

AANMELDINGSNOTITIE BESTEMMINGSPLAN SCHUTTEVAERKADE

Slokker Vastgoed

11 NOVEMBER 2021

Contactpersoon

ROBIN WIENTJES
Adviseur gebiedsontwikkeling

M +31611743334
E robin.wientjes@arcadis.com

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

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	M.e.r.-beoordeling	4
1.3	Betrokken partijen	5
1.4	Leeswijzer	5
2	KENMERKEN EN LOCATIE VOORGENOMEN ACTIVITEIT	6
2.1	Locatie voorgenomen activiteit	6
2.2	Kenmerken voorgenomen activiteit	7
2.3	Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit	9
2.4	Cumulatie met andere projecten	10
3	SOORT EN KENMEREN VAN HET POTENTIËLE EFFECT	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Woon- en leefmilieu	14
3.3	Cultuurhistorie en archeologie	26
3.4	Natuur	27
3.5	Bodem	30
3.6	Water	33
3.7	Duurzaamheid	35
3.8	Hinder in de sloop- en aanlegfase	36
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	38

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Slokker Vastgoed BV heeft het voornemen om de locatie aan de Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle, waar momenteel een kantoorgebouw is gevestigd, te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. De herontwikkeling bestaat uit de sloop van het bestaande kantoorgebouw en de realisatie van een gevarieerd aanbod van maximaal 110 woningen en appartementen in verschillende segmenten voor verschillende doelgroepen. Daarnaast zal er ruimte zijn voor maximaal 395 m² commerciële ruimte en worden er fietsenstallingen en een parkeerkelder aangelegd. In het plangebied wordt tevens een gesloten bodemenergiesysteem aangelegd dat de woningen en appartementen van warmte- en koude-energie zal gaan voorzien. Voor het bodemenergiesysteem is al een omgevingsvergunning verleend (d.d. 21 december 2020). Deze activiteit wordt om deze reden niet meegenomen in deze m.e.r.-beoordeling. Mogelijke milieueffecten zijn al separaat beoordeeld in de milieutoets die ten behoeve van de omgevingsvergunning is uitgevoerd. Wel is in paragraaf 2.4 aangegeven wat de relatie met de voorgenomen ontwikkeling aan de Schuttevaerkade is en of er sprake kan zijn van cumulatieve effecten.

De voorgenomen ontwikkeling van de woningen en appartementen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling aan de Schuttevaerkade planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Gekoppeld aan het bestemmingsplan wordt de m.e.r. -beoordelingsprocedure doorlopen (zie verder in paragraaf 1.3). Voorliggende notitie betreft de aanmeldingsnotitie die ten behoeve van deze m.e.r.-beoordelingsprocedure is opgesteld en op basis waarvan het bevoegd gezag, de gemeente Zwolle, het m.e.r.-beoordelingsbesluit kan nemen. In deze aanmeldingsnotitie wordt getoetst in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling aan de Schuttevaerkade kan leiden tot belangrijke nadelige gevolgen.



Figuur 1: Het plangebied voor de herontwikkeling Schuttevaerkade

1.2 M.e.r.-beoordeling

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer moet bij initiatieven voor (de aanleg of het wijzigen van) bepaalde activiteiten worden beoordeeld of er sprake is van milieueffecten. In gevallen dat een besluit of plan betrekking heeft op activiteiten die voorkomen in de bijlage onderdeel C of D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet bepaald worden welke procedure doorlopen moet worden om mogelijke milieueffecten te beoordelen, de m.e.r. -procedure of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsprocedure.

De voorgenomen ontwikkeling, de herontwikkeling van Schuttevaerkade 80-88, valt onder categorie D11.2 van onderdeel D van de bijlage in het Besluit m.e.r.: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op onder meer een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat. In het geval van Schuttevaerkade worden er maximaal 110 woningen gebouwd. Het bestemmingsplan geldt als besluit als bedoeld in kolom 4 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Omdat het aantal van maximaal 110 woningen de drempelwaarde van 2000 woningen niet overschrijdt, is er sprake van een zogenaamde vergewisplicht. Dat betekent dat het bevoegd gezag, de gemeente Zwolle, zich er van moet vergewissen dat er als gevolg van deze voorgenomen herontwikkeling geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Hiertoe moet gekoppeld aan het bestemmingsplan een vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. In het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure is voorliggende aanmeldingsnotitie opgesteld.

Inhoudelijk geeft de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling informatie op basis waarvan het bevoegd gezag kan bepalen of er al dan niet sprake kan zijn van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu' als gevolg van de voorgenomen activiteit. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de Europese Richtlijn m.e.r. voor projecten (2011/92/EU, in 2015 gewijzigd: 2014/52/EU). Deze criteria zijn:

- De kenmerken van de projecten;
- Locatie van de projecten (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- Soort en kenmerken van het potentiële effect.

Er kunnen twee uitkomsten van de m.e.r.-beoordeling zijn:

1. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden.
2. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet optreden, wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

Bij het oordeel of er aanleiding is om de m.e.r.-procedure te doorlopen, kan mede worden betrokken in welke mate er maatregelen kunnen worden getroffen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen (mitigatie; 7.17 lid 4 Wet milieubeheer). Het college van Burgemeester en Wethouders (B&W) van de gemeente Zwolle is het bevoegd gezag voor het m.e.r.-beoordelingsbesluit.

1.3 Betrokken partijen

Initiatiefnemer:

Slokker Vastgoed BV
Lindenlaan 75
271 AW Huizen

Bevoegd gezag

Gemeente Zwolle
Stadskantoor, Lübeckplein 2, 8017 JZ Zwolle
Stadhuis, Grote Kerkplein 15, 8011 PK Zwolle
Postbus 10007, 8000 GA Zwolle
Nederland

1.4 Leeswijzer

Het bevoegd gezag moet beslissen of voor dit project een milieueffectrapport (MER) gemaakt dient te worden, vanwege de 'belangrijke nadelige gevolgen die er voor het milieu kunnen zijn'. Hoofdstuk 2 gaat in op de kenmerken en de locatie van de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 3 zijn de mogelijke effecten van de aanleg en het gebruik van de voorgenomen herontwikkeling aan de Schuttevaerkade beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten beknopt samengevat en zijn conclusies getrokken.

2 KENMERKEN EN LOCATIE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

2.1 Locatie voorgenomen activiteit

Het plangebied voor de ontwikkeling De Zwaan Schuttevaerkade (hierna genoemd Schuttevaerkade) omvat de gronden aan de Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle. De locatie ligt ten noordwesten van de historische binnenstad van Zwolle, net buiten de stadsgracht. In het plangebied staat op dit moment een kantoorgebouw, waar momenteel sprake is van leegstandsbeheer. Het kantoorgebouw heeft een totale oppervlakte van 5.400 m². Naast het kantoorgebouw, aan de noord- en westzijde, is een groot privaat parkeerterrein gelegen, behorende bij het kantoorgebouw. Hier kunnen bezoekers en werknemers van het kantoorgebouw de auto parkeren.

Het plangebied grenst aan de oostzijde aan een hotel 'van de keten Campanile Hotel' en aan een woonwagenkamp met twee woonwagens, die achter het terrein van het hotel is gelegen samen met een indoor tafeltennishal. Daarachter ligt de woonwijk Dieze.

Aan de zuidzijde ligt het plangebied aan de Schuttevaerkade, een 50-kilometerweg. Aan de andere kant van de weg (Schuttevaerkade) ligt een parkeerterrein met daaraan sluitend de stadsgracht en het appartementencomplex De Zwanenburcht. De stadsgracht maakt onderdeel uit van het stroomgebied Sallandse Weteringen/Schuttevaerhaven. De stadsgracht is een primaire watergang. Tussen de stadsgracht en het plangebied bevindt zich ook een regionale waterkering. De primaire watergang en de regionale waterkering zijn in beheer van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de Govert Flinckstraat en aan de noordzijde aan de Van Miereveltstraat. Op onderstaande luchtfoto is het plangebied weergegeven.



Figuur 2: Het plangebied voor de herontwikkeling Schuttevaerkade



Figuur 3: Het huidige kantoorgebouw aan de Schuttevaerkade 80-88

In de directe omgeving van het kantoorgebouw liggen nog een aantal kantoren maar er zijn in de loop van de jaren ook verschillende kantoorgebouwen getransformeerd naar woningen. De taxicentrale is bijvoorbeeld getransformeerd in drie studentenwoningcomplexen en het voormalig kantoor van KPN is omgebouwd tot appartementen.

2.2 Kenmerken voorgenomen activiteit

De initiatiefnemer Slokker Vastgoed B.V. is voornemens om de Schuttevaerkade 80-88 te herontwikkelen naar woningen. Hiervoor zal het bestaande kantoorgebouw (zoals beschreven in paragraaf 2.1) worden gesloopt en zullen op de vrijgekomen kavel nieuwe appartementen en woningen worden gebouwd. Ook is er ruimte (395 m²) in de plint van de gebouwen voor commerciële functies.

In de voorgenomen ontwikkeling worden gebouwen ontwikkeld met verschillende bouwvolumes en hoogtes. De bouwhoogte varieert van 3 tot 13 bouwlagen (maximaal 43,4 meter hoog). Het hoogste gebouw is gepland op de hoek Schuttevaerkade/Govert Flinckstraat, bij de rotonde (zie Figuur 6). Hiermee wordt aangesloten op de bestaande bebouwing in de directe omgeving. De laagste bebouwing is gepland aan de noordzijde van het plangebied aan de Van Miereveltstraat. Dit zorgt voor een goede overgang naar de bebouwing in de woonwijk Dieze.

De voorgevels van de verschillende gebouwen worden op een wisselende afstand van de rooilijn geplaatst, waardoor inspringingen ontstaan. Dit komt het verticale aanzicht ten goede. Bij de positionering van de gebouwen in het plangebied is er uit gegaan van een zoveel mogelijke open structuur. Zo wordt de buitenruimte tussen de gebouwen, zoveel als mogelijk, een open structuur en openbaar toegankelijk. Tussen de gebouwen wordt ook een openbare doorgang in het groen gecreëerd, die de verbinding legt tussen de Van Miereveltstraat en de Schuttevaerkade.



Figuur 4: Impressie van de woningbouwontwikkeling Schuttevaerkade, gezien vanuit de Schuttevaerkade (Stedenbouwkundig ontwikkelingsplan, 3 december 2020)



Figuur 5: Impressie van de woningbouwontwikkeling Schuttevaerkade, gezien vanuit de Van Miereveltstraat (stedenbouwkundig ontwikkelingsplan, 3 december 2020)

Woningen

In de voorgenomen ontwikkeling zijn in totaal maximaal 110 koopappartementen en woningen voorzien, waarvan het merendeel bestaat uit appartementen. Deze appartementen en de grondgebonden woningen hebben verschillende woonoppervlaktes. Een deel van de appartementen wordt ingericht als penthouse. Door verschillende wooneenheden aan te bieden, ontstaat er een mix van verschillende prijsklassen in het goedkope, middeldure en dure segment, waardoor er verschillende doelgroepen worden aangetrokken.

De verschillende typen woningen zijn als volgt verdeeld:

- Er worden circa 20 goedkope koopappartementen ontwikkeld (20%).
- In het plan zijn circa 10 middeldure koopappartementen uit categorie 1 (10%).
- Daarnaast zijn er circa 30 middeldure koopappartementen uit de categorie 2 (25%) opgenomen in de plannen.
- Ten slotte worden er circa 50 koopappartementen en/of -woningen in het dure prijsklassement ontwikkeld (45%).

Voor de appartementen in de categorie goedkope koopappartementen en middeldure koopappartementen categorie 1 geldt een zelfbewoningsplicht. Dit is om te voorkomen dat de appartementen worden opgekocht en tegen dure huurprijzen worden verhuurd. Een deel van de appartementen wordt voorzien van een balkon. De bovenste appartementen/penthouses in de gebouwen krijgen een uitgespaard dakterras. De grondgebonden woningen zijn voorzien van een tuin die aansluit op de openbare binnentuin. Een klein deel van de appartementen zullen ook in de plint van de gebouwen worden gerealiseerd. De plint krijgt een gemixte invulling met woningen en commerciële functies. Onder een deel van de te realiseren gebouwen en openbare ruimte komt een halfverdiepte parkeerkelder te liggen. Deze parkeerkelder komt aan de binnenzijde van de bebouwing te liggen. Boven op de parkeerkelder wordt ook een binnentuin gerealiseerd. De parkeerkelder is te bereiken via de ingang die is gelegen aan de Govert Flinckstraat. In totaal bestaat de parkeerkelder uit 103 parkeerplaatsen. Voor fietsen worden bergingen en fietsparkeerplekken ontwikkeld op verschillende plekken in de plinten en in de kelder.



Figuur 7: Indeling plangebied met de voorziene bebouwing en binnentuin



Figuur 6: Beoogde gebouwhoogtes van Schuttevaerkade

Commerciële ruimte

Naast de appartementen en woningen wordt er maximaal 395 m² aan commerciële ruimte gecreëerd. Bij de invulling van deze ruimte wordt gedacht aan kantoorruimte, horeca en publieksgerichte dienstverlening. De kantoorruimte kan mogelijk worden ingevuld met flexwerkplekken. Met het toevoegen van de commerciële functies wordt in de plint van de bebouwing een levendige woon- en werkomgeving gecreëerd.

Parkeerkelder

Binnen het plangebied is een half verdiepte parkeerkelder voorzien, aan de binnenzijde van de bebouwing. De parkeerkelder zal via verschillende bouwvolumes, via trappen en hellingbanen, bereikbaar zijn. Boven op de parkeerkelder zal de binnentuin worden vormgegeven. De ontwerphoogte van de randen van de parkeergarage komen globaal overeen met de hoogte van het midden van de gebouwen. De bovenkant van de parkeerkelder ligt ca. 1,5 meter beneden maaiveld van de binnentuin. Het maaiveld van de binnentuin ligt op 3,85 meter +NAP. De bodem van de parkeerkelder is voorzien op -0,2 meter +NAP. Voor het

gemotoriseerde verkeer is de halfverdiepte parkeerkelder bereikbaar via de ingang aan de Govert Flinkstraat.



Figuur 8: Doorsnede plangebied met ligging parkeergarage

Openbare ruimte

Zoals al aangegeven is er bij de positionering van de gebouwen uitgegaan van een zoveel mogelijk open structuur, waarbij de buitenruimte tussen de gebouwen zoveel als mogelijk een open structuur en openbaar toegankelijk zijn. Dit bestaat aan de binnenzijde van de bebouwing uit een openbare binnentuin, die deels op de halfverdiepte parkeerkelder wordt gerealiseerd. De binnentuin wordt zoveel mogelijk vergroend en voorzien van informele verharde paden en paadjes die door het groen slingeren. De privétuinen van de grondgebonden woningen grenzen aan de binnentuin. Tussen de gebouwen wordt ook een openbare groene doorgang gecreëerd die de verbinding legt tussen de Van Miereveltstraat en de Schuttevaerkade.



*Figuur 9: Links: de open structuur met openbare doorgang globaal weergegeven.
Rechts: een impressie van de binnentuin*

2.3 Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit

Voor de ontwikkeling van Schuttevaerkade is een stedenbouwkundig ontwikkelingsplan opgesteld. Hierop volgend zullen, na vaststelling van het bestemmingsplan, de ontwerpen worden gemaakt van de woningen/woonblokken. Voor de ontwikkeling van Schuttevaerkade moeten verschillende sloop- en bouwactiviteiten plaatsvinden tijdens de realisatiefase. Hieronder worden de specifieke bouwactiviteiten benoemd, die in de effectbeoordeling in voorliggende aanmeldingsnotitie zijn betrokken.

Slopen

Om de ontwikkelingen in het plangebied Schuttevaerkade mogelijk te maken, wordt het bestaande kantoorgebouw (Schuttevaerkade 80-88) gesloopt. Ingeschat wordt dat de sloopfase circa 3 maanden in beslag zal nemen. Voorafgaand aan de sloop wordt het huidige kantoorgebouw en de daarin aanwezige materialen geïnventariseerd. Bij de ontwikkeling is het voornemen zoveel als mogelijk de vrijkomende materialen te gebruiken in de nieuwbouw. Voor de sloopfase is een plan van aanpak opgesteld waarin onder

meer de sanering van asbest als ook de aanpak voor het demonteren van de materialen is opgenomen, dit wordt nader toegelicht in paragraaf 3.8.

Bouwen

Tijdens de bouw van Schuttevaerkade worden vier fasen doorlopen:

- Bouwrijp maken, inclusief verwijderen van oude kabels & leidingen.
- Aanleggen kabels en leidingen inclusief riolering.
- Realiseren van de woningen en appartementen in één bouwstroom die opgedeeld is in drie fasen. De totale doorlooptijd van de bouw is 24 maanden.
- Woonrijp maken (aanplanten bomen, bestrating, et cetera).

Voor de half verdiepte parkeerkelder worden damwanden geslagen en wordt mogelijk gebruik gemaakt van tijdelijke bemaling bij de realisatie van de keldervloer. De uitvoeringsmethode van de parkeerkelder bepaalt de mate waarin grondwaterbemaling nodig is. In deze fase is de methode nog niet bekend. Deze zal op een later moment duidelijk zijn, zodra een aannemer is geselecteerd (zie ook paragraaf 3.6). Naar verwachting zal er wel al meer duidelijk zijn in de fase van het ontwerp bestemmingsplan. Mocht er bemaling nodig zijn, dan zal er een watervergunning worden aangevraagd bij en in afstemming met het waterschap Drents Overijsselse Delta. Gekoppeld aan deze vergunningprocedure zal op dat moment een separate (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgesteld worden, omdat het onttrekken van grondwater valt onder categorie D 15.2 van onderdeel D van de bijlage in het Besluit m.e.r.. Door het volgen van deze werkwijze worden mogelijke effecten op het grondwater in het kader van de vergunningverlening onderzocht en kunnen er, wanneer nodig, passende maatregelen getroffen worden om mogelijke negatieve effecten te voorkomen. Deze stappen zijn geborgd in de procedure bij de aanvraag van een watervergunning.

Het bouwmaterieel dat ingezet wordt bij de bouwactiviteiten zal relatief schoon materieel zijn, dit betekent mobiele werktuigen van STAGE-klasse IV-klasse of schoner. Werkzaamheden die in de hoogte plaats moeten vinden, worden met een hijskraan of lift uitgevoerd. In de aanlegfase wordt materieel aangevoerd met vrachtwagens en personeel komt met lichte voertuigen (zoals werkbusjes).

Bouwperiode

De sloop- en aanlegfase wordt gefaseerd over drie jaar. Er zal begonnen worden met de sloopwerkzaamheden, hiermee wordt gestart 1^e kwartaal 2022. De geplande bouw van de Schuttevaerkade zal van start gaan in het 3^e kwartaal van 2022 en zal worden voltooid in het 3^e kwartaal 2024. Dit is de voorlopige planning, die afhankelijk is van onder andere de te doorlopen bestemmingsplanprocedure. Gedurende deze tijd worden in totaal maximaal 110 woningen gerealiseerd, daarbij wordt er ook maximaal 395 m² aan commerciële ruimte, een half verdiepte parkeerkelder en binnentuin gerealiseerd die nader wordt ingevuld aan een specifieke functie.

2.4 Cumulatie met andere projecten

Ontwikkeling Zwartewater zone

Zwolle wil het gebied rondom het Zwartewater in Holtenbroek compleet vernieuwen. Hiervoor is begin 2019 door de gemeenteraad de gebiedsvisie voor de Zwartewater zone vastgesteld. De gebiedsvisie Zwartewater zone gaat over het gedeelte vanaf binnenstad tot aan Mastenbroekerbrug. De gebiedsvisie onderscheidt vier deelgebieden, voor elk deelgebied zijn mogelijke ontwikkelingsrichtingen en spelregels aangegeven. De deelgebieden zijn: Schuttevaerkade- Roelenweg, Triferto/Botermanhaven, de Klooienberg en de Jachthavens. De eerste twee deelgebieden vormen samen de Stadskades en de laatste twee deelgebieden de Stadsoevers. Met de ontwikkeling van de Zwartewater zone wordt het gebied met de verouderde en vervuilde industrie- en recreatiehavens aan de groene rand van Holtenbroek een plek waar iedereen kan wonen, werken en recreëren.

Op dit moment is de gemeente met de initiatiefnemers BEMOG Projectontwikkeling en BPD (Bouwfonds Property Development) bezig om voor twee deelgebieden (de jachthavens en Triferto/Botermanhaven) de plannen verder te ontwikkelen. Het deel Triferto/Botermanhaven is een bedrijventerrein, wonen is hier niet toegestaan omdat het te dicht bij bedrijventerrein Voorst ligt. Wel zijn hier kansen voor bijvoorbeeld vrijetijdsbesteding, zoals watersport en waterrecreatie, onderwijs, cultuur, horeca of kleine bedrijfsruimten. Op de plek waar de havens liggen, is het idee om het gebied zo in te richten dat mensen er kunnen wonen, wandelen en het water kunnen beleven.



Figuur 10: De twee ontwikkellocaties, jachthavens en Triferto/Botermanhaven, uit de gebiedsvisie Zwartewaterzone (bron: gemeente Zwolle)

De ontwikkeling van (het eerste deel) de Zwartewater zone bevindt zich in de planuitwerkingsfase. Er wordt verwacht dat het stedenbouwkundig ontwikkelingsplan in het tweede kwartaal van 2021 aan de gemeenteraad kan worden aangeboden. In het derde kwartaal van 2021 zal het plan vervolgens verder worden uitgewerkt door het invullen van de openbare ruimte en architectuur. Omwonenden en toekomstige bewoners gaan hierover meedenken. In 2022 zal het plan de planologische procedure doorlopen voor het wijzigen van het omgevingsplan. Er wordt in 2024 verwacht te kunnen starten met de bouw.

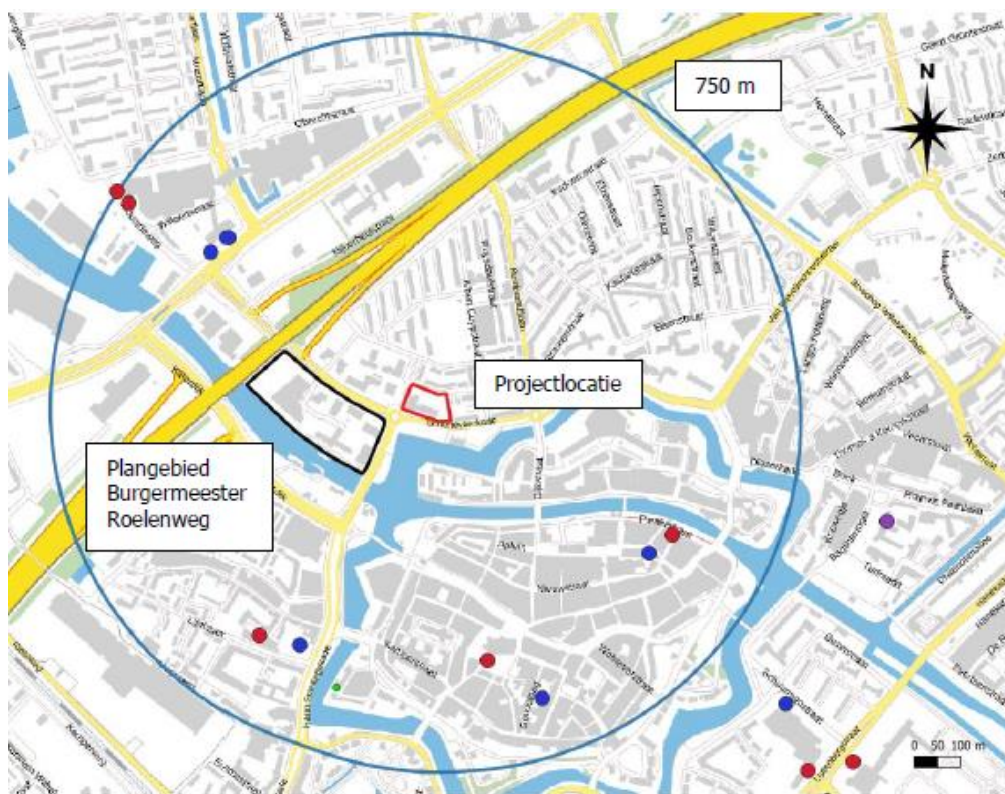
De ontwikkeling van Schuttevaerkade sluit aan bij de ambities en visie van de gemeente Zwolle voor de ontwikkeling van het gebied. Schuttevaerkade loopt voor op de planning van de ontwikkeling Zwartewater zone. Op 25 mei 2021 is het Stedenbouwkundig OntwikkelingsPlan (SOP) vastgesteld door de gemeenteraad. In juni 2021 wordt het voorontwerp bestemmingsplan in procedure gebracht. Het ontwerpbestemmingsplan wordt vervolgens in september 2021 ter inzage gelegd. De planning is om medio 2022 te starten met de werkzaamheden en in 3^e kwartaal 2024 de bouw te voltooien. Hierdoor zal er een geringe overlap in de aanlegfase zitten waarbij de eerste ontwikkellocatie van de Zwartewater zone op enige afstand van de Schuttevaerkade liggen. Bouwverkeer zal een andere aanrijroute gebruiken voor de ontwikkeling Zwartewater zone dan voor Schuttevaerkade. Er worden met de verschillende ontwikkelingen geen belangrijke cumulatieve effecten verwacht.

Realisatie bodemenergiesysteem

Voor Schuttevaerkade wordt een gesloten bodemenergiesysteem aangelegd dat de woningen en appartementen van warmte- en koude-energie zal gaan voorzien. Voor het bodemenergiesysteem is al een omgevingsvergunning verleend (d.d. 21 december 2020). Hierdoor behoort de activiteit tot de autonome situatie en worden mogelijke effecten niet meegenomen in deze m.e.r.-beoordeling. Bij de vergunningsaanvraag zijn de mogelijke effecten onderzocht. Er is gekeken of het systeem mogelijk invloed heeft op andere bodemenergiesystemen. Binnen een straal van 350 meter bevinden zich geen grote (>70 kW) gesloten bodemenergiesystemen en binnen een straal van 120 meter van de projectlocatie bevinden zich ook geen kleine (<70 kW) gesloten bodemenergiesystemen¹. Binnen een straal van 750 meter komen vier open bodemenergiesystemen voor.

Ook is er rekening gehouden met plangebieden uit het gebiedsbeheerplan van de gemeente Zwolle, deelgebied Centraal. Hierin is de Burgermeester Roelenweg als plangebied aangewezen. Eventuele invloed op dit gebied is ook onderzocht.

¹ Conform het beslisschema "Beslisboom potentiële interferentie tussen gesloten systemen" uit bijlage 2 van de BUM BE deel 1 blijkt dat er geen interferentie plaatsvindt tussen kleine gesloten bodemenergiesystemen die verder liggen dan 120 m en grote bodemenergiesystemen die op een grotere afstand liggen dan 350 m.



Figuur 11: Weergave van de projectlocatie. De projectlocatie is aangegeven met een rode polygoon, overige GBES is aangegeven met een groene stip. De warme bronnen van open bodemenergiesystemen zijn aangegeven met rode stippen en de koude met blauwe. Paarse stippen betreffen monobronnen. Het plangebied Burgemeester Roelenweg is aangegeven met de zwartepolygoon.

Uit het onderzoek is gebleken dat het thermisch invloedsgebied van het geplande gesloten bodemenergiesysteem 110 meter is. Hierbij worden de warmte bronnen van open bodemenergiesystemen in de omgeving niet overlapt. Negatieve invloeden op de bestaande open systemen zijn daarmee uitgesloten. Ook is er geen overlap met het naastgelegen plangebied aan de Burgemeester Roelenweg. Eventuele toekomstige ontwikkelingen in het plangebied aan de Burgemeester Roelenweg worden door het bodemenergiesysteem van de Schuttevaerkade dan ook niet belemmerd.

De aanleg van het bodemenergiesysteem vindt plaats voordat met de aanlegwerkzaamheden voor de Schuttevaerkade wordt gestart. Er is geen sprake van overlap met de aanlegwerkzaamheden van het plan Schuttevaerkade. Er treden daardoor in de aanlegfase geen cumulatieve effecten op.

Mogelijke toekomstige uitbreidingen in de omgeving

Het plan voor de Schuttevaerkade voorziet in het realiseren van woningen. Dit zijn gevoelige bestemmingen. Hierdoor kan de ontwikkeling beperkingen opleggen aan toekomstige ontwikkelingen in de omgeving. In de omgeving bevinden zich diverse functies, er is sprake van een gemengd gebied, zoals kantoorpanden, een hotel, woonwagens, een gebouw voor de tafeltennisvereniging en gemengde functies. Door de VNG zijn richtlijnen gegeven voor afstanden tussen bepaalde functies en woningen (gevoelige bestemmingen). In het (voor) ontwerp bestemmingsplan wordt ingegaan op de voorgenomen ontwikkeling van de woningen aan de Schuttevaerkade en in hoeverre deze een belemmering kunnen vormen voor de aanwezige functies nabij het plangebied. Hieronder is deze beschouwing samengevat.

Aan de noordzijde van de Burgemeester Roelenweg bevinden zich kantoorpanden (Kamer van Koophandel en een advocatenkantoor) binnen een kantoorbestemming. Kantoren hebben volgens de VNG-richtlijnen

een richtafstand van 10 meter. De afstand van circa 30 meter tussen het plangebied en deze kantoren past zodoende binnen de VNG-richtlijnen.

Functie	Milieucategorie	Maatgevende richtafstand gemengd gebied (m)	Afstand functie tot plan (m)
Kantoor	1	-	23
Gemengd-1	3.1	30	3
Maatschappelijk	2	10	30

Tabel 1: Richtafstanden VNG

Aan de zuidzijde van de Burgemeester Roelenweg bevindt zich een aantal panden met een maatschappelijke bestemming. De gronden ter plaatse van deze bestemming kennen onder andere bijzondere woonvormen (studentenhuisvesting en daklozenopvang). Hieruit kan redelijkerwijs worden geconcludeerd dat het voorziene bouwplan deze functies niet beperkt. Andersom is dat, mede gezien de afstand van circa 75 meter, ook niet het geval.

Aan de Van Miereveltstraat bevinden zich enkele rijwoningen en enkele woonwagens. Woningen hebben geen onderlinge richtafstand. Aan de Van Miereveltstraat bevindt zich ook een gebouw van de tafeltennisvereniging. Dit gebouw kent een maatschappelijke bestemming en ligt op circa 30 meter van het voorziene bouwplan. De richtafstand van een dergelijke functie bedraagt 10 meter in een gemengd gebied. Daarmee voldoet het plan binnen dit gemengde gebied. De maximale planologische mogelijkheden voorzien binnen de maatschappelijke bestemming is meer dan alleen de tafeltennisvereniging. Het gaat bij maatschappelijke voorzieningen over educatieve, sociaal-medische, sociaal-culturele en levensbeschouwelijke voorzieningen en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening, alsook ondergeschikte detailhandel en ondergeschikte horeca ten dienste van deze voorzieningen. Deze functies zijn weinig milieubelastend. Gezien de afstand tot de bestaande woningen (in de woonwijk Diezerpoort) en het type voorzieningen is redelijkerwijs aan te nemen dat er geen beperking van de planologische gebruiksmogelijkheden ontstaan door de ontwikkeling van Schuttevaerkade.

Aan de zuidzijde van de Schuttevaerkade bevindt zich een appartementengebouw, die geen belemmeringen ondervindt van de voorgenomen ontwikkeling, omdat het ook woningen, en dus ook gevoelige objecten, zijn. Ten oosten van het plangebied bevindt zich aangrenzend aan het plangebied een hotel binnen de bestemming 'Gemengd-1'. Hotels kennen een richtafstand van 10 meter. In gemengd gebied vervalt deze 10 meter en kunnen de woonfunctie en de hotelfunctie binnen tien meter van elkaar plaatsvinden, wat hier het geval is. Van wederzijdse beperkingen is daardoor geen sprake in de nieuwe situatie. Binnen Gemengd-1 worden ook andere functies toegestaan (bedrijven, maatschappelijke functies, horeca 1 tot en met 6 en sport). Op basis van de ligging en de directe nabijheid van de woonwijk en woonbestemmingen is het niet realistisch dat de planologische gebruiksmogelijkheden van het perceel significant worden beperkt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling aan de Schuttevaerkade. De ontwikkeling van Schuttevaerkade zal niet leiden tot beperkingen van toekomstige ontwikkelingen (van huidige bestemmingen) in de omgeving.

3 SOORT EN KENMEREN VAN HET POTENTIËLE EFFECT

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per milieuaspect beschreven in hoeverre in of in de omgeving van het plangebied belangrijke nadelige effecten te verwachten zijn als gevolg van de aanleg en/of ingebruikname van Schuttevaerkade. Hierbij is gekeken naar de volgende aspecten:

- Woon- en leefmilieu: verkeer en parkeren, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, hittestress, beschaduwing en wind
- Cultuurhistorie en archeologie
- Natuur
- Bodem
- Water: watergangen en waterkeringen, waterveiligheid, waterberging en extreme neerslag, grondwater, en waterkwaliteit
- Duurzaamheid: energie en warmte, circulair bouwen
- Hinder in de sloop- en aanlegfase

De effectbeoordelingen in paragraaf 3.2 tot en met paragraaf 3.8 zijn gebaseerd op de onderzoeken die ten behoeve van het bestemmingsplan 'Schuttevaerkade' zijn uitgevoerd. In de onderzoeken en in voorliggende aanmeldingsnotitie is het schetsontwerp 'De Zwaan I Schuttevaerkade' (20 maart 2020) gebruikt. In de paragrafen 3.2 tot en met 3.8 zijn beknopte samenvattingen en conclusies van de onderzoeken en effectbeoordelingen opgenomen en wordt, waar van toepassing, expliciet naar de onderliggende onderzoeken verwezen.

3.2 Woon- en leefmilieu

3.2.1 Verkeer en parkeren

Verkeer

Zoals aangeven in paragraaf 2.1 wordt het plangebied omsloten door een aantal wegen. De Schuttevaerkade en Pannekoekendijk maken deel uit van de Zwolse binnenring en zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg waar een maximale snelheid geldt van 50 km per uur. Vanaf de rotonde Pannekoekendijk-Schuttevaerkade, Govert Flinckstraat en de Burgemeester Roelenweg is er een directe aansluiting op de A28 (richting Noord). Om de A28 richting zuid te bereiken kan vanaf de Schuttevaerkade gereden worden via de Pannekoekendijk en Katerdijk. Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling vindt er geen aanpassing plaats aan deze bestaande wegenstructuur.

Op de planlocatie zijn op dit moment bedrijfsgebouwen aanwezig die een bepaalde verkeersaantrekkende werking hebben. Bij ontwikkeling van de Schuttevaerkade zullen deze bedrijfsgebouwen worden gesloopt. Daarvoor in de plaats worden woningen, appartementen (maximaal 110 wooneenheden) en maximaal 395 m² commerciële ruimtes gerealiseerd. Deze woningen en appartementen produceren gemiddeld meer verkeersbewegingen per dag dan de kantoren/bedrijven. De verkeersbewegingen vinden wel meer verspreid over de dag plaats.

Met behulp van CROW-kencijfers uit de publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' is de verkeersgeneratie van de nieuwbouwontwikkeling in kaart gebracht². De verkeersgeneratie bestaat uit een optelling van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en -attractie (aankomend verkeer).

De huidige verkeersgeneratie op een werkdag bedraagt circa 630 motorvoertuigen per werkdagemaal. Daarin is de avondspits drukker dan de ochtendspits. Door het vervallen van het kantoor komt de berekende verkeersgeneratie in de toekomst te vervallen.

² Visie op mobiliteit Schuttevaerkade, Goudappel Coffeng, oktober 2021.

Ten opzichte van de huidige situatie, met invulling als kantoor, neemt de verkeersintensiteit bij de ontwikkeling van de woningen van Schuttevaerkade toe met circa 100 mvt/werkdag etmaal³. Dit verkeer verdeelt zich over de wegvakken in de omgeving afhankelijk van de herkomst/bestemming. De Schuttevaerkade is onderdeel van de noordelijke centrumring. In de huidige situatie heeft de weg een breed profiel, voorzien van fietsstroken. De huidige verkeersintensiteiten zijn niet bekend, maar bedragen naar verwachting, op basis van de huidige vormgeving en ligging in het netwerk, circa 7.000 tot 10.000 mvt/etmaal. De toename als gevolg van de geplande ontwikkeling is daarmee beperkt. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is leidend in de spitsperiodes (ochtend- en avondspitsuur). Ten opzichte van de huidige verkeersgeneratie neemt de verkeersintensiteit door de woningbouw dan toe met circa 60 tot 70 mvt/uur. Gemiddeld betekent dit een toename van circa 1 auto per minuut.

Dit is een dermate beperkte toename dat dit niet waarneembaar van invloed is op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Het extra verkeer gaat op in de reguliere verkeersintensiteit. Er worden geen negatieve effecten verwacht op de verkeersafwikkeling.

Parkeren

Bij de ontwikkeling van de Schuttevaerkade zal een halfverdiepte parkeerkelder worden gerealiseerd met 103 parkeerplaatsen. Op maaiveld worden daarnaast nog twee parkeerplaatsen voor elektrische deelauto's beschikbaar gesteld. Tot slot wordt de bestaande parkeergelegenheid aan de Miereveltstraat aangepast, waarbij drie parkeerplaatsen worden toegevoegd. Ten behoeve van de ontwikkeling is een parkeerbalans⁴ opgesteld en een parkeermeting uitgevoerd⁴. Op basis van de gemeentelijke parkeernormering hebben de bewoners van de woningen een maatgevende parkeervraag van 128 parkeerplaatsen tijdens een werkdagnacht. Het parkeeraanbod in de kelder (103 parkeerplaatsen) is niet op alle dagen/momenten in de week voldoende om de parkeervraag op te vangen. Dit resulteert in een parkeertekort van 25 parkeerplaatsen. Uit de parkeerdrukmeting blijkt dat er op het maatgevende moment, de werkdagnacht, een restcapaciteit aan parkeerplaatsen in de openbare ruimte bestaat van 77 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er, op de dagdelen dat er een tekort aan parkeerplaatsen voor bewoners in de parkeerkelder ontstaat, voldoende parkeercapaciteit is in de openbare ruimte binnen 100 meter van de ontwikkellocatie.

Daarnaast is bij de woningbouwontwikkeling aan de Schuttevaerkade sprake van een specifieke doelgroep. Meerdere woningen binnen het bouwplan (circa 53 woningen) beschikken over één slaapkamer en zijn relatief klein. Het is dus aannemelijk dat de huishoudens die hierin gaan wonen van beperkte omvang zijn; gezinnen met kinderen gaan zich er niet huisvesten. Op basis van cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek⁵ is bekend dat de specifieke doelgroep van deze appartementen (één- en tweepersoonshuishoudens) een lager dan gemiddeld autobezit hebben, namelijk een gemiddeld autobezit van 80% van het gemiddelde autobezit per huishouden. Omdat de gemeentelijke parkeernorm uitgaat van een gemiddelde situatie, is onderzocht wat het effect is van de specifieke doelgroep op de parkeervraag⁴. Indien er wordt uitgegaan van de doelgroep één- en tweepersoonshuishoudens en het stallen van twee elektrische deelauto's is de maatgevende parkeervraag 105 parkeerplaatsen op een werkdagnacht.

De ontwikkelaar is hierbij voornemens om twee elektrische deelauto's te plaatsen op twee te realiseren parkeerplaatsen buiten binnen de planlocatie (op maaiveld niveau). Het principe van autodelen is dat meerdere mensen gebruik maken van dezelfde auto. Het voordeel van autodelen is dat bewoners wel gebruik kunnen maken van een auto, maar deze niet hoeven te bezitten. De twee deelauto's bij de voorgenomen ontwikkeling vervangen gezamenlijk 10 'eigen auto's'. Per saldo daalt, zonder toepassing van dubbelgebruik van de parkeerplaatsen, de parkeervraag met 8 (10 – 2) parkeerplaatsen.

De realisatie van 103 parkeerplaatsen in de parkeerkelder en 2 parkeerplaatsen op maaiveld is voldoende om op alle momenten het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de bewoners te faciliteren. De ontwikkelaar is voornemens om bij de 30 kleine woningen (appartementen goedkoop en middel duur) geen parkeerplaats aan te bieden. Dit maakt de parkeercapaciteit in de parkeergarage voldoende. In de directe omgeving van de ontwikkellocatie is een betaald parkeren regime van kracht. De bewoners komen niet in

³ In totaal wordt er voor het voornemen een verkeersgeneratie van circa 730 voertuigen per werkdag etmaal verwacht. Ten opzichte van de huidige situatie, met invulling als kantoor, neemt de verkeersintensiteit toe met circa 100 mvt/etmaal.

⁴ Visie op mobiliteit Schuttevaerkade, Goudappel Coffeng, oktober 2021.

⁵ CBS Statline: 'Huishoudens in bezit van auto of motor; huishoudenkenmerken, 2015'.

aanmerking voor een parkeervergunning, omdat wordt afgeweken van de gemeentelijke parkeernorm. Bewoners gaan derhalve niet op straat staan waardoor er geen parkeeroverlast in de wijk ontstaat. De bewoners weten dit bij de koop van de woning en dus wordt er een bewuste keuze gemaakt.

De bezoekers van de woningen genereren een maatgevende parkeervraag van 32 parkeerplaatsen op de zaterdagavond welke wordt opgevangen in de openbare ruimte. Bezoekers vinden in de omgeving voldoende (betaalde) parkeergelegenheden. Uit de parkeerdrukmeting van Goudappel Coffeng is gebleken dat er restcapaciteit in de openbare ruimte is op de maatgevende dagdelen. Bezoekers kunnen parkeren tussen de Stadsgracht en de weg de Schuttevaerkade. Ook ligt de parkeergarage Katwolderplein op loopafstand (binnen 200 meter) van de nieuw te ontwikkelen appartementen en woningen. Daarnaast worden in het kader van deze ontwikkeling zeven extra (openbare) parkeerplekken gerealiseerd langs de Van Miereveltstraat. De parkeervraag kan dus worden opgevangen in de openbare ruimte.

De 395 m² commerciële ruimte zal mogelijk als kantoorruimte ingericht gaan worden. Daarbij wordt rekening gehouden met een maximale parkeerbehoefte van 6 parkeerplaatsen ten behoeve van de werknemers van het kantoor. Dit wordt gefaciliteerd op de resterende parkeercapaciteit in de parkeergarage. Omdat de parkeerplaatsen worden toegewezen binnen de VVE zal op de werkdagnacht een theoretisch tekort ontstaan van 6 parkeerplaatsen. Gezocht zal worden naar een commerciële invulling met een mobiliteitsprofiel passend in het STOMP-principe⁶ om zodoende een lager aantal autoparkeerplaatsen benodigd te hebben. De parkeervraag van de commerciële ruimte kan dus worden opgevangen in de beschikbare parkeerplaatsencapaciteit van Schuttevaerkade of anders in de nabij gelegen parkeermogelijkheden.

Conclusie

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling neemt de verkeersintensiteit toe met circa 100 mvt/werkdag etmaal. Dat is circa 60 tot 70 mvt/uur. Gemiddeld betekent dit een toename van circa 1 auto per minuut. Dit is een beperkte toename dat niet waarneembaar van invloed is op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

Door de parkeerbehoefte toe te spitsen op de doelgroep, deelauto's aan te bieden en voor 30 kleine woningen geen parkeerplaats aan te bieden, wordt met het parkeeraanbod van 103 parkeerplaatsen in de parkeerkelder en 2 parkeerplaatsen op maaiveld voldoende parkeercapaciteit geboden om op alle momenten het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de bewoners te faciliteren. De parkeervraag van de commerciële ruimtes kan worden opgevangen in de beschikbare parkeerplaatsencapaciteit van Schuttevaerkade of anders in de nabij gelegen parkeermogelijkheden. Voor bezoekers is er voldoende parkeergelegenheid in de openbare ruimte.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot de verkeersafwikkeling en parkeren. De ontwikkeling van Schuttevaerkade leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect verkeer.

3.2.2 Geluid

De voorgenomen ontwikkeling aan de Schuttevaerkade heeft een verkeersaantrekkende werking. In onderstaande analyse wordt toegelicht dat deze geen akoestisch effect heeft op geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) nabij het plangebied. Tevens is beschouwd in hoeverre er sprake kan zijn van versterking van het omgevingsgeluid, door de reflectie van het geluid op de hoogbouw van Schuttevaerkade, op de bestaande omliggende woningen (zie paragraaf 3.2.2.1, PM).

Naast de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de omgeving is er tevens gekeken naar de invloed van geluidsproducerende bedrijven en het wegverkeer in de omgeving op het plan. Ook de geplande woningen zijn immers geluidsgevoelige bestemmingen (zie paragraaf 3.2.2.2 en 3.2.2.3) waarbij een goed woonklimaat moet worden gerealiseerd. Hiervoor is een akoestisch onderzoek uitgevoerd⁷ door DGMR.

⁶ Bij dit principe wordt gestuurd op langzaam verkeer en goede veiligheid. STOMP staat voor: Stappen – voetgangers, Trappen – fietsers, Openbaar vervoer, Mobiliteitsdiensten – denk aan deelauto's en Mobility as a Service (MaaS), Privéauto – de traditionele auto.

⁷ Akoestisch onderzoek wegverkeer voor het bouwplan Schuttevaerkade in Zwolle, DGMR Bouw B.V., 11 november 2020

3.2.2.1 Akoestische invloed van Schuttevaerkade op de omgeving

De voorgenomen ontwikkeling heeft een beperkte extra verkeersaantrekkende werking tot gevolg. In de huidige situatie staat een kantoorpand in het plangebied, die een verkeersaantrekkende werking heeft. Ten opzichte van de huidige situatie, met invulling als kantoor, neemt de verkeersintensiteit bij de ontwikkeling van het project Schuttevaerkade toe met circa 100 mvt/etmaal. De huidige verkeersintensiteiten op de Schuttevaerkade zijn niet bekend, maar bedragen naar verwachting, op basis van de huidige vormgeving en ligging in het netwerk, circa 7.000 tot 10.000 mvt/etmaal. De toename in verkeersintensiteit als gevolg van de geplande ontwikkeling is beperkt (circa 1,5%) en is van die orde grootte dat er geen akoestisch effect op geluidgevoelige bestemmingen (woningen) plaatsvindt. Het extra verkeer als gevolg van het project Schuttevaerkade gaat op in de bestaande verkeersstromen, waardoor het effect vanuit geluid (door de toenemende verkeersstroom) op de omgeving nihil zal zijn. Ook wordt er geen geluidshinder verwacht met betrekking tot parkerende auto's, omdat de auto's van de bewoners van de Schuttevaerkade in de parkeerkelder zullen parkeren. Bezoekers kunnen parkeren in de omgeving op bestaande parkeerplaatsen, dit leidt niet tot veranderingen ten opzichte van de huidige situatie.

Daarnaast dragen de bouwblokken aan de Schuttevaerkade bij aan afscherming voor de achterliggende woningen. De geluidshinder vanaf de Schuttevaerkade naar de achterliggende wijk zal daarmee verminderen ten opzichte van de huidige situatie. Door de meer variërende gevels zal er meer verstrooiing van geluid zijn dan in de huidige situatie wat een positief effect heeft.

De hoogbouw ondervindt hinder vanaf de A28, hier zijn speciale akoestische maatregelen voorgesteld. Het geluid vanaf de A28 zal geen reflecties naar de woonwijk veroorzaken, aangezien de hoek van uitval naar boven is gericht.

Er worden geen negatieve effecten verwacht van de Schuttevaerkade op haar omgeving met betrekking tot geluidshinder.

3.2.2.2 Geluidsbelasting bedrijven

Op basis van de VNG-publicatie kan het effect van milieubelastende functies met een stappenplan worden vastgesteld op de milieugevoelige functies. De beoordeling van de invloed van de milieufuncties is afhankelijk van het omgevingstype. In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt een onderscheid gemaakt tussen een rustig omgevingstype (rustige woonwijken en buitengebied) en een gemengd gebied. In het geval van Schuttevaerkade wordt uitgegaan van een 'gemengd gebied', omdat in de omgeving sprake is van een combinatie van bedrijven, woningen en drukke stadswegen. In de directe omgeving van de planlocatie bevinden zich kantoor, gemengde- en maatschappelijke bestemmingen (zie Figuur 12).



Figuur 12: Het plangebied staat met een rood vlak ingetekend. De licht oranje vlakken hebben een gemengde bestemming, de roze vlakken een kantoorbestemming en de donker oranje vlakken een maatschappelijke bestemming

In tabel staan de richtafstanden van de bedrijfsbestemmingen in de directe omgeving van het plan⁸, die een relevante invloed op het woningplan kunnen hebben.

Tabel 2: Richtafstanden VNG

Functie	Milieucategorie	Maatgevende richtafstand gemengd gebied (m)	Afstand functie tot plan (m)
Kantoor	1	-	23
Gemengd-1	3.1	30	3
Maatschappelijk	2	10	30

Voor de kantoorbestemming en maatschappelijk bestemming voldoet het plan aan de richtafstand uit de VNG-publicatie. De feitelijke afstand tussen de functie en het bouwvlak van het plan is groter dan de richtafstand. Het plan ligt binnen de richtafstand van de hoogste milieucategorie die binnen de gemengde bestemming mogelijk is. In het bestemmingsplan is aangegeven dat binnen de gemengde bestemming (Gemengd-1) bedrijfsfuncties en woningen in samenhang zijn toegestaan. Binnen de gemengde bestemming zijn daarom alleen de bedrijfsfuncties toegestaan, die zijn benoemd in bijlage 4 functiemenging van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Omdat binnen de gemengde bestemming een combinatie van wonen en bedrijven is toegestaan, is ook sprake van een goede ruimtelijke ordening als naast de gemengde bestemming binnen het plan Schuttevaerkade woningen worden ontwikkeld. De combinatie van de functies uit bestemming Gemengd-1 met de nieuwe woningen binnen plan Schuttevaerkade voldoet aan de voorwaarden voor functiemenging uit bijlage 4 van de VNG-publicatie. Voor het plan Schuttevaerkade is daarom geen nader onderzoek nodig, vanwege de invloed van de gemengde bestemming die naast het plangebied ligt.

Er wordt vanuit de bedrijven in de omgeving geen geluidshinder verwacht op de voorgenomen woningenbouwontwikkeling binnen Schuttevaerkade.

3.2.2.3 Geluidsbelasting wegverkeer

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Schuttevaerkade, de Pannekoekendijk en de rijksweg A28.

Daarnaast liggen rondom het nieuwe woongebouw enkele wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. De relevante 30 km/uur wegen voor het akoestisch onderzoek zijn de Govert Flinckstraat, Van Miereveltstraat en Albert Cuypstraat. Op basis van deze wegen is het effect van het geluid van het wegverkeer op de voorgenomen ontwikkeling berekend. Hierbij is de geluidsbelasting op alle bouwlagen waar geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd berekend. Voor het beoordelen van de geluidsbelasting zijn toetspunten op de gevels geplaatst (zie het akoestisch onderzoek⁹).

Resultaten

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat de verwachte geluidsbelasting op de gevels, vanwege de Schuttevaerkade, de

Pannekoekendijk en de Rijksweg A28, hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting van 63 dB (zie Tabel 3) is berekend vanwege de Schuttevaerkade op de zuidgevel van gebouw B (zie Figuur 13). De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB voor binnenstedelijke wegen wordt hierbij niet overschreden. De geluidsbelasting is bij drie appartementen van gebouw A hoger dan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB vanwege het geluid van de Rijksweg A28. De geluidsbelasting vanwege de 30 km/uur wegen is maximaal 58 dB na aftrek. Als deze waarde zou worden getoetst aan de



Figuur 13: De voorgenomen ontwikkeling Schuttevaerkade met de gebouw benaming die is toegepast in het akoestisch onderzoek

⁸ VNG-Publicatie bedrijven en milieuzonering

⁹ Akoestisch onderzoek wegverkeer voor het bouwplan Schuttevaerkade in Zwolle, DGMR Bouw B.V., 11 november 2020

Wet geluidhinder, vindt een overschrijding van 10 dB plaats ten opzichte van de voorkeurswaarde. Echter de regels uit de Wet geluidhinder zijn niet bindend zijn voor de 30 km/uur wegen, voor de geluidsbelasting overschrijding (door de 30 km/uur wegen) hoeven geen vervolgstappen (en/of maatregelen) getroffen te worden.

Gebouw	Schuttevaerkade	Pannekoekendijk	Rijksweg A28	30 km/uur wegen
A	60	55	57	58
B	63	53	<48	48
C	62	<48	50	<48
D	<48	<48	50	54
E	<48	<48	<48	51
F	<48	<48	49	53

Tabel 3: De hoogste geluidsbelastingen op gebouwdeel per weg

Geluidmaatregelen

In het kader van de Wet geluidhinder moeten er wel maatregelen worden afgewogen om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. De maatregelen zijn onderzocht voor de Rijksweg A28, de weg Schuttevaerkade en de Pannekoekendijk. De maatregelen zijn in de volgende volgorde onderzocht:

1. Maatregelen aan de bron (wegdek, snelheid)
2. Maatregelen in de overdracht (scherm)
3. Gevelmaatregelen.

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat maatregelen aan de bron (geluid reducerend wegdek) bij de A28 al zijn toegepast. Voor de Pannekoekendijk en de Schuttevaerkade zouden maatregelen aan de bron te weinig geluidreducerende effect hebben, daarnaast is een bronmaatregel niet (technisch) gewenst. Vervolgens is gekeken naar maatregelen in de overdracht (bijvoorbeeld geluidsschermen). Bij de A28 staat al een geluidsscherm. Het verhogen van het scherm is technisch en financieel niet haalbaar. Langs de Pannekoekendijk en de Schuttevaerkade is er onvoldoende ruimte voor het plaatsen van een geluidsscherm. Dit maakt dat er gevelmaatregelen genomen moeten worden om te voldoen aan de eisen voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit.

Cumulatie

In het akoestisch onderzoek is ook gekeken naar cumulatie. Hierbij is de geluidsbelasting van alle wegen tezamen inzichtelijk gemaakt. De hoogste cumulatieve geluidsbelasting van het wegverkeer is 64 dB inclusief aftrek. Deze geluidsbelasting is berekend voor de zuidgevel van gebouw B en is bijna gelijk aan de hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Schuttevaerkade van 63 dB.

Geluidbeleid gemeente Zwolle

Omdat de berekende geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde, zijn hogere waarden nodig. De gemeente Zwolle stelt in haar geluidbeleid voorwaarden voor het vaststellen van een hogere waarde. In het beleid is opgenomen dat nieuwe woningen moeten zijn voorzien van een geluidluwe zijde en geluidluwe buitenruimte¹⁰.

Resultaten geluidsbelasting geluidluwe zijde

In het akoestisch onderzoek is beoordeeld voor welke woningen maatregelen op basis van het geluidbeleid nodig zijn, hierbij is een beoordeling gemaakt van de woningen waarbij de voorkeurswaarde wordt overschreden. Op alle woningen van gebouw A, B en C is de geluidsbelasting vanwege één van de gezondeerde wegen hoger dan de voorkeurswaarde.

In het akoestisch onderzoek is per toetspunt gekeken of de cumulatieve geluidsbelasting voldoet aan de voorwaarde voor een geluidluwe zijde van 48 dB volgens het geluidbeleid van de gemeente Zwolle. Hieruit is gebleken dat voor 48 woningen (waarvoor een hogere waarde nodig is en die geen geluidluwe zijde hebben, zie Tabel 4) aanvullende voorzieningen nodig zijn om het geluid op de gevel te reduceren tot maximaal 48 dB. Hiervoor is een extra geluidreductie van 1 tot 12 dB nodig. Dit kan onder andere door een gesloten/verhoogde borstwering, een binnentuin als geluidluwe buitenruimte, frans balkon,

¹⁰ Een gevel of buitenruimte is geluidluw als de cumulatieve geluidsbelasting (geluidsbelasting van alle wegen tezamen) 48 dB of lager is waarbij de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder wel toegepast wordt.

afgeschermd raam of een gesloten loggia¹¹. Met aanvullende maatregelen afgestemd op de te behalen reductie kan voor alle woningen een geluidluwe zijde en/of buitenruimte worden gecreëerd.

Appartement	Aantal woningen	Geluidbelasting meest luwe gevel met aftrek	Benodigde reductie
A0.02 / A1.02 / A2.02 / D0.01 / D1.03 / D2.03 / E1.02 / E2.02 / E3.02	9	49	1
A3.02 / A4.02 / A8.01 / A11.01 / D1.01 / D2.01 / D3.01	7	50	2
A1.01 / A2.01 / A3.01 / A4.01 / A5.04 / A6.01	6	51	3
A0.01 / A7.01 / A9.01	3	52	4
A4.03 / A10.01 / C1.03 / C2.03 / C3.03 / C4.03 / D3.02	7	53	5
A1.03 / A2.03 / A3.03 / A5.02 / D0.02 / D1.02 / D2.02	7	54	6
C4.04	1	55	7
C1.04 / C2.04 / C3.04	3	56	8
A4.04 / A5.01	2	58	10
A2.04 / A3.04	2	59	11
A1.04	1	60	12

Tabel 4: Woningen zonder geluidluwe gevel met daarbij de reductie nodig is om deze wel te creëren.

Hogere waarden

De geluidbelasting door de gezoneerde wegen voldoet bij gebouwen E aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor de woningen in de gebouwen A, B, C, D en F met een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde is een hogere waarde nodig (zie Tabel 5). Deze waarden moeten door de gemeente Zwolle worden vastgesteld. Daarnaast dient er voor de nieuwbouw een gevelonderzoek te worden uitgevoerd om aan te tonen dat aan het Bouwbesluit 2012 wordt voldaan.

Hogere waarde (dB na aftrek)	Rijksweg A28	Schuttevaerkade	Pannekoekendijk
49	3	2	1
50	3	1	3
51	1	11	11
52	1	--	7
53	6	8	4
54	--	3	6
55	--	3	2
56	--	2	--
57	--	2	--
58	--	--	--
59	--	6	--
60	--	10	--
61	--	7	--
62	--	8	--
63	--	3	--
Totaal	14	66	34

Tabel 5: Vast te stellen hogere waarden

Conclusie

Er worden geen significante negatieve effecten verwacht op de omgeving door de voorgenomen ontwikkeling aan de Schuttevaerkade door het toenemende verkeer en/of door parkerende auto's. Het extra verkeer van Schuttevaerkade gaat op in de bestaande verkeersstromen, waardoor het effect vanuit geluid (door de toenemende verkeersstroom) op de omgeving nihil zal zijn. Ook wordt er geen geluidshinder verwacht met betrekking tot parkerende auto's, omdat de auto's van de bewoners van de Schuttevaerkade in de parkeerkelder zullen parkeren.

Daarnaast dragen de bouwblokken aan de Schuttevaerkade bij aan afscherming voor de achterliggende woningen. De geluidshinder vanaf de Schuttevaerkade naar de achterliggende wijk zal daarmee verminderen ten opzichte van de huidige situatie. Door de meer variërende gevels zal er meer verstrooiing van geluid zijn dan in de huidige situatie wat een positief effect heeft. De hoogbouw ondervindt hinder vanaf

¹¹ Dit is uitgewerkt in 'Schuttevaerkade Zwolle, Voorzieningen geluidbelasting, DGMR (27 oktober 2021)

de A28, hier zijn speciale akoestische maatregelen voorgesteld. Het geluid vanaf de A28 zal geen reflecties naar de woonwijk veroorzaken, aangezien de hoek van uitval naar boven is gericht.

Naast de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de omgeving is er tevens gekeken naar de invloed van geluid producerende bedrijven en geluid door het wegverkeer in de omgeving op het plan. Voor een groot aantal woningen dienen hogere waarden te worden vastgesteld door de gemeente Zwolle. Een groot aantal appartementen heeft geen geluidsluwe gevel. Om te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Zwolle dienen bij 48 woningen gebouwgebonden maatregelen getroffen te worden om een geluidsluwe gevel te creëren. Deze stappen en maatregelen zijn vastgesteld in de Wet Geluidshinder en het geluidbeleid van de gemeente Zwolle, waardoor bij opvolging van de wetgeving geen belangrijke nadelige effecten met betrekking tot geluidshinder op de woningen (in Schuttevaerkade) worden verwacht. Voor het project zijn mogelijke maatregelen uitgewerkt zoals een gesloten/verhoogde borstwering, een binnentuin als geluidsluwe buitenruimte, frans balkon, afgeschermd raam of een gesloten loggia.

3.2.3 Luchtkwaliteit

Het plan betreft herontwikkeling van een bestaande locatie. De hoofdfunctie wordt wonen. Door de herontwikkeling worden maximaal 110 woningen en 395 m² aan commerciële ruimte gerealiseerd. Hiermee valt de ontwikkeling onder categorie 3A.2 overeenkomstig bijlage 3a van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen). Volgens de regeling draagt een project, waar minder dan 1.500 woningen en/of minder dan 100.000 m² bvo kantoor wordt gerealiseerd, niet in betekende mate (NIBM) bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het aspect luchtkwaliteit optreden door de ontwikkeling van de Schuttevaerkade.

3.2.4 Externe veiligheid

Bij de ontwikkeling van Schuttevaerkade worden kwetsbare objecten, namelijk woningen, gerealiseerd. De herontwikkeling Schuttevaerkade heeft geen externe veiligheidsrisico's naar de omgeving toe, hiermee zijn negatieve effecten vanuit het aspect externe veiligheid op de omgeving uitgesloten. De omgeving kan echter wel effecten hebben vanuit externe veiligheid op de voorgenomen ontwikkeling. Voor het bestemmingsplan is in het kader van externe veiligheid door een specialist een onderbouwing opgesteld in het bestemmingsplan, waarin is gekeken of en welke risicobronnen in de omgeving liggen.

In of nabij het plangebied vinden de volgende risico veroorzakende activiteiten plaats:

- Op meer dan 200 meter afstand ten noorden van het plangebied loopt een aardgasleiding. Deze leiding ligt op voldoende afstand van de ontwikkeling waardoor het geen beperkingen oplevert.
- De A28 ligt op een grotere afstand van het plangebied. Het plangebied ligt wel in het invloedsgebied van het scenario 'toxische wolk'. De wolk kan ontstaan door een mogelijke calamiteit die plaatsvindt op de A28. Hiervoor dient de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid hieronder nader te worden beschouwd.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in beginsel niet in het langdurig verblijf van groepen beperkt zelfredzame personen in de te ontwikkelen woningen. De aanwezigheid van groepen beperkt zelfredzame personen kan incidenteel voorkomen, maar dit is niet betrokken bij de beschouwing van het aspect zelfredzaamheid in deze groepsrisicoverantwoording. De bewoners kunnen zich op basis van het bestaande wegennet binnen korte tijd in veiligheid brengen.

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen, is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Mensen op grotere afstand van de risicobron kunnen bij een tijdige waarschuwing het gebied op tijd ontvluchten, zoals in voorliggend geval. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en

deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang. In geval van een calamiteit met toxische stoffen op de A28 is het van belang dat de woningen bescherming bieden, (nieuwe) woningen worden beschouwd als geschikte schuilocatie. Van belang daarbij is dat in dat geval de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie afgesloten kan worden. Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Deze maatregel wordt in alle woonblokken aangebracht en is opgenomen in het DO en de uitvoeringstekeningen.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. Elk scenario vraagt een specifiek aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen). In de nabijheid van het plan zijn na afstemming met de brandweer diverse brandkranen opgenomen. Dit is voldoende voor wat betreft de bestrijdbaarheid.

Conclusie

De herontwikkeling Schuttevaerkade heeft geen externe veiligheidsrisico's naar de omgeving toe, hiermee zijn negatieve effecten vanuit het aspect externe veiligheid op de omgeving uitgesloten. Er zijn daarnaast vanuit aanwezige risicobronnen geen veiligheidsrisico's voor de verdere planontwikkeling. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op voor het aspect externe veiligheid.

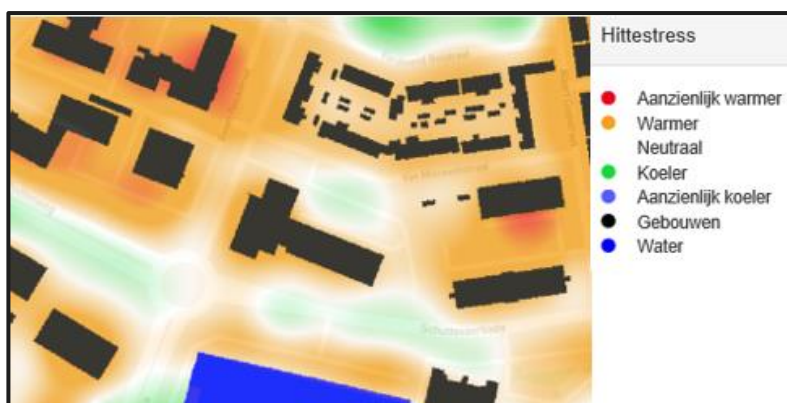
3.2.5 Hittestress

In de huidige situatie is het grootste deel van de het plangebied Schuttevaerkade verhard. Binnen het plangebied ligt voornamelijk het grote kantoorgebouw met daaromheen een betegeld parkeerterrein. Er is een kleine groenstrook aan de voorzijde van het gebouw, tussen de weg (Schuttevaerkade) en het kantoorgebouw. Aan de achterzijde van het kantoorgebouw staat een rij laag struikgewas en een aantal bomen, ter afscherming van het terrein (tussen het parkeerterrein en de achterliggende weg Van Miereveltstraat). Bij de ontwikkeling van Schuttevaerkade zal de bebouwing (aantal bruto vloeroppervlak) toenemen maar zal er ook meer ruimte worden vrijgemaakt voor openbaar groen, waaronder de openbare groene looproute van de Schuttevaerkade naar de Van Miereveltstraat.

Hittestress

Het plangebied is in de huidige situatie relatief gevoelig voor temperatuurstijgingen. Op warme dagen kan de gevoelstemperatuur op de locatie hoger zijn en sneller oplopen (zie Figuur 14). Dit komt door de grote hoeveelheid verhard oppervlak.

Bij de ontwikkeling van de Schuttevaerkade zal er per saldo meer groen worden toegevoegd en minder verharding terugkomen in vergelijking met de huidige situatie. De binnentuin en de omgeving rondom de gebouwen worden zo groen mogelijk ingericht. Er wordt een open inrichting gecreëerd dat de mogelijkheid biedt om wind (ventilatie) door de binnentuin te leiden¹². Ook wordt de binnentuin zo ingericht dat er schaduwrijke plekken in de zomer en zonnige plekken in de winter te vinden zijn. De binnentuin komt tussen de gebouwen in te liggen, dit draagt ook bij aan schaduw en verkoeling. Het doel is om zo min mogelijk verharding en zo veel mogelijk groen aan te leggen ten behoeve van de opvang van water en het voorkomen van hittestress. De vergroening en opening van de locatie richting de omgeving zal de lokale (gevoels- en) luchttemperatuur doen dalen en werkt daarmee verkoelend ten opzichte van de huidige situatie. Het plangebied is daarmee beter bestand tegen de gevolgen van een periode van hitte, welke in de toekomst vaker voor zal komen.



Figuur 14: Hittestresskaart van het Waterschap Drents Overijsselse Delta (klimaatatlas)

¹² Ontwerpnoot Waterhuishouding en riolering, Arcadis 14 september 2021

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat Schuttevaerkade bijdraagt aan verkoeling in de stad door de toevoeging van groen en de opvang van water. Hierdoor zal de hittestress niet verder toenemen (neutraal effect) en zou het mogelijke door de ontwikkeling van Schuttevaerkade kunnen afnemen en een positief effect hebben.

3.2.6 Beschaduwning en wind

Binnen de ontwikkeling van Schuttevaerkade wordt hoogbouw mogelijk gemaakt. Het gaat hier voornamelijk om het gebouw van maximaal 43,4 meter hoog die op de hoek bij de rotonde (Schuttevaerkade en Govert Flinkstraat) gepland staat. Er hebben een bezonningsstudie¹³ en windhinderonderzoek (vanwege hoogbouweffect)¹⁴ plaatsgevonden.

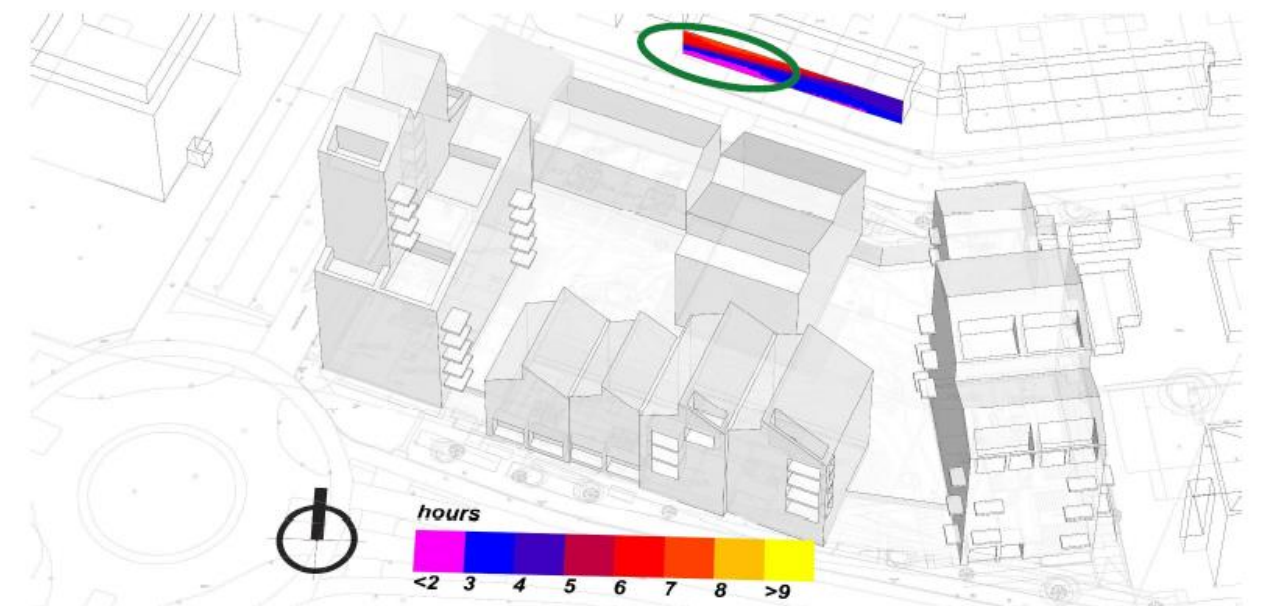
Bezonningsstudie

Door de hoogbouw van Schuttevaerkade van maximaal 43,4 meter kunnen er negatieve effecten optreden op de zonuren van de omliggende bebouwing. Vanuit de positie van de bebouwing kunnen de woningen aan de Van Miereveltstraat ten noorden van het plangebied effecten ondervinden. In de bezonningsstudie is de beschaduwning van de voorgenomen ontwikkeling op de omgeving berekend. In Nederland zijn er geen vastgestelde regels met betrekking tot de minimale bezonningsduur. In de TNO-bezonningsnorm wordt een minimale bezonningsduur van het hoofdwoonvertrek van 120 minuten gesteld, waarbij 19 februari als maatgevend wordt gehanteerd.

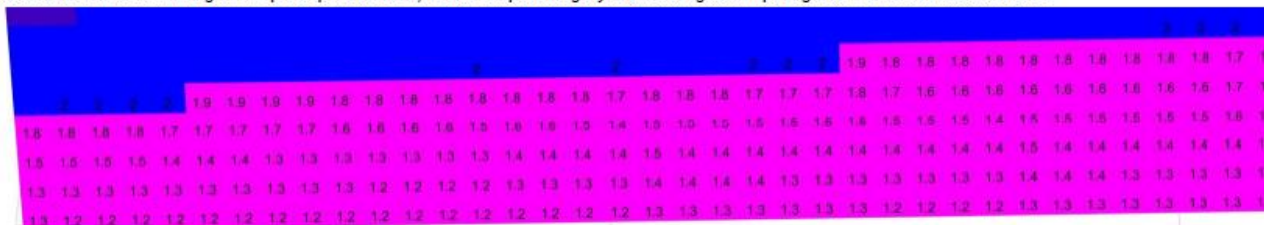
Uit de bezonningsstudie is gebleken dat de voorgenomen ontwikkeling invloed heeft op de bezonning op de gevels van de woningen aan de Van Miereveltstraat. Dit geldt voornamelijk voor de woningen aan de Van Miereveltstraat 26 en 28, aan de linkerkant van het woningblok. Uit de berekening blijkt dat voor deze twee woningen niet voldaan wordt aan de TNO-richtlijn. De mogelijke bezonningsduur op 19 februari is circa 1,5 uur op de vensterbank van de woningen, hiermee zit de bezonningsduur 0,5 uur onder de TNO-richtlijn (zie Figuur 15). Vijf dagen later in het jaar (in het najaar vijf dagen eerder) wordt wel voldaan aan de richtlijnen. In een jaar wordt dus vijf dagen niet voldaan aan de bezonningsduur die TNO voorschrijft. Hiermee is er sprake van een zeer gering effect op de twee woningen (Miereveltstraat 26 en 28), die in de praktijk niet merkbaar zal zijn. Voor de overige woningen in de wijk is de invloed zo beperkt dat het niet verder onderzocht hoefde te worden.

¹³ Bezonning Schuttevaerkade Zwolle, DGMR 4 november 2021

¹⁴ Windhinderonderzoek, DGMR, 31 augustus 2021.



Overzicht van de bezonning in het plan op 19 februari, met daarop de mogelijke bezonningsduur op de gevel aan de van Miereveltstraat



Gevel van Van Miereveltstraat 28, op 19 februari, met daarop de mogelijke bezonningsduur (afmeting raster 0,2 x 0,2 meter)

Figuur 15: Overzicht van de bezonning op de gevels van de woningen aan de Van Miereveltstraat

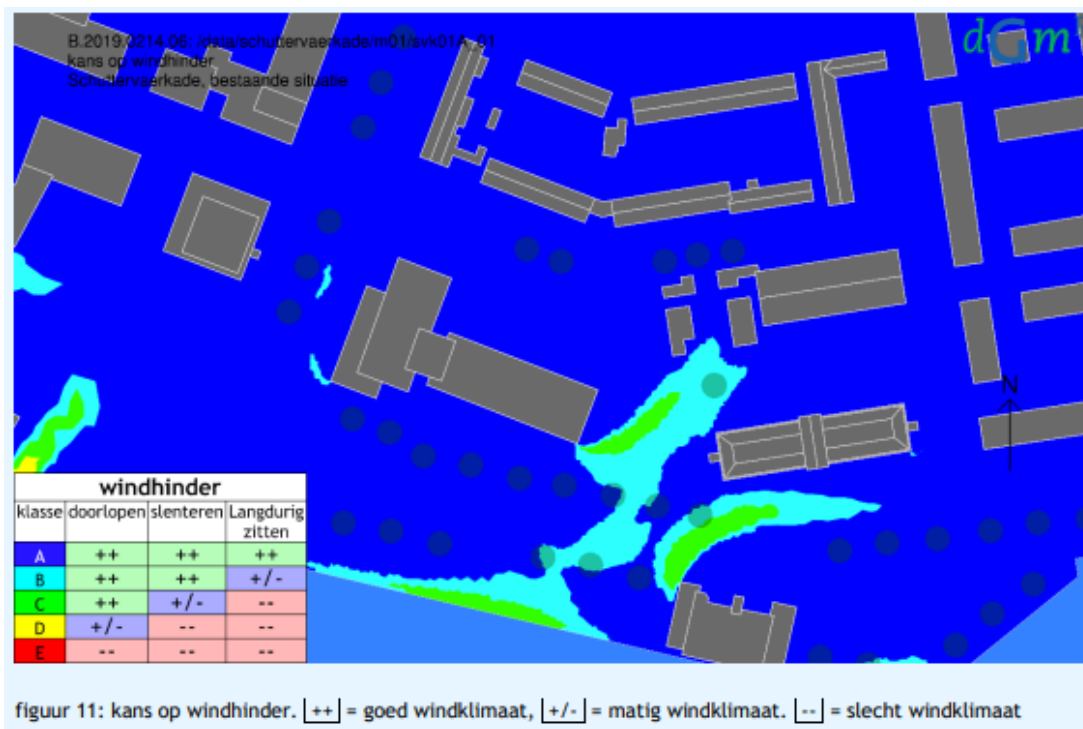
Geconcludeerd kan worden dat er geen significante negatieve effecten optreden met betrekking tot de bezonning op de omgeving.

Windhinderonderzoek

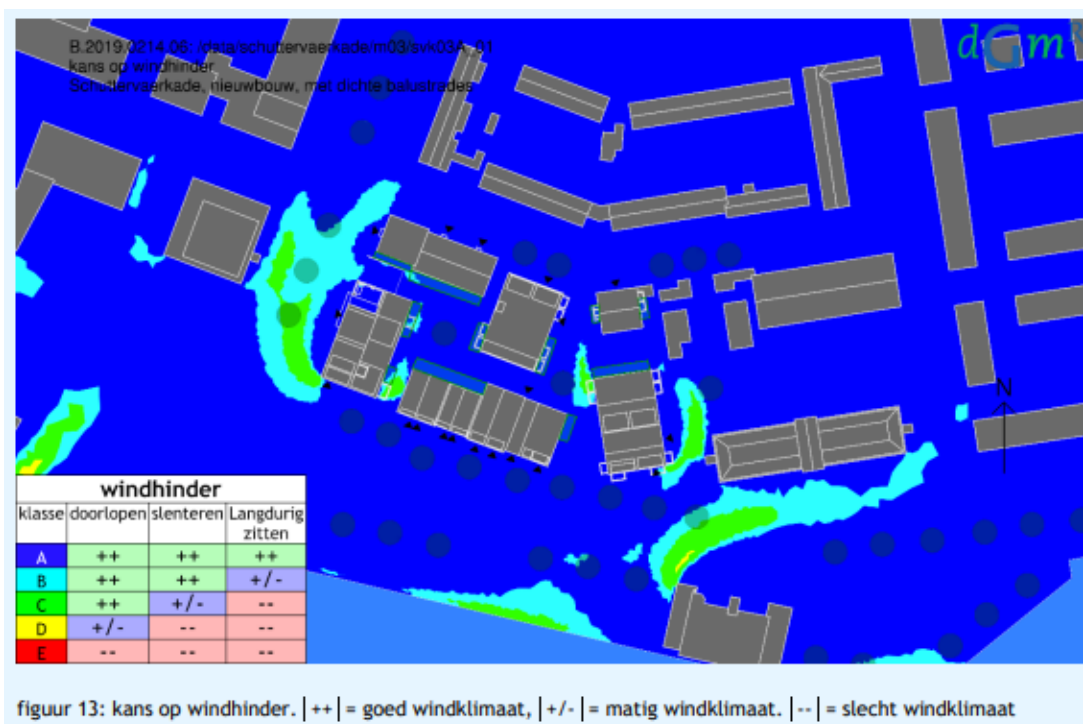
Een windklimaatonderzoek dient volgens de Nederlandse norm NEN 8100:2006 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving te worden uitgevoerd. De waardering van het lokale windklimaat wordt, afhankelijk van een activiteit (doorlopen, slenteren, of langdurig zitten) beoordeeld met 'goed', 'matig' of 'slecht'. Goed wil zeggen dat er geen sprake is van overmatige windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder.

DGMR heeft een windhinderonderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van het terrein Schuttevaerkade, waarbij de bestaande bouw wordt vervangen door zes gebouwen. In de huidige situatie is er geen sprake van een risico op windgevaar op maaiveld niveau. Het windklimaat is in de huidige situatie over het algemeen goed (zie figuur 15). Over het algemeen komt er een windklasse A voor, alleen aan het water ten oosten van de bestaande bouw komt een windklasse B en C voor. Deze klassen veroorzaken nog geen risico op windgevaar.

Bij de realisatie van de Schuttevaerkade zal de situatie in de omgeving (rondom het gebouw, op maaiveldniveau) met betrekking tot het risico op windgevaar niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie. De windhinder zal in vergelijking met de huidige situatie beperkt toenemen, maar dit leidt niet tot een hoger risicoprofiel in windgevaar (zie Figuur 16). De windhinder aan de oostzijde van het gebouw komt redelijk overeen met de huidige situatie (windklasse B en C). Door de nieuwbouw zal aan de westzijde ook een windklasse B en C voor kunnen komen. Hier neemt de windhinder in beperkte mate toe ten opzichte van de huidige situatie, er ontstaat echter geen hoger risico op windgevaar. Bij de toegang van het gebouw en in de tuinen heerst een goed windklimaat (klasse A). Het windklimaat blijft hiermee voldoende op het maaiveld, significante effecten zijn uitgesloten.



Figuur 16: Huidige situatie kans op windhinder



Figuur 17: Toekomstige situatie kans op windhinder

Voor de nieuwe woningen zelf (Schuttervaerkade) is er sprake van windgevaar op enkele balkons. Mogelijke effecten kunnen worden voorkomen door het plaatsen van schermen van glas. Om windhinder te voorkomen, wordt er gewerkt met gesloten balustrades. Ook wordt er op de begane grond, ter plaatse van de woning bij het terras, een privacy-scherm/windscherm geplaatst om hinder te voorkomen. Door maatregelen te treffen, wordt windgevaar voorkomen en een goed woonklimaat geborgd, waardoor er geen negatieve effecten worden verwacht.

Conclusie

Het plan is getoetst op effecten op het gebied van zon en beschaduwning. Uit de bezonningsstudie is gebleken dat vijf dagen in het jaar niet voldaan kan worden aan de bezonningsduur die TNO voorschrijft bij twee woningen aan de Miereveltstraat. Hiermee is er sprake van een zeer gering effect op de twee woningen (Miereveltstraat 26 en 28), die in praktijk niet merkbaar zal zijn. Voor de overige woningen in de wijk is de invloed zo beperkt dat het niet verder onderzocht hoefde te worden. Geconcludeerd kan worden dat er geen significante negatieve effecten optreden met betrekking tot de bezonning op de omgeving.

Uit het windhinderonderzoek blijkt het windklimaat op maaiveld voldoende te blijven, waardoor er geen significante negatieve effecten te verwachten zijn. Windgevaar op het maaiveld (rondom het gebouw) is uitgesloten. Windgevaar is op enkele balkons niet uitgesloten. Door het plaatsen van schermen worden negatieve effecten voorkomen. Om windhinder te voorkomen, wordt er gewerkt met gesloten balustrades. Ook wordt er op de begane grond, ter plaatse van de woning bij het terras, een privacy-scherm/windscherm geplaatst om hinder te voorkomen. Door maatregelen te treffen, wordt windgevaar voorkomen en een goed woonklimaat geborgd, waardoor er geen negatieve effecten worden verwacht. Door deze werkwijze treden er geen belangrijke nadelige effecten door windhinder op.

3.3 Cultuurhistorie en archeologie

3.3.1 Archeologie

In het plangebied wordt een halfverdiepte parkeerkelder aangebracht. Tijdens de graafwerkzaamheden kunnen archeologische waarden worden verstoord. Volgens het bestemmingsplan 'Diezerpoort' (vastgesteld op 13 mei 2013) bevindt een groot deel van het plangebied zich in een gebied met archeologische waarden (zie Figuur 18). Op de locatie van de voorgenomen ontwikkeling heeft een waterpartij of watergang gelegen die bij de molen hoorde die vroeger op de planlocatie lag. Deze oude watergang kan zijn opgevuld met archeologisch waardevol materiaal. Daarnaast is ook de watergang en de beschoeiing ervan van archeologisch belang.

Bij de werkzaamheden zullen er grondroerende werkzaamheden gaan plaats vinden dieper dan 0,5 meter en over een groter oppervlak dan 100 m².

Daarom heeft er afstemming plaatsgevonden met de gemeentelijke archeoloog. Hierbij werd aangegeven door de archeoloog dat een deel van het huidige kantoorgebouw is onderkelderd, waardoor de ondergrond al reeds verstoord is. Dit geldt niet voor het gedeelte van het plangebied dat in gebruik is als parkeerterrein. Op basis daarvan is geconcludeerd dat archeologisch onderzoek, in de vorm van een proefsleuf, plaats dient te vinden. Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de al op de kaart van 1832 aangegeven watergang en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Uit nader proefsleuvenonderzoek¹⁵ is gebleken dat het gebied (in de huidige situatie het parkeerterrein) zich in een vroeger laag gelegen gebied bevindt met een natuurlijke bodemopbouw die bestaat uit klei op veen. Onder het veen ligt dekzand. Door de lage ligging zijn archeologische sporen uit de prehistorie en middeleeuwen uit te sluiten. Op de plek van de veronderstelde watergang werd inderdaad een waterloop aangetroffen. In deze waterloop is geen noemenswaardig vondstmateriaal aangetroffen. Ook was er geen sprake van houten kaden of beschoeiingsresten.



Figuur 18: De archeologische dubbelbestemming in het bestemmingsplan 'Diezerpoort'

¹⁵ Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven (IVO-P), september 2021 & Selectieadvies

Er wordt in het onderzoek verwacht dat na het verdwijnen van de houtzaagmolen (vermoedelijk na 1925) het terrein is opgehoogd. In deze ophoging waren twee afzonderlijke puinlagen te ontdekken in de proefsleuven. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden er geen archeologische waarden meer verwacht en is geadviseerd het terrein vrij te geven.

Geconcludeerd kan worden dat er geen negatieve effecten door de geplande activiteiten op archeologische waarden worden voorzien.

Conclusie

Een deel van het plangebied is onderkelderd, waardoor de ondergrond al reeds verstoord is. Voor het gedeelte waar het huidige parkeerterrein is gelegen, werden archeologische waarden verwacht. Om deze reden is een verkennend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierin is geconcludeerd dat het gebied vroeger lager heeft gelegen, waardoor archeologische sporen uit de prehistorie en middeleeuwen worden uitgesloten. Ook bleek uit de proefsleuven dat het terrein na het verdwijnen van de houtzaagmolen is opgehoogd. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden er geen archeologische waarden meer verwacht en is geadviseerd het terrein vrij te geven. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen voor archeologie op.

3.3.2 Cultuurhistorie

Tot in de eerste helft van de twintigste eeuw was het plangebied een groen gebied met bedrijvigheid langs de buitenoever van de stadsgracht. De stadsgracht is in de zeventiende eeuw gegraven vanwege de 80-jarige oorlog en heeft de contravorm van de bastions die ook in deze periode zijn aangelegd. Langs de gracht liep een dijkje. Oorspronkelijk was de gracht ter plaatse van de Schuttevaerkade breder en in de hoek meer afgrond. De houtzaagmolen De Zwaan met houtloods heeft op de locatie van de Schuttevaerkade gelegen in de periode van 1724 tot 1925. De straat de Schuttevaerkade is na 1945 gerealiseerd.

Ondanks de historie maakt het plangebied geen onderdeel uit van een beschermd stadsgezicht en het betreft geen monument. In het gebied zijn ook geen specifieke cultuurhistorische waarden of elementen meer aanwezig. De ontwikkeling van het plangebied heeft dan ook geen effect op cultuurhistorische waarden.

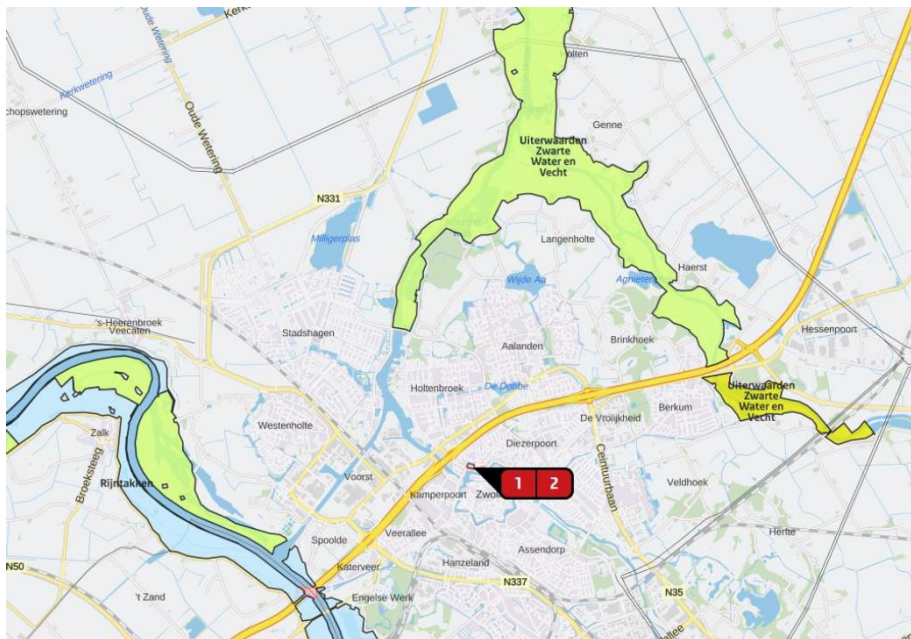
Conclusie

Er treden geen negatieve gevolgen op cultuurhistorische waarden op door de voorgenomen ontwikkeling.

3.4 Natuur

3.4.1 Gebiedsbescherming

De geplande ontwikkeling van de Schuttevaerkade ligt op enige afstand van Natura 2000-gebieden, waardoor er geen sprake is van ruimtebeslag op Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op circa 2 kilometer afstand van de voorgenomen ontwikkeling (zie Figuur 19). Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht ligt op circa 5 kilometer afstand van het plangebied. Gelet op de afstand tot deze Natura 2000-gebieden kan verstoring door licht en geluid tijdens de sloop- en realisatiewerkzaamheden worden uitgesloten. Het plangebied ligt niet in een gebied dat onderdeel uit maakt van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied Oeverlanden Zwarte Water ligt langs het Zwarte Water boven de wijk Holtenbroek op circa 2 kilometer afstand. Er treden geen effecten op het NNN op.



Figuur 19: Het plangebied Schuttevaerkade met omliggende Natura 2000-gebieden

Mogelijk kunnen er indirecte negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door de emissie van stikstof in de realisatie- en/of gebruiksfase. Voor de voorgenoemde ontwikkeling is beschouwd of er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Voor de gebruiksfase zijn de emissies van gebouwen en de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling relevant en meegenomen in de Aerius-berekening. De te ontwikkelen woningen, appartementen en commerciële ruimtes worden volledig gasloos opgeleverd, waardoor er geen sprake is van het verstoken van aardgas en dus stikstofdepositie. In de Aerius-berekening is daarom alleen de verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase van de Schuttevaerkade meegenomen. Voor de berekening is uitgegaan van 651 verkeersbewegingen per etmaal¹⁶.

Voor de aanlegfase is het in te zetten materieel en het bouwverkeer meegenomen in de Aerius-berekening. Voor de berekening zijn de werkzaamheden en de inzet van materieel ingeschat op basis van ervaringen met soortgelijke ontwikkelingen. De uitgangspunten voor de berekening waren¹⁷:

- De sloop- en aanlegfase wordt gefaseerd over drie jaar.
- Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 640 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines.
- Voor de sloopfase van de huidige bebouwing wordt uitgegaan van 22 8-urige werkdagen (totaal 176 uur).
- Het aantal uren per jaar dat machines stationair draaien bedraagt 10% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel.

Uit de Aerius-berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Zowel voor de gebruiksfase¹⁸ als voor de aanlegfase¹⁹ bedraagt de depositie op de omliggende Natura 2000-gebieden nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr. Dit betekent dat voor het aspect stikstof geen vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming met betrekking tot gebiedsbescherming nodig zijn.

¹⁶ Dit is berekend op basis van CROW kentallen.

¹⁷ Voor de verdere toelichting op de kerngetallen voor de Aerius-berekening wordt verwezen naar: Memo stikstofemissie en depositie Zwolle – Schuttevaerkade, Rho Adviseurs (2 november 2021)

¹⁸ Aerius berekening, RPZSs9VV6KWN (2 november 2021)

¹⁹ Aerius berekeningen, kenmerken Rap4H5CNEbbL, (3 november 2020), S4Yu8qxy3goF (2 november 2021), RsQQxxTzLSrN (3 november 2021), RsqLXJce91B2 (2 november 2021) en Rrc2goBeSw8d ((3 november 2021)

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er als gevolg van de aanleg en het gebruik van Schuttevaerkade geen belangrijke nadelige gevolgen voor beschermde gebieden zijn.

3.4.2 Soortenbescherming

Uit de ecologische quickscan²⁰ is naar voren gekomen dat in de buurt van de voorgenomen ontwikkeling verschillende beschermde diersoorten voorkomen. Dit betreffen: vleermuizen, egels, steenmarter en nesten van broedvogels met niet jaarrond beschermde nestlocaties. De aanwezigheid van andere beschermde soorten (flora en fauna) is op basis van de ecologische quickscan uitgesloten.

Elke soort kan door een aantasting/verstoring een negatief effect ondervinden. In onderstaande tabel is per effect aangegeven welke in het plangebied aanwezige soort hier mogelijk last van heeft. Na de tabel wordt per soortgroep ingegaan op de mogelijke aantasting/verstoring en effecten op de soort.

Tabel 6: Mogelijke effecten op soorten Schuttevaerkade

Soorten	Mogelijke effecten	Vervolgstappen vereist?
Broedvogels met niet jaarrond beschermde nestlocaties.	Door de aanwezigheid van groenstroken in het plangebied is broedbiotoop aanwezig voor algemene vogelsoorten zoals Merel, Tjiftjaf, Roodborst, Heggenmus, Winterkoning, Houtduif, Turkse tortel en Vink. Werkzaamheden die zorgen voor schade aan of ernstige verstoring van bewoonde nesten (leidend tot het verlaten van nesten), dienen te worden uitgevoerd buiten het broedseizoen (half december tot half februari). Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart dan is voorafgaand aan werkzaamheden een broedvogel-controle nodig door een ter zake deskundige. Mochten broedende vogels aanwezig zijn dan dienen de werkzaamheden ter plekke te worden uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.	Nee
Vleermuizen	In de bebouwing in het plangebied bevinden zich mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen. Door de grootte van de potentiële invliegopeningen en de bouwkundige constructie van de bebouwing worden alleen de vleermuissoorten gewone en ruige dwergvleermuis verwacht. Bomen met holten en/of spleten die als potentiële verblijfplaatsen kunnen dienen, zijn niet aangetroffen in het plangebied. Bij de sloop van de bebouwing kunnen de mogelijke verblijfplaatsen verloren gaan. Door het verloren gaan van de verblijfplaatsen kunnen aanwezige vleermuizen verstoord, verwond of gedood worden. Het is uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie als foerageergebied en vliegroute heeft.	Ja
Steenmarter	Tijdens het veldbezoek zijn op de bovenste etage van het gebouw enkele oude uitwerpselen van steenmarter aangetroffen. Bij de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling wordt het gebouw gesloopt waardoor de mogelijke verblijfplaats of leefgebied van de steenmarter verloren gaat. Dit leidt tot mogelijk negatieve effecten op het voorkomen van de steenmarter.	Ja
Egels	In het plangebied bevinden zich dichte bosschages die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats van de egel. Bij de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling worden de bosschages verwijderd, waardoor de mogelijke verblijfplaats van de egel verloren gaat. Dit leidt tot mogelijk negatieve effecten op het voorkomen van de egel.	Ja

²⁰ Quickscan natuurtoets Schuttevaerkade 80, Zwolle, Eco Groen, 22 februari 2017

- **Vleermuizen**

Op basis van de quickscan komen er in de bebouwing binnen het plangebied potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis voor. Om de aanwezigheid van de verblijfplaatsen van de vleermuis vast te kunnen stellen, is er aanvullend soortenonderzoek²¹ uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in de bebouwing binnen het plangebied. Vervolgstappen vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb) ten aanzien van vleermuizen zijn daarom niet aan de orde. Negatieve effecten op vleermuizen door de voorgenomen ontwikkeling zijn hiermee uitgesloten.

- **Steenmarter**

Op basis van de quickscan waarin op de bovenste etage van het gebouw enkele oude uitwerpselen van steenmarter aangetroffen, is geadviseerd aanvullend soortgericht onderzoek uit te voeren naar de steenmarter. Tijdens het onderzoek²¹ is één steenmarter éénmalig foeragerend waargenomen in de directe omgeving van het plangebied. Waarnemingen van de steenmarter binnen het plangebied zijn niet gedaan. Vanwege de afwezigheid van andere sporen zoals verse uitwerpselen en prooiresten en op basis van het onderzoek worden geen voortplantings- of andere vaste verblijfplaatsen van de steenmarter verwacht in het plangebied. Negatieve effecten op de steenmarter kunnen om deze reden worden uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen voor de steenmarter is niet aan de orde.

- **Egels**

In het plangebied bevinden zich dichte bosschages die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats van de egel. Bij de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling worden de bosschages verwijderd, waardoor de mogelijke verblijfplaats van de egel verloren gaat. In de quickscan wordt geadviseerd om aanvullend onderzoek²¹ uit te voeren naar de aanwezigheid van egel. In dit aanvullende onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van de egel aangetroffen in aanwezige dichte bosschages in het plangebied. Overigens zijn tijdens de veldbezoeken wel twee foeragerende egels aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied. De foeragerende egels zijn aangetroffen rondom het gemeentelijk groen langs de Ferdinand Bolstraat op circa 100 meter afstand van het plangebied. Dit leefgebied blijft behouden. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt de aanwezigheid van voortplantings- en andere vaste verblijfplaatsen van de egel uitgesloten en zijn er geen negatieve effecten te verwachten. Vervolgstappen ten aanzien van de egel zijn daarom niet aan de orde.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er geen negatieve effecten op de soorten vleermuizen, steenmarter en egels worden verwacht omdat ze niet zijn waargenomen in het plangebied en daarmee niet voorkomen in het plangebied. Mogelijke kunnen zich wel algemene soorten broedvogels (met niet jaarrond beschermde nestlocaties) voordoen. Met het in acht nemen van de volgende mitigerende maatregelen, worden effecten voorkomen:

- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt ongeveer van half maart tot eind juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.
- Bij uitvoering van de werkzaamheden in de periodes tussen half februari - half maart en half juli - half december, is het wel van belang om na te gaan of nog bewoonde nesten van vroeg of laat in het seizoen broedende soorten als Turkse tortel en houtduif aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

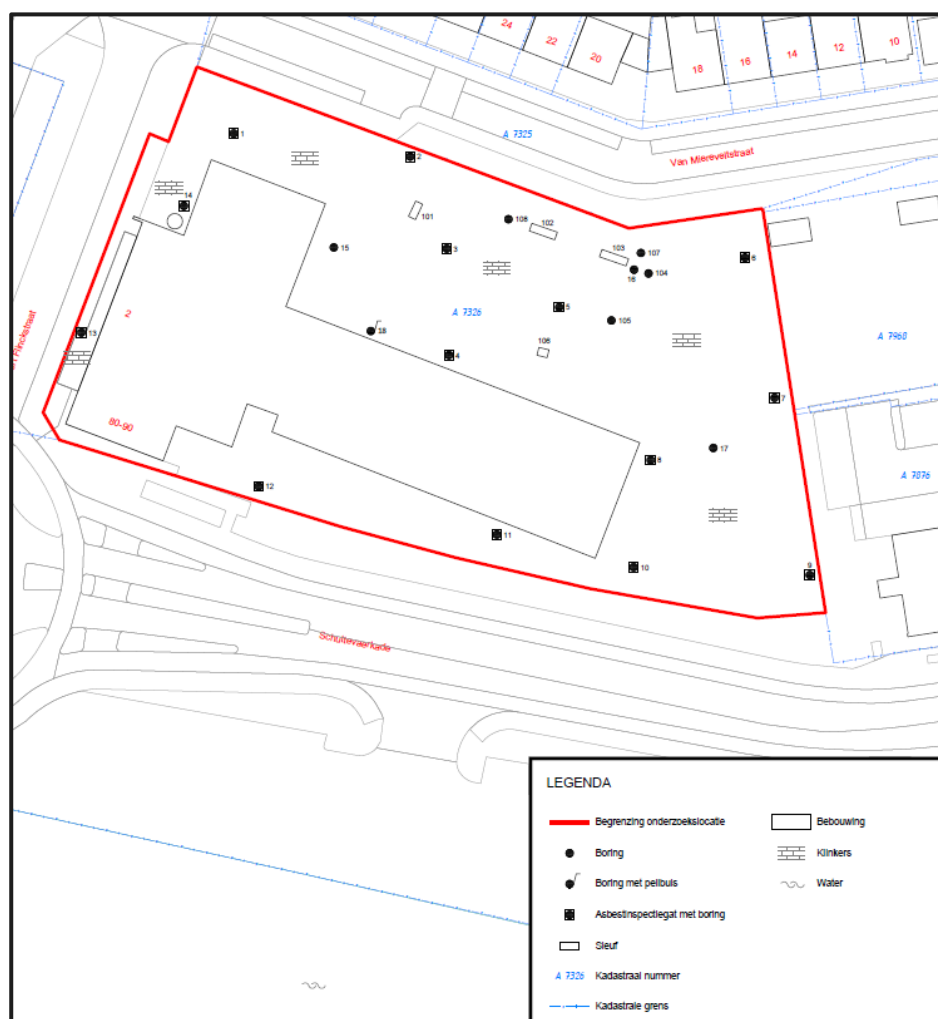
3.5 Bodem

De voorgenomen ontwikkeling heeft in de gebruiksfase geen invloed op de bodemkwaliteit. Effecten na de realisatie (in de gebruiksfase) op de bodemkwaliteit zijn dan ook uitgesloten.

²¹ Natuurtoets Schuttevaerkade 80-88, Zwolle, Eco Groen, 17 december 2020

De voorgenomen ontwikkeling van hoofdzakelijk woningen maakt echter wel een milieugevoelige functie mogelijk waardoor onderzoek gedaan moet worden naar de bodemkwaliteit en mogelijke aanwezige bodemverontreinigingen. Voor de ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek, een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd²². De bodemonderzoeken hebben aanleiding gegeven tot een asbestonderzoek.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat voornamelijk aan de noordzijde van de locatie (parkeerplaats) zwakke tot matige bijmengingen met puin en/of kolengruis en baksteen zijn waargenomen (vanaf circa 0,5 tot circa 2,0 m-mv.). Ook dieper (> 2,0 m-mv.) zijn nog verhardingen op de locatie aanwezig. In de grond met bijmengingen bevinden zich over het algemeen licht verhoogde gehalten van zware metalen, minerale olie, PAK en PCB. Rondom de locatie van boring 16 (zie Figuur 20) ligt een matig puin- en kolengruis houdende ondergrond met een sterk verhoogd gehalte aan lood en zink en een matig verhoogd gehalte aan koper. Tevens zijn hier licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, kwik, nikkel, en PAK gemeten. Uit nader onderzoek blijkt dat de omvang van de sterk met barium en lood verontreinigde grond circa 12,5 m² omvat. Geschat wordt dat 15 m³ grond matig tot sterk verontreinigd is. Er is hiermee geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Vanuit de meetresultaten blijkt dat het terrein als 'verdacht' moet worden aangenomen voor wat betreft de matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen in de ondergrond welke mogelijk te relateren zijn aan de oude puinlagen in de grond. Uit het onderzoek is gebleken dat er geen asbest²³ aanwezig is in de matig puinhoudende bovengrond en in de puinhoudende ondergrond. Het terrein kan hiermee als onverdachte locatie worden bestempeld.

Bij toekomstige graafwerkzaamheden in de ondergrond voor bijvoorbeeld de parkeervoorziening dient rekening te worden gehouden met de verharde puinlagen in de grond. Als er graafwerkzaamheden ter plaatse van boring 16 plaats moeten vinden dan dient er voorafgaand een plan van aanpak te worden opgesteld die ter instemming bij het bevoegd gezag voorgelegd moet worden. Geadviseerd wordt deze werkzaamheden onder begeleiding van een gecertificeerde milieukundige uit te laten voeren.

Asbest in bestaande bebouwing

In de bodem is geen asbest aangetroffen maar in de bestaande bebouwing in het plangebied is wel asbest aangetroffen tijdens een asbestinventarisatie²⁴. In aanvulling op de inventarisatie is een vervolgonderzoek gedaan door Westebring Asbestinventarisatie en Advies²⁵. In het gebouw bevindt zich op tien plekken asbesthoudende materialen, dit betreffen:

- Bouwkundig kanaal, de board.
- Liftmachinekamer, de remblokken.
- De CV-ruimte op de 4^{de} verdieping, flenspakking.
- Serverruimte 4^{de} verdieping, kit.
- Buitengevels, de raampanelen.
- CV-ruimte in de kelder, flenspakking.
- CV-ruimte kelder, gehele gebouw, lijm/kit.
- Een board in de kelder
- Gashok, plafond beplating
- Traforuimte, plafond beplating en technische installatie

Voordat de sloopwerkzaamheden zullen plaatsvinden, worden de asbesthoudende toepassingen gesaneerd. Hierbij wordt de sanering uitgevoerd door een erkend asbestsaneringsbedrijf (met een SC-530 certificaat). Hiermee wordt het asbest zorgvuldig verwijderd en wordt voorkomen dat het asbest vrijkomt in de omgeving en leidt het niet tot nieuwe bodemverontreinigingen. Negatieve effecten voor de bodemkwaliteit worden hiermee tijdens de sloopfase voorkomen.

In de aanlegfase is de kans op het optreden van (andere) nieuwe bodemverontreinigen nihil. Er worden geen bodemverontreinigende activiteiten uitgevoerd. Tijdens de realisatie zal zorgvuldig te werk worden gegaan met materieel conform een op te stellen werkprotocol door de aannemer. Risico's op lekkages door materieel dat tijdens de realisatie wordt ingezet is zeer klein, en bij voorkomen van zeer beperkte omvang en snel te voorkomen. Er worden om deze redenen tijdens de realisatie geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit verwacht.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling heeft in de gebruiksfase geen invloed op de bodemkwaliteit. Effecten na de realisatie (in de gebruiksfase) op de bodemkwaliteit zijn dan ook uitgesloten.

Door bovengenoemde maatregelen in de aanlegfase op te volgen en bij werkzaamheden matig tot sterk verontreinigde grond af te voeren, zal de bodemkwaliteit op de locatie door de voorgenomen ontwikkeling verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Aanbevolen wordt om vrijkomende grond tijdens de ontgravingswerkzaamheden gescheiden te ontgraven, waardoor de bodemkwaliteit van de bodemlagen behouden blijft en gekeurd kan worden (waar mogelijk) voor hergebruik elders.

²³ Geen asbest boven de detectielimiet aangetoond

²⁴ Asbestinventarisatie Type-A, Asbestinventarisatiebureau Dufoornee (17 maart 2015)

²⁵ Asbestinventarisatierapport van het kantoorgebouw, Westebring Asbestinventarisatie en Advies (3 oktober 2021)

De asbest in het gebouw zal gesaneerd worden door een erkend bedrijf. Er wordt voorkomen dat asbest vrijkomt in de omgeving, waardoor er geen nieuwe bodemverontreinigingen ontstaan. Ook de kans op het optreden van andere nieuwe bodemverontreinigingen is beperkt. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen voor de bodemkwaliteit op in zowel de sloop- en aanlegfase als de gebruiksfase.

3.6 Water

Watergangen en keringen

Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van A-watergang Schuttevaerhaven van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. De functie van deze watergang(en) moet worden gegarandeerd en wordt beschermd met een beschermingszone in de Keur. Binnen de voorgenomen ontwikkeling zijn geen ingrepen voorzien die de functie van de watergang belemmeren. Mocht dit later toch het geval blijken dan wordt hierover in overleg getreden met het bevoegd gezag en worden eventuele vergunningen aangevraagd.

Tussen de watergang en het plangebied ligt ook een regionale/overige waterkering. Met betrekking tot waterkeringen hanteert het waterschap een kernzone en verschillende beschermingszones die de functie en stabiliteit van de waterkering borgen. De voorgenomen ontwikkeling ligt buiten de kernzone van de dijk, maar het ligt wel in de Beschermingszone deel B van de kering. Om de functie en stabiliteit van de waterkering te borgen zijn in de Keur eisen gesteld met betrekking tot werkzaamheden binnen de (buiten)beschermingszone van de waterkering. Voor werkzaamheden binnen de (buiten)beschermingszone van de waterkering is een Watervergunning op grond van de Keur nodig. Bij het ontwerp van de Schuttevaerkade heeft er afstemming plaats gevonden met het waterschap. In overeenstemming met het waterschap is de peilhoogte van de begane grond aan de kant van de Schuttevaerkade op minimaal 2,65 meter +NAP gelegd, dit is tevens de hoogte van de waterkering.

Voor de voorgenomen ontwikkeling dient een watervergunning te worden aangevraagd. Door de eisen in de keur wordt de stabiliteit en de functie van de waterkering geborgd. Ook wordt er met de vergunningsaanvraag geborgd dat in de plannen rekening wordt gehouden, bij de inrichting van het gebied, met de mogelijke ophoging van de regionale waterkering. Door het volgen van de procedure en de eerste afstemming met het waterschap die al plaats heeft gevonden, kan geconcludeerd worden dat de regionale waterkering geen negatieve effecten ondervindt van de voorgenomen ontwikkeling.

Waterveiligheid

Het plangebied is gelegen achter een waterkering, waarbij in extreme situaties een kans op overstroming bestaat. Het gebied dat dan overstroomt, wordt omsloten door IJssel, Zwolle- IJsselkanaal/Zwarte Water, Vecht en aan de oostzijde door hoger gelegen gronden. De regionale waterkering rondom de Zwolse stadsgrachten kent een overstromingskans van 1 op 200 per jaar. De maximale waterdiepte in het plangebied tijdens een overstroming wordt geschat op minder dan 0,2 meter, dit kan worden aangeduid als ondiep. Bij de ontwikkeling van het plangebied wordt rekening gehouden met een mogelijke overstroming. Mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden aan het gebouw zijn: voldoende hoog aanbrengen van het vloerpeil, verhoogde drempels gebruiken en/of het gebouw zodanig inrichten dat bij eventuele overstroming schade zoveel mogelijk wordt beperkt. Voor de Schuttevaerkade is in afstemming met het waterschap er voor gekozen het vloerpeil op minimaal 2,65 meter +NAP aan te leggen, dit is tevens de hoogte van de waterkering. Doordat het plangebied wordt omsloten door verschillende wegen en er sprake is van hoogbouw, kunnen toekomstige bewoners van het plangebied zich eenvoudig in veiligheid brengen mocht dit nodig zijn.

Waterberging en extreme neerslag

In de huidige situatie bestaat het plangebied voornamelijk uit verharding. In de plannen voor Schuttevaerkade is verharding in combinatie met groen voorzien (bijvoorbeeld parkeerkelder met daarbovenop de binnentuin). In de beoogde situatie wordt circa 4.360 m² aan nieuw verhard oppervlak gecreëerd. Hiervoor dient circa ca. 85 m³ (20 mm) aan infiltratievoorziening gerealiseerd te worden²⁶. In de plannen wordt dit gerealiseerd door een waterberging te realiseren op de bodem van de grondlaag op de parkeerkelder²⁷. Het hemelwater dat valt op het verhard oppervlak wordt via deze waterberging (kratten) door middel van diepinfiltratie langs de bomen en holle pilaren van de parkeerkelder aan de bodem toegevoegd.

²⁶ Ontwerpnoot Waterhuishouding en riolering, Arcadis 14 september 2021

²⁷ Notitie waterhuishouding en riolering, Arcadis Nederland B.V., 8 juli 2021

In deze waterberging wordt naast deze benodigde 20 mm infiltratie ook 60 mm waterberging gecreëerd. De totale berging in het terrein komt daarmee op ca. 350 m³, wat gelijk staat aan 80 mm. Er wordt ook een noodoverlaat gerealiseerd, wanneer de volledige waterberging van 80 mm is benut en er overtollig hemelwater is. Deze noodoverlaat stroomt aan de zuidzijde van het plangebied uit op straat, waar het water via de kolken in de weg en het aflopende maaiveld zich een weg kan banen richting de gracht. Op deze wijze treedt er geen wateroverlast op in de omgeving, bij de woningen of andere kwetsbare functies. Er worden geen negatieve effecten verwacht met betrekking tot waterberging.

Grondwater

De onderkant van de vloer van de parkeergarage ligt op of net boven de gemiddeld hoogste grondwaterstanden. Hiermee is er geen sprake van een blokkering van de grondwaterstroming en daarmee vernatting in de omgeving

Bij de realisatie van de halfverdiepte parkeerkelder wordt mogelijk gebruik gemaakt van tijdelijke bemaling. De uitvoeringsmethode van de parkeerkelder bepaalt de mate waarin grondwaterbemaling nodig is. In deze fase is de methode nog niet bekend. De methode zal op een later moment duidelijk zijn, zodra een aannemer is geselecteerd (zie ook paragraaf 2.3). Naar verwachting zal er wel al meer duidelijk zijn in de fase van het ontwerp bestemmingsplan. Mocht er bemaling nodig zijn, dan zal er een watervergunning worden aangevraagd bij en in afstemming met het waterschap Drents Overijsselse Delta. Gekoppeld aan deze vergunningprocedure zal op dat moment een separate (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgesteld worden, omdat het onttrekken van grondwater valt onder categorie D 15.2 van onderdeel D van de bijlage in het Besluit m.e.r.. Door het volgen van deze werkwijze worden mogelijke effecten op het grondwater in het kader van de vergunningverlening onderzocht en kunnen er, wanneer nodig, passende maatregelen getroffen worden om mogelijke negatieve effecten te voorkomen. Deze stappen zijn geborgd in de procedure bij de aanvraag van een watervergunning. Het waterschap kan zodoende sturen op het beperken van de bemaling en de eventuele mitigerende maatregelen die nodig kunnen zijn. Door de afstemming vooraf, de continue monitoring door middel van geplaatste peilbuizen en waar nodig het treffen van mitigerende maatregelen worden (tijdelijke) negatieve effecten voorkomen.

Waterkwaliteit

Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) wordt afgevoerd door middel van een gescheiden stelsel. Het aanbod van vuilwater neemt door de voorgenomen ontwikkeling toe. Voor het afvalwater wordt onder vrij verval aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering aan de noordzijde van het plangebied (in de Van Miereveltstraat). De vuilbelasting van het riool zal met 1,1 m³/uur ten opzichte van de huidige situatie toenemen. De verwachting is dat de toename van vuilwater vanuit het plangebied niet zal leiden tot overbelasting van het stelsel²⁷. De waterhuishouding is in detail ontworpen binnen een waterhuishoudkundig plan.

Er worden geen materialen gebruikt die een verontreiniging van het oppervlaktewater of grondwater met zich meebrengen. Metalen, zoals lood, koper of zink mogen worden niet gebruikt.

Conclusie

Onder het thema water is gekeken naar watergangen en waterkeringen, waterveiligheid, waterberging, grondwater en waterkwaliteit. Bij de (technische) uitwerking van het plan wordt rekening gehouden met de feitelijke, toekomstige en beleidsmatige uitgangspunten die relevant zijn voor watergangen en waterkeringen van het waterschap. Ten aanzien van het aspect 'overstromingsrisico' is aangegeven dat het vloerpeil verhoogd wordt aangebracht om bij eventuele overstromingen tijdig te kunnen vluchten en/of de schade te beperken. Het plan verwacht geen negatief effect te hebben op de waterhuishouding, er wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor waterberging kan geconcludeerd worden dat negatieve effecten worden voorkomen door toevoeging van groen en door het realiseren van een waterberging op de bodem van de grondlaag op de parkeerkelder. Deze waterberging beschikt over voldoende capaciteit om bij extreme neerslag ook de regen te kunnen opvangen (tot 80 mm).

Voor werken binnen de kering is nadere afstemming met het Waterschap Drents Overijsselse Delta nodig. De realisatie van de parkeerkelder kan mogelijke effecten hebben op het grondwater, omdat bij de realisatie mogelijk gebruik wordt gemaakt van tijdelijke bemaling. De uitvoeringsmethode van de parkeerkelder bepaalt de mate waarin grondwaterbemaling nodig is. In deze fase is de methode nog niet bekend. Mocht er bemaling nodig zijn, dan zal er een watervergunning worden aangevraagd bij en in afstemming met het waterschap Drents Overijsselse Delta. In het kader van de vergunningverlening wordt in dat geval onderzocht of er tijdelijke effecten optreden en of er maatregelen nodig zijn. Deze stappen zijn geborgd in de

procedure bij de aanvraag van een watervergunning. Zodra de parkeerkelder is gerealiseerd, treden er geen negatieve effecten op het grondwater op.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden voor het aspect water.

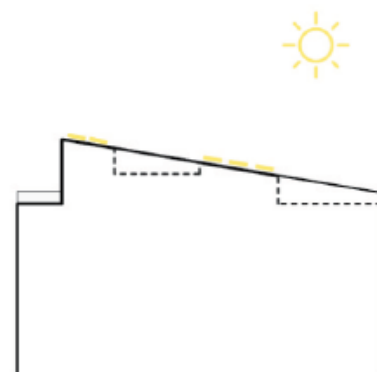
3.7 Duurzaamheid

De gemeente Zwolle heeft beleid geformuleerd om bij nieuwe ontwikkelingen waar mogelijk aan te sluiten bij de KEC aspecten. KEC staat voor Klimaat adaptief, Energieneutraal en Circulair. Bij de voorgenomen planontwikkeling is invulling gegeven aan deze aspecten. Zie voor het aspect klimaat paragraaf 3.2.5 Hittestress en paragraaf 3.6 Water onder waterberging en extreme neerslag.

3.7.1 Energie en warmte

Het uitgangspunt is om bij de voorgenomen ontwikkeling van de Schuttevaerkade te komen tot bijna energie neutrale (BENG) woningen en appartementenblokken. Met bijna energieneutraal wordt bedoeld dat de energie die aan het gebouw gebonden is en het huishoudelijke energiegebruik bijna volledig duurzaam wordt opgewekt. De nieuwe woningen moeten voldoen aan de wettelijke BENG-norm. Om energie te besparen, worden de gebouwen goed geïsoleerd. Ook is er in het ontwerp rekening gehouden met schaduw en de zonnige zijde, om optimaal gebruik te maken van de natuurlijke koelte en warmte.

Voor de energie en warmte die dan nog nodig is in het gebouw wordt geen gebruik gemaakt van gas. Het gebouw wordt namelijk gasloos gebouwd. De energie en warmte zullen dus afkomstig moeten zijn uit elektriciteit. Hiervoor wordt een deel van de daken bedekt met zonnepanelen.



Figuur 21: Schematische weergave van optimale dakhelling van Schuttevaerkade met zonnepanelen

Bij het ontwerp van de gebouwen is hier rekening mee gehouden, de hellingshoek van de daken is bepaald aan de hand van de maximale zonopbrengst van de zonnepanelen. Hiernaast wordt er in het plangebied een gesloten bodemenergiesysteem aangelegd dat de appartementen en woningen zal voorzien van warmte- en koude-energie.

Conclusie

Voor Schuttevaerkade zijn hoge ambities gesteld op het gebied van duurzame energie. De appartementen en woningen worden bijna energieneutraal ontwikkeld. Er wordt geen gebruik gemaakt van gas, maar rekening gehouden met energie en warmte uit elektriciteit door het toepassen van zonnepanelen en het toepassen een gesloten bodemenergiesysteem.

3.7.2 Circulair bouwen

In de voorgenomen ontwikkeling worden de levensduur, flexibiliteit, impact van materialen en ontwerp voor demontage waar mogelijk meegenomen in het ontwerp. Het gebruik van primaire grondstoffen wordt verminderd, door bijvoorbeeld te kijken naar bruikbare materialen uit de reststromen die vrijkomen tijdens de sloopwerkzaamheden. De te gebruiken materialen zijn zoveel mogelijk uit hernieuwbare en afbreekbare grondstoffen of reststromen afkomstig.

Hergebruik reststromen

Voorafgaand aan de sloop wordt het huidige kantoorgebouw en de daarin aanwezige materialen geïnventariseerd. Bij de ontwikkeling is het voornemen zoveel als mogelijk de vrijkomende materialen te gebruiken in de nieuwbouw. Voorbeelden hiervoor zijn hergebruik van gebroken puin en het terugbrengen van te kappen bomen als zitelementen in het tuinontwerp. Zo worden reststromen gebruikt en krijgt het sloopmateriaal een tweede leven. Ook kan afval voorkomen worden door het bouwproces van de nieuwbouw goed voor te bereiden en te plannen. Dit kan bereikt worden door prefabricage van zoveel mogelijk onderdelen toe te passen onder geconditioneerde omstandigheden en just-in-time leveringen.

Flexibel en demontabel bouwen

In het ontwerp wordt rekening gehouden met flexibel en demontabel bouwen. In de plint wordt het ontwerp zo gemaakt dat er in de toekomst makkelijk functiewijzigingen kunnen plaatsvinden. Maatregelen die worden genomen om deze flexibiliteit te bieden, zijn: hogere plafonds, loskoppelen van installaties van vloeren en plafonds en een draagconstructie die zoveel mogelijk indelingsvrijheid biedt. Ook op de woonverdiepingen worden indelingsvrijheden gegeven door schachten en draagconstructie zo optimaal mogelijk te ontwerpen.

Hernieuwbare en afbreekbare materialen

Bij de materiaalkeuzes voor de nieuwbouw wordt gekeken naar hernieuwbare grondstoffen en biobased bouwmaterialen. Er wordt bijvoorbeeld uitsluitend duurzaam geproduceerd hout toegepast met FSC of PEFC keurmerk. Ook wordt bij de toepassing van materialen gelet op de mogelijkheden voor hergebruik in de toekomst, na de functionele levensduur.

Conclusie

Door bovenbeschreven aandacht voor de hergebruik van reststromen, flexibel en demontabel bouwen en hernieuwbare en afbreekbare materialen wordt er bewust omgegaan met de benodigde materialen en reststromen.

3.8 Hinder in de sloop- en aanlegfase

In de aanlegfase kan er sprake zijn van tijdelijke hinder. Deze hinder kan betrekking hebben op bijvoorbeeld geluidhinder en trillingen door het slopen en of het plaatsen van damwanden en het slaan of boren van heipalen. Andere hinder kan komen van bouwafval, verlichting, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Voor de sloopfase is een plan van aanpak²⁸ opgesteld voor een selectieve totaalsloop, waarbij hinder zoveel mogelijk wordt voorkomen en waardevolle materialen terug gewonnen worden. Voorafgaand aan het strippen van het gebouw en de asbestsanering (in het gebouw) worden herbruikbare materialen gedemonteerd. De materialen worden vooraf in kaart gebracht en worden na het demteren naar een circulaire hub in Olst gebracht waar de materialen weer hergebruikt worden. In het plan van aanpak wordt ook ingegaan op de veiligheid tijdens de sloop. Het werkterrein zal goed worden ingericht en markeringen worden aangebracht. Daarnaast zal er goed gecommuniceerd worden met het uitvoeringsteam maar ook met de omwonenden. Voor de afvoer van sloopmateriaal zal gebruik worden gemaakt van de huidige inritten. Het pand zal van binnenuit worden gesloopt, waarbij springmatten worden gebruikt om vrijkomende materialen op een verantwoorde manier naar beneden te laten vallen en zoveel als mogelijk hinder te voorkomen. Tijdens de sloopwerkzaamheden zullen de trillingen tot het minimum worden beperkt door de inzet van een puinbed. Om stofhinder te beperken kunnen nevelkanonnen worden ingezet en laat men zo min mogelijk puin van een grote hoogte naar beneden vallen.

In de aanlegfase zal hinder zoveel mogelijk kunnen worden beperkt door bijvoorbeeld een BLVC-plan op te stellen. In het plan worden de mogelijke consequenties, te nemen maatregelen en benodigde communicatie in het kader van de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in en om het plangebied opgenomen.

Gedurende de bouwperiode van 3 jaar kunnen tijdelijke effecten optreden ten aanzien van, bijvoorbeeld:

- **Geluid en trillinghinder:**
Tijdens de realisatieperiode kan er geluidshinder optreden door de werkzaamheden die op het bouwterrein plaatsvinden. Ook kan er sprake zijn van trillingshinder bij het plaatsen van de damwanden of de heikwerkzaamheden. De overlast in de aanlegfase wordt door de aannemer geminimaliseerd, te borgen via het contract met de aannemer.
- **Bouwafval en zwerfvuil:**
In de realisatieperiode ontstaat er bouwafval. Deze wordt gescheiden opgeslagen en afgevoerd door een erkende afvalverwerker.
- **Verlichting:**
Tijdens de realisatiefase wordt het bouwterrein verlicht door middel van verlichting in de kranen en lichtmasten. Deze verlichting zorgt ervoor er zicht is op de bouwplaats en draagt bij aan de veiligheid en veiligheidsgevoel om het in en om plangebied.

²⁸ Plan van aanpak selectieve sloop, Boverhoff sloopwerken (21 januari 2021)

- Bereikbaarheid en verkeersveiligheid:
Om negatieve effecten op de bereikbaarheid van de nabij gelegen woningen en andere functies te voorkomen, wordt er in overleg met de gemeente alsook met overige betrokken partijen vastgelegd op welke wijze de bereikbaarheid wordt gegarandeerd. Ook worden er nadere afspraken gemaakt over de bereikbaarheid voor de hulpdiensten.

Conclusie

In de sloop- en aanlegfase treedt tijdelijke hinder op. Door het opstellen van een BLVC-plan voor de aanlegfase, een plan van aanpak voor de sloopwerkzaamheden en het beperken van overlast door het nemen van maatregelen in de sloop- en aanlegfase treden er geen belangrijke nadelige milieugevolgen op.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Locatie voorgenomen activiteit

Slokker Vastgoed BV heeft het voornemen om de locatie aan de Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle, waar momenteel een kantoorgebouw is gevestigd, te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. De herontwikkeling bestaat uit de sloop van het bestaande kantoorgebouw en de realisatie van een gevarieerd aanbod van maximaal 110 woningen en appartementen in verschillende segmenten voor verschillende doelgroepen. Daarnaast zal er ruimte zijn voor maximaal 395 m² commerciële ruimte en worden er fietsenstallingen en een parkeerkelder aangelegd.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling aan de Schuttevaerkade planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Gekoppeld aan het bestemmingsplan wordt de m.e.r. -beoordelingsprocedure doorlopen. Onderstaand is een samenvatting opgenomen van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en de uitgevoerde effectbeschrijving in voorliggende aanmeldingsnotitie. Deze samenvatting sluit af met de conclusie dat er geen belangrijke nadelige gevolgen worden verwacht als gevolg van de realisatie en gebruik van de ontwikkeling Schuttevaerkade.

Kenmerken van de activiteit

In de voorgenomen ontwikkeling zijn in totaal maximaal 110 koopappartementen en woningen voorzien, waarvan het merendeel bestaat uit appartementen. Deze appartementen en de grondgebonden woningen hebben verschillende woonoppervlaktes. Een deel van de appartementen wordt ingericht als penthouse. De plint van de gebouwen krijgt een gemixte invulling met woningen en commerciële functies. Onder een deel van de te realiseren gebouwen en openbare ruimte komt een halfverdiepte parkeerkelder te liggen. Deze parkeerkelder komt aan de binnenzijde van de bebouwing te liggen. Boven op de parkeerkelder wordt ook een binnentuin gerealiseerd. De parkeerkelder is te bereiken via de ingang die is gelegen aan de Govert Flinckstraat. In totaal bestaat de parkeerkelder uit 103 parkeerplaatsen. Voor fietsen worden fietsenbergingen ontwikkeld op verschillende plekken in de plinten en de parkeerkelder van de verschillende gebouwen.

Voor de ontwikkeling van Schuttevaerkade moeten verschillende sloop- en bouwactiviteiten plaatsvinden tijdens de realisatiefase. Om de ontwikkelingen in het plangebied Schuttevaerkade mogelijk te maken, wordt het bestaande kantoorgebouw (Schuttevaerkade 80-88) gesloopt. Ingeschat wordt dat de sloopfase circa 3 maanden in beslag zal nemen. Voorafgaand aan de sloop wordt het huidige kantoorgebouw en de daarin aanwezige materialen geïnventariseerd. Bij de ontwikkeling is het voornemen zoveel als mogelijk de vrijkomende materialen te hergebruiken.

Tijdens de bouw van Schuttevaerkade worden vier fasen doorlopen:

- Bouwrijp maken, inclusief verwijderen van oude kabels & leidingen;
- Aanleggen kabels en leidingen inclusief riolering;
- Realiseren van de woningen en appartementencomplexen in drie fasen;
- Woonrijp maken (aanplanten bomen, bestrating, et cetera).

De sloop- en aanlegfase wordt gefaseerd over drie jaar. Er zal begonnen worden met de sloopwerkzaamheden, hiermee wordt gestart 1^e kwartaal 2022. De geplande bouw van de Schuttevaerkade zal van start gaan in het 3^e kwartaal van 2022 en zal worden voltooid in het 3^e kwartaal 2024. Dit is de voorlopige planning, die afhankelijk is van onder andere de te doorlopen bestemmingsplanprocedure. Gedurende die tijd worden in totaal maximaal 110 woningen gerealiseerd, daarbij wordt er ook maximaal 395 m² aan commerciële ruimte, een half verdiepte parkeerkelder en binnentuin gerealiseerd die nader wordt ingevuld aan een specifieke functie.

De effecten van de activiteit

In onderstaande tabel zijn de effecten van de aanleg en het gebruik van de voorgenomen ontwikkeling van Schuttevaerkade samengevat.

Aspect	Subaspect	Effectbeoordeling
Woon- en leefklimaat	Verkeer	Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling neemt de verkeersintensiteit toe met circa 100 mvt/werkdag etmaal. Dat is circa 60 tot 70 mvt/uur. Gemiddeld betekent dit een toename van circa 1 auto per minuut. Dit is een beperkte toename dat niet waarneembaar van invloed is op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot de verkeersafwikkeling. De ontwikkeling van Schuttevaerkade leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect verkeer.
	Parkeren	Door de parkeerbehoefte toe te spitsen op de doelgroep, deelauto's aan te bieden en voor 30 kleine woningen geen parkeerplaats aan te bieden, wordt met het parkeeraanbod van 103 parkeerplaatsen in de parkeerkelder en 2 parkeerplaatsen op maaiveld voldoende parkeercapaciteit geboden om op alle momenten het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de bewoners te faciliteren. De parkeervraag van de commerciële ruimtes kan worden opgevangen in de beschikbare parkeerplaatsencapaciteit van Schuttevaerkade of anders in de nabij gelegen parkeermogelijkheden. Voor bezoekers is er voldoende parkeergelegenheid in de openbare ruimte. De ontwikkeling van Schuttevaerkade leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect parkeren.
	Geluid	Er worden geen significante negatieve effecten verwacht op de omgeving door Schuttevaerkade door het toenemende verkeer en/of door parkerende auto's. Het extra verkeer van Schuttevaerkade gaat op in de bestaande verkeersstromen, waardoor het effect vanuit geluid (door de toenemende verkeersstroom) op de omgeving nihil zal zijn. Ook wordt er geen geluidshinder verwacht met betrekking tot parkerende auto's, omdat de auto's van de bewoners van de Schuttevaerkade in de parkeerkelder zullen parkeren. Daarnaast dragen de bouwblokken aan de Schuttevaerkade bij aan afscherming voor de achterliggende woningen. De geluidshinder vanaf de Schuttevaerkade naar de achterliggende wijk zal daarmee verminderen ten opzichte van de huidige situatie. Door de meer variërende gevels zal er meer verstrooiing van geluid zijn dan in de huidige situatie wat een positief effect heeft. De hoogbouw ondervindt hinder vanaf de A28, hier zijn speciale akoestische maatregelen voorgesteld. Het geluid vanaf de A28 zal geen reflecties naar de woonwijk veroorzaken, aangezien de hoek van uitval naar boven is gericht. Naast de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de omgeving is er tevens gekeken naar de invloed van geluidproducerende bedrijven en het wegverkeer in de omgeving op het plan. Vanuit de bedrijven in de omgeving wordt geen geluidshinder verwacht op de voorgenomen woningen van Schuttevaerkade.
	Luchtkwaliteit	Voor een groot aantal woningen dienen hogere waarden te worden vastgesteld door de gemeente Zwolle. Een groot aantal appartementen heeft geen geluidluwe gevel. Om te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Zwolle dienen bij 48 woningen gebouwgebonden maatregelen getroffen te worden om een geluidsluwe gevel te creëren. Deze stappen en maatregelen zijn vastgesteld in de Wet Geluidshinder en het geluidbeleid van de gemeente Zwolle, waardoor bij opvolging van de wetgeving geen belangrijke nadelige effecten met betrekking tot geluidshinder op de woningen worden verwacht. Voor het project zijn mogelijke maatregelen uitgewerkt zoals een gesloten/verhoogde borstwering, een binnentuin als geluidsluwe buitenruimte, frans balkon, afgeschermd raam of een gesloten loggia.

De herontwikkeling Schuttevaerkade heeft geen externe veiligheidsrisico's naar de omgeving toe, hiermee zijn negatieve effecten vanuit het aspect externe veiligheid op de omgeving uitgesloten. Er zijn daarnaast vanuit aanwezige risicobronnen geen veiligheidsrisico's voor de verdere planontwikkeling.

Externe veiligheid

Het plangebied ligt wel in het invloedsgebied van het scenario 'toxische wolk'. De wolk kan ontstaan door een mogelijke calamiteit die plaatsvindt op de A28. In geval van een calamiteit met toxische stoffen op de A28 is het van belang dat de woningen bescherming bieden, (nieuwe) woningen worden beschouwd als geschikte schuillocatie. Van belang daarbij is dat in dat geval de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie afgesloten kan worden. Deze ventilatie is opgenomen in het definitief ontwerp. Het veiligheidsrisico vormt geen beperking voor de verdere planontwikkeling. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op voor het aspect externe veiligheid.

Hittestress

Het plangebied is in de huidige situatie relatief gevoelig voor temperatuurstijgingen. Op warme dagen kan de gevoelstemperatuur op de locatie hoger zijn en sneller oplopen. Geconcludeerd kan worden dat Schuttevaerkade bijdraagt aan verkoeling in de stad door de toevoeging van groen en de opvang van water. Hierdoor zal de hittestress niet verder toenemen (neutraal effect) en zou het mogelijke door de ontwikkeling van Schuttevaerkade kunnen afnemen en een positief effect hebben.

Beschaduwing en wind

Het plan is getoetst op effecten op het gebied van zon en beschaduwing. Uit de bezonningsstudie is gebleken dat er bij 2 woningen aan de Miereveltstraat vijf dagen in het jaar niet voldaan kan worden aan de bezonningsduur die TNO voorschrijft. Dit betreft een zeer gering effect, die in de praktijk niet merkbaar zal zijn. Voor de overige woningen in de wijk is de invloed zo beperkt dat het niet verder onderzocht hoefde te worden. Geconcludeerd kan worden dat er geen significante negatieve effecten optreden met betrekking tot de bezonning op de omgeving.

Uit het windhinderonderzoek blijkt het windklimaat op maaiveld voldoende te blijven, waardoor er geen significante negatieve effecten te verwachten zijn. Windgevaar op het maaiveld (rondom het gebouw) is uitgesloten. Windgevaar is op enkele balkons niet uitgesloten waardoor schermen worden geplaatst om negatieve effecten te voorkomen. Om windhinder te voorkomen, wordt er gewerkt met gesloten balustrades. Ook wordt er op de begane grond, ter plaatse van de woning bij het terras, een privacy-scherm/windscherm geplaatst om hinder te voorkomen. Door maatregelen te treffen wordt windgevaar voorkomen en een goed woonklimaat geborgd, waardoor er geen negatieve effecten worden verwacht. Door deze werkwijze treden er geen belangrijke nadelige effecten door windhinder op.

Cultuurhistorie en Archeologie

Archeologie

Een deel van het plangebied is onderkelderde, waardoor de ondergrond al reeds verstoord is. Voor het gedeelte waar het huidige parkeerterrein is gelegen werden archeologische waarden verwacht, waarvoor een verkennend proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd. Hierin werd geconcludeerd dat het gebied vroeger lager heeft gelegen, waardoor archeologische sporen uit de prehistorie en middeleeuwen worden uitgesloten. Ook bleek uit de proefsleuven dat het terrein na het verdwijnen van de houtzaagmolen is opgehoogd. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden er geen archeologische waarden meer verwacht en is geadviseerd het terrein vrij te geven. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen voor archeologie op.

Cultuurhistorie

Er treden geen negatieve gevolgen op cultuurhistorische waarden op door de voorgenomen ontwikkeling.

Natuur

Gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied Oeverlanden Zwarte Water ligt langs het Zwarte Water boven de wijk Holtenbroek op circa 2 kilometer afstand. Er treden geen effecten op het NNN op.

Uit de Aerius-berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Zowel voor de

gebruiksfase als voor de aanlegfase bedraagt de depositie op de omliggende Natura 2000-gebieden nergens meer dan 0,00 mol N/ha/jr. Geconcludeerd kan worden dat er als gevolg van de aanleg en het gebruik van Schuttevaerkade geen belangrijke nadelige gevolgen voor beschermde Natura 2000-gebieden te verwachten zijn.

**Soorten-
bescherming**

Geconcludeerd kan worden dat er geen negatieve effecten op de soorten vleermuizen, steenmarter en egels worden verwacht omdat ze niet zijn waargenomen in het plangebied en daarmee niet voorkomen in het plangebied. Mogelijke kunnen zich wel algemene soorten broedvogels (met niet jaarrond beschermde nestlocaties) voordoen. Met het in acht nemen van de in deze aanmeldingsnotitie opgenomen mitigerende maatregelen kunnen effecten worden voorkomen. Deze maatregelen zijn onder deze tabel benoemd.

Bodem

De voorgenomen ontwikkeling van woningen heeft in de gebruiksfase geen invloed op de bodemkwaliteit. Effecten na de realisatie (in de gebruiksfase) op de bodemkwaliteit zijn dan ook uitgesloten. Door bij werkzaamheden matig tot sterk verontreinigde grond af te voeren en dit op een zorgvuldige manier te doen, zal de bodemkwaliteit op de locatie door de voorgenomen ontwikkeling verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Aanbevolen wordt om vrijkomende grond tijdens de ontgravingswerkzaamheden gescheiden te ontgraven, waardoor de bodemkwaliteit van de bodemlagen behouden blijft en gekeurd kan worden (waar mogelijk) voor hergebruik elders. In de bestaande bebouwing in het plangebied is asbest aangetroffen. De asbest in het gebouw zal gesaneerd worden door een gecertificeerd asbestsaneringsbedrijf. Zo wordt voorkomen dat het asbest vrijkomt in de omgeving en leidt het niet tot nieuwe bodemverontreinigingen. Negatieve effecten voor de bodemkwaliteit worden hiermee tijdens de sloopfase voorkomen. In de aanlegfase is de kans op het optreden van nieuwe bodemverontreinigen nihil. Tijdens de realisatie zal zorgvuldig te werk worden gegaan met materieel. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen voor de bodemkwaliteit op in zowel de sloop- en aanlegfase als de gebruiksfase.

**Watergangen
en
waterkeringen**

Voor de voorgenomen ontwikkeling dient een watervergunning te worden aangevraagd. Door de eisen in de keur wordt de stabiliteit en de functie van de waterkering geborgd. Ook wordt er met de vergunningsaanvraag geborgd dat in de plannen rekening wordt gehouden, bij de inrichting van het gebied, met de mogelijke ophoging van de regionale waterkering. Door het volgen van de procedure en de afstemming met het waterschap die al plaats heeft gevonden, kan geconcludeerd worden dat de regionale waterkering geen negatieve effecten ondervindt van de voorgenomen ontwikkeling.

Water

Waterveiligheid

De regionale waterkering rondom de Zwolse stadsgrachten kent een overstromingskans van 1 op 200 per jaar. De maximale waterdiepte in het plangebied tijdens een overstroming wordt geschat op minder dan 0,2 meter, dit kan worden aangeduid als ondiep. Voor de Schuttevaerkade is, in afstemming met het waterschap, er voor gekozen het vloerpeil op minimaal 2,65 meter +NAP aan te leggen, dit is tevens de hoogte van de waterkering. Hiermee wordt mogelijke waterschade voorkomen. Daarnaast is het plangebied goed omsloten door verschillende wegen en er is sprake van hoogbouw. Hierdoor kunnen toekomstige bewoners van het plangebied zich eenvoudig in veiligheid brengen.

Grondwater

Bij de realisatie van de parkeerkelder wordt mogelijk gebruik gemaakt van tijdelijke bemaling. De uitvoeringsmethode van de parkeerkelder bepaald de mate waarin grondwaterbemaling nodig is. In deze fase is de methode nog niet bekend. Het waterschap dient in het kader van de vergunningverlening betrokken te zijn bij de verdere uitwerking. Door de afstemming vooraf, de continue monitoring en waar nodig mitigerende maatregelen worden (tijdelijke) negatieve effecten voorkomen.

Duurzaamheid	Waterberging en extreme neerslag	Er wordt voldoende waterberging gerealiseerd in het plangebied. Deze waterberging beschikt over voldoende capaciteit om bij extreme neerslag ook de regen te kunnen opvangen (tot 80 mm).
	Waterkwaliteit	De verwachting is dat de toename van vuilwater vanuit het plangebied niet zal leiden tot overbelasting van het omliggende stelsel waar op zal worden aangetakt. Er is een waterhuishoudkundig plan gemaakt. Er worden geen materialen gebruikt die een verontreiniging van het oppervlaktewater of grondwater met zich meebrengen. Metalen, zoals lood, koper of zink mogen worden niet gebruikt.
	Energie en warmte	Voor Schuttevaerkade zijn hoge ambities gesteld op het gebied van duurzame energie. De appartementen en woningen worden bijna energieneutraal ontwikkeld. Er wordt geen gebruik gemaakt van gas, maar rekening gehouden met energie en warmte uit elektriciteit door het toepassen van zonnepanelen en het toepassen van een gesloten bodemenergiesysteem. Voor het gesloten bodemenergiesysteem is al een omgevingsvergunning verleend.
	Circulair bouwen	Er wordt in het project bewust omgegaan met de benodigde materialen en reststromen.
Hinder in aanlegfase		In de sloop- en aanlegfase treedt tijdelijke hinder op. In het plan van aanpak voor de sloopfase wordt de hinder zoveel als mogelijk beperkt door het treffen van maatregelen. Door het opstellen van een BLVC-plan en het beperken van overlast in de aanlegfase treden er geen belangrijke nadelige milieugevolgen op.

Conclusie

Op basis van de effectbeoordeling zoals beschreven in deze aanmeldingsnotitie en samengevat in bovenstaande tabel treden er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu op mits de beschreven mitigerende maatregelen worden getroffen voor:

- De 48 woningen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden maar die niet beschikken over een geluidluwe zijde. Hiervoor dienen aanvullende voorzieningen getroffen te worden om het geluid op de gevel te reduceren tot maximaal 48 dB. Dit kan onder andere door een gesloten/verhoogde borstwering, een binnentuin als geluidluwe buitenruimte of een gesloten loggia. Met aanvullende maatregelen afgestemd op de te behalen reductie kan (en moet) voor alle woningen een geluidluwe zijde en/of buitenruimte worden gecreëerd. Hierover vindt afstemming met de gemeente plaats.
- Voor de mogelijk voorkomende algemene soorten broedvogels (met niet jaarrond beschermde nestlocaties) dienen de volgende mitigerende maatregelen in acht te worden genomen:
 - Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt ongeveer van half maart tot eind juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
 - Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden.
 - Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.
 - Bij uitvoering van de werkzaamheden in de periodes tussen half februari - half maart en half juli - half december, is het wel van belang om na te gaan of nog bewoonde nesten van vroeg of laat in het seizoen broedende soorten als Turkse tortel en houtduif aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Bij toekomstige graafwerkzaamheden in de ondergrond voor bijvoorbeeld de parkeerkelder dient rekening te worden gehouden met de verharde verontreinigde puinlagen in de grond. Als er graafwerkzaamheden ter plaatse van boring 16 plaats moeten vinden dan dient er voorafgaand een plan van aanpak te worden opgesteld die ter instemming bij het bevoegd gezag voorgelegd moet worden. Geadviseerd wordt deze werkzaamheden onder begeleiding van een gecertificeerde milieukundige uit te laten voeren.

- Voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden zullen de asbesthoudende toepassingen worden gesaneerd. Hierbij wordt de sanering uitgevoerd door een erkend asbestsaneringsbedrijf (met een SC-530 certificaat). Hiermee wordt het asbest zorgvuldig verwijderd en wordt voorkomen dat het asbest vrijkomt in de omgeving.

COLOFON

AANMELDINGSNOTITIE BESTEMMINGSPLAN SCHUTTEVAERKADE

KLANT

Slokker Vastgoed

AUTEUR

Robin Wientjes

ONZE REFERENTIE

D10020807:179

DATUM

11 november 2021

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Karin van der Wel
Senior adviseur milieueffectrapportage

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com