeente Zwolle heeft daartoe diverse streefdoelen opgesteld, te weten:

- Er moet een materialenpaspoort gemaakt worden (daarmee worden alle producten en materialen geïdentificeerd en de milieu-impact inzichtelijk worden gemaakt); Dit paspoort geeft minimaal invulling aan de wettelijke MPG eis.
- We verwachten een demontagehandleiding (beschrijving van hoe het gebouw netjes gedemonteerd kan worden);
- Er mag geen gebruik worden gemaakt van chemische verbindingen. Door elementen te verlijmen is het niet meer mogelijk om ze uit elkaar te halen en in de toekomst te hergebruiken.
- Daarnaast gaat circulair bouwen ook uit van het gebruik van duurzame energie in zowel de realisatiefase als gedurende het gebruik van het gebouw.

***Toelichting***

Met behulp van een ambitiewebsessie zijn de thema's klimaat, energie en circulariteit uitvoerig geïnventariseerd en is besproken welke thema's een hoger ambitie niveau nastreven en waar op een lager ambitieniveau invulling aan gegeven wordt. Zoals bij de start van het project al bekend was, hebben we op de ontwikkellocatie te maken met veel kaders en randvoorwaarden. De ambities uit de ambitiewebsessie worden nader onderzocht en waar mogelijk toegepast in het project, maar tijdens de sessie met de verschillende vakdisciplines is ook duidelijk gemaakt dat niet op ieder thema een 10 gescoord kan worden. De aandachtspunten uit de ambitiewebsessie, die zo goed mogelijk meegenomen worden in de planuitwerking door de (landschaps)architecten zijn hieronder per thema opgenomen.

*Energie*

Warmtesysteem

Zwolle wil in 2040 een fossielvrije stad zijn en nieuwe woningen mogen niet meer worden aangesloten op aardgas (Transitievisie warmte, 2020). Er moet dus op een andere wijze worden voorzien in warmte en koude. De buurten Brinkhoek, Berkum en Veldhoek hebben de status van proeftuin binnen het programma Proeftuin Aardgasvrije Wijken (PAW). In het project Berkum Energie Neutraal (BEN) werken de betrokken partijen, waaronder de corporaties, inwoners en Gemeente aan een aardgasvrij Berkum. In oktober 2023 heeft de bewonersraadpleging plaatsgevonden waarna is gekozen voor een hybride oplossing als toekomstig wijkenergiesysteem.

Er zijn enkele energiesystemen mogelijk voor het projectgebied. Dit is afhankelijk van de warmtevraag en van het isolatieniveau van de gebouwen. Bij nieuwbouwwoningen past een hoge isolatiegraad en een lage-temperatuur warmtesysteem. Het toepassen van individuele warmtepompen als energiesysteem is in deze situatie voor de hand liggend.

Elektriciteitsnet

De toevoeging van 41 nieuwe woningen leidt tot een stijging van de elektriciteitsvraag in het gebied. Niet alleen door de toevoeging van de woningen en het huishoudelijk gebruik, maar ook door de all-electric warmtesystemen en eventuele PV-panelen Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de laadinfrastructuur. Wellicht moeten extra trafo's bijgeplaatst worden en mogelijk een uitbreiding/ extra MS-T Station. De initiatiefnemer zal moeten onderzoeken welke maatregelen/ingrepen er nodig zijn op het elektriciteitsnet en er voor zorgen dat er afstemming plaatsvindt met de betrokken nutspartijen.

*Klimaat*

Wat betreft klimaatadaptatie zijn we al druk bezig om met het plan voor de waterhuishouding (opvangen en infiltreren) het goede te doen. Daarmee hebben we vroegtijdig kansen gesignaleerd.

Het groene karakter van het plan versterkt de huidige, bestaande groenstructuren en draagt bij om hittestress tegen te gaan. De komende periode wordt het landschapsontwerp verder uitgewerkt, de eerste principes daarvoor zijn opgenomen in paragraaf 3.3.3. Daarnaast proberen we toekomstige bewoners in het vervolgtraject te motiveren om hun privé tuinen groen aan te leggen en hen bewust te maken van klimaat adaptieve 'quick-wins' zoals een regenton.

*Energie*

Uitgangspunt voor ontwikkellocatie Berkummer Dijck is in lijn met de duurzaamheidsstrategie van Dura Vermeer, om alle koop woningen energieneutraal te maken (ENG). Dit sluit aan bij de ambitie van Zwolle voor nieuwbouw.

De voorkeur gaat uit naar een individueel energiesysteem voor verwarming en warm tapwater. Voor de 12 sociale huur appartementen, die één eigenaar krijgen namelijk een woningcorporatie, wordt nog onderzocht of een collectief systeem efficiënter is.

*Circulariteit*

Wat betreft materialen en losmaakbaarheid wordt de komende periode verder uitgezocht en onderbouwd hoe invulling kan worden gegeven aan de gemeentelijke streefdoelen op het gebied van circulariteit. Dit heeft in eerste instantie geen prioriteit, maar er zijn al wel vergevorderde gesprekken met de woningcorporatie over het bouwsysteem van de grondgebonden woningen die zij willen afnemen. De gesprekken gaan over het toepassen van biobased houtbouwconcept Aer.

### *5.3.2 Water*

***Kaders***

Het thema water speelt een belangrijke rol op de ontwikkellocatie Berkummer Dijck. Met name door de ligging aan de (waterkering rondom de) Vecht en de omzoming door de A-watergangen van het Waterschap Drents Overijsselse Delta, maar ook door de bij nieuwbouw geldende hoge bergingseis voor hemelwater.

Om die reden is, naast de contacten met de gemeente, vroegtijdig contact gezocht met het waterschap om samen op te trekken in deze ontwikkeling, met als doel om elkaars belangen en de kaders vroegtijdig in beeld te krijgen.

*Waterkering*

Het gehele plangebied ligt in beschermingszone deel B van de waterkering. Een deel van het plangebied is gelegen in beschermingszone A en een deel in het profiel van vrije ruimte. De Keur van Waterschap Drents Overijsselse Delta is hier van toepassing. Bouwen en activiteiten binnen het waterstaatswerk zijn niet toegestaan en bouwen en activiteiten, bijvoorbeeld graven en aanplant van bomen in zone A en B onder voorwaarden.

Daarnaast voldoet de waterkering in algemeenheid niet meer aan de normen voor waterveiligheid. In het project ‘Veilige Vecht’, onderdeel van het hoogwaterbeschermingsprogramma, is het waterschap bezig met versterking van de dijk langs de Vecht.

*Oppervlaktewater*

Het plangebied wordt omringd door primaire watergangen die in beheer zijn bij Waterschap Drents Overijsselse Delta, zie figuur 'watergangen'. Vanaf de noord- weselijke hoek loopt een geringe hoeveelheid hemelwater, over de erfgrens naar de zuidelijke watergang. Deze zuidelijke watergang loopt vervolgens via het oosten van Berkum naar de Nieuwe Vecht, waarna deze uitkomt in de Berkummer Kolk en vervolgens in de Overijsselse Vecht. De afvoercapaciteit en bereikbaarheid voor beheer en onderhoud dienen behouden te blijven.

Op dit moment functioneert de westelijke watergang niet zoals deze op de legger in figuur 'watergangen' staat opgenomen. Op de plek waar een duiker is aangegeven bestaat de watergang uit een open water (watergang) en op de plek waar deze als open watergang staat aangegeven, ligt een duiker. Na een inspectie door het waterschap en gesprekken met bewoners van naastgelegen kavels is geconcludeerd dat het geheel op dit moment niet functioneert aan deze zijde.

Dit dient onder verantwoordelijkheid van het waterschap op orde te worden gebracht en vervolgens dienen, na realisatie van de nieuwbouw, de afvoercapaciteit en de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud behouden te blijven.

*Waterberging*

Langdurige droogte leidt tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale of kwetsbare functies. Dit kan worden voorkomen of op z’n minst verminderd worden door het vergroten van infiltratie en minimaliseren van verharding. Hergebruik van water, zuinig gebruik van drinkwater en het verbeteren van waterkwaliteit is onderdeel van het ontwerp. Voorkeursvolgorde; Benutten en besparen, Vasthouden en infiltreren, Bergen, Afvoeren.

Grondwaterpeilen en waterbeschikbaarheid zijn sturend bij keuzefunctie, systeem én inrichting van de openbare ruimte. Waarbij ingezet wordt op het minimaliseren van verharding om de sponswerking optimaal te borgen.

Voor alle ontwikkelingen in Zwolle eist de gemeente een waterberging van 60mm per m2 verhard oppervlak. Van deze 60 mm moet minimaal 20 mm in een infiltratievoorziening geborgen worden, de overige 40 mm mag tijdelijk elders in het plangebied geborgen worden (verlaagd groen, parkeerplaats etc.).

Al het verzamelde water in de waterberging (20 mm + 40 mm) moet infiltreren in het plangebied. Deze waterberging moet binnen 2 dagen na de bui weer beschikbaar zijn voor de volgende bui. Hoe wordt omgegaan met het hemelwater in het plangebied dient uitgewerkt te worden in een waterhuishoudingsplan. Vanuit de afdeling stedelijk water/klimaatadaptatie is de wens om een gezamenlijke watertoets te doen met het waterschap.

De volgende kaders worden gesteld door het waterschap en de gemeente: De vigerende regelgeving op het thema water is ‘Richtlijnen stedelijke waterberging bij nieuwe ontwikkelingen’ van het waterschap WDO Delta en de ‘hemelwaterverordening’ van Gemeente Zwolle. Concreet betekent dat:

- Het waterschap houdt rekening met een langdurige bui van 111 mm in 48 uur, T = 100 wat inhoud dat deze een frequentie kent van eens per 100 jaar. Rekening houdend met een vertraagde afvoer moet er dan 80 mm in een gebied worden opgevangen.
- De gemeente vraagt om minimaal 20 mm aan infiltratievoorzieningen op privéterrein en in openbare delen. Voor ontwikkelingen groter dan 1500 m2 moet dit worden aangevuld tot 60 mm opvang voor het gehele ontwikkelgebied. Dat mag ook een park zijn of een weg die tijdelijk blank komt te staan. Hiermee wordt een gebied klimaatbestendig voor een bui van 70 mm in 1 uur, die eens per 100 jaar komt. Binnen 2 dagen moeten de voorzieningen weer beschikbaar zijn voor een volgende bui. Dit staat verwoord in de hemelwaterverordening.

*Riolering*

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een belangrijke gemeentelijke hoofdpersleiding. Binnen 5 meter van de persleiding mag niet gebouwd worden. Daarnaast geldt de algemene eis dat er binnen 3 meter uit zijkant van deze persleiding geen obstakels in de grond gebracht mogen worden, zoals andere leidingen, hekwerken, tuinhuisjes etc.
Vanuit het oogpunt van de trits ‘schoonhouden-scheiden-zuiveren’ dienen afvalwater en hemelwater gescheiden te worden gehouden in de ontwikkeling. Voor het vuilwater dient een rioleringsplan opgesteld te worden. Het vuilwater afkomstig uit het plangebied kan lozen op put 10602 van het gemeentelijk rioleringsstelsel. Dit plan moet worden afgestemd met gemeente en waterschap.



*Beschermingszones waterkering*




*Situatie riolering*



*Watergangen*

***Toelichting***

*Waterkering*

De bestaande waterkering voldoet niet meer aan de normering. In het kader van het programma Veilige Vecht is afstemming gezocht met de projectleider van het HWBP (hoogwaterbeschermingsprogramma). Op de plek waar de waterkering de ontwikkellocatie raakt, is een maatwerkoplossing nodig. Met name vanwege de Kranenburgweg die met een brug over de Vecht loopt en het talud langs de snelweg A28. Concreet is nu niet de verwachting dat de ruimte binnen de plangrenzen van de ontwikkellocatie (binnen beschermingszone A, in het profiel van vrije ruimte) gebruikt hoeft te worden voor de toekomstige dijkversterking. In de ontwikkeling van Berkummer Dijck hoeft hier geen rekening mee gehouden te worden.

In het verkavelingsplan is rekening gehouden met bebouwing in beschermingszone B, waarbij niet dieper afgegraven wordt dan 1 meter onder het maaiveld. Voor infrastructurele ingrepen, waaronder de bergingskratten voor hemelwater, moet nog engineering plaatsvinden. Indien deze werkzaamheden een diepere diepte dan 1 meter onder maaiveld vragen, dient hiervoor bij het waterschap een vergunning aangevraagd te worden. In beschermingszone A worden wegen en parkeerplekken aangelegd, die óp het maaiveld worden gerealiseerd zodat hier geen ingrepen in de bodem benodigd zijn. Tevens is het in deze zone niet toegestaan bomen te planten.

*Oppervlaktewater*

Naast de oversteek voor de benodigde tweede vluchtroute vanuit het plangebied, blijven de open watergang en het bijbehorende schouwpad door de ontwikkeling onaangetast. Aan de oostzijde ontwerpen we een oversteek over de watergang, voor fietsers en wandelaars vanuit het plangebied naar het bestaande fietspad tussen de woonwijk en de Maatgravendijk.

Om deze watergang te kunnen overbruggen wordt in het ontwerp van deze overgang gebruik gemaakt van de regels vanuit het Waterschap, zodat de watergang ten alle tijden beschikbaar blijft voor onderhoud.

De watergang aan de westzijde van het plangebied functioneert niet goed en komt in theorie en praktijk niet met elkaar overeen. Op de legger staat deze ingetekend als gedeeltelijk duiker en gedeeltelijk watergang, maar in de praktijk is precies het tegengestelde aanwezig.

Vanwege de schuur op het naastgelegen perceel, die heel dicht op het talud staat, bestaat het gevaar dat deze verzakt wanneer de watergang dieper uitgegraven wordt om het geheel weer te laten functioneren. Dat maakt een volledige duiker op de plek van deze A-watergang de meest wenselijke oplossing. De duiker dient voorzien te worden van doorspuitputten voor onderhoud, die eens per jaar toegankelijk moeten zijn vanaf het toekomstige parkeerterrein.

Het waterschap onderzoekt wat de staat en diepte van de bestaande duiker is, om te bepalen of hierop aangetakt kan worden. Omdat deze watergang slechts een geringe hoeveelheid water vervoert





is gemeente voornemens deze op termijn van het waterschap over te nemen (zonder A-status).

De werkzaamheden aan deze (nieuwe) duiker moeten vergund worden door het waterschap. Naast deze vergunning is ook een vergunning benodigd voor de oversteek van de open watergang aan de oostkant van het plangebied, zodra daar het ontwerp van in beeld is.  Dit volgt in de DO fase.

*Waterberging*

Voor de ontwikkellocatie is een weging van het waterbelang uitgevoerd door Tauw (bijlage 4.2). Op basis van vigerende regelgeving en uitgangspunten voor de ontwikkeling is een structuurschets gemaakt voor de waterhuishouding. Om te bepalen of de ontworpen infiltratievoorzieningen kunnen functioneren, is een onderzoek uitgevoerd naar de doorlatendheid van de bodem (bijlage 4.3). Hieruit is naar voren gekomen dat de bodem op deze locaties, op basis van K-waarden, geschikt is voor infiltratie van hemelwater.
De totale bergingsopgave is berekend op basis van de hoeveelheid verhard oppervlak en de maatgevende bergingseis van 80 mm. Dit komt op een statische bergingsopgave op 383 $m^3$. In grote lijnen bestaat de opgave uit drie systemen voor infiltratie en berging, hieronder opgesomd met de bergingscapaciteit waaraan deze moeten voldoen:

- Wadi – 52 $m^2$ opp. talud en 39 $m^2$ opp. op diepte (30 cm-mv), totaal 91 $m^2$ = 20 $m^3$ hemelwater;
- Wegprofiel = 46 $m^3$ hemelwater;
- Infiltratiekratten – 576 $m^2$ (h 60 cm) onder het parkeerterrein = 328 $m^3$ hemelwater.

*totaal 383 $m^3$*

Bij een extreme bui van 80 mm mag neerslag ook (tijdelijk) op maaiveld geborgen worden, zo lang dit geen schade veroorzaakt aan panden. Hier is van uit gegaan in het rapport van Tauw. Na afronding van het rapport zijn nog enkele wijzigingen doorgevoerd in het (weg)ontwerp, waarbij de maatgevende hoeveelheden voor waterberging zijn aangehouden.

*Waterberging in huidig landschapsontwerp:*

- Watertuin (i.p.v. wadi N/W) - 122 $m^2$ opp., 10 cm diep = 12 $m^3$
- Wadi O - 105 $m^2$ opp (36 $m^2$ opp. diepte, 30 cm diep = 11 $m^3$ en 69 $m^2$ talud = 12 $m^3$) = 23 $m^3$
- Infiltratiekratten - 576 $m^2$ (h 60 cm) = 328 $m^3$

Dit komt al op een totale berging van 363 $m^3$. Dat wil zeggen dat in de verdere uitwerking van het ontwerp nog 20 $m^3$ hemelwaterberging moet plaatsvinden. Dat kan in het wegprofiel (daar waar Tauw in haar berekeningen uitkomt op 46 $m^3$) maar er is ook ruimte om de infiltratiekratten onder het parkeerterrein uit te breiden.

De voorzieningen voor berging bevinden zich grotendeels in het mandelige terrein. Voor berging van hemelwater dat valt op toekomstig openbaar gebied wordt onderzocht of een infiltratieriool aangelegd kan worden (met een aansluiting op de (te vernieuwen) duiker op de westelijke perceelgrens, wanneer deze in eigendom naar gemeente Zwolle over gaat). Dit zorgt voor een gescheiden systeem. In de vervolgfase wordt e.e.a. uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan.

*Riolering*

Wat betreft het rioleringsplan worden hemelwater en vuilwater afgevoerd via een gescheiden systeem. Vuilwater wordt onder vrij verval naar de bestaande pomp in de noordwestelijke hoek van het plangebied geleid. Hemelwater wordt via het hemelwaterriool naar de verschillende bergingsvoorzieningen geleid.

Om het watersysteem goed te laten functioneren is het noodzakelijk om het maaiveldniveau aan te passen aan het watersysteem, omdat het niet wenselijk is om huidige grondwater- en oppervlaktewaterpeilen aan te passen aan het maaiveld. Hiervoor is een advies gemaakt met peilhoogtes, waarvan de principes zijn uitgewerkt in het landschapsontwerp (bijlage 2). Dit wordt in de volgende fase, ook in relatie tot woningpeilen, verder doordacht en uitgewerkt.

Het hemelwater stroomt via het hemelwaterriool en kolken naar de infiltratiekratten. De kratten worden uitgevoerd met een noodoverlaat naar oppervlaktewater. De meest logische plek voor deze aansluiting is de (te vernieuwen) duiker aan de westkant van het plangebied.



***plankaart water***

Waterberging in wadi/watertuin/kratten

Infiltratieriool toekomstig openbaar gebied (onderzoek)

### *5.3.3 Bodemkwaliteit*

*Vanwege de voorgenomen omgevingsplan wijziging van horeca naar wonen, is het van belang dat de bodem geen verontreinigingen bevat. De bodem moet geschikt zijn voor het beoogd gebruik als woonwijk. Om die reden is in 2018 al verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Deze is onlangs, in het kader van de omgevingswet, geupdate waarbij gelijktijdig de asbest verdachte locatie uit 2018 nader is onderzocht.*

*Als deelnemer aan de omgevingstafel heeft de GGD nog geadviseerd om infiltratie van loodhoudend regenwater in de bodem/tuin/wadi te voorkomen. Hun advies is om geen loodslabben in deze nieuwe wijk toe te passen. Lood is schadelijk voor het zenuwstelsel en vormt bij jonge kinderen een risico als zij spelen op met lood verontreinigde grond.*

***Kaders***

*Omgevingsplan*

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals is vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Zwolle, is de interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m3), bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

*Provinciale omgevingsverordening*

Voor de gemeente Zwolle zijn in de provinciale omgevingsverordening geen aangepaste signaleringsparameters vastgesteld.

*Handelingskader PFAS*

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zoals opgenomen in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie".

*Verkennend bodemonderzoek*

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en nader bodemonderzoek (NTA 5755) zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa) en aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest luidt: De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien deze waarde, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond, wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk (sanerende) maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

*Grondwater*

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage IIIId). De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel. De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.



***Toelichting***

In het bodemonderzoek dat is uitgevoerd in 2024 (zie bijlage 4.4) is het plangebied iets verruimd ten opzichte van het onderzoek uit 2018, vanwege de voorgenomen aanpassingen aan het aangrenzende openbaar gebied in het kader van de ontwikkeling.

*Nader bodemonderzoek (NTA 5755)*

Op basis van de analyseresultaten, de zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van voorgaand verkennend bodemonderzoek wordt de sterke koperverontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. Tijdens onderhavig onderzoek zijn zowel in de grond als het grondwater geen verhoogde gehalten aan koper aangetoond. De sterke koperverontreiniging in de grond (op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek) bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf circa 0,5 m -mv tot maximaal 1,3 m -mv. De omvang van de sterke koperverontreiniging (groter dan kwaliteitsklasse sterk verontreinigd) is zeer beperkt en bedraagt vermoedelijk maximaal 1 m+.

*Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)*

Ter plaatse van deellocatie B zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond is ten hoogste een verhoogd gehalte PAK aangetoond (>kwaliteitsklasse Landbouw/natuur), maar deze overschrijdt niet de Interventiewaarde bodemkwaliteit. In het grondwater zijn geen parameters in een verhoogde concentratie aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie C zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

*Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)*

Tijdens de inspectie zijn 2 stukjes asbestverdacht materiaal (golfplaat/vlakke plaat) op het maaiveld in de zuid-westelijke hoek van de ontwikkellocatie aangetroffen en verzameld. Op die plek is een gat gegraven en is de bodem onderzocht op asbest. In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.




***onderzoeksgebied bodemonderzoek***

*Samenvatting resultaten*

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zwak tot sterk grindig, zwak kiezelhoudend, uiterst fijn tot matig grof zand. De boven- en/of ondergrond is bovendien zwak tot matig humeus.

De ondergrond is plaatselijk zwak roesthoudend, zwak gleyhoudend en/of matig veenhoudend. In de ondergrond zijn vanaf circa 3,0 m -mv plaatselijk sterk zandige veenlagen en een sterk zandige en sterk veenhoudende leemlaag aanwezig.

*Nader bodemonderzoek A22 (NTA 5755)*

In de boven- en ondergrond zijn tot maximaal 1,6 m -mv in verschillende gradaties baksteen, - beton-, plasticen kooldelen aangetroffen. Eén van de boringen is gestaakt op een harde laag (vermoedelijk puin). Op basis van de analyseresultaten, de zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van voorgaand verkennend bodemonderzoek wordt de sterke koperverontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. Tijdens onderhavig onderzoek zijn zowel in de grond als het grondwater geen verhoogde gehalten aan koper aangetoond. De sterke koperverontreiniging in de grond (op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek)
bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf circa 0,5 m -mv tot maximaal 1,3 m -mv. De omvang van de sterke koperverontreiniging (groter dan kwaliteitsklasse sterk verontreinigd) is zeer beperkt en bedraagt vermoedelijk maximaal 1 m+.

*Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)*

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

*Deellocatie B: openbaar gebied (oprit noordelijk terreindeel)*

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij

onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond is ten hoogste een verhoogd gehalte PAK aangetoond, maar deze overschrijdt niet de interventiewaarde bodemkwaliteit. In het grondwater zijn geen parameters in een verhoogde concentratie aangetroffen. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "onverdacht, nietlijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van het verhoogde gehalte PAK in de ondergrond, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

*Deellocatie C:*
*openbaar gebied (plantsoen oostelijk terreindeel)*
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is in combinatie met deellocatie B onderzocht. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de resultaten, bevestigd.

*Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)*
*Deellocatie D:*
*voormalig restaurant en parkeerterrein*
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn tot maximaal 1,8 m -mv in verschillende gradaties baksteen, - beton-, aardewerk-, dakpan-, asfalt-, glas-, plastic-, slakken- en kooldelen en isolatiemateriaal aangetroffen. Enkele boringen zijn gestaakt op (grove) puin- of betonlagen. Tijdens de inspectie zijn 2 stukjes asbestverdacht materiaal (golfplaat/vlakke plaat) op het maaiveld aangetroffen en verzameld. De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie ten aanzien van asbest als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen. Hoewel op het maaiveld lokaal asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is er in de bodem zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve bestaat er naar de mening van Econsultancy geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem.

***Conclusie en advies***
Conform het omgevingsplan van de gemeente Zwolle geldt de Interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m3) als toetsingswaarde om vast te stellen of sprake is van een toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van bodemgevoelige bouwwerken op een bodemgevoelige locatie. Deze eis wordt niet overschreden. Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" en/of het Omgevingsplan van de gemeente van toepassing.



### *5.3.4 Ondergrond*
***Kaders***
Als kader voor de ondergrond is uitgegaan van de KLIC gegevens. Op basis daarvan is het gesprek aangegaan met de nuts coördinator van GRONDG.

Uit explosieven onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van het project HWBP is de projectlocatie meegenomen. Daaruit komt naar voren dat de locatie geen NGE-risicogebied is (bron: WDO Delta).

***Toelichting***
In de bodem van de ontwikkellocatie bevinden zich nog diverse kabels vanuit de vorige functie van het terrein als parkeerterrein. Op de klicmelding is dat terug te vinden. Het blijkt dat dit gaat om diverse elektriciteitskabels die nog in gebruik zijn en diverse kabels die buiten gebruik zijn en niet hergebruikt kunnen worden in de toekomstige plannen.

In verband met de nog aanwezige kabels en leidingen in het terrein en vanwege de benodigde (ondergrondse) infra aanpassingen die nodig zijn voor de nieuwe functie woonwijk, heeft afstemming plaatsgevonden met de nuts-coördinator (GRONDG). De diverse eigenaren van de kabels en leidingen in en om de ontwikkellocatie hebben aangegeven hoe zij tegen de beoogde plannen aan kijken en wat aandachtspunten zijn.

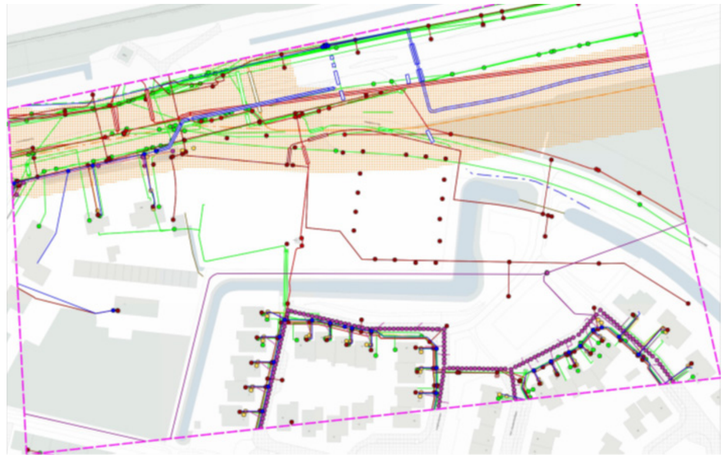
Aan de noordzijde van het plangebied loopt, langs de Kranenburgweg, een hoge druk gasleiding van de Gasunie. Deze bevindt zich niet in gebieden waarin gegraven wordt voor woningbouw. Voor eventueel noodzakelijke aanpassingen aan de inrit/Kranenburgweg wordt hier extra aandacht voor gevraagd. De lagedruk gasleiding die langs het Kerkepad loopt, eindigt op het perceel van de ontwikkellocatie. Gasunie geeft aan dat deze leiding zonder problemen 20 meter ingekort kan worden.

De partijen voor de toekomstige infra (Vitens voor water, een telecompartij voor data en Enexis voor elektra) zijn geïnformeerd over de voorgenomen plannen, zodat tijdig met hen geschakeld kan worden zodra het definitief ontwerp van de buitenruimte gereed is, naar verwachting in het najaar van 2024.

De voorgenomen nieuwbouw vraagt veel van het elektriciteitsnet. Alle woningen worden all-electric gebouwd, de meeste woningen zullen worden uitgevoerd met PV-panelen en er zullen oplaadvoorzieningen voor fietsen en auto's worden voorbereid/gerealiseerd. In het kader van netcongestie is tijdig aan Enexis gevraagd of de capaciteit hiervoor voldoende is. Een snelle scan zegt ja. Er ligt een distributiekabel voor middenspanning (MS) op het terrein, die verlegd moet worden in het toekomstige voetpad. Wanneer een nieuw MS station nodig is, kunnen we deze gebruiken. Daarnaast bevindt zich aan de andere kant van de Kranenburgweg een verdeelstation waar mogelijk ook voedingen uit kunnen komen. Mochten deze beide opties niet lukken, dan moet Enexis mogelijk gaan herstructureren. Dan zal het elektriciteitsnet in de aanliggende wijk anders ingedeeld gaan worden, waarna de voeding uit deze wijk komt. Op dit moment zijn er nog verschillende opties mogelijk.

Voor Vitens zijn de benodigde aanpassingen klein. Hun relatief oude waterleiding ligt in de noordwest zijde van het gebied, en heeft voldoende capaciteit. Wellicht moet de leiding in de toekomst 120 m vernieuwd worden naar de rotonde, maar dat is afhankelijk van andere graafwerkzaamheden. Hierover worden de gesprekken in de vervolgfase verder opgepakt.

De beschermingszone van de hogedruk gasleiding bevindt zich gedeeltelijk op de ontwikkellocatie. Daarover meer in hoofdstuk 5.3.10 externe veiligheid.



***KLIC melding met bestaande kabels en leidingen***

### 5.3.5 Milieuzonering

***Kaders***

*Bij de ontwikkeling van gebieden en locaties wordt goed gekeken welke milieu aspecten (zoals geluid, gevaar) invloed hebben op de nieuwe bestemming en waar om die reden rekening mee gehouden moet worden. In de milieueffectrapportage komen deze omgevingsaspecten en de invloed van de voorgenomen plannen op de omgeving naar voren. Deze rapportage wordt in aanloop naar de omgevingsplanwijzing opgesteld. In de ruimtelijk ontwikkelplan fase is de locatie, in het kader van bedrijven en milieuzonering, al wel getoetst aan de richtafstanden van de VNG-handreiking bedrijven en milieuzonering 2009. Deze kaders vallen nog onder oude wetgeving en onder de omgevingswet is dit nog niet geupdate.*

*De belangrijkste vraag is of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het is van belang dat hierbij zowel de inwaartse als uitwaartse zonering wordt beschouwd: bedrijven mogen geen invloed hebben op de beoogde woningbouw maar toekomstige woningbouw ook niet op het blijven uitoefenen van de bedrijfsactiviteit.*

***Toelichting***

In de nabijheid van de ontwikkellocatie ligt een autogaragebedrijf. De straal van dit bedrijf tot aan de ontwikkellocatie is onderzocht op de geldende milieuzone ten opzichte van de functie woonwijk. Hiervoor gebruiken we de VNG-publicatie voor bedrijf categorie 2, zoals deze van toepassing was onder de oude wetgeving. Op dit moment is hiervoor nog geen nieuw beleid bekend onder de omgevingswet. Voor dit bedrijf moet worden uitgegaan van een hindercirkel van ca 30 meter bij een rustige woonwijk, zoals opgenomen in de tabel hieronder. De plannen zijn op de richtafstanden zoals opgenomen in deze tabel uitgewerkt.




***afstand woonfunctie tot autobedrijf***

| Locatie | Omschrijving | Richtafstanden | | | | | Milieu-categorie | Afstand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Geur | Stof | Geluid | Gevaar | Grootste afstand | | |
| **Kerkepad 1 Zwolle** | *Handel in auto's en motorfietsen, reparatie en servicebedrijven* | 10 m | 0 m | 30 m | 10 m | 30 m | 2 | Aangrenzend aan planlocatie |



### 5.3.6 Geluid

Naast bedrijvigheid is één van de belangrijkste milieu aspecten, het geluid afkomstig van zowel de Kranenburgweg als de A28.

Als deelnemer aan de omgevingstafel voor ruimtelijke initiatieven heeft de GGD geadviseerd over de voorgenomen plannen. Zij kijken daarbij ook naar de blootstelling aan geluid bij gevoelige bestemmingen zoals woningen, scholen, kinderdagverblijven en verzorgingshuizen. Op deze locatie is sprake van een behoorlijke geluidbelasting als gevolg wegverkeer van de A28 en de Kranenburgweg.

Onder de wettelijke normen is bij een deel van de mensen al sprake van negatieve gezondheidseffecten. Vanaf 42 dB kan hinder en slaapverstoring door geluid optreden en vanaf circa 50 dB is sprake van een hogere kans op hart- en vaatziekten. Voor een gezonde akoestische kwaliteit van de leefomgeving is een waarde van 50 dB Lden en 40 dB Lnight op de gevel, en een binnenwaarde van 33 dB Lden, gewenst.

Om de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer te beperken, adviseren zij (naast het voldoen aan geldende wet en regelgeving) diverse bouwkundige maatregelen te treffen aan de woningen, te weten:

- een voldoende geluidwerende gevel;
- extra isolatie;
- minimaal één geluidluwe zijde;
- stille slaapkamers (maximaal 25 dB Lden);
- extra aandacht voor geluidproductie van installatiecomponenten.

Naast het beperken van de geluidsbelasting, geeft de GGD ook aan dat stilte van belang is om te 'ontstressen'. Stil betekent niet dat er geen geluid is, maar wel dat er prettige en/of aangename geluiden hoorbaar zijn. Dit kunnen bewoners onder meer opzoeken rond de Vecht.

Vegetatie kan helpen om een aangenaam (tegen) geluid te produceren, zowel direct (ruisende bladeren) als indirect (vogels). Bovendien vermindert een aangenaam groen uitzicht de hinder die lawaai kan opleveren. Zorg dus voor zoveel mogelijk groen rondom de woningen. Op het feitelijke geluidsniveau van een geluidbron heeft groen meestal niet zo'n grote invloed (dan is een zeer dichte beplanting nodig).

***Kaders***

Op grond van de Omgevingswet is het noodzakelijk om bij een ruimtelijke procedure te onderzoeken welke geluidbelasting een plan ondervindt door activiteiten in de omgeving. Allereerst moet worden vastgesteld of een plan in een aandachtsgebied is gelegen. Indien dit het geval is dan gelden er standaardwaarden waar het geluid door wegverkeer niet boven uit mag komen. Indien het niet mogelijk is om met redelijke maatregelen aan deze standaardwaarden te voldoen dan kan de gemeente in het omgevingsplan een hogere omgevingswaarde toelaten tot aan de aangegeven grenswaarde.

*Geluidaandachtsgebied*

In de Omgevingswet wordt gewerkt met geluidaandachtsgebieden. Dit zijn gebieden/zones langs een (spoor)weg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. De breedte van de zone is afhankelijk van de geluidemissie van de bron en staat in directe verbinding met de volgende twee begrippen: 'geluidproductieplafond' en 'basisgeluidemissie'.

Het geluidproductieplafond (Gpp) zijn referentiepunten waarop de toegestane geluidproductie voor de bron is aangegeven. De hoogte van de Gpp bepaald de omvang van het aandachtsgebied. Het aandachtsgebied wordt in een Omgevingsplan vastgelegd voor rijkswegen en provinciale wegen.

Voor gemeentelijke wegen met een verkeersintensiteit vanaf 1000 motorvoertuigen per etmaal is de Basisgeluidemissie (Bge) ingevoerd. De gemeente legt de bge vast in het geluidregister en monitort vijfjaarlijks de ontwikkelingen van het geluid. Het aandachtsgebied wordt vastgelegd in dit geluidregister.

Zolang er geen GPP of Bge is vastgesteld gelden, voor het bepalen van de omvang van het geluidaandachtsgebied, de regels uit bijlage IVc van de Omgevingsregeling.

Onder 1.4 is hier opgenomen:
1.4 Vaststellen contouren wegen zonder geluidproductieplafonds: geen verkeersgegevens

Wanneer voor lokale wegen waarvan een geluidaandachtsgebied moet worden bepaald geen verkeersgegevens bekend zijn en van die wegen de verkeersintensiteit hoger kan zijn dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal, worden contouren bepaald met de volgende afstanden van de rand van de contour tot de weg:

- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder: ten minste 100 m;
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u: ten minste 200 m; en
- Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: ten minste 350 m.

*Toetswaarden geluidbelasting*

Per geluidbronsoort moet de geluidbelasting worden bepaald en worden getoetst aan de standaardwaarden van het Bkl (art. 3.20). Hierbij geldt het volgende toetsingskader voor de standaardwaarden:

| *Geluidbronsoort* | *Standaard-waarde* |
|---|---|
| *Provinciale wegen Rijkswegen GPP* | *50 $L_{den}$* |
| *Gemeentewegen en Waterschapswegen BGE* | *53 $L_{den}$* |

Indien de geluidbelasting op een plan voor een bepaalde geluidbronsoort hoger is dan de standaardwaarde moet een afweging worden gemaakt waarbij maatregelen en beleid wordt betrokken. Na dit aanvullend onderzoek is het mogelijk dat een gemeente afwijkt van de standaardwaarden en bij de besluitvorming afwijkt van de standaardwaarde tot maximaal de grenswaarde.
Ook deze grenswaarde verschil per bronsoort:

| Geluidbronsoort | Grens-waarde |
|---|---|
| Provinciale wegen Rijkswegen GPP | 60 Lden |
| Gemeentewegen en Waterschapswegen BGE | 70 Lden |

Indien er voor meerdere bronsoorten de standaardwaarde wordt overschreden zal ook de gezamenlijke en de cumulatieve geluidbelasting moeten worden bepaald en worden afgewogen. De gezamenlijke geluidbelasting is de geluidbelasting vanwege alle wegen samen, dus GPP en BGE. Bij de cumulatieve geluidbelasting wordt de gezamenlijke geluidbelasting samen gewogen met andere bronsoorten zoals industrielawaai,

Indien wordt afgeweken van de standaardwaarde, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde van 33 dB niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag. Onder de Ow is het gezamenlijk geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op de gevel het uitgangspunt. Om het gezamenlijk geluid te bepalen van wegverkeerslawaai worden de wegen met Gpp's en zonder Gpp's bij elkaar opgeteld.

***Toelichting***
In 2018 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Deze is op basis van het huidige uitgangspunt voor de verkaveling en de huidige wetgeving geactualiseerd op basis van de huidige plannen (zie bijlage 4.5). Het in het verleden uitgevoerde geluidsonderzoek is aangepast aan de nieuwe rekenmethode Areg en geluidnormering onder de Omgevingswet, waarbij getoetst is aan de standaardwaarde van 50/53 dB en de grenswaarde voor resp. de geluidbelasting vanwege de Rijksweg A28 van 60 dB en de Kranenburgweg van 70 dB (gemeentelijke weg). In de rekenmodellen is uitgegaan van 30% zacht en 70% hard oppervlak. In de huidige plannen lijkt dit eerder andersom zo te zijn vanwege het groene karakter, maar dit is daarmee het 'worst case scenario'. In het geactualiseerde akoestisch onderzoek wordt, in verband met de te verwachten overschrijding van de standaardwaarde, tevens het gezamenlijk geluid berekend. Dit wordt vastgelegd in het omgevingsplan.

De A28 is een weg met hoge verkeersintensiteit, gelegen op circa 80 meter van het plan, maar is ter hoogte van de planlocatie wel al voorzien van een geluidscherm van 5m hoog. Uit een indicatieve berekening met eenvoudige rekenmethode op basis van de oude standaard meet- en rekenmethode 2012 is wel al te zien dat geluidbelasting van de A28, met dit geluidsscherm, op de plangrens boven standaardwaarde ligt maar onder de grenswaarde blijft (geldt voor de BG en 1e verdieping). Naar verwachting kan ook voldaan worden aan de aanwezigheid van een geluidluwe gevel.

De geluidbelasting van de gemeentelijke wegen (BGE) is allereerst in beeld gebracht. De woningen direct aan de Kranenburgweg zitten boven de 53 Lden, vanwege hun functie als geluidsbuffer voor de achtergelegen woningen en buitenruimtes. Er moet worden afgeweken van de standaardwaarde.
De plafondwaarde is 70 Lden dus voor de gemeentelijke wegen is dit een afweging. Er is nog geen gemeentelijk beleid voor deze afweging.

Vervolgens zijn de rijkswegen (GPP) in beeld gebracht. Vrijwel alle woningen zitten boven de 50 Lden (bovenste figuur rechts). Er moet worden afgeweken van de standaardwaarde. De plafondwaarde is 60 Lden en daar wordt nog net aan voldaan, met uitzondering van 5 schuine daken langs de Kranenburgweg. Hier mag om die reden, aan de straatkant, geen te openen deel (dakraam/dakkapel) in ontworpen worden in de planuitwerking. Er is nog geen gemeentelijk beleid voor deze afweging.

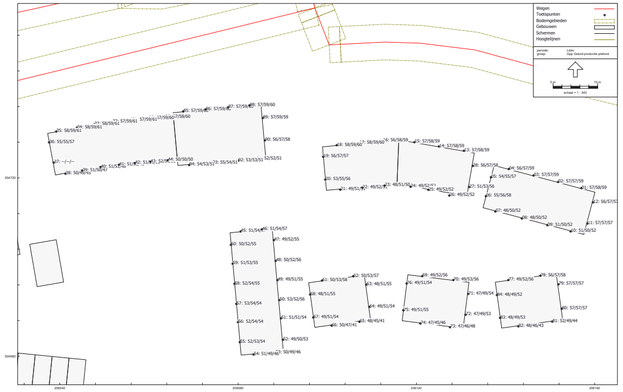
De gezamenlijke geluidbelasting van alle wegen samen komt uit op 61 dB. De vereiste geluidwering komt daarmee op 28 dB om weer te komen tot de standaardwaarde van 53 dB. Dit is bouwkundig te realiseren door het toepassen van suskasten en dubbele kierdichting of gebalanceerde ventilatie.

De geluidbelasting is hoger dan de standaardwaarde voor gemeentelijke en rijkswegen, maar zowel de waarde van BGE als GPP zijn wel lager dan de plafondwaarde. Na afweging kan in de TAM-IMRO worden afgeweken van deze standaardwaarde, door een omgevingswaarde vast te stellen gelijk aan het gezamenlijke geluid van maximaal 61 dB.

Dit leidt in de verdere planuitwerking tot een vereiste geluidwering (Bbl art.4.102 lid 1) van 28 dB, wat op verschillende manieren te realiseren is (toepassen van gebalanceerde ventilatie of toepassen van suskasten bij natuurlijke ventilatie). Afhankelijk van de opbouw van de gevel (percentage glas) kan nog dubbele kierdichting nodig zijn. Daarnaast is het toepassen van een geluidsluwe gevel noodzakelijk bij het afwijken van de standaardwaarde.

Conclusie is dat geluid (verkeerslawaai) niet belemmerend is voor het plan wanneer aanvullende gevelmaatregelen, zoals hierboven genoemd, worden toegepast om aan de binnenniveau-eis uit het BBL te kunnen voldoen.

Onder de Omgevingswet geldt dat de gemeente een geluidluwe gevel moet betrekken bij de afweging bij een geluidbelasting boven de standaardwaarde (53 dB). De motivatie t.a.v. de geluidbelasting en toetsing aan de geldende normen dienen te worden opgenomen in het Omgevingsplan.




***geluidbelasting: geluidproductieplafond (GPP): standaardwaarde 50, plafond 60***



***plankaart geluid***

- Geluidbelaste gevels, functie geluidbuffer in verkavelingsopzet
- Geluidluwe zijden/buitenruimtes
- Geluidbelasting onder plafondwaarde
- Zijde geluidsbronnen Kranenburgweg en rijksweg A28

### 5.3.7 Luchtkwaliteit

***Kaders***

Luchtverontreiniging is afkomstig van verschillende bronnen. Denk bijvoorbeeld aan het gemotoriseerde verkeer, industriële en agrarische inrichtingen en achtergrondconcentraties van verontreinigende stoffen. Een ongezond binnen- en buitenmilieu veroorzaakt 4 procent van de ziektelast, met luchtverontreiniging als belangrijkste oorzaak. Voor luchtkwaliteit gelden op dit moment regels die staan omschreven in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. De kern hiervan bestaat uit luchtkwaliteitsnormen, gebaseerd op de Europese richtlijnen. Wat betreft regels en grenswaarden zijn fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO2) de belangrijkste stoffen in de luchtkwaliteitsregelgeving. PM10 (Particulate Matter, fijnstof dus, met een grootte tot 10 micrometer) en PM2,5 (fijnstof met een grootte tot maximaal 2,5 micrometer). PM2,5 is daarom een deel uit de fractie PM10. PM10 en PM2,5 bestaan uit een zogeheten primaire en een secundaire fractie. De primaire fractie is het deel dat de mens of de natuur direct in de lucht brengt. Mensen brengen vooral fijnstof in de lucht via industrie en landbouw. Belangrijke natuurlijke bronnen zijn zeezout en opwaaiend bodemstof. Het secundaire deel vormt zich in de atmosfeer door chemische reacties van gassen. Hierin spelen vooral ammoniak (NH3), stikstofoxiden (NOx), zwaveldioxide (SO2) en vluchtige organische stoffen (VOS) een belangrijke rol. De PM10- en PM2,5-concentraties hangen sterk samen. De fractie PM2,5 maakt tenslotte onderdeel uit van het PM10. Daarnaast bestaat PM10 uit deeltjes met een diameter vanaf 2,5 tot 10 ↔m. (bron: infomil – luchtkwaliteit – wat is fijnstof?)

Hieronder zijn de grenswaarde en de advieswaarde van de WHO opgenomen als jaargemiddelde.

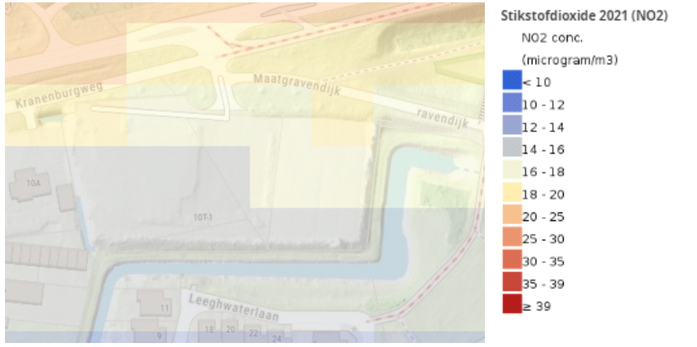
- NO2 grenswaarde is 40 microgram/m3 W H O advieswaarde is 10 microgram/m$^3$
- PM10 grenswaarde is 40 microgram/m$^3$ WHO advieswaarde is 15 microgram/m$^3$
- PM2,5 grenswaarde is 20 microgram/m$^3$ WHO advieswaarde is 5 microgram/m$^3$

Om voldoende kwaliteit van de buitenlucht in de leefomgeving te waarborgen zijn regels opgesteld die de uitstoot van verontreinigende stoffen door de industriële en agrarische inrichtingen en het gemotoriseerde verkeer beperken. Er zijn grenswaarden opgesteld waaraan de kwaliteit van de buitenlucht moet voldoen. De grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn maatgevend bij ruimtelijke plannen.

Een belangrijke bron van luchtverontreiniging is wegverkeer. Luchtverontreiniging veroorzaakt verschillende gezondheidseffecten. Gezondheidsrisico's van omwonenden, als gevolg van verminderde luchtkwaliteit, nemen toe naarmate de afstand tot de weg kleiner is. De GGD adviseert ten minste 150 afstand te houden van de snelweg.

***Toelichting***

In Overijssel zijn geen aandachtsgebieden luchtkwaliteit vastgesteld. Verder is geen sprake van het toelaten van een activiteit in de vorm van de aanleg van wegtunnels en auto(snel)wegen. De gewenste activiteit hoeft daarom niet direct te worden getoetst aan de omgevingswaarden luchtkwaliteit van de Omgevingswet, maar voor het opstellen van het omgevingsplan moeten de gevolgen van het plan voor de luchtkwaliteit wel worden verantwoord.
Het plan wordt overigens aangemerkt als een 'niet in betekenende mate' verslechtering van de luchtkwaliteit in de zin van de Omgevingswet, waardoor ervanuit kan worden gegaan, dat ook wordt voldaan aan de omgevingswaarden voor de luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) zoals bedoeld in artikel 2.4 en 2.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Uit een toets aan de achtergrondwaarden concentraties op de grootschalige concentratiekaart Nederland kan worden gezien dat in km2- vak van planlocatie inclusief de bijdrage van verkeer A28 de concentraties fijnstof PM10 en PM 2,5 en stikstofoxiden NO2 voldoen aan de wettelijke concentratiewaarden. De (niet-wettelijke) WHO advieswaarden worden wel in beperkte mate overschreden.



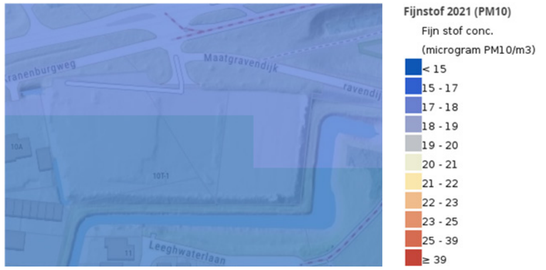

*Figuur: Stikstofdioxide 2021 (NO2). Vanwege transparantie is leesbaarheid i.r.t. legenda niet zo goed. Rondom de A28 is de kleur oranje: 20-25 microgram NO2/m$^3$. Langs de Kranenburgweg verschuift dit naar geel: 18-20 microgram NO2/m+. Dit raakt de noord westelijke en de noordoostelijke hoeken van de ontwikkellocatie. Het overgrote deel van de locatie is groen en lichtblauw, te weten: 14-18 microgram NO2/m+.*



Op basis van deze kaarten is te zien dat zowel stikstofdioxide als fijnstof op de locatie onder de geldende grenswaarden blijven. Voor fijnstof voldoet het grootste gedeelte van het plangebied, de plekken waar buitenruimtes zijn gesitueerd, daarnaast ook aan de advieswaarden vanuit de WHO.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) en de nabijheid van Rijksweg A28, wordt luchtkwaliteit niet belemmerend voor het plan geacht, op basis van de beschikbare stikstofdioxide en fijnstof kaarten.

De GGD adviseert om hierover in beleid of bijvoorbeeld het omgevingsplan een ambitie vast te leggen en te borgen dat de luchtkwaliteit ter plekke van deze locatie gaat verbeteren. Zorg er daarnaast voor dat luchttoevoervoorzieningen (ventilatieroosters, aanzuiging van balansventilatie) aan de meest aangename zijde lucht aanzuigen.
Voor het binnenklimaat in de woningen wordt gezocht naar een gedegen ventilatiesysteem, met toevoer aan de meest geschikte kant van de woning. Voor de buitenruimte worden luchtzuiverende maatregelen gezocht in type beplanting, mee te nemen in het landschapsontwerp.




*Figuur: Fijnstof 2021 (PM10). Vanwege transparantie is leesbaarheid i.r.t. legenda niet zo goed. Rondom de A28 is de kleur blauw: 15-17 microgram PM10/m$^3$. Halverwege het kavel loopt dit naar donkerblauw: < 15 microgram PM10/m$^3$.*




*Figuur: Fijnstof 2021 (PM10). Vanwege transparantie is leesbaarheid i.r.t. legenda niet zo goed. Rondom de A28 is de kleur blauw: 15-17 microgram PM10/m$^3$. Halverwege het kavel loopt dit naar donkerblauw: < 15 microgram PM10/m$^3$.*

### 5.3.8 Trillingen

***Kaders***

Er zijn in de nabije omgeving van de ontwikkellocatie geen trillingsuitstotende of -gevoelige objecten. Om die reden speelt het thema trillingen bij deze ontwikkeling geen rol.

### 5.3.9 Geur

***Kaders***

Voor wat betreft geur gelden als beleidskaders het activiteitenbesluit, de beleidsregel geur Overijssel, Wet geurhinder en veehouderij.

***Toelichting***

Zoals te lezen in paragraaf 5.3.5 geeft het type bedrijf dat het dichtst bij de locatie ligt, het autobedrijf, geen geurhinder. In de nabijheid van de nieuw te ontwikkelen woningen aan de Kranenburgweg 10 is wel één type bedrijf gelegen waarbij geurhinder wel een rol speelt, te weten één veehouderij zonder dieren met een emissiefactor (rundvee). Voor deze veehouderij wordt voor geur voldaan aan de wettelijke afstand van in dit geval 100 meter. De veehouderijen met dieren met een emissiefactor zijn op zeer grote afstand gelegen. De geurbelasting van de woningen in het plangebied door veehouderijen en overige bedrijven wordt op voorhand niet belemmerend voor het plan geacht, vanwege het ontbreken van relevante geurbronnen binnen en nabij het plangebied. Het aspect geur wordt als niet belemmerend beschouwd.

### 5.3.10 Externe veiligheid

In 2018 is reeds een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd voor de locatie in de woningbouw plannen van toen (zie bijlage 4.6). Op basis van de nieuwe verkaveling is opnieuw contact gezocht met de omgevingsdienst en de Veiligheidsregio IJsselland. Aandachtspunten die uit dit gesprek naar voren zijn gekomen zijn o.a. de A28 (zie ook geluid) waar het transport van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt, de Vecht bij hoog water en de aardgasleiding die vlak langs het gebied loopt. Deze risicobronnen vergen dat er goed wordt gekeken naar de vluchtroutes en ontsluiting van het gebied. Daarnaast vraagt het risico mitigatie, in de vorm van maatregelen in de technische uitwerking van de bebouwing (splinterwerend glas, afsluitbare ventilatie). Dit geldt ook voor de aanrijroutes van hulpdiensten.

Als deelnemer van de omgevingstafel heeft de Veiligheidsregio IJsselland geadviseerd over de voorgenomen plannen. Op basis hiervan is een vervolggesprek geweest tussen de veiligheidsregio en de initiatiefnemer, waarna Gemeente Zwolle een advies heeft gevraagd aan de Veiligheidsregio. Op basis van dat advies heeft gemeente Zwolle bepaald in welke mate maatregelen worden gevraagd om de veiligheid te borgen, verwoord bij 'Toelichting'.

***Kaders***

De Veiligheidsregio adviseert naast de wettelijke normen ook risicogericht aan de hand van de volgende omgevingsfactoren (bijlage VII Bkl):

- *scenario's brand, -explosie en -toxisch bij een incident op de A28;*
- *scenario incident met hogedruk buisleiding*
- *scenario hoogwater in de Vecht (met risico op overstroming tot 1,1m).*

Het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Zwolle wordt in het omgevingsplan omschreven. Het gebiedsgerichte kader externe veiligheid blijft daarbij, evenals in de oude wetgeving, van toepassing. Daarin zijn beleidsuitgangspunten opgenomen die van toepassing zijn op de zone langs de A28. De plannen moeten hieraan voldoen. De civieltechnische toets daarvan vindt plaats in de fase waarin de omgevingsvergunningen worden aangevraagd.

***Toelichting***

In het rapport uit 2018 is een berekening externe veiligheid opgenomen om de hoogte van het groepsrisico in beeld te brengen. Deze is onder de omgevingswet niet meer verplicht, maar kan wel nog steeds gebruikt worden voor een indicatie van de hoogte van het groepsrisico. In de berekening is destijds uitgegaan van een toevoeging van 30 woningen. Het groepsrisico komt daarbij ver beneden de oriëntatiewaarde uit. Dat wil zeggen dat de toevoeging van een aantal woningen conform de huidige plannen niet noemenswaardig zal bijdragen aan de toename van het groepsrisico.

Met de ontwikkeling van Berkummer Dijck worden er, in de aanpassing van het omgevingsplan, objecten toegestaan binnen de aandachtsgebieden. Om die reden wordt gekeken naar maatregelen om de personen in het plangebied zo goed mogelijk te beschermen tegen een incident met de betreffende risicobron. De veiligheidsregio heeft op basis van de te verwachten personendichtheid en verblijfstijd binnen het aandachtsgebied een advies uitgebracht aan Gemeente Zwolle, waarbij tevens is gekeken naar zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid. Op basis van het advies van de veiligheidsregio, heeft gemeente Zwolle per risicoscenario/onderdeel aangegeven hoe hier in de plannen rekening mee gehouden dient te worden. Als de beoogde doelgroepen het toelaten (indien er geen sprake is van kwetsbare gebouwen of niet zelfredzame doelgroepen), is gemeente Zwolle niet voornemens om van de ontwikkellocatie een voorschriftengebied te maken. Deze doelgroepen zijn bij Berkummer Dijck niet beoogd. De doelgroep voor de ontwikkeling is beschreven in hoofdstuk 5.1.1. Het betreft hierbij gezinnen voor de koopwoningen en een tot twee persoonshuishoudens voor de (sociale) huur woningen. De woningtypes zijn relatief klein, waarbij de appartementen slechts maximaal 50 m² gebruiksoppervlakte krijgen en alleen per trap toegankelijk zijn, waardoor het voor de hand ligt dat hier starters in geïnteresseerd zullen zijn. De bouwmethode is vooralsnog traditioneel. Daarmee sluiten we uit dat er kwetsbare gebouwen of niet zelfredzame doelgroepen in het plangebied zullen komen (wonen). Vanwege het gebiedsgericht kader externe veiligheid is het daarmee voor kwetsbare doelgroepen op deze plek minder aantrekkelijk om te wonen.

*Explosiegebied A28*

Bij een explosie op de A28 is het van belang dat gebouwen niet dusdanig beschadigd worden dat er gevaar ontstaat voor de bewoners. In de gevels, grenzend aan de Kranenburgweg, wordt om die reden splinter werend glas toegepast, in kozijnen die explosie kunnen weerstaan. Daarnaast wordt er in zuid- oostelijke richting een tweede vluchtroute gerealiseerd, over de watergang. Deze leidt naar het onderliggende woongebied, waardoor de mogelijkheid voor vluchten ontstaat bij een explosie op de A28. Deze maatregel draagt eraan bij om de evacuatietijd bij explosies zo kort mogelijk te maken.

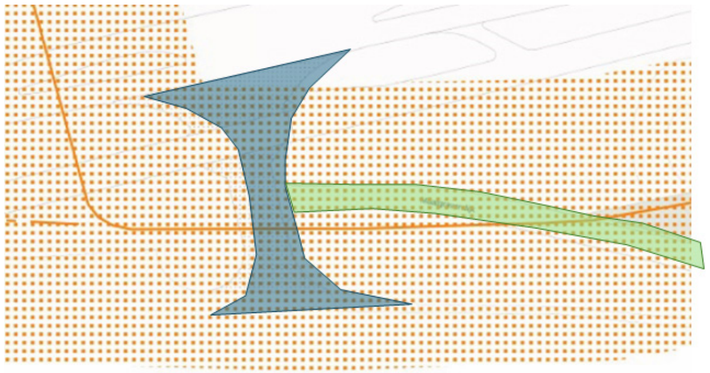
*Toxisch gas*

Bij de ontsnapping van toxisch gas in de omgeving is het van belang dat de woning een veilige plek biedt. Om die reden wordt het ventilatiesysteem van iedere woning uitgevoerd als afsluitbaar systeem, indien er een incident optreedt. Daarnaast worden de woningen op basis van de geldende regelgeving voor nieuwbouw al erg luchtdicht uitgevoerd.

*Fakkelbrand Gasleiding*

In verband met de geringe afstand tot de gasleiding ('buisleiding gevaarlijke inhoud') zal een risicomaatregel leiden tot verregaande bouwmaatregelen waarvan de vraag is of dit doelmatig is. Om die reden heeft gemeente Zwolle aangegeven om hier geen aanvullende eisen aan te stellen. Wat voor het beheersen van het risico wel van belang is, is het vluchten bij een mogelijke fakkelbrand. De maatregel die hiervoor in de plannen getroffen wordt, is het realiseren van de tweede vluchtroute voor langzaam verkeer zodat bewoners van de bron af kunnen vluchten.

De gasleiding bevindt zich in basis niet nabij de omgeving waarin bouwwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Vanwege de bestaande (en te behouden) hoofdgroenstructuur staan in deze zone diverse volwassen bomen, waarvan het wortelpakket niet aangetast mag worden. Graafwerk is om die reden niet wenselijk in deze zone. Wel kan het zo zijn dat aanpassingen aan de inrit (blauw en groen gearceerd in onderstaande afbeelding) die nodig zijn om de verkeersveiligheid te garanderen, in en om de beschermingszone van de hogedruk gasleiding plaatsvinden. Op dit moment is het nog niet duidelijk of deze werkzaamheden in opdracht van initiatiefnemer of gemeente Zwolle worden uitgevoerd, maar het is in ieder geval van belang om hiervoor een goed BLVC plan op te stellen met de aannemer die de werkzaamheden op deze locatie uitvoert. Ook hierin worden omwonenden betrokken door ze tijdig te informeren over hoe te handelen bij een incident.



***hogedruk gasleiding met bijbehorende beschermingszone i.r.t. inrit ontwikkellocatie (blauw).***

Tijdens de bouw zal bouwverkeer de gasleiding meermaals passeren via de bestaande inrit. Om te voorkomen dat dit zware verkeer schade veroorzaakt aan de leiding, zal contact worden gezocht met de Gasunie om te bepalen of voor deze verkeersbewegingen extra verstevigende maatregelen nodig zijn aan de inrit. Daarnaast wordt met hen afgestemd of op de beschermingszone opslag van materiaal en materieel mag plaatsvinden.

*Overstromingsrisico*

Voor het beheersen van het overstromingsrisico vinden gesprekken plaats met het waterschap. In 2023 heeft een overleg plaatsgevonden tussen het waterschap, de initiatiefnemer en de projectleider van het Hoogwater beschermingsprogramma (HWBP). Ter plaatse van de brug over de Vecht, nabij de ontwikkellocatie, wordt gewerkt aan een maatwerkoplossing. Dit project raakt de ontwikkellocatie niet, maar draagt wel bij als toekomstige maatregel tegen het risico op overstroming. De komende periode wordt het contact, via het waterschap, onderhouden om te bepalen of er voor het overstromingsrisico in de tijd tot realisatie van het project HWBP, tijdelijke maatregelen nodig zijn.

*Bereikbaarheid hulpdiensten*

Wat betreft de toegankelijkheid voor hulpdiensten, is iedere voordeur vanaf de Kranenburgweg te bereiken. Vanwege het autoluwe karakter van het plangebied, en de doodlopende straten, is het in de definitief ontwerp fase wel van belang om goed uit te werken dat hulpdiensten aan het eind van doodlopende straten op een veilige en snelle manier kunnen uitrijden.

De risicobronnen vanuit externe veiligheid bevinden zich aan de noordzijde van het plangebied. Indien daarmee iets gebeurt, gaan hulpdiensten daarvoor naar de incidentlocatie en niet naar de wijk. Vanuit externe veiligheid is er om die reden geen, voor (zware) hulpdiensten toegankelijke, tweede ontsluiting van de wijk nodig. Dat wil zeggen dat de vluchtroute voor langzaam verkeer (voetgangers, fietsers, etc) volstaat.

*Communicatie*

In het kader van externe veiligheid is communicatie over de risico's en beheersmaatregelen van groot belang. Niet alleen in de uitvoeringsfase, maar zeker ook in de aankoopfase en de gebruiksfase van het nieuwe woongebied. De risico's en maatregelen in de uitvoeringsfase worden opgenomen in het BLVC plan, zodat dit voor uitvoerende partijen helder is. Tevens wordt de omgeving hierin meegenomen door periodieke huis-aan-huis nieuwsbrieven waarin werkzaamheden worden vermeld die mogelijke gevaren met zich meebrengen. In deze nieuwsbrief worden zij tevens geïnformeerd over de locatie specifieke risico's en de bijbehorende handelingsperspectieven.

Naast de mogelijke gevaren in de uitvoeringsfase is het ook van belang om toekomstige bewoners en gebruikers van het gebied bewust te maken van de gevaren van deze risico's. De hogedruk buisleiding en het grootste gedeelte van de bijbehorende beschermingszone liggen in het (toekomstig) openbaar gebied. De kopers van woningen die de beschermingszone raken, worden voorafgaand aan de koop geïnformeerd over de beperkingen daarvan door dit op te nemen in de bijlage lasten en beperkingen. Hetzelfde geldt voor de beperkingen van de beschermingszones A en B van de waterkering. Het concept van deze akte is een bijlage bij de verkoopcontractstukken en wordt definitief gemaakt bij de levering van de grond.

Voor de veiligheid van nieuwe bewoners in de gebruiksfase, wordt in de meterkast van iedere woning een informatiekaart opgehangen, met daarop belangrijke informatie bij incidenten. Hierop wordt onder andere opgenomen in welke richting gevlucht moet worden en hoe het ventilatiesysteem afgesloten kan worden in geval van toxische gassen. In het omgevingsplan onderbouwt Gemeente Zwolle op basis van bovenstaande maatregelen dat beschreven risico's en beheersmaatregelen voldoende afgehecht zijn om van deze ontwikkellocatie geen voorschriftengebied te maken. Daarmee kunnen zij instemmen met de realisatie van woningen op deze locatie. De technische maatregelen die hiervoor zijn omschreven dienen in de vervolgfase verder uitgewerkt te worden. De omschrijving heeft als doel dat ingeschat kan worden of daarmee het risico voldoende wordt beheerst, dan wel dat Gemeente Zwolle daar een afweging in kan maken. De civieltechnische toets zal pas later bij de Omgevingsvergunning plaatsvinden.

### 5.3.11 Inrichting buitenruimte

***Kaders***

In hoofdstuk 3 is de inrichting van de openbare ruimte toegelicht. In hoofdstuk 5.1.2 is het verdelingsplan opgenomen waarin te zien is welke plandelen in de toekomst openbaar gebied worden. Voor deze plandelen zal de inrichting van de buitenruimte moeten voldoen aan het APvE van gemeente Zwolle, zoals deze wordt aangehecht aan de anterieure overeenkomst.

De verkeersdynamiek, het water en het wonen aan de rand van de bebouwde kom maken dat het borgen van de sociale en fysieke gezondheid en veiligheid van bewoners aandacht vraagt.

*Sociaal en fysiek veilig*

De plek vraagt om aandacht met betrekking tot het ervaren van een sociaal en fysiek veilige omgeving van de inwoners. Gevoel van veiligheid kan vergroot worden door geen hoge bosjes te plaatsen, door te zorgen voor voldoende verlichting en door te zorgen voor voldoende zicht vanuit de woningen ('keukenraam controle').

*Gezonde groen en blauwe woonomgeving*

Groen en blauw is duidelijk aanwezig in de omgeving. Dit kan veel positieve effecten hebben voor de gezondheid en het welbevinden van bewoners. Groen werkt stres verlagend en heeft een positief effect op de mentale gezondheid. Zo wordt bijvoorbeeld minder hinder ervaren van geluid als er ook zicht is op groen. Ook nodigt groen uit tot meer bewegen en elkaar ontmoeten. Door in het groene hart van het plan met natuurlijke elementen (boomstammen en stapstenen in de wadi) te zorgen voor spelaanleiding worden ook kinderen gemotiveerd tot spelen in en met natuur. Bij het aanleggen van groen rondom wordt tevens rekening gehouden met een goede biodiversiteit en het vermijden van sterk allergene soorten (hooikoorts) om zo plagen (m.n. de eikenprocessierups en teken) en hooikoortsklachten te verminderen. Daarnaast wordt gekozen voor groen dat relatief eenvoudi onderhouden kan worden.

***Toelichting***

*Veiligheid en gezondheid*

De straten in het plangebied worden ontworpen op het beoogde gebruik, de gebruiksintensiteit en het type (voorkeurs)gebruiker. Zo geeft de inrit (de toegang van het plangebied) voldoende ruimte aan gemotoriseerd verkeer om in te rijden, te keren en te stoppen voor kruisend (langzaam) verkeer. Een groot deel van de parkeerplaatsen is, dichtbij de centrale inrit, te bereiken (via de gebouwpoort). Daar waar dit de voetgangersroute doorkruist is voldoende zicht. Door deze centrale parkeervoorziening, een beperkt aantal andere parkeerplaatsen in het plan én het ontmoedigen van inrijden van het overige plangebied (middels met de landschapsinrichting mee-ontworpen elementen en borden) worden overige zones autoluw. Enkel bewoners met een eigen parkeerplek (na)bij de woning zullen door dit gebied rijden. In het profiel van straten in het plangebied heeft de fietser en voetganger dan ook een duidelijke en dominante plek. Daar waar routes tevens bestemd zijn voor gemotoriseerd bestemmingsverkeer, is middels een andere kleur en type bestrating een duidelijke zone geduid voor de voetganger. Dit maakt dat elkaar passerend autoverkeer afgeremd wordt en op elkaar moet wachten wanneer het (voet)pad in gebruik is. In het plan zijn hiervoor auto opstelzones aangeduid. Deze zijn ook geduid als opstelplek voor bezorgdiensten voor laden en lossen. Het profiel van voetpaden is voldoende voor het gebruik van hulpdiensten, zodat deze nabij iedere woning kunnen komen.

De mandelige groenzone is door bebouwing grotendeels afgeschermd van verkeersgeluid. Daarbij is dit gebied multifunctioneel zoals toegelicht in hoofdstuk 3.6.

*Waterveiligheid*

Eén van de functies van de mandelige groenzone is een speelplek voor jonge kinderen. Wanneer het geregend heeft kan hier gedurende een periode water blijven staan dat natuurlijk infiltreert in de bodem. De diepte van deze wateropvang, ofwel wadi, is 30cm. Vanwege deze ondiepe uitvoering is het risico op verdrinking van jonge kinderen klein, maar raden we aanwonenden aan om hun kinderen hier niet te laten spelen na een hevige regenbui.

Overig water wordt opgavangen op het parkeerterrein achter het westelijke volume. Hier infiltreerd het water sneller door de ondergrondse kratten.

De watergang rondom de planlocatie wordt van het plan gescheiden door begroeiing, een helling en het schouwpad.

### 5.3.12 Milieueffectrapportage

***Kaders***

Vanwege de omvang van de ontwikkeling is redelijkerwijs sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject. Conform bijlage V van het Omgevingsbesluit (onder J11, kolom 3) geldt in het kader van het omgevingsplan een mer-beoordelingsplicht. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden aangeleverd, waaruit blijkt of er sprake is van 'aanzienlijke milieueffecten'.

***Toelichting***

De meeste onderzoeken die nodig zijn voor de mer-beoordeling zijn reeds uitgevoerd (o.a. geluid, bodem, asbest). De conclusies daarvan zijn per onderdeel al kort weergegeven in de betreffende paragraaf. Op dit moment wordt de stikstofberekening nog geactualiseerd. Dit is een belangrijk onderdeel voor de mer-beoordeling. Het opstellen van de mer-beoordeling is aansluitend daaraan gepland, in juli 2024, zodat de uitkomsten hiervan kunnen worden meegenomen in het omgevingsplan, als onderdeel van de verantwoording van het Omgevingsbesluit.

## 5.4 Natuur

### 5.4.1 Natuur inclusief en biodiversiteit Kaders

Wat betreft natuur inclusief bouwen en biodiversiteit zijn nog geen beleidskaders vastgesteld. Uiteraard zijn in de ambitiewebsessie zoals beschreven in hoofdstuk 2.4 wel ambities opgenomen voor Berkummer Dijck. Een gedeelte daarvan is in de eerste plannen al geland en een gedeelte zal daar waar mogelijk meegenomen worden in de verdere planuitwerking.

***Toelichting***

We zien mens en dier als onderdeel van het systeem. Het landschappelijk kader trekt een veelheid aan fauna aan. Op basis van het nader onderzoek naar beschermde soorten wordt bepaald wat onze gasten in het plangebied gaan zijn (doelsoorten). Deze geven we vervolgens naast de buitenruimte ook een plekje in, op en aan de gebouwen.

*Natuurinclusief ontwikkelen*

Bij het ontwerp, de aanleg en het beheer van de bebouwde en onbebouwde ruimte aandacht hebben we aandacht voor het creëren van gunstige voorwaarden voor flora en fauna. Naast dat in de planuitwerking naar de bebouwing wordt gekeken, wordt ook aandacht besteed aan de (privé) buitenruimtes en de overgangen daarvan naar het landschap, het mandelige gebied en de straten. Het ontwerp brengt daarmee gezondheid voor mens en dier de wijk in.

Beplanting speelt een hoofdrol in het ontwerp

Voor het type beplanting ligt de focus op dracht- en waardplanten. Een drachtplant levert via nectar en pollen voedsel aan insecten, voornamelijk aan vlinders en bijen. Waardplanten bieden voedsel en nestgelegenheid aan insecten en rupsen. De flora is goed voor de fauna en trekt deze aan. Dankzij de aanwezigheid van stuifmeel en insecten, hebben ook vogels en vleermuizen hier wat te zoeken. Afhankelijk van de nog te bepalen doelsoorten bieden we ze extra mogelijkheden door in, op en aan gebouwen en de buitenruimte woon,- broed -en verblijfsplekken te creëren. Zo borgen we mogelijkheden voor voortplanting, veiligheid, voedsel, verbinding en variatie voor onze doelsoorten (de 5 V's). Flora en fauna zijn complementair aan elkaar. Goede combinaties versterken het resultaat van natuurinclusiviteit. Zo profiteert de natuur mee van de ontwikkeling middels een grote biodiversiteit, soortenrijkdom en landschapswaarde, waar op zijn beurt ook de mens optimaal van profiteert.

Beplanting verbindt de plek met zijn omgeving en maakt het groen voor mens en dier beleefbaar en bereikbaar. Beplanting zorgt voor een gezonde leefomgeving en een toekomstbestendig gebied.

De uiteindelijke beplanting bestaat uit wel zeven lagen: 1. kruinlaag (grote bomen), 2. kleine bomen, 3. struiken, 4. kruidlaag, 5. bodembedekkers, 6. wor→telgewassen en 7. klimmers (de verticale laag). De soorten in de verschillende lagen worden zo geplant dat ze elkaar ondersteunen en aanvullen. Door de diversiteit vindt elk gewas zijn ideale groeiplaats, waar het bovendien optimaal bijdraagt aan het geheel.

*Veel meer soorten profiteren*

Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek en de bepaling van de doelsoorten, zijn hieronder ideeën opgesomd voor het creëren van een fijne leefomgeving voor diverse, mogelijk voorkomende, soorten.

*insecten (sleedoornpage)*

De insecten profiteren vooral van de diverse kruidenrijke, bloemrijke en besdragende beplanting. Groene daken, die daar waar mogelijk worden toegepast op bergingen, zijn geschikt voor wilde bijen en vlinders zoals de kleine vos, het bruin blauwtje en de citroenvlinder. Ook de beplanting zorgt voor het aantrekken van insecten. Daarnaast wordt in de wadi gezorgd voor zand, water en voldoende dood hout.

*grondgebonden zoogdieren (egels)*

Egels blijven vrijwel nooit op een plek, een schutting of een hek is daardoor een ondoordringbare barrière. Om die reden proberen we het plaatsen daarvan te beperken. Met name in het landschappelijk deel worden alleen zachte erfafscheidingen toegestaan, bestaande uit hagen en/of heesters. Daarnaast wordt er in het landschapsontwerp aandacht besteed aan maatregelen waardoor beschermde soorten na de bouwwerkzaamheden zullen terugkeren naar het plangebied: Denk daarbij aan foerageerplek, paarplek, kraamplek, nestelplek én overwinteringsplek. Ook muizen houden van de ruige hoekjes en rustige nestplaatsen, zoals een stapel hout of hoop bladeren.

*vleermuizen*

Aansluitend bij de vliegroutes en het foerageergebied van de vleermuizen, lenen de gevels op het zuiden en westen zich goed voor de huisvesting van onder andere de gewone en de ruige dwergvleermuis. Indien uit het nader onderzoekt blijkt dat hier graag vleermuizen zullen willen wonen, plaatsen we zowel kraam- zomer als paarverblijfskasten.

*zangvogels*

Voor zangvogels wordt een grote diversiteit aan planten in de binnentuin voorzien zoals grote en kleine bomen, heesters, heggen, klimplanten en kruiden. Aan de grote bomen worden nestkastjes toegevoegd. In de wadi ligt zand en water. Zo is er voor deze grote groep voldoende plek om te nestelen, te schuilen en te foerageren.

*gierzwaluw (en huismus)*

Daar waar de gevel georiënteerd is op het noorden of oosten, worden nestkasten geplaatst voor de gierzwaluw en de huismus. Omdat de gierzwaluw eerst een vrije val maakt na het verlaten van het nest, komen de inbouwkasten op plekken waar geen obstakels in de buurt zijn. De nestkasten voor de huismus worden juist in de buurt van groen geplaatst waar de mus ook leeft.



Voor vleermuizen worden inbouwkasten voorzien.



Bomen om in te schuilen met nestkastjes.



Vogels foerageren in de streekeigen en inheemse heesters in het park.



Bloemrijk en kruidenrijk gras.



Vochtige omgeving voor amfibieën.



Gemengde hagen.



Voor huizenbroeders als huismussen worden inbouwkasten voorzien.



Zand en water op beschutte plekken voor vogels en insecten.



Dracht- en waardbep-lanting.



Duurzaam tuinieren = bladeren laten liggen!



Diverse klimplanten tegen gebouw/ lamellen.



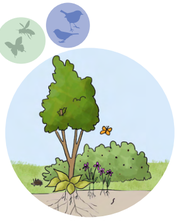
Takkenrillen om te schuilen en te fourag-eren.



Voor huizenbroeders als gierzwaluwen worden inbouwkasten voorzien.



Stengels laten staan, hierin kunnen insecten overwinteren.



Grote diversiteit aan inheemse soorten en beplanting in lagen.



Natuurlijke vegetatie.



Water- en oeverplanten tbv amfibiën.



Dood hout tbv insecten.

### 5.4.2 Natuurwaarden en ecologie

**Kaders**

Het belangrijkste landelijke beleidskader wat betreft natuur is de Wet natuurbescherming (WNB). Onderdeel hiervan is de bescherming van Natura-2000 gebieden, waarvoor eventuele stikstofdepositie bij ontwikkelingen dient te worden aangetoond met een stiktstof berekening. Met een quickscan flora en fauna moet worden aangetoond of het gebied mogelijk geschikt is voor beschermde soorten die hinder kunnen ondervinden van de ontwikkeling (in zowel aanleg als gebruik). Mocht hieruit blijken dat de habitat inderdaad geschikt is voor beschermde soorten, dan dient met nader onderzoek aangetoond te worden of deze soorten daadwerkelijk aanwezig zijn en zo ja, hoe deze beschermd kunnen worden.

Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek is het wellicht nodig om een vergunning aan te vragen voor de werkzaamheden die in strijd zijn met de Wet natuurbescherming. Dit verloopt via de provincie Overijssel. Onderdeel van de aanvraag tot vrijstelling voor verstorende activiteiten is een compensatie- en mitigatieplan waarin staat hoe om te gaan met de beschermde soorten op de locatie waar werkzaamheden zullen plaatsvinden. E.e.a. dient onder ecologisch begeleiding te verlopen.

Daarnaast geldt voor het behoud van groen op gemeentelijk niveau nog de bomenverordening van de gemeente Zwolle en de bijbehorende Groene Kaart.

**Toelichting**

Om de invloed van de voorgenomen werkzaamheden op de ecologie en natuurwaarden te bepalen is in kaart gebracht welke landschaps- en natuurwaarden aanwezig zijn. Op basis daarvan is onderzocht hoe deze beschermd, ingepast en/of versterkt dienen te worden. De Quickscan ecologie (16-02-2024), de Bomen Effect Analyse (BEA, 10-04-2024) en de stikstof (Aerius) berekening zijn respectievelijk opgenomen in bijlage 4.7, 4.8 en 4.9. Uit de BEA blijkt of behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk is, tijdens en na de geplande werkzaamheden.

*Natura 2000, NNN gebieden en hoofdgroenstructuur*

De planlocatie ligt op ongeveer 0,02 km van het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht'. De overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand van de planlocatie. De planlocatie ligt naast het Natuurnetwerk Nederland. Daarnaast bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied de hoofdgroenstructuur met daarin diverse waardevolle eiken en aan de oostzijde de nevengroenstructuur met bosplantsoen en een aantal bomen.

**Quickscan ecologie**

Door een ecoloog van bureau Els & Linde B.V. is op 3 september 2018 en op 3 februari 2024 beoordeeld of er beschermde plant- en diersoorten aanwezig zijn binnen de planlocatie en of deze soorten schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen. In de huidige plannen loopt het pad tussen de (duiker)brug en het bestaande fietspad door de nevengroenstructuur die niet is onderzocht in de quickscan. In het nader veldonderzoek naar beschermde soorten, wordt dit plangebied betrokken.

*Beschermde soorten*

De komende maanden wordt veldonderzoek uitgevoerd naar marterachtigen. Op de planlocatie zijn sporen van hazen aangetroffen. Daarnaast zijn het bruin blauwtje, de grote vos, de tweekleurige uil, de grote koekoekshommel en de lathyrusbij op het perceel gemeld. Op de planlocatie kan tevens de aanwezigheid van egels en algemene broedvogels niet worden uitgesloten. Ook deze soorten worden meegenomen in het veldonderzoek.

Afhankelijk van de uitkomsten van het veldonderzoek wordt een zorgvuldig plan gemaakt voor de uitvoering van werkzaamheden aan groen, als onderdeel van de eventueel benodigde ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming.

*Beschermde gebieden*

Voor het naastgelegen Natura 2000 gebied is het van belang om de stikstofdepositie te berekenen




*ligging van het Natuurnetwerk Nederland*



*ligging van de Natura 2000-gebieden*

die door de werkzaamheden en de nieuwe functie van het gebied, neerslaat. Tijdens de bouw kan verstoring van natuur, indien nodig, geminimaliseerd worden door een (geluids)scherm te plaatsen en niet met kunstmatig licht te werken. Andere effecten op de Natura 2000-gebieden en/of het Natuurnetwerk Nederland zijn uit te sluiten.

**Stikstof**

Bij de ontwikkeling van nieuwe woonwijken vormt het thema stikstof een belangrijk onderwerp. Stikstofemissie kan zowel in aanlegfase als in de gebruiksfase zorgen voor depositie op hiervoor gevoelige habitat en leefgebieden van soorten binnen de Natura-2000 gebieden. Als dit leidt tot significant negatieve gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van deze Natura 2000-gebieden, is de ontwikkeling in strijd met de Wet natuurbescherming. De ontwikkellocatie ligt nabij de uiterwaarden van de Vecht. Om die reden is in 2023 gestart met verkennende stikstof onderzoeken. De stikstofdepositie als gevolg van het nieuwbouwplan en de mogelijke gevolgen hiervan op omliggende Natura 2000-gebieden zijn in beeld gebracht. De uitgangspunten zijn in het onderzoek gekozen vanuit een worstcasebenadering, zodat de consequenties van het plan in dit stadium niet onderschat kunnen worden.

Op basis van de huidige plannen is de Aerius berekening onlangs geactualiseerd (zie bijlage 4.9). Daaruit komt naar voren dat er in de gebruiksfase geen depositie optreedt, maar in de aanlegfase wel een kleine depositie. De stikstofemissie tijdens de aanlegfase is nu gebaseerd op een generieke dataset van vergelijkbare referentieprojecten. Dit biedt meer ruimte voor maatwerk en detail in plaats van de worstcasebenadering uit voorliggend onderzoek. Aangenomen mag worden dat de stikstofemissie en -depositie afneemt als het plan specifieker wordt onderzocht. Zo zijn er kansen voor het inzetten van schoner materieel dan traditionele machines met diesel motoren. De direct aan Zwolle grenzende Natura 2000-gebieden (Rijntakken en Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht) zijn namelijk minder gevoelig voor de effecten van stikstofdepositie. In deze Natura 2000-gebieden speelt rivierdynamiek een bepalende rol voor de kwaliteit van de beschermde natuurwaarden ten opzichte van stikstofdepositie.

Mocht deze aanscherping nog steeds leiden tot een depositie, dan dient in een ecologische voortoets onderbouwd te worden wat de effecten op dit betreffende Natura 2000 gebied zijn. De adviseur op het thema stikstof heeft zijn verwachtingen daar omtrent, op basis van referentieprojecten bij hetzelfde Natura 2000 gebied, verwoord in een memo die achter de berekening is toegevoegd.

Mocht de nog uit te voeren ecologische beoordeling, ondanks deze verwachting, toch uitwijzen dat er een te groot effect optreedt dan zijn vervolgstappen, zoals een planaanpassing, noodzakelijk. Deze vervolgstappen moeten gezet worden voorafgaand aan de onderbouwing van de functiewijziging in het Omgevingsplan.

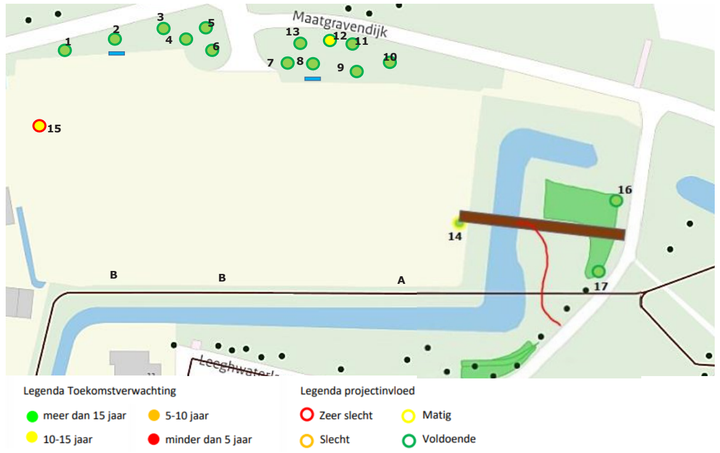
**Bomen effect analyse**

De Kranenbrugweg is binnen de APV van de gemeente Zwolle als hoofd groenstructuur aangemerkt. Aan de oostzijde van het projectgebied is sprake van een parkachtige omgeving welke binnen deze zelfde APV als nevengroenstructuur is benoemd. Voor de hoofdgroenstructuur, grenzend aan het projectgebied, zijn de bomen opgenomen welke waar mogelijk onder invloed staan van project gerelateerde werkzaamheden. Op het perceel zelf staan een tweetal bomen welke geen nadrukkelijke status hebben binnen de APV, maar als onderdeel van het project zijn meegenomen in de BEA (zie bijlage 4.8). Het betreft in totaal 17 bomen. Naast de te inspecteren bomen is het bosplantsoen aan de randen van het perceel eveneens meegenomen om te kijken wat er behouden en/of verplant (hergebruikt) kan worden.

*Conclusie inventarisatie(nulmeting) 17 bomen*

Uit de resultaten van de nulmeting kan het volgende worden geconcludeerd:

- De algemene conditionele gesteldheid van de bomen is voldoende. In onveranderde omstandigheden is het toekomstperspectief voor de meeste bomen meer dan 15 jaar.
- Voor de bomen 4 en 12 is de conditie onvoldoende (lees; verminderd) De toekomstverwachting van deze bomen is 10-15 jaar.
- Boomnummer 14 staat in de rand van een talud, waardoor deze aan de zijde van het talud een minder verspreid wortelpakket heeft kunnen vormen. De boom is daardoor aan de overige zijden extra kwetsbaar als het gaat om graafwerkzaamheden. Het kroonbeeld van deze boom is laag, vanwege een verwaarloosd beheer.
- Boomnummer 15 staat eveneens aan de rand van een talud, aan de westzijde van het perceel. De kroon bestaat in hoofdzaak uit een tweetal doorgaande spillen, welke zich vanaf 2 meter als plakoksel (onvolledig vergroeide aanhechting) heeft ontwikkeld.
- Bij overwegend alle bomen is dood hout in de kronen waargenomen. De bomen worden daarom als risicoboom aangemerkt, aangezien dood hout kan uitbreken. Na uitvoeren van een onderhoudssnoei zijn de bomen risicoboom-af en kunnen daarna als 'boom zonder gebreken' worden aangemerkt.
- De bomen welke zijn aangemerkt met 'te laag kroonbeeld' is uitgegaan van de nieuwe situatie als woonwijk. Ook hier geldt dat na het uitvoeren van een onderhoudssnoei de bomen weer op beeld zijn te krijgen.




***kaart toekomstverwachting bomen***

*Boven / ondergronds onderzoek*

Er zijn enkele gerichte onderzoeken uitgevoerd naar de mogelijk boven- en ondergrondse knelpunten. Bovengronds zijn daarbij metingen uitgevoerd welke altijd uit het hart van de stamvoet van de bomen zijn gedaan.

*Bomen 14, 16 en 17*

Deze bomen staan onder invloed van de aanleg van een wijkontsluiting (wandelpad). Aansluitend op het bestaande pad zal het wandelpad tussen de bomen 16 en 17 worden aangelegd, ruimschoots buiten de stabiliteitskluit van de bomen. Het aanwezige plantsoen, overwegend bestaande uit hazelaar en enkele spontaan ontwikkelde zomereikjes, dient daarbij verwijdert te worden. Boom 14 staat nagenoeg in de ontsluiting (binnen de stabiliteitskluit) en in de geprojecteerde inrit/ schuur van het aangrenzende woonhuis. De boom kan alleen behouden blijven indien het pad wordt verlegd en de inrit/schuur wordt opgeheven. Er dient echter rekening gehouden te worden met het lage kroonbeeld van de boom en de bewerpt ontwikkelde ontwikkeling van de stabiliteitskluit in het talud.

*Boom 15*

De boom is geprojecteerd in één van de woonhuizen, waardoor deze niet behouden kan blijven. Ook boomtechnisch kent deze een ongunstige ontwikkeling, waarbij het waargenomen plakoksel op termijn kan uitscheuren. Aanpassingen in het project zijn niet wenselijk. De boom kan niet behouden blijven onder invloed van het project.

*Bestaand plantsoen project*

Het plantsoen welke in een 1 tot 1.5 brede rand aan de oost- en zuidzijde van het projectgebied staan kent een matig onderhouden kwaliteit.

Het deelgebied welke is aangegeven met A bestaat uit een meer gecultiveerde samenstelling zoals; Prunus laurocerasus, Mahonia aquifolium, Euonymus europaeus en Spiraea x cinerea
Het deelgebied B bestaat uit een meer natuurlijke (inheemse) samenstelling als Coroylus avellana, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Ligustrum ovalivolium, Euonymus europaeus en Sambucus nigra.

Opgemerkt dient te worden dat het merendeel van de beplanting in vak A een gecultiveerde beplanting betreft en niet aansluit bij het natuurlijk karakter van de omgeving. Het verdient de aanbeveling deze niet te behouden en waar wenselijk te vervangen voor een inheems bosplantsoen zoals in deelgebied B. De beplanting in deelgebied B kan niet verplant worden. Na het afzetten/terugsnoeien van de beplanting tot op maaiveldniveau zal deze echter weer opnieuw uitlopen.

*Profielen*

Ten aanzien van de bomen in de hoofdstructuur (1-13) zijn de straal van de kroon opgenomen, is de afstand tot voormalige verharding ingemeten en zijn aanvullend enkele profielen gegraven om de wortelontwikkeling van de bomen te kunnen vastleggen.

De profielen zijn gegraven op de grens van de voormalige verhardingen, in de ongeroerde grond;
De bodem bestaat uit een matig humusrijke zandgrond. Na -30 cm is deze sterk puinhoudend en veranderend in een humusarm geel zand. Het omringende gebied ter hoogte van de bomen is




*afbeeldingen; boom 14 en 14. Inzet plakoksel boom 15*

ten minste 40 cm hoger gelegen, waardoor het doorwortelde volume t.h.v. de bomen ten minste 60-70 cm bedraagt. De wortelintensiteit is matig en bestaat overwegend uit dunne (haar-) beworteling.

Op basis van de nulmeting, de prognose projectinvloeden en de bewortelingsonderzoeken is een conclusie getrokken betreffende de handhaving van de onderzochte bomen. Elke boom is ingedeeld in één van de categorieën:

1. Te handhaven (Positief) de projectinvloeden zijn van dien aard dat deze bomen zonder bijzondere maatregelen of randvoorwaarden behouden kunnen worden (dus gebruikelijke boombeschermingsmaatregelen);
2. Te handhaven met maatregelen (Terughoudend): de projectinvloeden zijn beperkt of aanzienlijk. De bomen zijn evenwel te handhaven indien aan bepaalde randvoorwaarden (ontwerpaanpassingen/ aangepaste werkwijze/ minimale graafafstanden) wordt voldaan;
3. Niet te handhaven (Fataal): niet handhaven om boomtechnische redenen (veiligheid) of project technische redenen (boom bevindt zich binnen de invloedsferen van het project).

Enkele bomen in de nevengroenstructuur, daar waar het plangebied tussen de (duiker)brug en het bestaande fietspad verbonden worden, zijn nog niet meegenomen in de BEA. Dit wordt indien nodig voor de omgevingsplanwijziging aangevuld in de volgende fase.

# 6 Proces

***De voormalige Van der Valk locatie aan de Kranenburgweg 10 ligt al geruime tijd braak. Sinds de opening van het nieuwe hotel restaurant van Van der Valk, verderop aan de A28, deed de voormalige 'Toerist' geen dienst meer. Om die reden is door grondeigenaar gezocht naar mogelijkheden voor het ontwikkelen van woningen. Door verschillende omstandigheden is dit tot op heden niet succesvol geweest, maar is wel alvast de oude bebouwing gesloopt in 2018.***

## 6.1 Processtappen

In 2019 is Van der Valk over de ontwikkellocatie aan de Kranenburgweg in gesprek gekomen met Dura Vermeer, vanuit hun ervaring met woningbouwontwikkeling. In gezamenlijkheid is contact gezocht met Gemeente Zwolle over een nieuwe opstart voor woningbouwontwikkeling. Vanwege uiteenlopende opstandigheden (stedenbouwkundige uitdagingen, personele bezetting aan de kant van gemeente etc) is het project na de zomer van 2022 pas echt weer opgestart door het team in de huidige samenstelling. Vanwege de lange periode dat het plan had stilgelegen en de daardoor veranderende beleidsregels, met name op het vlak van betaalbaar wonen, was het oorspronkelijke plan uit 2019 niet meer financieel haalbaar. Dit bracht grondeigenaar ertoe te heroverwegen of nieuwbouw binnen de huidige bestemming niet aantrekkelijker zou zijn, in de vorm van een logies verblijf. Gemeente Zwolle had vanwege het eerdere initiatief tot woningbouw, deze locaties in haar visies al aangemerkt als woningbouw in plaats van horeca/hotel. Naar aanleiding van deze overweging hebben diverse gesprekken plaatsgevonden op bestuurlijk niveau waarin diverse haalbare plannen zijn doorgenomen, in relatie tot de beleidsregels voor betaalbaar wonen. Deze gesprekken hadden als uitkomst dat het voor Gemeente Zwolle van belang is om op deze locatie woningbouw te realiseren. Het belang van grondeigenaar Van der Valk is snelheid maken en uitzicht op realisatie binnen 3 jaar (te weten uitvoering in 2025).

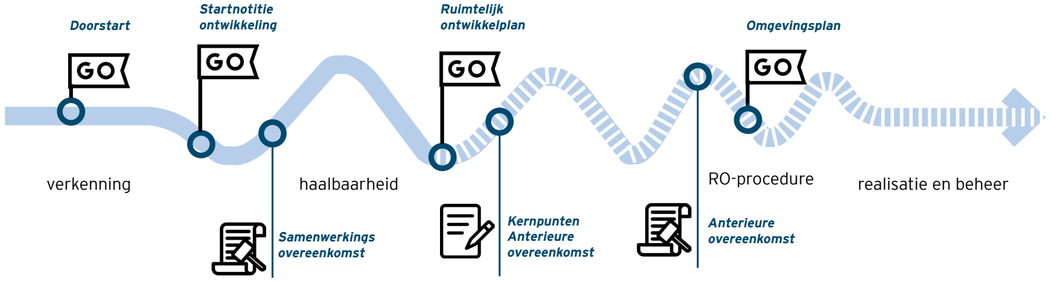
Elkaars belangen kennende is afgesproken dat Dura Vermeer de ontwikkeling zelfstandig zou oppakken, in nauwe samenwerking met Gemeente Zwolle. Vanaf de zijlijn is grondeigenaar Van der Valk uiteraard nog betrokken, maar hij vertegenwoordigt geen actieve rol in de planontwikkeling.

In juni 2023 is, voorafgaand aan het verder uitwerken van de plannen, een 'doorstart' georganiseerd met de omwonenden van de locatie. Hier is allereerst de aanleiding toegelicht waarbij de vele kaders van deze ontwikkellocatie kort zijn besproken, waarna in twee rondes een interactieve workshop heeft plaatsgevonden. In deze workshops werd men gevraagd naar de kwaliteiten van de omgeving en hun voorkeuren, door drie verschillende verkavelingen te tonen. Op basis hiervan zijn aandachtspunten voor de verdere ontwikkeling opgehaald.

De tweede helft van 2023 is gebruikt voor het opstellen van de startnotitie en het werken aan de samenwerkingsovereenkomst tussen Gemeente Zwolle en Dura Vermeer. Gelijktijdig is ook de intentieovereenkomst tussen Van der Valk en Dura Vermeer tot stand gekomen, voor de afname van de grond zodra de plannen concreter zijn. De eerste helft van 2024 is gewerkt aan diverse onderzoeken die nodig zijn voor de planuitwerking en aan het Ruimtelijk Ontwikkelplan, waarna de Anterieure overeenkomst vorm zal krijgen.

De tweede helft van 2024 zal gemeente Zwolle het omgevingsplan wijzigen zodat woningbouw op de ontwikkellocatie mogelijk wordt gemaakt. Als dit volgens planning verloopt, kan in het voorjaar van 2025 worden begonnen met het bouwrijp maken van de locatie en kunnen de woningen in verkoop, waarna de bouw van de woningen op zijn vroegst rond de jaarwisseling van 2025/2026 kan starten.

Gedurende het proces zijn uiteraard ook diverse beslismomenten van belang. Zowel bij initiatiefnemer als bij gemeente Zwolle. Bij iedere belangrijke mijlpaal wordt goedkeuring opgehaald. De eerste mijlpaal was daarbij het aangaan van de Samenwerkingsovereenkomst met bijbehorende startnotitie rond de jaarwisseling van 2023-2024. De tweede zal rond de zomer zijn en heeft betrekking op de Anterieure overeenkomst met bijbehorend Ruimtelijk Ontwikkelplan en de laatste is gepland rond de jaarwisseling van 2024-2025 te weten het wijzigen van het Omgevingsplan. Deze momenten hangen samen met 'go/no-go' momenten in het proces. Heeft het af te sluiten traject voldoende gebracht wat beoogd is, om de volgende fase in te gaan? Is er voldoende vertrouwen om deze volgende fase in te gaan? Daarover blijven we gaandeweg met elkaar in gesprek om te voorkomen dat de uitkomst van zo'n moment een 'no-go' wordt.:




*Schema met de processtappen*

## 6.2 Uitvoerbaarheid (Financieel, economisch)

Het doel van de ontwikkeling Berkummer Dijck is om in gezamenlijkheid met de stakeholders een fijn woongebied te maken met aandacht voor klimaatadaptatie en sociale verbondenheid, waarbij we gezond gedrag stimuleren.

De vele uitdagingen van de ontwikkellocatie in relatie tot de minimale maat van het perceel, maken dat de kosten voor maatregelen en realisatie hoog zijn. De opbrengsten die daar tegenover moeten staan voor een haalbare businesscase worden grotendeels gemaximaliseerd door het beleid van gemeente Zwolle voor betaalbaar wonen (hoofdstuk 2.2). Dit maakt de financiële haalbaarheid van het plan een belangrijk aandachtspunt.

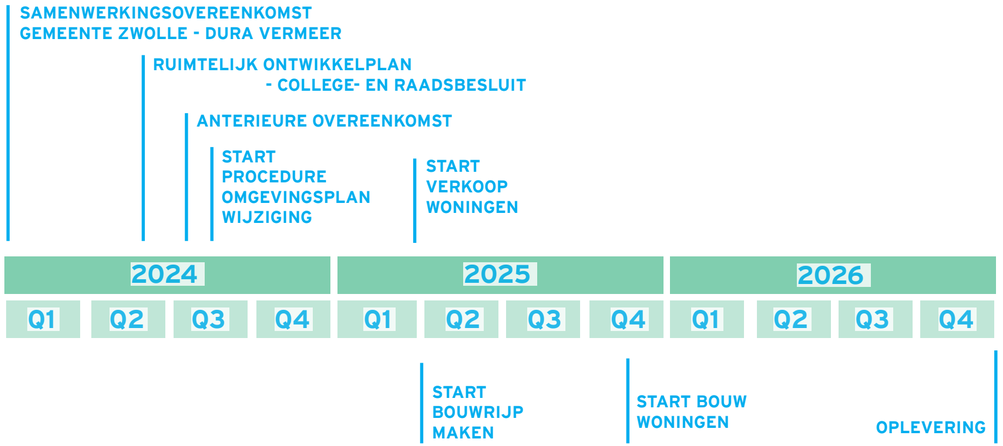
In grote lijnen spreken we van een haalbare businesscase en daarmee een haalbaar plan, als de kosten en opbrengsten met elkaar in balans zijn. In de fase waarin dit ruimtelijk ontwikkelplan is opgesteld, is onderzocht of het beoogde stedenbouwkundig plan, met daarbij alle omschreven ambities, zowel financieel als juridisch haalbaar is.

Op basis van de budgetten voor diverse onderdelen, de anterieure kosten zoals opgenomen in de hoofdlijnen anterieure overeenkomst en de te verwachten opbrengsten committeren we ons aan de haalbaarbaarheid van het plan, waarbij we ons beseffen dat dit nog kwetsbaar is in deze fase van de ontwikkeling.

Wat betreft opbrengsten lopen de gesprekken met een Zwolse corporatie voor de verkoop van een groot aandeel betaalbare woningen, maar daarmee zijn nog geen afspraken vastgelegd over de prijs. Een soortgelijke onzekerheid leeft aan de kostenkant voor het ontwerp van de aansluiting op de Kranenburgweg. Daarvoor ligt een schetsmatig voorstel bij gemeente Zwolle, echter is deze nog niet vastgesteld. We leggen als initiatiefnemer het (toekomstig) openbaar gebied aan. Het inrichtingsplan dat moet voldoen aan het APVE van gemeente Zwolle, is op dit moment nog niet definitief waardoor de kosten voor aanleg hiervan ook nog niet helder zijn. Over al deze thema's moeten nog afspraken worden vastgelegd.

Ondanks deze onzekerheden, die passend zijn bij de fase waarin het project zicht bevindt, is de uitkomst van het onderzoek naar de haalbaarheid van het plan positief. We hebben als initiatiefnemer en gemeente, op basis van dit ruimtelijk ontwikkelplan en onderliggende onderzoeken, vertrouwen in de haalbaarheid van het plan. Daarmee commiteren we ons aan een succesvolle uitvoering hiervan.

Na vaststelling van dit ruimtelijk ontwikkelplan in de gemeenteraad, worden afspraken over de uitvoering van het plan tussen Gemeente Zwolle en initiatiefnemer vertaald en vastgelegd in een anterieure overeenkomst. Daarin staan onder andere afspraken over het verhaal van ambtelijke kosten (plankosten), de door gemeente te doorlopen ruimtelijke procedure voor het wijzigen van het Omgevingsplan en de bijdrage die initiatiefnemer doet voor aanpassingen in het openbaar gebied. Ook worden hierin uitgangspunten opgenomen over het moment van grondoverdracht tussen Van der Valk en initiatiefnemer, met het oog op borging van de realisatie van de ontwikkelplannen.




## 6.3 Planning

Bij de doorstart van de ontwikkeling, in het voorjaar van 2023, is een detailplanning opgesteld met als streefdatum start uitvoering 2025. In dit ontwikkeltraject is gezocht naar mogelijkheden voor parallellen zodat geen tijd verloren zou gaan in procedures. Tot op heden loopt het project op schema. Een beknopte weergave van de planning is op de linker pagina in hoofdlijnen weergegeven.

## 6.4 Communicatie

Naast de afspraken die omtrent communicatie zijn vastgelegd in het participatieplan, verloopt externe communicatie in het planproces (van ruimtelijke planvorming tot ruimtelijke procedure) in gezamenlijke afstemming tussen gemeente Zwolle en initiatiefnemer. In de fase waarin het ontwerp omgevingsplan wordt opgesteld, wordt een fysiek informatiemoment gepland voor een breed publiek.

Communicatie over de verkoop van woningen zal via een projectwebsite verlopen en door initiatiefnemer worden opgestart, na vaststelling van het ruimtelijk ontwikkelplan. Omgevingscommunicatie in de realisatiefase verloopt via initiatiefnemer of haar opdrachtnemer(s).



# Colofon

Ruimtelijk Ontwikkelplan
Berkummer Dijck

Zwolle
juni 2024

Initiatiefnemer

In samenwerking met

Ontwerp

In dit boekwerk zijn beelden gebruikt afkomstig van het Internet. Hierbij zijn auteursrechten niet specifek benoemd. Mocht u bezwaar hebben tegen het gebruik van beelden waar u aanspraak op maakt, dan vragen we u contact op te nemen met Dura Vermeer.