MER-BEOORDELING BROEKS-WETERING

Gemeente Kampen

13 oktober 2025

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM 13 oktober 2025
KENMERK 20240578.009/229993/

PROJECT Kampen opstellen omgevingsplan Broekswetering
PROJECTLEIDER [redacted]

OPDRACHTGEVER Gemeente Kampen
PROJECTNUMMER 20240578.009

AUTEUR [redacted]



DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Mer-beoordeling 5
1.3 Leeswijzer 6

2. Plaats en kenmerken van het project 7

2.1 Plaats van het project 7
2.2 Kenmerken van het project 11
2.2.1 Omvang 11
2.2.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen 12
2.2.3 Overige kenmerken 12
2.2.4 Cumulatie 12

3. Kenmerken van de milieueffecten 13

3.1 Verkeer 13
3.2 Geluid door wegen 14
3.3 Geluid door activiteiten 14
3.4 Luchtkwaliteit 15
3.5 Omgevingsveiligheid 15
3.6 Trillingen 16
3.7 Geur 16
3.8 Bodem 16
3.9 Water 17
3.10 Natuur 19
3.11 Wind-, licht- en schaduwhinder 20
3.12 Cultureel erfgoed 20
3.13 Gezondheid 21
3.14 Aanlegwerkzaamheden 21

4. Conclusie 21

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Kampen is voornemens om aan de weg Zenegroen het woningbouwproject Broekswetering te realiseren. Op een deel van het sportveld van een school moeten 68 woningen worden gerealiseerd. Het gaat om de ontwikkeling van 40 sociale huurwoningen, 10 grondgebonden koopwoningen in hofstructuur en 18 koopappartementen.

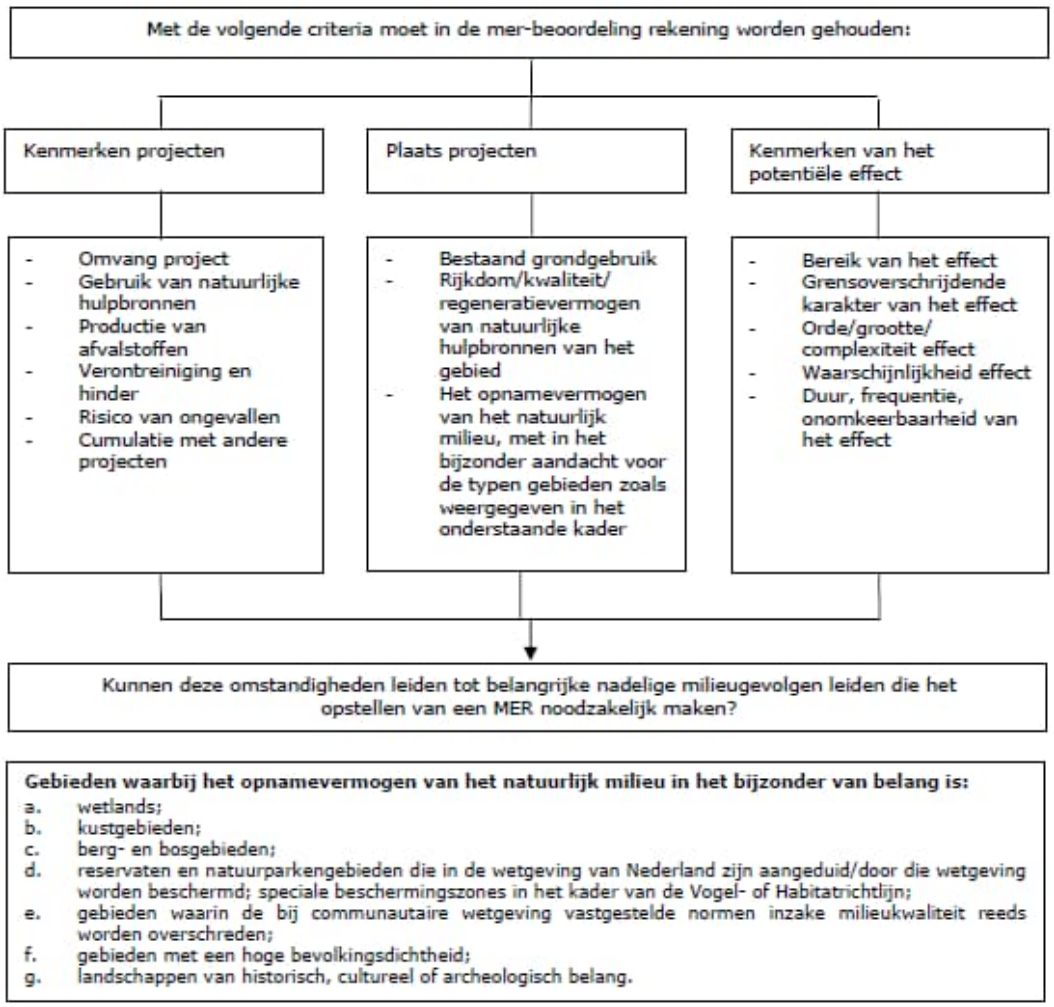
De ontwikkeling is niet rechtstreeks mogelijk op basis van het omgevingsplan van de gemeente Kampen. Daarom wordt er een wijziging van het omgevingsplan gedaan om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken.

1.2 Mer-beoordeling

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 van deze bijlage zijn mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3 bij besluiten genoemd in kolom 4. Voor deze activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU (richtlijn m.e.r.). Samengevat zijn dit de kenmerken van een project, de locatie van een project en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten, zie Figuur 1-1.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag, doorgaans het college van B&W. Dit geldt ook wanneer gemeente zelf initiatiefnemer is. In die mededeling (een aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het project en de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt de motivatie van dit besluit op in de motivering van het wijzigingsbesluit. Wanneer uit de mer-beoordeling blijkt dat belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden, is een volledige mer-procedure noodzakelijk.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 68 woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder categorie J11 ‘Stedelijk ontwikkelingsproject’. Hiervoor is een project-mer-beoordeling noodzakelijk. Deze aanmeldnotitie bevat deze mer-beoordeling.



Figuur 1-1: Criteria mer-beoordeling op basis van Bijlage 3 Richtlijn 2011/92/EU.

1.3 Leeswijzer

Deze aanmeldingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieuthema's toe;
- geeft in hoofdstuk 4 de voorlopige conclusie weer voor de mer-beoordeling.

2. PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

Voor de milieugevolgen van toekomstige ontwikkelingen zijn niet alleen de aard en omvang, maar ook de locatie van belang. Bepaalde gebieden zijn in meer of mindere mate kwetsbaar voor nieuwe activiteiten. Op grond van de criteria uit de Europese Richtlijn kunnen waar het gaat om de plaats van de activiteiten de volgende elementen van belang zijn:

- Het bestaande grondgebruik;
- De rijkdom, de kwaliteit en/of het regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- Het opname vermogen van het natuurlijk milieu, met in het bijzonder aandacht voor (onder andere) beschermde natuurgebieden, gebieden waar milieunormen reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid en landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Ligging en bestaand grondgebruik

Het projectgebied ligt in de buurt Cellesbroek (onderdeel van de woonwijk Flevowijk-Cellesbroek-Middenwetering) binnen de kern van Kampen van de gemeente Kampen, zie Figuur 2-1. De woonwijk is gesitueerd ten zuidwesten van de historische kern van Kampen. De wijk kenmerkt zich door bebouwing uit de jaren 60 en 70 en bestaat vooral uit woningen en gebouwen met maatschappelijke functies.

Het projectgebied is een deel van het sportveld dat gebruikt wordt door het Ichthus College dat ten noordoosten van het projectgebied een campus heeft. Het projectgebied is derhalve grotendeels grasland en daarmee onbebouwd en onverhard. In het zuiden van het projectgebied staan enkele bomen. Het noordoosten van het projectgebied is in gebruik als parkeerplaats met 36 plekken. Ook staat er een gebouw en op de projectgrens een elektriciteitshuisje, zie Figuur 2-2.

De projectlocatie is gelegen aan de wegen Zenegroen, Jan Ligthartstraat en Wederiklaan en wordt door de laatste 2 wegen ontsloten. Zowel de Jan Lighartstraat als de Wederiklaan zijn erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/u. Voor voetgangers zijn aan weerszijden van de rijbaan voetpaden aanwezig. Voor fietsers zijn aan weerszijden van de rijbaan fietssuggestiestroken aanwezig. In paragraaf 3.1 wordt verder ingegaan op de (toekomstige) verkeerssituatie en de effectbeoordeling.



Figuur 2-1: Ligging projectgebied weergegeven met een rood kader.



Figuur 2-2: Luchtfoto bestaande situatie en begrenzing projectgebied in het rood.

Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

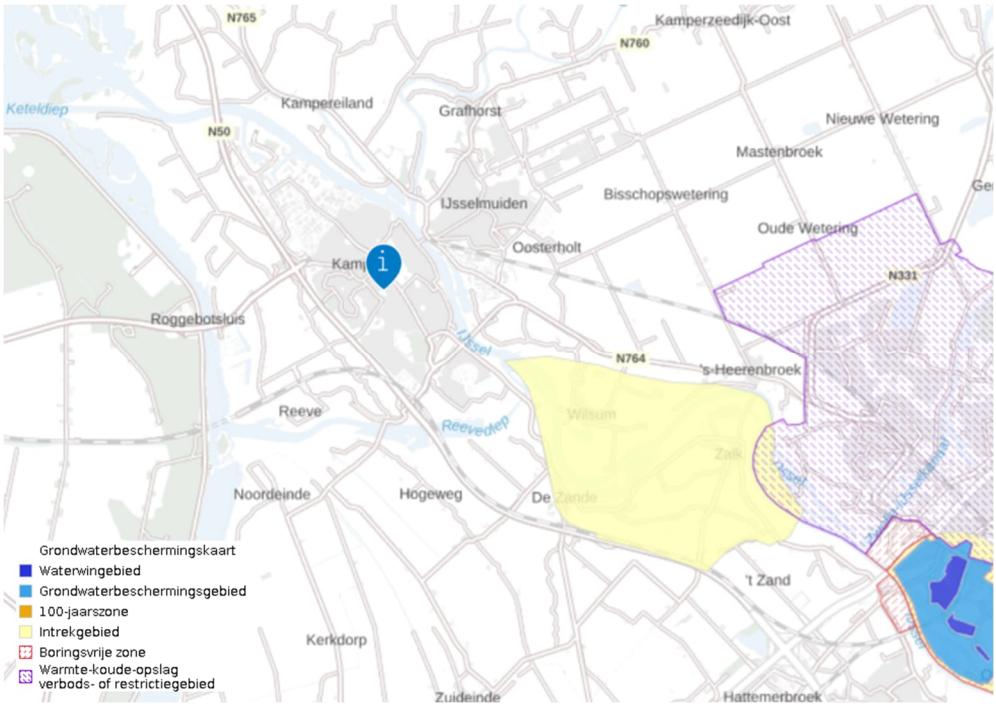
De beoogde ontwikkeling ligt binnen bestaand stedelijk gebied van de provincie Overijssel en is in de huidige situatie in gebruik als grasveld. Vanuit het oogpunt van ecosysteemdiensten wordt het gebied als volgt gekarakteriseerd:

- Het projectgebied is geen verstrekker van een product door ecosystemen: het projectgebied is geen producent van vernieuwbare hulpbronnen zoals biomassa (hout) of van milieuvoorraden (zoals drinkwater);
- Het projectgebied heeft in het huidige gebruik een zeer geringe functie voor regulerende diensten (zoals bestuiving van gewassen);
- Het projectgebied heeft een zeer geringe functie voor diensten die de voorgaande diensten ondersteunen (zoals biodiversiteit).

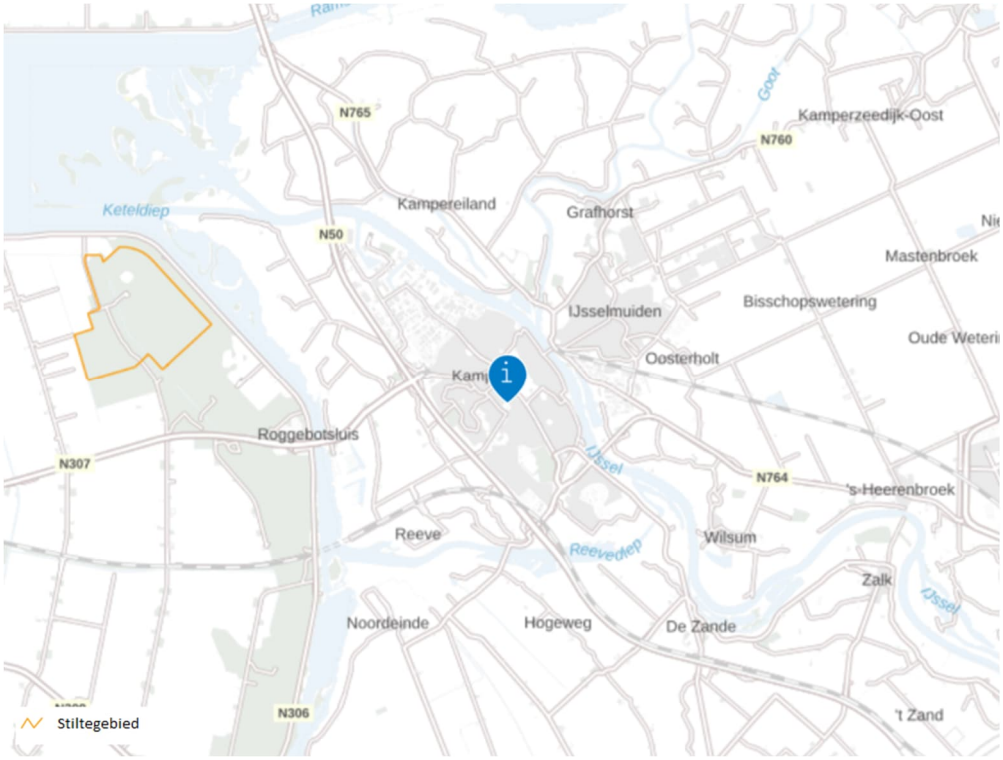
De beoogde locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

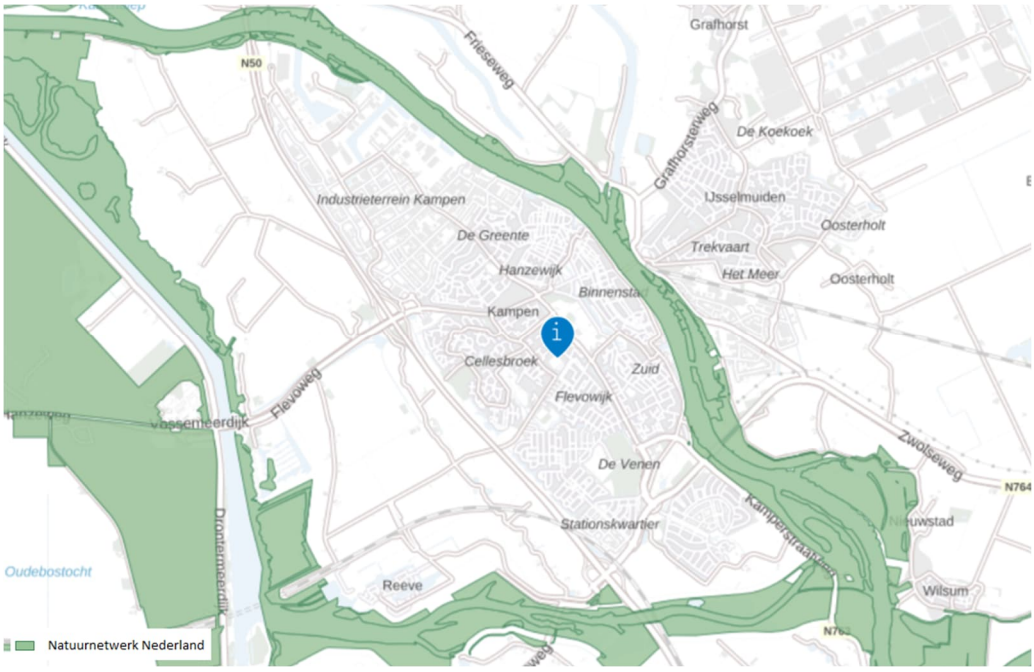
Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied (zie Figuur 2-3). Ook bevindt het projectgebied zich niet in of nabij een stiltegebied (zie Figuur 2-4). Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. Het projectgebied ligt op circa 1 kilometer van NNN-gebied (zie Figuur 2-5) en op circa 1,2 kilometer van het Natura 2000-gebied Rijntakken (zie Figuur 2-6).



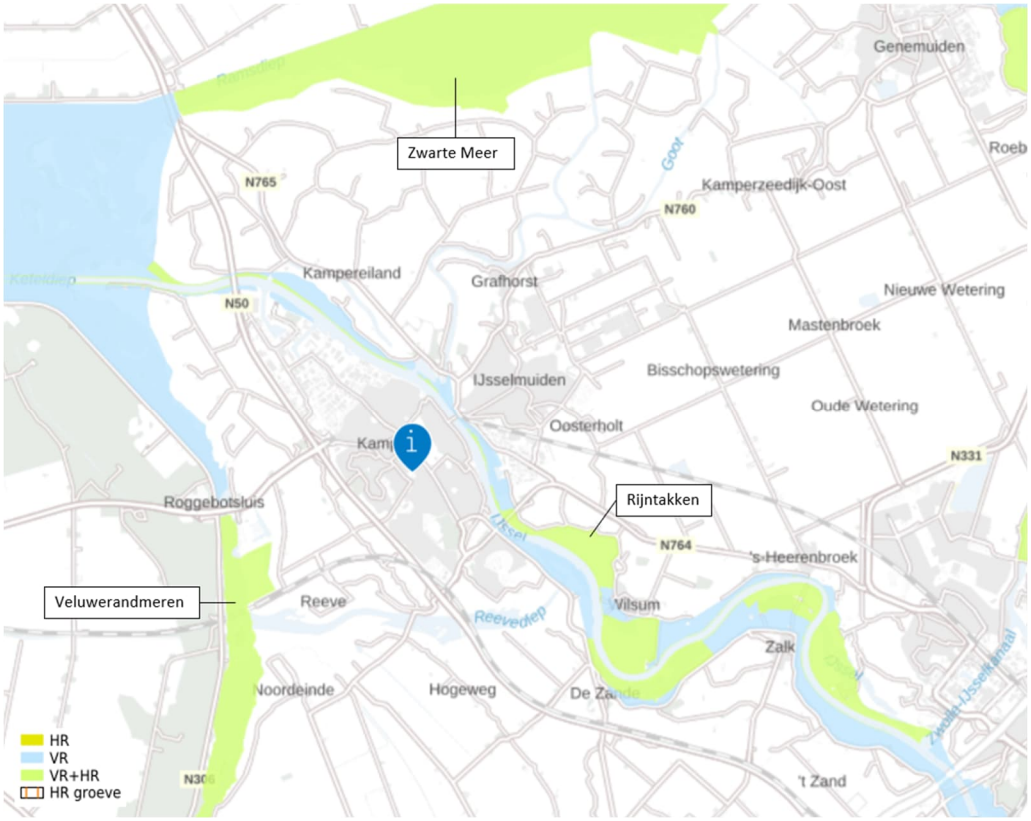
Figuur 2-3: Grondwaterbeschermings- en waterwingebieden en nabij het projectgebied (blauwe i) (bron: RIVM, 2025).



Figuur 2-4: Stiltegebieden ten opzichte van projectgebied (blauwe i) (bron: BIJ12).



Figuur 2-5: NNN nabij het projectgebied (blauwe i) (bron: Interprovinciaal Overleg 2022).



Figuur 2-6: Natura 2000-gebieden nabij het projectgebied (blauwe i) (bron: Ministerie van Economische Zaken, 2018).

2.2 Kenmerken van het project

Op grond van de criteria uit de Europese Richtlijn kunnen waar het gaat om de kenmerken van de activiteiten die mogelijk zijn binnen de kaders van het omgevingsplan de volgende elementen van belang zijn:

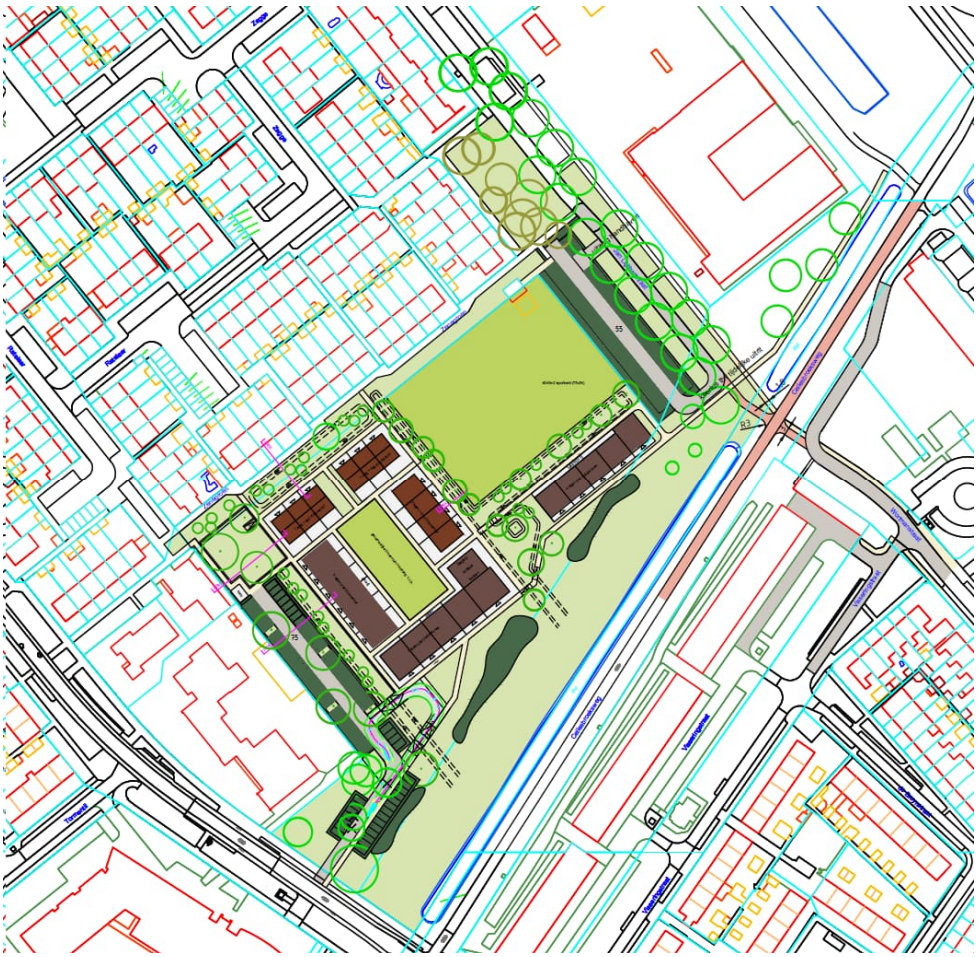
- de omvang;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van ongevallen;
- cumulatie met andere projecten.

2.2.1 Omvang

De gemeente Kampen is voornemens om aan de weg Zenegroen te Kampen een deel van een sportveld te gaan gebruiken voor woningbouw. Het gaat om de ontwikkeling van 40 sociale huurwoningen, 10 grondgebonden koopwoningen in hofstructuur en 18 koopappartementen. Het gaat daarbij dus om 68 woningen waarbij het programma in de hoofdzaak is gericht op starters en senioren.

Stedenbouwkundig ontwerp

Het stedenbouwkundig ontwerp van 'Broekswetering' is in overleg met de verschillende afdelingen van de gemeente Kampen opgesteld. De nieuwe wijk bestaat uit een mix van verschillende woningtypes, waaronder appartementen, grondgebonden koopwoningen en hofwoningen. De schaal van de bebouwing sluit aan bij de omliggende bebouwing. Binnen het projectgebied wordt de bestaande parkeerplaats uitgebreid van 36 naar 55 parkeerplaatsen en wordt een aanvullende parkeerplaats voor 75 parkeerplaatsen gerealiseerd. In Figuur 2-7 is het voorlopig ontwerp weergegeven.



Figuur 2-7: Voorlopig stedenbouwkundige situatietekening projectgebied.

2.2.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Er wordt gebruik gemaakt van bouwmaterialen met een lage milieu-impact. De woningen worden gasloos en voldoen aan de gestelde BENG-eisen. Tijdens de bouwfase ontstaan afvalstoffen, zoals verpakkingsmateriaal en reststukken. Het afval wordt zoveel mogelijk gescheiden en gerecycled, zodat de milieubelasting wordt beperkt.

2.2.3 Overige kenmerken

De aspecten verontreiniging en hinder, risico van zware ongevallen en/of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid komen aan bod in hoofdstuk 3 van deze notitie.

2.2.4 Cumulatie

In een mer-beoordeling dient rekening te worden gehouden met mogelijke cumulatie van milieugevolgen. Van cumulatie kan bijvoorbeeld sprake zijn wanneer verschillende ontwikkelingen via dezelfde wegen worden ontsloten waardoor het extra verkeer kan leiden tot cumulatie van geluid.

In de omgeving van het projectgebied zijn geen toekomstige ontwikkelingen voorzien. Er is dan ook geen sprake van cumulatie van milieueffecten vanwege omliggende projecten.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

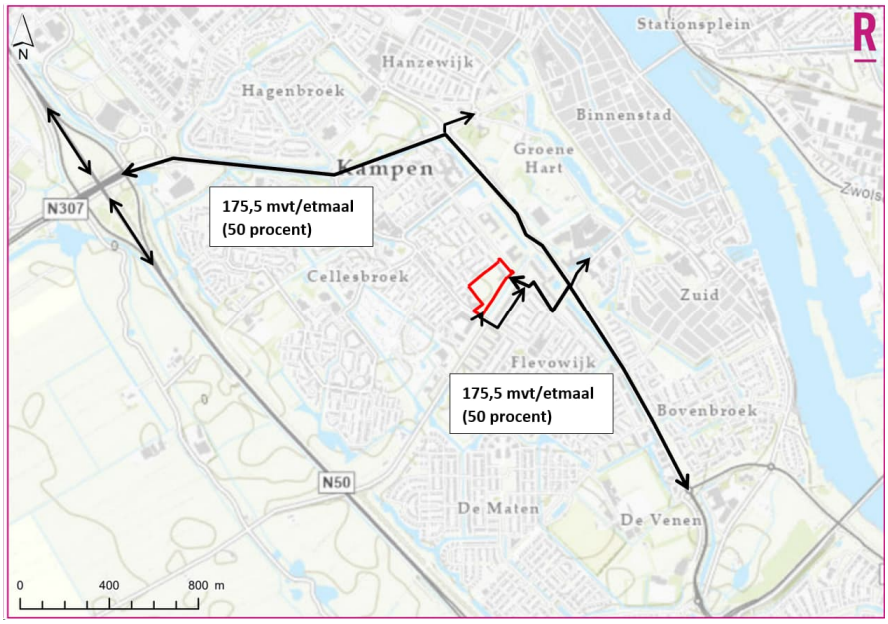
In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige feitelijke, legale situatie (dus passend binnen het planologisch kader) en autonome ontwikkelingen in en rondom het projectgebied. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die zich ook voordoen als het planvoornemen niet wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld gevolgen van vastgesteld beleid, projecten waarover al definitieve besluitvorming heeft plaatsgevonden, andere redelijk zekere ontwikkelingen en bijvoorbeeld de autonome groei van het verkeer. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op diverse onderzoeksrapporten die voor de beoogde ontwikkeling zijn opgesteld in het kader van het wijzigingsbesluit.

3.1 Verkeer

Met de voorgenomen ontwikkeling verandert het aantal verkeersbewegingen van en naar de projectlocatie. In de bestaande situatie is de projectlocatie in gebruik als sportveld voor een naastgelegen school. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling is geen rekening gehouden met het salderen van de bestaande invulling van het gebied.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024'. De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeerstoename van 316 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag, wat neerkomt op 351 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag.

De beoogde ontwikkeling wordt ontsloten via de zuidzijde (Wederiklaan) en noordzijde (Jan Lighthartstraat) van het projectgebied. Via de Wortmanstraat en Lovinkstraat kan de ontsluitingsweg Europa-Allee worden bereikt. Vanaf hier wordt 50% (175,5 mvt/etmaal) in westelijke richting ontsloten en kan via de Flevoweg de regionale N50/N307 worden bereikt. In oostelijke richting komt de Europa-Allee uit op een rotonde waar de weg samen komt met de N764. Vanaf deze regionale wegen kunnen omliggende kernen worden bereikt waaronder de beide Flevolandse polders en de steden Wezep, Hattem en Zwolle, zie figuur 3-1.



Figuur 3-1: De toedeling van het gegenereerde verkeer.

De hoogste verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling vindt plaats op de Europa-Allee. Op dit wegvak zorgt de beoogde ontwikkeling voor een verkeerstoename van 351 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. In de autonome situatie (2040) bedraagt de verkeersintensiteit op de Europa-Allee 6.600 mvt/etmaal. Na toevoeging van de projectbijdrage stijgt de verkeersintensiteit naar 6.951 mvt/etmaal. De Europa-Allee is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg-

type 2, met een maximumsnelheid van 50 km/u en 1x2 rijstroken met rijrichtingsscheiding. Uit de verkeerskundige praktijk blijkt dat verkeer op deze wegen bij intensiteiten van circa 6.000 tot 15.000 mvt/etmaal doorgaans vlot en veilig kan worden afgewikkeld. Voor fietsers zijn er aan weerszijden van de rijbaan fietspaden aanwezig. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot negatieve gevolgen voor de verkeersafwikkeling of verkeersveiligheid.

Het uitgangspunt is dat de ontwikkeling volledig voorziet in de eigen parkeerbehoefte. Met de uitbreiding van het parkeerterrein aan de Jan Ligthartstraat en de realisatie van 75 extra parkeerplaatsen wordt aan deze behoefte voldaan. Daarbij is rekening gehouden met dubbelgebruik (zie bijlage omgevingsplan). Er zal geen parkeerdruk ontstaan in de openbare ruimte of omliggende gebieden die kan leiden tot indirecte effecten, zoals verminderde verkeersveiligheid, afname van de luchtkwaliteit of extra geluidsbelasting.

Conclusie
De ontwikkeling leidt niet tot significant negatieve gevolgen op de verkeersafwikkeling of verkeersveiligheid. Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen uitgesloten worden.

3.2 Geluid door wegen

Met de beoogde ontwikkeling wordt woningbouw gerealiseerd. Woningen zijn geluidgevoelige gebouwen. Nabij het projectgebied zijn wegen in de omgeving aanwezig die kunnen leiden tot een te hoge geluidsbelasting op de gevels van de toekomstige woningen. Daarom is voor de beoogde ontwikkeling akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage omgevingsplan).

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat het geluid ten hoogste 45 dB bedraagt. Hiermee wordt aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl voldaan. Er zijn geen maatregelen noodzakelijk aangezien er is sprake van een aanvaardbare situatie.

Indirecte effecten
Een vuistregel is dat de geluidtoename akoestisch verwaarloosbaar is als de verkeersintensiteit op een weg of wegvak minder dan 40% toeneemt, wanneer andere variabelen (locatie bebouwing, samenstelling van het verkeer, verhardingssoort e.d.) onveranderd blijven. Een toename van 40% komt dan overeen met een toename van 1,5 dB. Voor het menselijk gehoor geldt dat pas bij een toename hoger dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) dit als zodanig net waarneembaar is.

Voor de Jan Ligthartstraat en de Wortmanstraat is de verkeerstoename ten hoogste 4%. Dit is een stijging van 0,17 dB, wat niet merkbaar is voor het menselijk gehoor. Voor de Wederiklaan is de verkeerstoename ten hoogste 7% en voor de Lelystraat ten hoogste 5%. Dit is een stijging van ongeveer 0,30 dB voor de Wederiklaan en 0,21 dB voor de Lelystraat, wat niet merkbaar is voor het menselijk gehoor. Er is geen sprake van een toename hoger dan 1,5 dB. Negatieve effecten worden uitgesloten.

Conclusie
Er is sprake van een aanvaardbaar leefklimaat in en om het projectgebied. Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen uitgesloten worden.

3.3 Geluid door activiteiten

Er worden geen geluidveroorzakende activiteiten mogelijk gemaakt. Met de beoogde ontwikkeling worden wel geluidgevoelige gebouwen gerealiseerd. In de omgeving van het projectgebied bevinden zich geluidveroorzakende activiteiten.

Een deel van het projectgebied blijft in gebruik als sportveld voor de naastgelegen school. Om de geluidbelasting van het sportveld op de beoogde woningen in kaart te brengen is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de gevels van de nieuwe woningen ten hoogste 49 dB(A) bedraagt en in de tuin ten hoogste 48 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) en is er sprake van een aanvaardbare situatie.

Daarnaast blijkt dat op de gevel van de woningen en in de tuin maximale geluidniveaus voorkomen die hoger zijn dan de richtwaarde van 70 dB(A). In de tuin en op de gevels komen maximale geluidniveaus tot 75 dB(A) voor. Deze waarde is hoger dan de richtwaarde van 70 dB(A). De overschrijding van de richtwaarde voor piekgeluiden hangt samen met stemgeluid dat in de dagperiode voorkomt. Daarnaast heeft een gevel een gemiddelde geluidswering van 20 dB(A), waardoor het binnen niveau maximaal 55 dB(A) is. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde voor geluid in de woning. Dit betekent dat de situatie ter plaatse van de beoogde woningen aanvaardbaar is en negatieve effecten niet worden verwacht.

Conclusie
Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen uitgesloten worden.

3.4 Luchtkwaliteit

Op basis van de gegevens uit het CIMLK zijn de concentraties van luchtverontreinigende stoffen binnen het projectgebied bepaald. Hier is de dichtstbijzijnde maatgevende weg voor gebruikt. In onderstaande tabel zijn deze waarden weergegeven. Er wordt voldaan aan de omgevingswaarden luchtkwaliteit (Bkl). Er is 6 dagen sprake van een hogere concentratie van PM_{10}, dat is ook ruim onder de eis van 35 dagen. De gemeten waarde voor PM_{10} ligt zelfs onder de advieswaarde van de WHO.

Tabel 3-1: Overzicht concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ (bron: CIMLK).

	NO_2-concentratie	**PM_{10}-concentratie**	**PM_{10}-overschrijdings-dagen**	**$PM_{2,5}$-concentratie**
Referentiepunt	17,2 µg/m³	14,1 µg/m³	6	7,2 µg/m³
Ten hoogst toe-laatbaar (art. 2.4 en 2.5 Bkl)	40 µg/m³ kalenderjaar-gemiddelde	40 µg/m³ kalenderjaar-gemiddelde	35 dagen per kalen-derjaar	25 µg/m³ kalenderjaar-gemiddeld
Advieswaarde WHO	10 µg/m³ kalenderjaar-gemiddelde	15 µg/m³ kalenderjaar-gemiddelde	-	5 µg/m³ kalenderjaar-gemiddelde

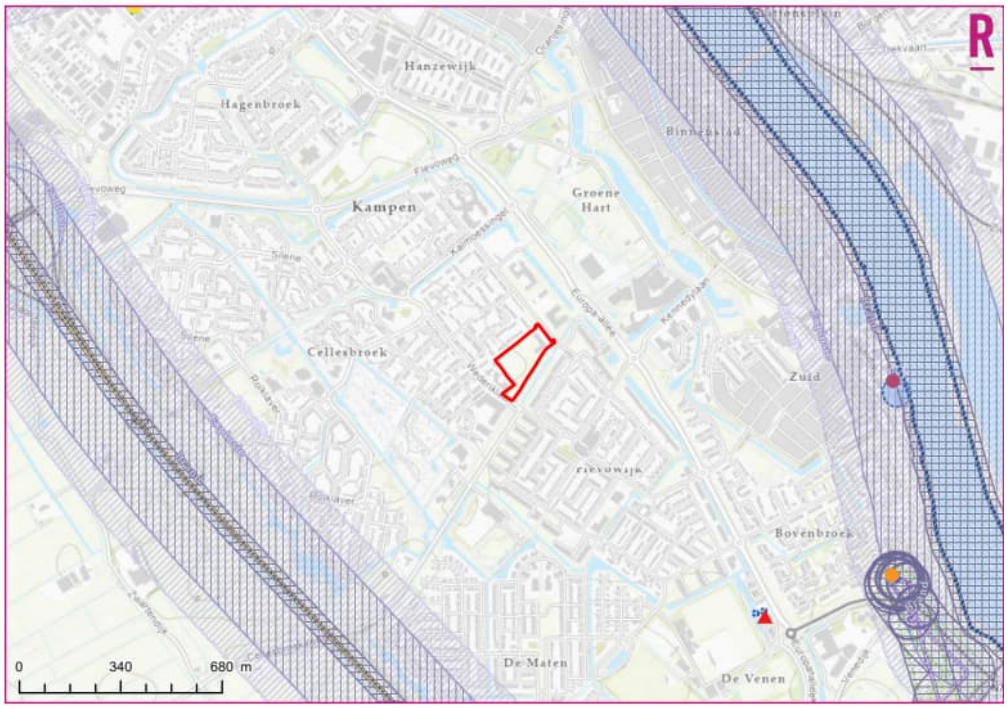
Er worden 68 woningen gerealiseerd. Uit artikel 5.54 uit het Bkl blijkt dat 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen standaardgevallen zijn die niet in betekenende mate bijdragen aan de omgevingswaarden voor NO_2 en fijnstof. De ontwikkeling valt daarmee onder de standaardactiviteiten en draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Conclusie
Gezien de aard van de ontwikkeling kunnen potentiële gevolgen voor de luchtkwaliteit uitgesloten worden. Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen uitgesloten worden.

3.5 Omgevingsveiligheid

Met de beoogde ontwikkeling worden kwetsbare gebouwen mogelijk gemaakt. Met behulp van de kaarten van het Register Externe Veiligheid is in beeld gebracht welke risicovolle activiteiten zich in de omgeving van de planlocatie bevinden. Daarbij is gekeken naar activiteiten met externe veiligheidsrisico's, buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en transportroutes over land (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De ontwikkeling bevindt zich niet in een van de benoemde gebieden, zie onderstaande uitsnede.

Daarnaast zal de beoogde ontwikkeling geen risicovolle activiteiten mogelijk maken. Significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.



Figuur 3-2: Uitsnede kaart externe veiligheid (bron: Atlas Leefomgeving).

Conclusie

Er is geen sprake van een verhoogd veiligheidsrisico voor de omgeving dan wel nadelige milieugevolgen voor de omgeving.

3.6 Trillingen

Met de beoogde ontwikkeling worden trillinggevoelige gebouwen mogelijk gemaakt. In de nabije omgeving bevinden zich geen relevante bronnen van trillinghinder, zoals spoorwegen met goederenvervoer, zware industrie of andere grootschalige installaties waarvan het gebruik kan leiden tot trillingen ter plaatse van het projectgebied. De woonactiviteiten zelf zijn geen activiteiten die trillingen veroorzaken.

Conclusie

Er zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten wat betreft trillingen.

3.7 Geur

Binnen de voorgenomen ontwikkeling worden geen geurveroorzakende activiteiten mogelijk gemaakt. Wel worden er geurgevoelige gebouwen gerealiseerd. Er bevinden zich geen grote industriële bedrijven of veehouderijen nabij het projectgebied die kunnen zorgen voor geurhinder.

Conclusie

Er zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten wat betreft geur.

3.8 Bodem

Met de beoogde ontwikkeling worden geen bodemvervuilende activiteiten mogelijk gemaakt.

Er is bodemonderzoek (zie bijlage omgevingsplan) uitgevoerd om te toetsen of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. In de bovengrond is een te hoge concentratie lood aangetroffen. Het verontreinigde volume bedraagt circa 24 m^3. Er zullen saneringsmaatregelen worden getroffen. Dit betekent dat mogelijk een verbetering van de bodemkwaliteit optreedt als gevolg van het plan. De milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie zal geschikt zijn voor de beoogde ontwikkeling. Er is geen sprake van een verhoogd risico is voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Conclusie

Belangrijke nadelige milieugevolgen worden uitgesloten.

3.9 Water

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 ligt het projectgebied niet in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied. In het kader van de ontwikkeling is een weging van het waterbelang opgesteld (zie bijlage omgevingsplan). Hierna volgt een samenvatting van deze weging, waarbij eerst ingegaan is op de huidige situatie en vervolgens de toekomstige situatie.

Huidige situatie

Verharding

Het projectgebied is in de huidige situatie voornamelijk onverhard.

Waterkeringen en oppervlaktewateren waterschap Drents Overijsselse Delta.

Het projectgebied is gelegen in het beheergebied van het waterschap Drents Overijsselse Delta. Aan de hand van de legger blijkt dat er geen waterkeringen in het projectgebied aanwezig zijn. Uit de legger van het waterschap blijkt dat binnen het projectgebied geen watergangen aanwezig zijn (zie figuur 3-3). Aan de Oostzijde grenst het gebied aan een watergang met een beschermingszone aan weerszijden.



Figuur 3-3: Uitsnede legger oppervlaktewateren (bron: Waterschap Drensts Overijsselse Delta).

Hoogte

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland4 (AHN), wordt het maaiveld gekenmerkt door een hoogteverloop in oostelijke tot zuidoostelijke richting. De Zenegroen en de Jan van Ligthartstraat liggen op een hoogte van respectievelijk 0,55 m +NAP en 0,70 m +NAP. Het middendeel van het terrein ligt op een hoogte van gemiddeld 0,25 m +NAP. De zuidoostzijde ligt met een hoogte op ca. 0,00 m +NAP beduidend lager dan de overige terreindelen. De zuidwestzijde (aan de Wederiklaan) ligt met een hoogte op 0,60 tot 0,70 m +NAP weer hoger in het landschap.

Bodemopbouw en waterdoorlatendheid

De bodem bestaat tot 0,5 á 1,0 meter beneden maaiveld overwegend uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand. Lokaal waar de humeuze toplaag minder dik is wordt een laagje zwak siltig, zwak grindig, matig grof zand aangetroffen. Onder de toplaag van zand wordt tot de onderzochte diepte op maximaal 2,5 meter beneden maaiveld een sterk siltige en/of sterk

zandige kleilaag met daaronder een sterk kleiige veenlaag aangetroffen. Lokaal waar in de ondergrond geen veenlaag is aangetroffen wordt tot de onderzochte diepte klei waargenomen. Lokaal is de kleilaag ook al vanaf maaiveld aanwezig. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw/textuur en de aanwezigheid van klei en veenlagen in de ondergrond wordt verwacht dat de lokale infiltratiemogelijkheden zeer beperkt zijn.

Waterveiligheid (waterkering en klimaateffect)
Door klimaatverandering krijgt Nederland vaker te maken met extreme neerslag. In de zomer zijn er meer korte, hevige buien. Tijdens die buien valt in een uur tijd bijvoorbeeld wel 60 of 70 millimeter regen. In de winter regent het vaker langdurig; soms meerdere dagen achter elkaar. In beide gevallen kan wateroverlast ontstaan. Dit veroorzaakt schade, bijvoorbeeld aan huizen. Maar wateroverlast zorgt ook voor problemen in het verkeer. Om een eerste indruk van (toekomstige) dreigingen van overstromingen, wateroverlast, droogte en hitte te krijgen heeft de gemeente Kampen de storymap 'Staat van je straat' ontwikkeld. De Jan Ligthartstraat en de Zenegroen hebben voor wateroverlast beide een label A toegekend gekregen. De Wederiklaan heeft een label C. Bij een bui van 70 mm kan water op maaiveld blijven staan.

Grondwater
Voor de planlocatie is ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is gelegen op ca. 0,10 m +NAP. Hiermee zou de GHG zich in het noorden op ca. 0,5 meter beneden maaiveld bevinden. Centraal binnen de planlocatie ligt de GHG dan net onder maaiveld.
Oppervlaktewater
De planlocatie ligt in stroomgebied Kamperveen en deelstroomgebied Reeve. Aan de zuidzijde van de planlocatie parallel aan de Cellebroeksweg ligt een primaire watergang. In deze watergang geldt een vast peilbeheer van 0,70 m -NAP.

Ontwatering en drooglegging
De drooglegging bedraagt, uitgaande van zomerpeil van 0,7 m -NAP, 0,95 m. De droogligging en ontwatering zijn ten aanzien van huidige maaiveldniveau onvoldoende. Om te kunnen voldoen aan de ontwaterings- en drooglegginsgeisen zal voor het wegpeil moeten worden uitgegaan van een hoogte van circa 0,70 - 0,80 m +NAP en voor het bouwpeil een hoogte van circa 0,90 - 1,00 m +NAP.

Beoogde ontwikkeling

Verhard oppervlak en waterbergingsopgave
Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 7.667 m^2. De toename van verhard oppervlak zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater. Voor grote(re) plannen en uitbreidingslocaties geldt als regel, dat de toename van verharding gecompenseerd dient te worden in de vorm van waterberging. Om hieraan te voldoen, hanteert het waterschap en de gemeente een compensatienorm van 80 mm voor de toename verharding. Compensatie volgt de volgende trap: vasthouden-bergen-afvoeren. Dit houdt in dat een waterberging van 7.667 m^2 x 0,08 m = 613 m^3 aanwezig moet zijn of moet worden aangelegd. Hier wordt in het planvoornemen rekening mee gehouden.

Hemelwater
In de toekomstige situatie wordt het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en verwerkt. Hemelwater zal, indien mogelijk, zichtbaar worden afgevoerd. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden. Het plan voorziet in de mogelijkheid tot de aanleg van meerdere bovengrondse voorzieningen zoals wadi's. In aanvulling op de aanleg van wadi's kan (een deel van) de waterbergingsopgave worden geborgen door de aanleg van een ondergrondse hemelwatervoorziening. Afhankelijk van het type voorziening en de belastbaarheid hebben ondergrondse systemen een bepaalde gronddekking nodig.

De GHG en de benodigde gronddekking zijn bepalend of een ondergrondse bergingsvoorziening zonder verlies van berging kan worden aangelegd. Vanwege de GHG is het toepassen van een infiltratieriool en/of infiltratiekratten zeer waarschijnlijk niet mogelijk. Om hemelwater ondergronds te kunnen verwerken kan water worden geborgen in of onder de bestratingen bijvoorbeeld in de fundering. Om te voorkomen dat de beschikbare bergingscapaciteit in de hemelwatervoorzieningen niet snel genoeg weer beschikbaar is, wordt het systeem uitgewerkt met een geknepen afvoer naar het oppervlaktewater. De

vertraagde afvoer wordt afgestemd op een afvoernorm van maximaal 1,6 l/s/ha. In het toekomstige hemelwatersysteem zal per m^2 minimaal 80 mm neerslag geborgen worden. Om wateroverlast bij hevige regen te voorkomen wordt in het systeem voorzien van een of meerdere goed gedimensioneerde noodoverlopen. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt dan 80 mm zal overtollig water overstorten richting het oppervlaktewater. De definitieve systeemkeuze, positionering en technische uitwerking zal in overleg met de gemeente bij het verdere planproces nader uitgewerkt, gedimensioneerd en getoetst worden. Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de waterschapsverordening een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

Daarnaast wordt in het kader van het thema *'water op straat'* rekening gehouden met de gevolgen van klimaatverandering. In het ontwerp is hiermee rekening gehouden door de toekomstige bouwpeilen minimaal 30 cm hoger aan te leggen dan het aangrenzende wegpeil of maaiveldniveau.

Kwaliteit
Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Afvalwater
De planlocatie is niet aangesloten op het riool. In de rondom de planlocatie gelegen wegen ligt een gemengd rioolstelsel. Hemelwater en afvalwater wordt gescheiden ingezameld en verwerkt. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater wijzigen. Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal bij het verdere planproces in overleg met de gemeente nader uitgewerkt en getoetst worden.

Conclusie
Met bovenstaande uitgangspunten en maatregelen kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse heeft.

3.10 Natuur

Gebiedsbescherming
Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden
Het projectgebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000- en NNN-gebied, zoals beschreven in paragraaf 2.1. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de ligging ten opzichte van de natuurgebieden en aard en omvang van de beoogde ontwikkeling kunnen ook effecten zoals verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

Stikstof
Er liggen verscheidene Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen binnen een straal van 25 kilometer van het projectgebied. Om deze reden is een stikstofonderzoek uitgevoerd (zie bijlage omgevingsplan). Uit de berekening volgt dat de beoogde ontwikkeling geen negatief effect, als gevolg van stikstofdepositie, heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Soortenbescherming
Om aan te tonen of de beoogde ontwikkeling invloed heeft op flora en fauna is een quickscan uitgevoerd (zie bijlage omgevingsplan). Het projectgebied is een mogelijk geschikt habitat voor de steenmarter of de egel. Om die reden heeft nader ecologisch onderzoek plaatsgevonden (zie bijlage omgevingsplan). Op basis van de resultaten van het

habitatgeschiktheidsonderzoek en het camera onderzoek wordt geconcludeerd dat het projectgebied geen onderdeel uitmaakt van het essentiële leefgebied of dat het voornemen een negatief effect heeft op het aanwezige essentiële leefgebied in de omgeving van het projectgebied voor de steenmarter en egel. Daarnaast maakt het projectgebied mogelijk onderdeel uit van het leefgebied van muizen en algemene broedvogels. In het kader van de algehele zorgplicht zijn ten aanzien van algemene- en beschermde soorten aanvullende maatregelen aan de orde.

Om de zorgplicht te handhaven te voorkomen wordt aanbevolen om te werken middels een ecologisch werkprotocol. Ten aanzien van alle soorten zijn aanvullende maatregelen aan de orde:

- In het kader van de zorgplicht dienen de eventueel voorgenomen snoei- en kapwerkzaamheden onder begeleiding van een ecoloog te worden uitgevoerd.
- Indien individuen van dieren worden aangetroffen, dienen deze de gelegenheid te krijgen om te kunnen vluchten.
- Minder mobiele dieren, zoals de gewone pad, dienen te worden verplaatst tot buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- De snoeiwerkzaamheden worden in één richting uitgevoerd. Hierbij wordt, indien aanwezig, richting een vluchtweg gewerkt zodat mobiele soorten kunnen ontsnappen en zelf voor de werkzaamheden kunnen uitwijken.
- Om schade zo veel mogelijk te beperken dient gebruikt te worden gemaakt van dezelfde aan- en afvoerroutes.
- Verstoring van in de nacht foeragerende dieren (vleermuizen en uilen) dient te worden voorkomen door de werkzaamheden overdag uit te voeren.

Met de uitvoering van de beoogde ontwikkeling zal rekening worden gehouden met bovenstaande maatregelen.

Houtopstanden

In het geval dat houtopstanden worden gekapt zal contact worden opgenomen met de gemeente Kampen voor een omgevingsvergunning, waar (mogelijk) mitigerende maatregelen aan worden verbonden.

Conclusie

Er zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen wat betreft gebiedsbescherming, soortenbescherming en houtopstanden.

3.11 Wind-, licht- en schaduwhinder

De milieuaspecten wind- en schaduwhinder zijn met name relevant bij hoogbouw. De maximale bouwhoogte is 15 meter en 12 meter voor twee hoogte accenten voor de overige bebouwing geldt een maximale bouwhoogte onder de 9 meter. Het projectgebied ligt in bestaand stedelijk gebied de bebouwing is daarmee beschut. Significant negatieve effecten door windhinder kunnen uitgesloten worden vanwege de positionering en beschutte locatie.

Voor de ontwikkeling is een bezonningstudie gemaakt van het voorlopig stedenbouwkundig plan en de planologische maximale bouwhoogte, zie bijlage omgevingsplan. Op basis van de bezonningstudie wordt ruimschoots voldaan aan de lichte TNO-norm. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Er is geen sprake van lichthinder door de sportvelden, aangezien het veld niet beschikt over lichtmasten. Bovendien veroorzaken de beoogde woningen geen lichthinder; dit speelt voornamelijk bij reclamezuilen of vergelijkbare objecten. Er is geen sprake van negatieve effecten.

Conclusie

Belangrijke nadelige milieugevolgen worden uitgesloten

3.12 Cultureel erfgoed

Cultuurhistorie

Volgens het bestemmingsplan *Woonwijken Kampen*- dat deel uit maakt van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente kampen- bevinden zich geen cultuurhistorisch panden binnen en nabij de projectlocatie. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Archeologie

Er heeft een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) plaatsgevonden (zie bijlage omgevingsplan). In het projectgebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het onderzoek is de archeologische verwachting laag voor vindplaatsen uit alle perioden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Negatieve effecten wat betreft archeologie kunnen worden uitgesloten.

Conclusie

Vanuit het aspect 'cultureel erfgoed' zijn er geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

3.13 Gezondheid

De beoogde ontwikkeling zal geen significant negatieve effecten hebben op de gezondheidssituatie, blijkt uit de beoordeling van de verschillende milieuthema's. Het ontwerp van het terrein draagt daarnaast positief bij aan de fysieke, mentale en sociale gezondheid van bewoners en gebruikers (zie bijlage omgevingsplan).

3.14 Aanlegwerkzaamheden

Voor de aanlegwerkzaamheden van de beoogde gebouwen kunnen tijdens de werkzaamheden milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) reguleert het geluid van bouwactiviteiten om te waarborgen dat er geen onaanvaardbare geluidhinder optreedt. Waar nodig zullen geluidbeperkende maatregelen moeten worden getroffen om onaanvaardbare akoestische situaties te voorkomen. Dat geldt ook voor de mogelijke trillinghinder door de werkzaamheden binnen het projectgebied.

Gelet op de tijdelijkheid en de omvang van de aanlegwerkzaamheden kunnen significant negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

4. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze aanmeldnotitie blijkt dat het projectgebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot aanzienlijke milieueffecten. Dit betekent dat er geen aanleiding is voor het doorlopen van een volledige mer-procedure.