



# Deventer, Ludgeruskwartier

Mer-beoordeling

Gemeente Deventer



**sab** adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

#### Disclaimer tekst

Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.

De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

#### Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	De mer-beoordeling	3
1.3	Leeswijzer	5
<b>2</b>	<b>Kenmerken van het project</b>	<b>6</b>
2.1	Inleiding	6
2.2	Beschrijving van het project	6
2.3	Omvang van het project	7
2.4	Overige kenmerken van het project	12
<b>3</b>	<b>Plaats van het project</b>	<b>14</b>
3.1	Inleiding	14
3.2	Het bestaande grondgebruik	14
3.3	Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu	15
<b>4</b>	<b>Kenmerken van het potentiële effect</b>	<b>20</b>
4.1	Inleiding	20
4.2	Archeologie	21
4.3	Natuur	22
4.4	Verkeer	24
4.5	Geluid	27
4.6	Luchtkwaliteit	30
4.7	Water	31
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>38</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Gemeente Deventer en Woonbedrijf Ieder1 zijn voornemens om het Ludgeruskwartier te Deventer te herstructureren. Voor de beoogde ontwikkeling is een stedenbouwkundig plan opgesteld. In de uitwerking naar het stedenbouwkundig plan is het totaal aantal woningen bepaald op ca 450-460 woningen, waarbij is bepaald dat het bestaand aantal sociale woningen (256 woningen) minimaal dient terug te komen.

Bij de voorbereiding van een plan dat het kader vormt voor projecten die in bijlage V van het Omgevingsbesluit zijn opgenomen, is het volgens artikel 16.36 noodzakelijk te beoordelen of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en of een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

Uit paragraaf 1.2 volgt dat het project uitsluitend voorziet in kaders voor activiteiten waarvoor geen drempelwaarden gelden. Vanwege het feit dat drempelwaarden ontbreken is een mer-beoordeling nodig en is voorliggend document opgesteld.

Ook dient op basis van het Omgevingsbesluit een mer-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag. Het bevoegd gezag besluit of, vanwege de aanzienlijke effecten die het voorgenomen project mogelijk voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden opgesteld.

In het kader van voorgaande is voorliggende mer-beoordeling opgesteld. Deze kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegd gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een milieueffectrapport noodzakelijk is in het kader van dit project.

## 1.2 De mer-beoordeling

### **Het instrument milieueffectrapportage**

De milieueffectrapportage (hierna: mer) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De wetgeving rond de mer is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In het Omgevingsbesluit (Bijlage V) staat wanneer een mer of mer-beoordeling aan de orde is. Het project dat mogelijk wordt gemaakt en de omvang ervan zijn daarbij bepalend.

Bij een mer-beoordeling bekijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk aanzienlijke milieueffecten heeft. Als dat zo is, moet een milieueffectrapport (hierna: MER) worden opgesteld. In artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit zijn de onderdelen opgenomen die in de mer-beoordeling moeten worden beschreven:

- het project, met in ieder geval een beschrijving van:
  - de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;
  - de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
- de mogelijke aanzienlijk milieueffecten van het project;
- voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:
  - de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
  - het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij moet rekening worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van de milieueffecten.

Tot slot kan een beschrijving worden bijgevoegd van de kenmerken van het voorgenomen project en van de voorgenomen maatregelen om mogelijk aanzienlijke milieueffecten te vermijden.

Voorafgaand aan de besluitvorming over het besluit, moet een aanmeldingsnotitie worden ingediend bij het bevoegd gezag. Op grond van de inhoud van deze notitie moet het bevoegd gezag binnen zes weken beoordelen of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en of een MER nodig is. Het bevoegd gezag kan de mer-beoordelingsbeslissing tegelijk met het ontwerpbesluit voor het project nemen.

### **Toetsing aan het Omgevingsbesluit**

Onderhavig project betreft de herontwikkeling van een woonzorginstelling. Het gaat om een project zoals benoemd in bijlage V van het Omgevingsbesluit, namelijk 'een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen' (nummer J11). Voor dit project geldt een mer-beoordelingsplicht, aangezien sprake is van aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Een directe mer-plicht is voor projecten onder nummer J11 niet van toepassing.

### **Doel m.e.r.-beoordeling**

Het doel van een mer-beoordeling is het geven van inzicht in de milieueffecten van het voorgenomen project aan het bevoegd gezag. Er wordt in een mer-beoordeling een antwoord gegeven op de vraag of er vanwege de uitvoering van het project aanzienlijke milieueffecten zijn te verwachten. In voorliggend rapport wordt inzicht gegeven in de milieueffecten en daarmee vormt dit rapport de benodigde mer-beoordeling. Het rapport is de aanmeldingsnotitie waarmee het college een mer-beoordelingsbeslissing wordt gevraagd over de bijbehorende procedure voor het wijzigen van het (tijdelijk) omgevingsplan.

### **Criteria voor toetsing**

In het voorliggend rapport wordt op de milieueffecten van het voornoemde project ingegaan, waarbij, conform artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit, ingezoomd wordt op de volgende onderdelen:

- kenmerken van het project;
- de locatie van het project;
- de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
- het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Aan de hand van de behandeling van deze criteria wordt onderzocht of voor de ontwikkelingen al dan geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten zijn.

## **1.3 Leeswijzer**

Na dit inleidende hoofdstuk volgen drie hoofdstukken waarin nader wordt ingegaan op het onderhavige project en de eventuele milieugevolgen: er wordt ingegaan op de kenmerken van het project in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 wordt de plaats van het project beschreven en de kenmerken van het potentiële effect komen in hoofdstuk 4 aan bod. Het rapport wordt afgesloten met een eindconclusie in hoofdstuk 5.

## 2 Kenmerken van het project

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht. Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

### 2.2 Beschrijving van het project

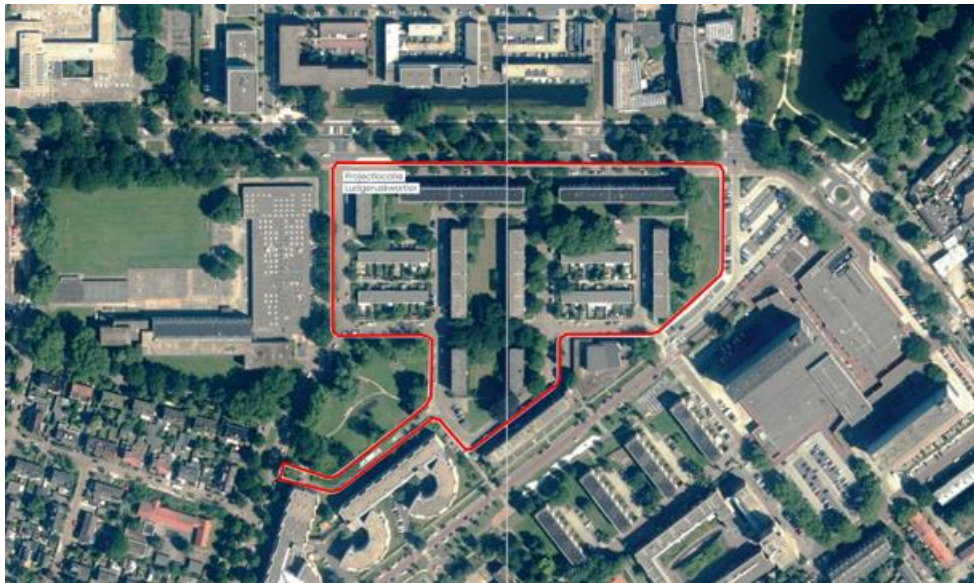
Het besluitgebied is gelegen tussen de Lebuïnuslaan (N337), de Karel de Grotelaan en de Ludgerstraat in het noorden van de stad Deventer. Het besluitgebied is omsloten door stedelijke functies die voornamelijk uit woningen bestaan, echter aan de zuidoostelijke zijde is winkelcentrum Keizerslanden gelegen en aan de westelijke zijde is een schoolgebouw (De Marke Zuid) en verzamelgebouw met diverse stedelijke functies gelegen.

Op de navolgende afbeeldingen zijn de ligging en begrenzing van het besluitgebied weergegeven.



*De ligging van het besluitgebied in Deventer is met de rode ster weergegeven*





Afbeelding van de ligging van het besluitgebied rood omkaderd

## 2.3 Omvang van het project

### 2.3.1 Toekomstige situatie

Met een wijzigingsbesluit wordt het mogelijk gemaakt om de huidige structuur van het Ludgeruskwartier op nieuw in te richten. Hiervoor is in opdracht van de gemeente Deventer en Woonbedrijf Leder1 een stedenbouwkundig plan<sup>1</sup> opgesteld. Het nieuwe Ludgeruskwartier bouwt voort op de bestaande waarden en kwaliteiten van de buurt. Twee kenmerkende sfeergebieden worden hierin versterkt vormgegeven:

- De stedelijke laanstructuur langs de Lebuïnuslaan en het winkelcentrum;
- De verbonden parkstructuur die de verbinding legt met andere groenstructuren, zoals het Godebaldpark en het buitengebied.

Langs de Lebuïnuslaan straalt de bebouwing eenheid en rust uit. Net als de huidige portiekflats parallel aan de Lebuïnuslaan en bebouwing elders aan het Hanzetracé, begeleiden de nieuwe gebouwen langs de noordrand de laan. Hoewel de formele entrees zich aan de andere zijde kunnen bevinden, presenteren de noordgevels zich als voorzijde aan de Lebuïnuslaan. In de parkzone is er gekozen voor het bouwblok als hoofdbouwworm. De blokken staan met hun voorzijde naar het park. Door de blokken te laten verspringen ontstaat afwisseling in ruimtes, hoeken, doorkijkjes en zichten, en daarmee voor zowel de bewoner als de passant een verrassend en speels beeld. In deze opzet passen ook de solitaire gebouwen, die eveneens alzijdig zijn vormgegeven, maar een kleinere footprint hebben. Ook de bestaande en nieuwe bomen doen mee in dit 'spel' van ruimtes. Navolgend is het inrichtingsplan weergegeven van het projectgebied.

<sup>1</sup> RROG (2024) Stedenbouwkundig plan Ludgeruskwartier Deventer. 19 december 2024



*Inrichtingsplan Ludgeruskwartier (bron: beeldkwaliteitsplan)*

### 2.3.2 Groen en water

Het Ludgeruskwartier kent geen oppervlaktewater. Deze liggen buiten het plangebied. Binnen de buurt wordt de wateropgave opgelost in een getrappt systeem van landschappelijke greppels en een IT-Riool.

Het water wordt zoveel mogelijk zichtbaar geborgen, vastgehouden, geïnfiltreerd en afgevoerd, zodat dit bijdraagt aan de beleving van het gebied. Door de verharding van het gebied zoveel mogelijk te reduceren, onder andere door het toepassen van zoveel mogelijk open verharding en/of halfverharding, wordt de eventuele overlast van piekbuien zoveel mogelijk gereduceerd.

Voor de bouwblokken in de parkzone geldt dat er tenminste 20 mm waterberging op eigen terrein plaats moet vinden. De begrenzing van dit eigen terrein zal in de nadere uitwerking worden bepaald. Gezien de beperkte ruimte op eigen terrein, is het voor de noordelijke bouwblokken, gelegen langs de Lebuïnuslaan, niet noodzakelijk om aan deze verplichting te voldoen.

Er is een boomeffectanalyse<sup>2</sup> uitgevoerd. Daaruit blijkt dat een groot deel van de bestaande bomen kan worden gehandhaafd, maar dat ook kap nodig is. Dit is deels vanwege het feit dat bomen al oud of slecht zijn en deels vanwege het initiatief zelf.

<sup>2</sup> Expeditio Arbori (2024) Bomen Effect Analyse, Project De Marke Zuid. BEA-280224b-138. 22 april 2024



Groene inrichting en bomenplan

Van het totale aantal van 88 bomen kunnen 37 zonder meer worden behouden. Bij nog 20 andere bomen kan dit na het treffen van maatregelen. Voor 31 bomen geldt dat ze een levensverwachting hebben van minder dan 10 jaar of dat het plan aanleiding is voor kap. In de verdere uitwerking van het plan zal dit nader worden onderzocht en uitgewerkt. De te kappen bomen worden gecompenseerd door, op eindbeeld, gelijkwaardige of grotere bomen. Door de grote hoeveelheid in te passen groen en het toepassen van zo min mogelijk verharding, vormt het toekomstige Ludgeruskwartier een positieve bijdrage aan het beperken van hittestress.

### 2.3.3 Infrastructuur en parkeren

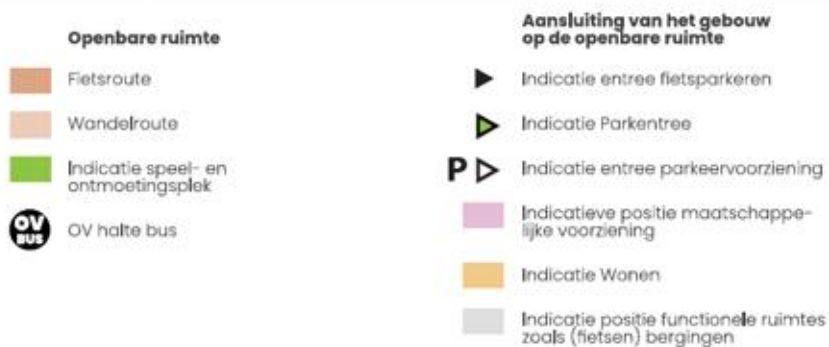
In het openbaar gebied van het nieuwe Ludgeruskwartier is de auto voor een groot deel ondergeschikt aanwezig ten opzichte van voetgangers en fietsers. We gaan uit van het STOMP principe, waarbij we prioriteit geven aan meer duurzame vormen van mobiliteit. STOMP is het ontwerpen met de menselijke maat. In het proces kijken ontwerpers eerst naar Stappen, vervolgens naar Trappen, Openbaar Vervoer, Mobility as a Service (MaaS) en tot slot naar de Particuliere auto. Door de realisatie van een (deels) nieuwe ontsluitingsweg tussen het deelgebied 'laan' en deelgebied 'park', wordt het parkeren voor de bewoners in de nabijheid van de woningen opgelost. Deze ontsluitingsweg wordt groen ingericht met laanbeplanting, solitaire en groepsgewijze beplanting, waarbij de auto's parkeren tussen het groen. De weg leidt tevens naar een drietal parkeerhoven, die aan de binnenzijde van de gesloten bouwblokken zijn gelegen.

### 2.3.4 Sociale verbinding

Een groot deel van de toekomstige woningen zijn in een autovrije parkzone gesitueerd. Dit draagt bij een prettige ruimtelijke relatie tussen woning en buitenruimte. Deze relatie dient in de vervolgfases nader te worden uitgewerkt. Alle gebouwen in

het Ludgeruskwartier krijgen een alzijdige uitstraling. Hierbij wordt de aansluiting op het maaiveld vormgegeven met voordeuren en collectieve entrees van de appartementengebouwen. De entrees van de gebouwen richten zich op het park. Deze parkentrees hebben een uitnodigende uitstraling en activeren de openbare ruimte. De openbare ruimte is goed toegankelijk, en (ontmoetings)plekken zijn met elkaar verbonden. (Gemeenschappelijke) fietsenbergingen worden mee ontworpen in de architectuur van de gebouwen en dragen bij aan een prettige beleving.

De Lebuïnuslaan is onderdeel van het Hanzetracé. De opzet van het profiel moet daarom in een breder perspectief worden bekeken. Hiervoor wordt het Ontwikkel-perspectief N337-zone opgesteld. Aan de zuidzijde van de doorgaande weg met laanbomen, wordt de bestaande ventweg omgevormd tot een (autovrij) fietspad met daarlangs een trottoir. Deze sluiten aan op het reeds bestaande fiets- en voetpad westelijker op de Lebuïnuslaan, ter hoogte van de Marke Zuid. Aanliggend aan de fietsroute wordt een trottoir gemaakt dat nieuwe woongebouwen aan deze zijde ontsluit. In de overgang naar de gebouwen wordt een overgangszone gemaakt met hagen en ruimte voor bezoekers om hun fiets te parkeren.



*Inrichting openbare ruimte*

### 2.3.5 Afvalinzameling

De afvalinzameling van de buurt gaat nu nog deels via minicontainers. Straks zal al het afval via ondergrondse containers worden opgehaald. Deze containers worden gesitueerd langs ontsluitingswegen op knooppunten van voetgangersinfrastructuur, in de nabijheid van de entrees van de woningen. In een aantal gevallen zijn bestaande locaties te handhaven. De definitieve posities van de afvalcontainers, zullen in de nadere uitwerking worden bepaald.

### 2.3.6 Programma

In het ambitiedocument is bepaald dat het bestaand aantal sociale woningen minimaal dient terug te komen (256 woningen), en zal worden aangevuld met woningen in het middensegment en koopwoningen. In de uitwerking naar dit stedenbouwkundig plan is het totaal aantal woningen bepaald op 459 woningen.

Fase I bestaat volledig uit sociale huurwoningen, om terugkeerders van de bestaande buurt zo vroeg mogelijk een nieuwe woning te kunnen bieden. Binnen de sociale huurwoningen bestaat differentiatie om verschillende doelgroepen te kunnen bedienen.

#### Woonprogramma

Categorie	Prijs 2025	Aantal	Percentage
<b>Sociale huur</b>			
• Kwaliteitskortingsgrens	Maximaal € 682,96 waarvan nader te bepalen aantal tot € 477,20	53	12%
• 1 <sup>e</sup> Aftoppingsgrens laag	€ 682,96	80	17%
• 2 <sup>e</sup> Aftoppingsgrens hoog	€ 731,93	92	20%
• Liberalisatiegrens	€ 900,07	72	16%
Subtotaal		<b>297</b>	<b>65%</b>
<b>Middeldure huur (middenhuur)</b>			
• Hoog	€ 1.184,82	75	16%
Subtotaal		<b>75</b>	<b>16%</b>
<b>Subtotaal sociaal en middenhuur</b>			<b>81%</b>
<b>Koopwoningen</b>			
• Betaalbare koop hoog	Tot € 405.000,00	50	11%
• Dure koop	Vanaf € 405.000,00	37	8%
Subtotaal		<b>87</b>	<b>19%</b>
<b>Totaal</b>		<b>459</b>	<b>100%</b>

In totaal kunnen 459 nieuwe woningen gerealiseerd worden, waarvan 297 sociale huurwoningen. Dit aandeel sociale huurwoningen betreft 65% van het toekomstige woonprogramma. In de huidige situatie bestond het programma uit 256 sociale huurwoningen. De toevoeging van het nieuwe programma bovenop de huidige 256 sociale huurwoningen bestaat uit:

- 41 woningen sociale huur (20% van de toevoeging)
- 75 woningen middenhuur (37% van de toevoeging)
- 87 woningen koop (43% van de toevoeging)



Fasering van het uit te voeren woonprogramma

Binnen Fase 1 worden drie gebouwen met in totaal 218 appartementen gerealiseerd. De start van de aanlegfase zal op zijn vroegst in 2026 plaatsvinden. In 2027 is fase 1 met 208 woningen gerealiseerd en wordt fase 2 met 3 gebouwen met in totaal 154 appartementen gerealiseerd. Tijdens fase 3 worden nog 2 gebouwen met totaal 87 appartementen gerealiseerd.

## 2.4 Overige kenmerken van het project

### 2.4.1.1 Cumulatie met andere projecten

Cumulatie met andere projecten is niet aan de orde. Er wordt dus geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het besluitgebied.

### 2.4.1.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Natuurlijke hulpbronnen zijn alle in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn. Naast natuurlijke grondstoffen, die in productieprocessen gebruikt worden, maken hulpbronnen (economische) activiteiten mogelijk (deze worden daarbij niet verbruikt). De toetsing in deze paragraaf blijft beperkt tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen die binnen dan wel in de directe nabijheid van het besluitgebied voorkomen.

Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruik gemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken.

De nieuwe functies binnen het project maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het besluitgebied.

In het geheel legt het project hiermee geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

#### **2.4.1.3 Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder**

Tijdens de tijdelijke realisatie van de nieuwbouw wordt gewerkt met stikstof- en fijnstof-emitterende materieel (machines, etc.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen) en hinder (bijv. geluid). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen.

De beoogde ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende functie. Er is daarom sprake van mogelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (bijvoorbeeld hinder, doorstroming, veiligheid). Deze aspecten zullen in het navolgende onderzocht worden.

#### **2.4.1.4 Risico van ongevallen**

De beoogde ontwikkeling maakt geen risicovolle activiteiten mogelijk. De omgeving zal ten gevolge van de ontwikkeling dan ook geen risico ondervinden.

# 3 Plaats van het project

## 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenomen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het besluitgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

## 3.2 Het bestaande grondgebruik

Keizerslanden, waar het Ludgeruskwartier onderdeel van uitmaakt, is een naoorlogse uitbreidingswijk, gebouwd vanaf de jaren 50 en 60, toen Deventer sterk groeide door woningnood en industrialisatie. De wijk werd ontworpen met de modernistische ideeën van die tijd: veel hoogbouw, open ruimtes en gescheiden functies (wonen, werken, recreatie).

De wijk kent een gevarieerd woningaanbod, van flats tot eengezinswoningen. In het hart van de wijk ligt het winkelcentrum Keizerslanden, dat in de jaren 2010 is gemoderniseerd.

In de laatste decennia heeft Keizerslanden te maken gehad met sociodemografische uitdagingen, zoals vergrijzing, werkloosheid en integratie. Er zijn diverse wijkvernieuwingsprojecten gestart, met onder andere woningrenovaties, betere openbare ruimte en betere voorzieningen. Er wordt sterk ingezet op wijkparticipatie en duurzaamheid, o.a. via wijkcentra, buurtinitiatieven en verduurzaming van woningen.

### 3.2.1 Ruimtelijke en functionele structuur

De stedenbouwkundige structuur van de stadswijk Keizerslanden wordt getypeerd als stempelstedenbouw. Kenmerkend voor deze stedenbouwkundige opzet is de rationele en min of meer rechtlijnige verkaveling met een royale groenstructuur. De bebouwing bestaat uit een orthogonale bebouwingsstructuur in een groene setting.





Positionering van het Ludgeruskwartier in de tuinwijk



Historische luchtfoto van de oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet van Keizerslanden  
Ligging projectgebied in de omgeving (bron: PDOKviewer).



Laanbebouwing langs de Lebuïnuslaan

### 3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

#### 3.3.1 Inleiding

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze mer-beoordeling is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze mer-beoordeling rekening mee dient te worden gehouden.

Het resultaat van de analyse wordt hierna beknopt gepresenteerd. Wanneer er een grote relevantie is voor de in deze mer-beoordeling centraal staande ingrepen, wordt er een toelichting gegeven.

### 3.3.2 Overzicht gevoelige gebieden III EU-Richtlijn

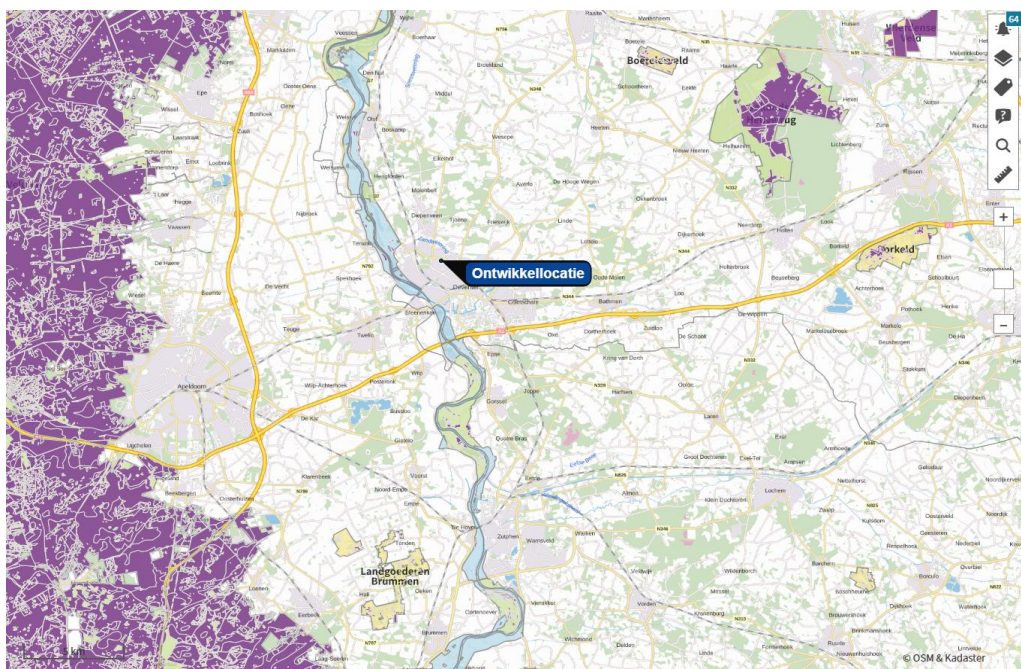
In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Wetlands	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van het besluitgebied zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
Kustgebieden		Het besluitgebied is niet gelegen in een kustgebied.
Berggebieden en bosgebieden	Omgevingswet	Het besluitgebied is niet gelegen in een berg- of bosgebied.
Reservaten en natuurparken: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nationale Landschappen</li> <li>– Nationale Parken</li> </ul>	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte; Nationale Parken zijn onderdeel van de NNN (voorheen EHS).	Het besluitgebied ligt niet in een Nationaal Landschap en/of Nationaal Park.
Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Omgevingswet</li> <li>– Besluit activiteiten leefomgeving</li> </ul>	In de omgeving van het besluitgebied liggen Natura 2000-gebieden (zie verder onder 1).
Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Europese milieuriichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Lucht-kwaliteit, kaderrichtlijn Water)	Het besluitgebied ligt niet in gebieden waar op basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid		Het besluitgebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid.
Landschappen van: <ul style="list-style-type: none"> <li>– historisch belang</li> <li>– cultureel belang</li> <li>– archeologisch belang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Besluit kwaliteit leefomgeving</li> <li>– Omgevingsplan</li> <li>– Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan</li> </ul>	Het besluitgebied ligt in een zone met archeologische verwachtingswaarden (zie verder onder 2). Het besluitgebied ligt niet in een zone met cultuurhistorische waarden.

## 1. Natura 2000-gebied

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen.

Het besluitgebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Omgevingswet is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Wel liggen in de nabijheid van de ontwikkellocaties verschillende Natura 2000-gebieden. Onderstaande figuur geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



*Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden*

Het betreft de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| - Rijntakken           | circa 1,8 kilometer;  |
| - Landgoederen Brummen | circa 14,3 kilometer; |
| - Veluwe               | circa 14,4 kilometer; |
| - Boeterlerveld        | circa 14,5 kilometer; |
| - Sallandse Heuvelrug  | circa 15,2 kilometer; |
| - Borkeld              | circa 21,2 kilometer; |

Met het project wordt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Het is uitgesloten dat bijvoorbeeld licht, trilling of geluid afkomstig van de ontwikkeling op deze grote afstand het Natura 2000-gebied kan verstoren. Wel is met de ontwikkeling een toename van stikstofemissie te verwachten. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

## 2. Archeologie

In het plangebied is sprake van archeologische beleidswaarde 1 (geen DB) en dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 2' t/m 'Waarde – Archeologie 4'. Gezien de omvang van het herontwikkelingsproject wordt ervan uitgegaan dat A). Op den duur wordt het hele plangebied integraal verstoord (ca. 3,89 ha) of B). In ieder geval zal een gebied van dermate grote omvang integraal verstoord worden dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie Aard en consequenties plan en Conclusie). Het onderzoek zal zich vermoedelijk hoofdzakelijk, maar niet uitsluitend, richten op de gebieden met beleidswaarden 2 t/m 4. Dit aspect zal nader worden onderzocht in hoofdstuk 4.

### 3.3.3 Toetsing overige gevoelige gebieden

Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale verordening	Het besluitgebied ligt nabij Natuurnetwerk Nederland), (zie onder 3).
Gebied geschikt voor beschermde soorten	<ul style="list-style-type: none"><li>– Omgevingswet</li><li>– Besluit activiteiten leefomgeving</li></ul>	Het besluitgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder 4).
Weidevogelgebied en ganzenfoeragegebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied.
Stiltegebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een stiltegebied.
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 3. Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk (artikel 7.8 Bkl).

Navolgende figuur geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van NNN-gebieden weer.



# 4 Kenmerken van het potentiële effect

## 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de activiteiten. In dit hoofdstuk gaat het om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken. Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het plan en de plaats van het plan zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn getoet wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijke cumulatieve effecten op de diverse aspecten als gevolg van de komst van de woningen.

Hoofdstuk 2 laat zien dat het project de realisatie van een nieuw woonzorgcomplex voorziet. Dit is een ontwikkeling die zorgt voor de mogelijke aantrekking van verkeer.

Hoofdstuk 3 laat zien dat de omgeving van het besluitgebied een beperkt aantal kwetsbaarheden kent. In het besluitgebied bevinden zich provinciaal beschermde natuurgebieden, archeologische en cultuurhistorische waarden. Daarnaast kunnen beschermde dier- of plantensoorten in het besluitgebied aanwezig zijn.

### ***Nader te beoordelen aspecten***

Op basis van de voorgaande twee hoofdstukken worden de volgende milieuaspecten in dit hoofdstuk nader behandeld:

- Archeologie: de ontwikkeling ligt in een zone met archeologische waarde 3. Derhalve kunnen mogelijk milieueffecten optreden ten aanzien van dit aspect.
- Natuur: de ontwikkeling kan wat betreft soortenbescherming leiden tot negatieve milieueffecten op beschermde flora en fauna. Ook zijn er vanuit de gebiedsbescherming mogelijk negatieve milieueffecten met betrekking tot NNB-gronden. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve effecten op de natuurwaarden.
- Verkeer: de nieuwe ontwikkeling zal leiden tot een toename van het (gemotoriseerde) verkeer. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve (milieu-)effecten op het gebied van doorstroming en veiligheid.
- Geluid: de ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt dus mogelijk ook tot een toename van geluid (door verkeer) op de omgeving.
- Luchtkwaliteit: de toename van het verkeer kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Water: door de beoogde ontwikkeling zal de hoeveelheid verhard oppervlak toenemen. Dit heeft mogelijk negatieve milieueffecten op de waterhuishouding in het gebied.

### ***Aspecten waarbij op voorhand geen effecten zijn te verwachten***

Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling van de kenmerken het concrete plan en de bestaande situatie zoals omschreven in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten. Om alle aspecten nog kort langs te lopen:

- Externe veiligheid: De functies in onderhavig project leiden niet tot externe veiligheidseffecten.
- Cultuurhistorie: De functies in onderhavig project leiden niet tot negatieve effecten van cultuurhistorische waarden.
- Bodem: Onderhavig project bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem.
- Geurhinder: De functies in onderhavig project leiden niet tot geurhinder.

De voorgaande aspecten worden daarom in deze mer-beoordeling niet nader besproken.

### ***Opzet van de beoordeling***

De inhoud van de mer-beoordeling is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling.

## **4.2 Archeologie**

### **4.2.1 Huidige situatie**

In het plangebied is sprake van archeologische beleidswaarde 1 (geen DB) en dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 2' t/m 'Waarde – Archeologie 4'. Gezien de omvang van het herontwikkelingsproject wordt ervan uitgegaan dat A). Op den duur wordt het hele plangebied integraal verstoord (ca. 3,89 ha) of B). In ieder geval zal een gebied van dermate grote omvang integraal verstoord worden dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie Aard en consequenties plan en Conclusie). Het onderzoek zal zich vermoedelijk hoofdzakelijk, maar niet uitsluitend, richten op de gebieden met beleidswaarden 2 t/m 4.

### **4.2.2 Effecten ontwikkeling**

Het archeologisch belang van het Ludgeruskwartier dient bij verdere uitvoer van de plannen goed meegenomen te worden:

Doorgaans geldt een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) als de meest geijkte (verhelderende en kostenefficiënte) methode als eerste stap in het archeologisch (vervolg)onderzoek. Hiermee kunnen eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen goed opgespoord en begrensd worden.

Grootschalig inventariserend veldonderzoek, (IVO-P) gericht op het begrenzen van archeologische vindplaatsen, kan echter vermoedelijk pas efficiënt uitgevoerd worden zodra bestaande bebouwing is gesloopt.

Om dit onderzoek zo gericht mogelijk uit te voeren, wordt geadviseerd om eerst een verkennend booronderzoek (IVO-O) uit te voeren. Het verkennend booronderzoek is nadrukkelijk niet bedoeld om vindplaatsen te lokaliseren, maar om landschapsvormen en bijhorende archeologische verwachtingen te begrenzen. Hierdoor kan bij het eventueel (en waarschijnlijk noodzakelijke) vervolgonderzoek een gespecificeerd PvE opgesteld worden.

Verwacht wordt dat de resultaten uit het verkennend booronderzoek aanleiding geven voor aanvullend archeologisch onderzoek (IVO-P, zie hierboven). Eventueel kunnen de resultaten ook aanleiding geven voor het bevoegd gezag om het gebied middels een selectiebesluit vrij te geven.

Aangenomen mag worden dat benodigde onderzoeken uit worden gevoerd. Zonder onderzoek mag immers niet gebouwd worden. Indien noodzakelijk zullen archeologische waarden geborgen worden. Zodoende kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.

## 4.3 Natuur

### 4.3.1 Huidige situatie

In de huidige situatie zijn er zeven appartementencomplexen en 32 grondgebonden woningen aanwezig binnen het besluitgebied. Binnen de gemeente Deventer is voor verschillende wijken een Soortmanagementplan<sup>3</sup> opgesteld. In navolgende figuur is de hoofdgroenstructuur van de wijk Ludgeruskwartier in beeld gebracht. Het groene karakter van de wijk is zeer divers. Van relatief versteende delen in het zuiden (Strockel-, van Heten- en van Durenstraat) en noorden (winkelcentrumzone) tot relatief groene delen ter hoogte van Het Nieuwe Plantsoen en de zone rondom de Koningskerk en Het Open Hof. De versteende delen vallen onder de stadsdelen van Deventer met de meeste hittestress. De wijk is goed ontsloten en dooraderd door groene structuren, met name park Het Nieuwe Plantsoen en de beplanting langs de N337, Ceintuurbaan en de Karel de Grotelaan dragen hieraan bij. De groene verbinding met nabijgelegen wijken Keizerslanden, Borgele en Voorstad is hiermee goed.

### 4.3.2 Effecten ontwikkeling

Ten behoeve van een planmatige aanpak van de renovatie van woningen inclusief sloop en nieuwbouw op basis van het Soorten Management Plan in onder andere het Ludgeruskwartier is een aanvraag voor een ontheffing<sup>4</sup> gedaan.

#### Beschermde natuurgebieden (Natura 2000)

De ontwikkellocatie ligt niet in een gebied dat in het kader van de Omgevingswet is aangewezen. Echter, het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Rijntakken) ligt op

<sup>3</sup> EcoGroen (2023) SMP Zandweerd, Borgele, Ludgeruskwartier, Bathmen in Deventer. 21-689, 3 mei 2023

<sup>4</sup> Provincie Overijssel (2023) Beschikking Wet Natuurbescherming – ontheffing soorten ruimtelijke ontwikkeling. D2023-02-000636, 03-07-2023



circa 1,8 kilometer afstand van het projectgebied. Op grotere afstand liggen tevens Landgoederen Brummen circa 14,3 kilometer; Veluwe circa 14,4 kilometer; Boeterlerveld circa 14,5 kilometer; Sallandse Heuvelrug circa 15,2 kilometer; Borkeld circa 21,2 kilometer.

Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling is een toename in stikstofuitstoot in het projectgebied mogelijk. Zo kan bij sloop en nieuwbouw door de aanwezige machines stikstof worden uitgestoten en kan in de gebruiksfase de verkeersaantrekkende werking door de plannen toenemen, waardoor de stikstofemissie toe kan nemen. Om te bepalen of deze stikstof kan leiden tot de verstoring van stikstofgevoelige vegetaties in Natura 2000-gebieden is een AERIUS-berekening<sup>5</sup> uitgevoerd. Hieruit blijkt dat tijdens de aanlegfase en in de gebruiksfase geen significant negatieve effecten plaats vinden.

### **Beschermde soorten**

In en rondom het besluitgebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Op basis van het soortenmanagementplan wordt geconcludeerd dat:

- Er mogelijk huismussen in het besluitgebied aanwezig zijn met nestplaatsen;
- Er mogelijk gierzwaluwen met nestplaatsen aanwezig zijn in het besluitgebied;
- De gewone dwergvleermuis aanwezig is in het besluitgebied met zomer-, paar- & balster-, kraam- en winterverblijfplaatsen;
- De laatvlieger mogelijk in het besluitgebied aanwezig is met zomer- en kraamverblijfplaatsen;
- Er mogelijk steenmarters aanwezig zijn in het besluitgebied;

Er is reeds een ontheffing<sup>6</sup> verleend van verbodsbepalingen voor soorten van de Vogelrichtlijn, van de Habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten. In het bijzonder gaat het om de verboden:

- Nesten en rustplaatsen van gierzwaluw, huismus en huiszwaluw opzettelijk te vernielen of te beschadigen of nesten van vogels weg te nemen, om het verbod om gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis opzettelijk te verstoren en voortplantingsplaatsen of rustplaatsen daarvan te beschadigen of te vernielen, om het verbod vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van steenmarter en egel opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Deze ontheffing heeft betrekking op een planmatige aanpak van de renovatie van woningen inclusief sloop (en daarbij horende vervangende nieuwbouw) op basis van een Soorten Management Plan in de 4 deelgebieden Zandweerd, Borgele, Ludgeruskwartier en Bathmen in Deventer. Het SMP en de ontheffing hebben betrekking op alle woningen binnen deze deelgebieden, ongeachte eigenaar.

<sup>5</sup> SAB (2025) Onderzoek stikstofdepositie, Deventer Ludgeruskwartier, projectnummer 240337, dd. 16 oktober 2025.

<sup>6</sup> Provincie Overijssel (2023) Beschikking Wet Natuurbescherming – ontheffing soorten ruimtelijke ontwikkeling. D2023-02-000636, 03-07-2023

Er is geen ontheffing verleend van het verbod om gierwaluw, huismus, huiszwaluw opzettelijk te verstoren. Dit, omdat er voldoende voorzorgsmaatregelen worden genomen, waardoor op basis van artikel 3.1, vijfde lid geen overtreding optreedt van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1, vierde lid van de Wet natuurbescherming. Deze ontheffing treedt in werking een dag na de verzenddatum van dit besluit tot en met 1 augustus 2033.

Deze voorschriften met betreffende mitigerende en compenserende maatregelen blijven van kracht na afloop van de periode van de ontheffing. De overige voorschriften zijn opgenomen in de ontheffing.

Aangenomen mag worden dat de voorgeschreven werkwijzen en maatregelen worden gehanteerd. Zodoende zal het natuurbelang voldoende beschermd zijn. Daarmee zal ten hoogste sprake zijn van een beperkt negatief effect. Significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten ten aanzien van flora en fauna.

## 4.4 Verkeer

### 4.4.1 Huidige situatie

In de huidige situatie heeft het besluitgebied goed ontsloten met meerdere aansluitingen op de Lebuinuslaan en ontsluiting naar het zuiden richting de Ceintuurbaan. Het gebied heeft met 256 aanwezige woningen al invloed op het omliggende wegennet. De huidige verkeersgeneratie is weergegeven in onderstaande tabel.

*Verkeersgeneratie huidige situatie op basis van CROW-kencijfers*

Categorie	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Huur, huis, sociale huur	32	4,3	woning	137,6
Appartement, sociale huur	224	2,9	woning	649,6
<i>Totaal</i>	256			787,2

### 4.4.2 Effecten ontwikkeling

Op basis van het huidige woonprogramma is de toekomstige verkeersgeneratie berekend. Navolgende tabel geeft deze weer.

*Verkeersgeneratie nieuwbouw*

Categorie	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Appartement, middenhuur	75	5,6	woning	420
Appartement, koop, betaalbaar hoog / duur	87	7,1	woning	617,7
Appartement, sociale huur	297	2,9	woning	861,3
<i>Totaal</i>	459			1.899

De totale verkeersgeneratie (nieuwbouw 1.899 – huidig 787,2) bedraagt 1.111,8 per etmaal. De ontsluiting zal voornamelijk plaats vinden richting de aangrenzende Lebuinuslaan (N337). Als grove vuistregel wordt volgens het CROW gehanteerd dat

op het drukste uur rond de 6-10% van het etmaalverkeer plaats vindt. Voor onderhavige ontwikkeling zal dat afgerond en uitgaande van 10% neerkomen op 111 verkeersbewegingen. Deze toename in verkeersbewegingen kunnen opgenomen worden in het heersende verkeersbeeld.

### **Parkeren**

Voor het plan Ludgeruskwartier is, net als elke andere ontwikkeling in Deventer, het parkeerbeleid met de parkeernormen van toepassing, zoals die door de gemeenteraad (2013) zijn vastgesteld.

In het parkeerbeleid valt het Ludgeruskwartier in de zone 'Rest bebouwde kom'. Hier geldt voor 'Huur, etage, midden/ goedkoop' een norm van 1,3, waarvan een bezoekersaandeel van 0,3. Er wordt in de normering geen onderscheid gemaakt voor bijvoorbeeld verschillende doelgroepen of woninggroottes. Voor grondgebonden 'Huurhuis, sociale huur' geldt ter plaatse een norm van 1,5 waarvan een bezoekersaandeel van 0,3. Voor 'Koop, etage, goedkoop' wordt de norm van 1,5 gehanteerd, waarvan een bezoekersaandeel van 0,3.

Voor de berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen wordt een onderscheid gemaakt tussen fase I en de overige fase. In fase 2 en 3 wordt het aantal benodigde parkeerplaatsen berekend op basis van de parkeernorm. Speciaal aandachtspunt daarbij is de categorisering van de woningen onder de 45m<sup>2</sup>. Deze woningen kunnen getypeerd worden als 'kamerverhuur zelfstandig, niet studenten', met een parkeernorm van 0,7 (waarvan een bezoekersaandeel van 0,2).

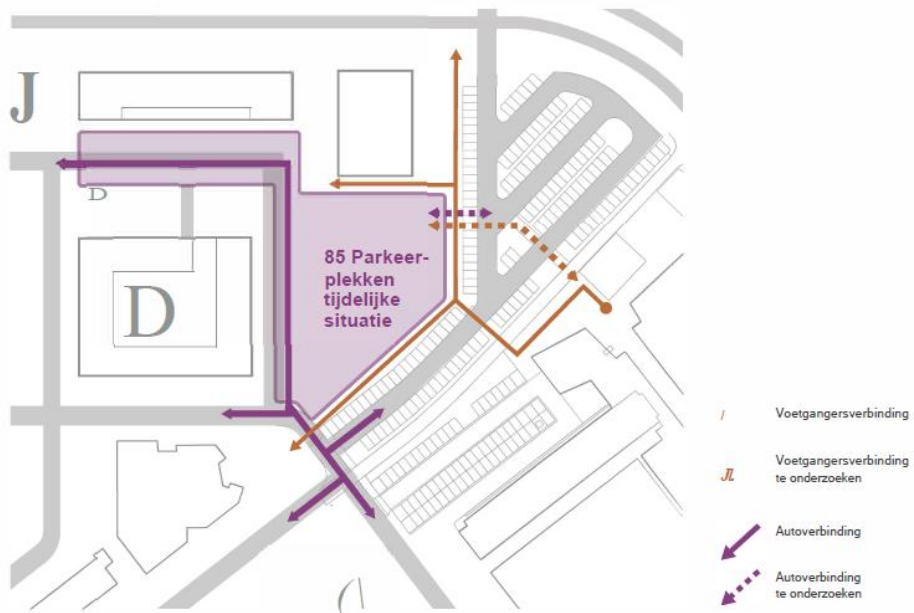
Fase I heeft daarmee 263 parkeerplaatsen nodig voor de woningbouw. 55 parkeerplaatsen worden gerealiseerd in gebouw 2. Het totaal aantal parkeerplaatsen in de openbare ruimte voor fase I is daarmee 208 parkeerplaatsen. Dit aantal komt in aanmerking voor dubbelgebruik met het winkelcentrum mits deze parkeerplaatsen toegankelijk zijn vanuit het winkelcentrum.

Voor het dubbelgebruik moet uitwisseling gefaciliteerd zijn. Voor het dubbelgebruik wordt het drukste moment (aanwezigheidspercentage) gehanteerd. Volgens het parkeerbeleid (o.b.v. kencijfers uit CROW) is dat voor winkelen en wonen de zaterdagmiddag: waarbij 100% van bezetting is vanuit de functie winkelen en 60% bezetting vanuit de functie wonen. Er wordt uitgegaan van een scenario waarbij de parkeerplaatsen op de parkeerstraat wel in aanmerking komen voor dubbelgebruik.

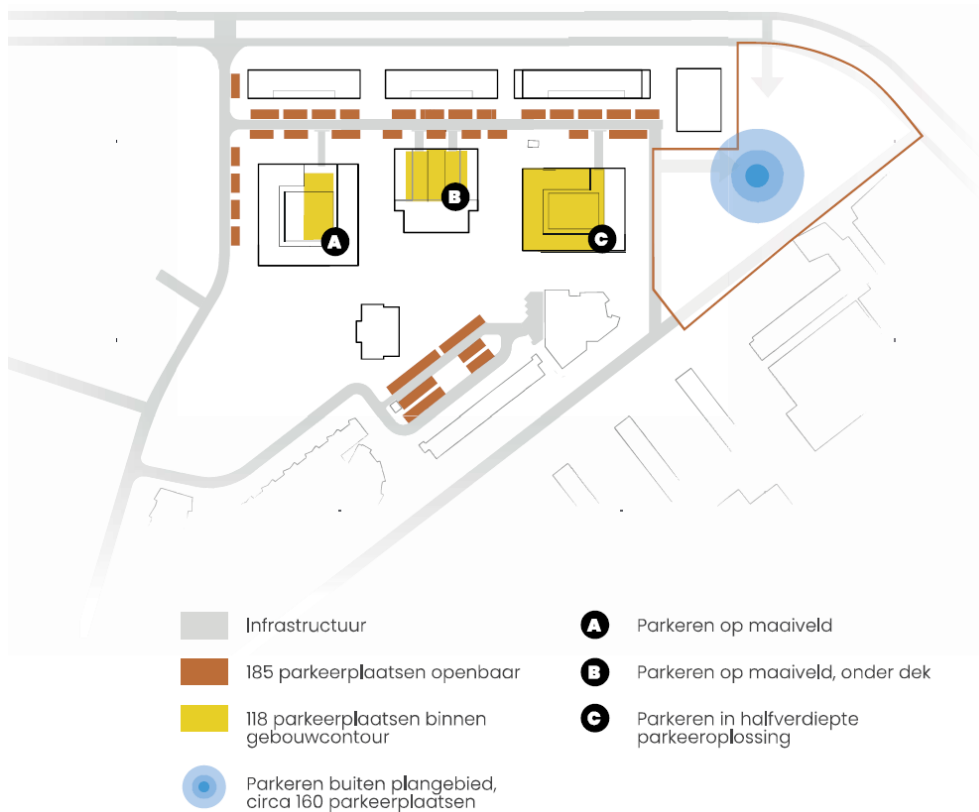
De uitkomst van de berekening is het aantal parkeerplaatsen wat moet worden toegevoegd aan de (bestaande) parkeervoorziening van het winkelcentrum om dubbelgebruik te kunnen toestaan door bewoners. Dit is in feite het tekort aan parkeerplaatsen wat in het plan zit. Parkeerplaatsen die door de inpassing of andere ontwikkelingen in de omgeving moeten worden verwijderd, worden gecompenseerd in de nieuwe voorziening. Dit is echter niet van belang voor het woon bedrijf.

### PARKEERBALANS MET DUBBELGEBRUIK IN OPENBARE RUIMTE VAN FASE 1

24 woningen <45m <sup>2</sup>	norm 0,7	168 p.p.
189 woningen >45m <sup>2</sup>	norm 1,3	245,7 p.p.
<b>Totaal</b>		<b>263 p.p.</b>
Parkeren onder gebouw 2		-55 p.p.
<b>Totaal toevoegen parkeren openbare ruimte fase 1:</b>		<b>208 p.p.</b>
<b>Dubbelgebruik openbare ruimte 60%</b>		<b>125 p.p.</b>
Indien parkeerstraat uitwisselbaar is voor dubbelgebruik		-40 p.p.
<b>Totaal</b>		<b>85 p.p. toevoegen parkeervoorziening winkelcentrum</b>



Om de volledige parkeerbehoefte op te vangen worden er 185 openbare parkeerplaatsen, 118 parkeerplaatsen binnen de gebouwcontour en 160 parkeerplaatsen buiten nabij het winkelcentrum gebruikt.



*Parkeervoorzieningen voor het gehele plan*

Ten aanzien van verkeer en parkeren worden dan ook geen significant negatieve milieueffecten verwacht.

## 4.5 Geluid

### 4.5.1 Huidige situatie

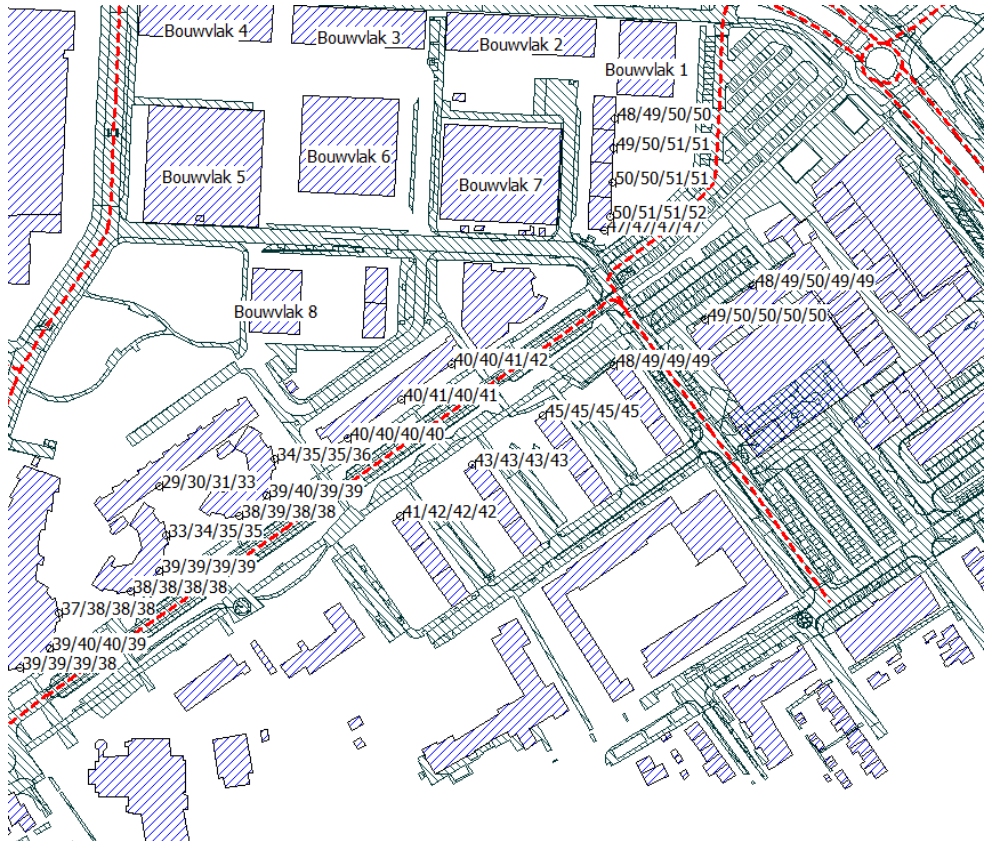
Het besluitgebied ligt aan de Lebuinuslaan waar een etmaalintensiteit van circa 13.000 motorvoertuigen aanwezig is. Derhalve is reeds sprake van een hoge geluidbelasting. De overige wegen rond het besluitgebied hebben een aanzienlijk lagere etmaalintensiteit en geluidemissie.

### 4.5.2 Effecten ontwikkeling

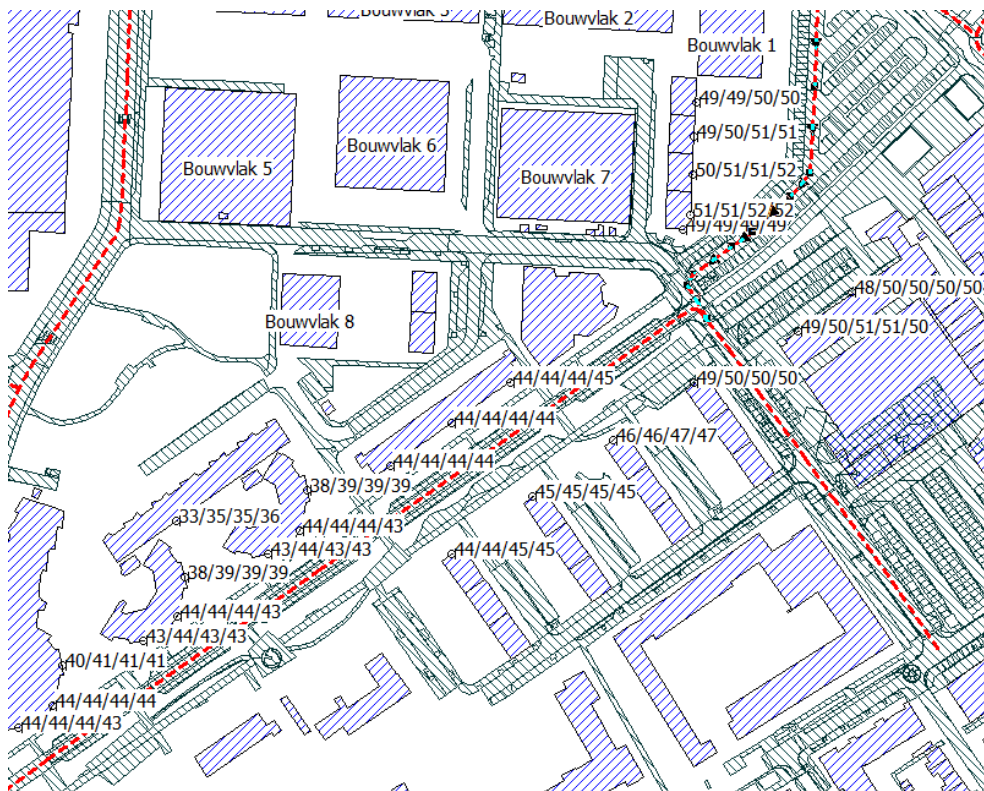
De verkeersgeneratie van fase 1 en 2 bedraagt circa 1.090 bewegingen per etmaal. Indien 50% hiervan via de Karel de Grotelaan ontsluit naar de Lebuinuslaan en 50% in zuidelijke richting rijdt zal dit in noordelijke richting voor een toename van 50% en in zuidelijke richting een toename van circa 250% zijn ten opzichte van de huidige situatie. De verkeersgeneratie van fase 3 en 4 bedraagt in totaal circa 540 bewegingen per etmaal. Indien 50% hiervan via de Ludgerstraat naar Lebuinuslaan ontsluit is dit een toename van 15%. In zuidelijke richting over de Splithofstraat betreft de toename circa 20% ten opzichte van de situatie zonder planbijdrage.

Ten aanzien van de Ludgerstraat worden geen negatieve milieueffecten verwacht ten gevolge van het plan.

Het is nog onduidelijk of dit de verkeerssituatie zal worden in de toekomst. Om toch te kunnen beoordelen of sprake is van een merkbare geluidtoename (toename van 1,5 dB die doorgaans hoorbaar is voor het menselijk gehoor) bij de woningen, is zonder en met planbijdrage getoetst op de woningen die langs de Karel de Grotelaan liggen. Navolgende figuren tonen de geluidbelasting op de woningen langs de Karel de Grotelaan zonder en met planbijdrage, respectievelijk.



*Berekende geluidbelasting ten gevolge van de Karel de Grotelaan in de autonome situatie*



Berekende geluidbelasting ten gevolge van de Karel de Grotelaan in de autonome situatie met planbijdrage.

Uit de berekening blijkt dat in de autonome situatie zonder planbijdrage de geluidbelasting nergens boven de standaardwaarde van 53 dB  $L_{den}$  ligt. De hoogste geluidbelasting bedraagt 51 dB  $L_{den}$  langs het noordelijke deel van de Karel de Grotelaan waar het parkeerterrein van winkelcentrum Keizerslanden ligt.

In de toekomstige situatie met planbijdrage neemt voor het noordelijke deel de geluidbelasting niet merkbaar toe. De hoogste toename bedraagt circa 1dB. Hier worden geen negatieve milieueffecten verwacht.

Langs het zuidelijk deel van de Karel de Grotelaan neemt de geluidbelasting wel significant toe op basis van de berekening. De grootste toename bedraagt circa 4-5 dB. Echter, zowel in de autonome situatie als de toekomstige situatie met planbijdrage wordt de standaardwaarde niet overschreden. Daarbij komt dat de toekomstige verkeerssituatie nog niet vaststaat en dat niet is vergeleken met de huidige verkeersgeneratie van het besluitgebied. In feite zal de werkelijke toename dus lager liggen. Hoe dan ook zal de standaardwaarde in de omgeving niet worden overschreden ten gevolge van de beoogde ontwikkeling.

Geconcludeerd wordt dat er ten hoogste sprake zal zijn van beperkt negatieve effecten langs het zuidelijke deel van de Karel de Grotelaan. Echter, er wordt voldaan aan de standaardwaarde voor gemeentewegen uit het Bkl en de werkelijke verkeerssituatie is nog onzeker. Bovendien is geen rekening gehouden met de huidige verkeersgeneratie die zal wegvallen. Derhalve zal er als gevolg van het plan geen sprake zijn van een belangrijke negatief effect voor het milieu.

## 4.6 Luchtkwaliteit

### 4.6.1 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit zijn de kaarten met de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijnstof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijnstof (PM<sub>10</sub>) bestudeerd. De navolgende tabel brengt de achtergrondconcentraties in de huidige situatie in beeld. Daarnaast is inzicht gegeven in de wettelijke grenswaarden voor de betreffende stoffen zoals benoemd in de Omgevingswaarden richtlijn luchtkwaliteit (§ 2.2.1.1 Bkl). Zoals te zien is zijn de achtergrondconcentraties voor stikstofdioxide en fijnstof in de huidige situatie ruim beneden de gestelde grenswaarden.

Kenmerk	Achtergrondconcentratie (2022)	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	12 - 14 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
fijnstof (PM <sub>10</sub> )	14-16 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
zeer fijnstof (PM <sub>2.5</sub> )	8-9 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>

*Stikstofdioxide en (zeer) fijnstof huidige situatie (Bron: Atlas Leefomgeving).*

### 4.6.2 Effecten ontwikkeling

De categorie woningbouw is opgenomen in bijlage 3A van de Regeling NIBM. De NIBM-grens voor woningbouwlocaties (voorschrift 3A.2) is ≤ 1.500 (netto) woningen met één ontsluitingsweg. De voorgenomen ontwikkeling zal de NIBM-grens uit de regeling niet overschrijden en derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Met behulp van de Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) is beoordeeld of er ter hoogte van het besluitgebied sprake is van een (dreigende) overschrijding van luchtverontreinigende stoffen. Daaruit volgt dat er geen sprake is van een (dreigende) normoverschrijding. Voor de concentraties verontreinigende stoffen ter plekke van de te realiseren woningen wordt ruim voldaan aan de grenswaarden uit de EU.

### Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

Jaar van planrealisatie	2030
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1900
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,47
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,17
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2
<b>Conclusie</b>	
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig</b>	



Ook bij toename zoals in bovenstaande figuur is weergegeven zullen de grenswaarden niet overschreden worden.

Op basis hiervan kan worden aangenomen dat wat betreft luchtkwaliteit geen sprake is van een negatief milieueffect.

## 4.7 Water

### 4.7.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is reeds bebouwing en wegverharding aanwezig. Het noorden van het plangebied heeft een lager maaiveld dan het zuiden. Het maaiveld wordt in de plansituatie niet veel aangepast door behoud van bestaande bomen. Het is belangrijk hiermee rekening te houden, omdat hemelwater in deze richting zal afstromen. Er zijn door Geonius bodemonderzoeken en doorlatendheidsmetingen uitgevoerd; de bodem is geschikt voor waterinfiltratie. De infiltratiecapaciteit varieert binnen het plangebied. De grondwaterstanden zijn diep genoeg om water naar de bodem te infiltreren. Er zijn geen watergangen of waterkeringen aanwezig. Ten noorden van het Ludgeruskwartier bevindt zich een knelpunt voor wateroverlast. Het realiseren van meer bergingsvoorzieningen en infiltratievoorzieningen zal positief bijdragen aan de oplossing van dit knelpunt.

### 4.7.2 Effecten ontwikkeling

Het besluitgebied ligt niet in een beschermingszone voor riooltransportleidingen, waterbergingsgebieden, waterkeringen of leggerwatergangen van het waterschap. Het besluitgebied ligt ook niet binnen een drinkwaterbeschermingsgebied. Om de mogelijkheid tot infiltratie van hemelwater is de doorlatendheid van de ondergrond onderzocht in een infiltratieonderzoek<sup>7</sup>.

Over het algemeen wordt gesteld dat infiltratie van hemelwater interessant is indien:

- de doorlatendheid groter is dan ca. 0,2 m/d\*;
- de grondwaterstand dieper dan 0,5 à 0,7 m minus maaiveld aanwezig is;
- het in te leiden hemelwater niet is verontreinigd.

\* Infiltratie van hemelwater behoort bij lagere doorlatendheden ook tot de mogelijkheden mits hiervoor voldoende ruimte gereserveerd wordt om de geringe doorlatendheid te compenseren. Bij lagere doorlatendheden zal een voorziening voornamelijk als buffer functioneren.

In navolgende tabel zijn de maatgevende doorlatendheden weergegeven ter plaats van de metingen. De doorlatendheid van de bodem is geclassificeerd en tevens is weergegeven of de doorlatendheid aan de eerste eis voldoet.

---

<sup>7</sup> Geonius (2023) Infiltratieadvies Ludgeruskwartier te Deventer. GA231467.R01.V1.0, 4 oktober 2023

*Toetsing waterdoorlatendheid conform Cultuurtechnisch Vademecum (2008)*

Meting	Traject [m- maaiveld]	Traject [m t.o.v. NAP]	Maatgevende doorlatendheid [m/d]	Classificatie doorlatendheid bodem	Gunstige mogelijkheden voor infiltratie
DM01	0,5 – 1,5	+5,4 tot +4,4	0,9	Vrij goed	Ja
DM02	0,5 – 1,5	+5,3 tot +4,3	2,7	Goed	Ja
DM03	0,5 – 1,5	+5,1 tot +4,1	4,8	Goed	Ja
DM04	0,5 – 1,5	+5,1 tot +4,1	3,9	Goed	Ja
DM05	0,5 – 1,5	+5,1 tot +4,1	0,7	Vrij goed	Ja
DM06	0,5 – 1,5	+5,3 tot +4,3	1,7	Goed	Ja

Aan de tweede eis wordt voldaan aangezien het grondwater niet is aangetroffen tot een diepte van ca. 1,5 m- maaiveld ofwel NAP +4,1 m.

Aan de derde eis kan worden voldaan door alleen het schone regenwater te infiltreren. Voor infiltratie van het water zal een zand- en slibvangsysteem moeten worden aangebracht.

De mogelijkheden voor infiltratie zijn als volgt:

- 1 Infiltratie in de bovengrond (tot ca. 1,0 m- maaiveld) door middel van oppervlakkige infiltratie via doorlatende verharde oppervlakten. Dit behoort tot de mogelijkheden, maar is geen economisch aantrekkelijke oplossing en zeer gevoelig voor dichtslibben (met name in de aangetroffen silthoudende ondergrond). Doorlatende verhardingen kunnen wel toegepast worden om het af te koppelen oppervlak (en dus de toestroom van hemelwater) te beperken, bijvoorbeeld door de verhardingen met grind of grasbetontegels uit te voeren. Tevens zal rekening gehouden moeten worden met de geroerde toplaag, deze zal moeten worden verwijderd en vervangen door goed doorlatend materiaal.
- 2 Infiltratie in de bovengrond (tot ca. 1,0 m- maaiveld) middels een open bovengronds systeem zoals een infiltratieveld, wadi of greppel. Dit behoort tot de mogelijkheden, maar zal ten koste gaan van de beschikbare ruimte. Afhankelijk van de beschikbare ruimte is dit wel een economisch aantrekkelijk, robuust en goed onderhoudbaar systeem.
- 3 Infiltratie in de ondiepe ondergrond (tot ca. 3,5 m- maaiveld) middels een ondergronds systeem. Hierbij valt te denken aan infiltratie via infiltratiekragen, infiltratiekoffers, putten en/of infiltratierool. Dit behoort tot de mogelijkheden. Het gekozen infiltratiesysteem dient wel op voldoende afstand van de bestaande en nieuwbouw geprojecteerd te worden.
- 4 Infiltratie naar de diepere ondergrond (dieper dan ca. 3,5 m- maaiveld). Dit kan middels grindpalen naar een dieper niveau. Dit behoort tot de mogelijkheden, maar biedt gezien de zandige toplaag geen toegevoegde waarde. Tevens dient dan de doorlatendheid van de diepere ondergrond onderzocht te worden.

### *Conclusie*

Uit de gemeten doorlatendheden en grondwaterstand blijkt dat infiltratie van hemelwater tot de mogelijkheden behoort. De doorlatendheid van de ondergrond is vrij goed tot goed. Vanwege de goede doorlatendheid van de toplaag en de ruimte op locatie adviseren wij een infiltratievoorziening in de bovengrond aan te leggen in de vorm van een wadi. Infiltratie naar dieper gelegen lagen door gebruik te maken van o.a. grindpalen wordt niet nodig geacht.

### **Waterhuishouding Ludgeruskwartier**

De waterhuishouding van het Ludgeruskwartier is geanalyseerd en de bevindingen zijn uitgewerkt in het rapport 'Waterhuishouding Ludgeruskwartier'<sup>8</sup>.

Bij de toetsing van het stedenbouwkundig plan aan de waterbergings-eisen wordt een globale beoordeling van de gevolgen van twee extreme buien gevoerd: de bui van 64 millimeter in één uur (gemeente) en 111 millimeter in twee dagen (waterschap). Bij deze extreme neerslaggebeurtenissen mag er water op straat staan, maar geen water de woningen binnentreden.

### *Toetsing bergingscapaciteit*

Om de bergingseis voor de plansituatie te bepalen, is het belangrijk om een onderscheid te maken tussen privé- en openbaar terrein. In navolgende afbeelding zijn de privé-terrein in paars weergegeven, en de openbare delen zijn groen gemarkeerd. Hier gelden de volgende eisen:

- Privaat terrein: 20 millimeter berging op privaat terrein, de overige neerslag mag afstromen naar het openbare terrein;
- Openbaar terrein: bergingseis van 64 millimeter. Hiervan moet 40 millimeter in de voorzieningen (wadi's/IT-riool) passen. De rest van de neerslag mag op straat blijven staan.

### Privaat terrein

Op privaat terrein moet 20 millimeter water infiltreren of worden geborgen in bergingsvoorzieningen. De rest van de neerslag mag afstromen naar het openbare terrein.

Enkele private percelen hebben weinig ruimte om berging te maken. Het gaat om de percelen 1 tot en met 4 en perceel 9 in navolgende figuur. In het stedenbouwkundig plan zijn geen waterbergingslocaties op privaat terrein weergegeven. Daarom gaan we voor de bergingsopgave van de openbare ruimte ervan uit dat op deze percelen geen waterberging gemaakt wordt, maar dat de waterberging in de openbare ruimte gemaakt moet worden. Dit is afgestemd met de gemeente Deventer tijdens het startoverleg op 18 december 2024

Om toch aan de private bergingsopgave te voldoen, kan een groendak of waterberging onder het gebouw overwogen worden. In overleg moet blijken of dit haalbaar is. Echter gaan we er in dit onderzoek vanuit dat er bij deze percelen (5.500 m<sup>2</sup>)

---

<sup>8</sup> Tauw (2025) Gemeente Deventer: Ludgeruskwartier waterhuishouding. R001-1298127PJV-V01-hme-NL. 29 januari 2025

geen berging gemaakt kan worden, als worst-case benadering. Daarmee is het bergingstekort op privaat terrein  $110 \text{ m}^3$ . Dit is als volgt berekend:  $5.500 \text{ m}^2 * 20 \text{ mm} = 110 \text{ m}^3$ .



Private percelen genummerd

#### Openbaar terrein

In de openbare ruimte moet er 40 millimeter in de bergingsvoorzieningen (wadi's/IT-riool+omhulling) passen. Daarnaast moet er rekening worden gehouden met regenwater dat van het privaat terrein naar het openbare terrein afstroomt.

De bergingsopgave van de openbare ruimte in bergingsvoorzieningen is  $296 \text{ m}^3$ . Dit is weergegeven in navolgende tabel. Daarnaast moet het bergingstekort van  $110 \text{ m}^3$  van het private terrein worden geborgen om aan de bergingseis te voldoen: 20 millimeter op privaat terrein en 40 millimeter in de openbare ruimte. In totaal is dus  **$406 \text{ m}^3$**  berging benodigd.

#### *Bergingsopgave openbare verharding*

Type	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Bergingseis (mm)	Bergingsopgave (m <sup>3</sup> )
Openbaar - Weg	5.200	40	208
Openbaar - Parkeerplaats	2.200	40	88
Openbaar - Pad	5.900	0*	0*
Openbaar - Groen	15.200	0	0
<b>Totaal</b>			<b>296</b>
Bergingstekort privaat terrein			110
<b>Totaal</b>			<b>406</b>

\* Het regenwater vanaf de paden stroomt af naar het omliggende groen, wat niet tot verder afstroming komt. Daarom is de bergingseis 0 millimeter

De bergingsvoorzieningen in de openbare ruimte bestaan uit wadi's en een IT-riool. In navolgende tabel is de bergingscapaciteit van deze voorzieningen weergegeven. Om te voldoen aan de bergingseis van de gemeente Deventer moet er minimaal 406 m<sup>3</sup> waterberging worden gerealiseerd. Dit kan worden bereikt als er op de beoogde locatie een IT-riool met een diameter van 600 millimeter wordt aangelegd.

*Beoogde waterberging in stedenbouwkundigplan*

Varianten	Berging (m <sup>3</sup> )
Wadi + IT-riool (600 mm)	471
Wadi + IT-riool (800 mm)	552
Wadi + IT-riool (1000 mm)	614

#### Conclusie bergingsopgave

Er is voldoende bergingscapaciteit gerealiseerd in de voorzieningen, mits de wadi's en de IT-riolering worden uitgevoerd. Deze maatregelen zorgen ervoor dat overtollig hemelwater kan worden opgevangen en geïnfiltreerd in de bodem.

#### *Toetsing extreme neerslag*

Er is een globale beoordeling uitgevoerd van de gevolgen van twee extreme buien: de bui van 64 millimeter in één uur (gemeente) en 111 millimeter in twee dagen (waterschap). De situatie is beschouwd, maar niet doorgerekend in een rekenmodel.

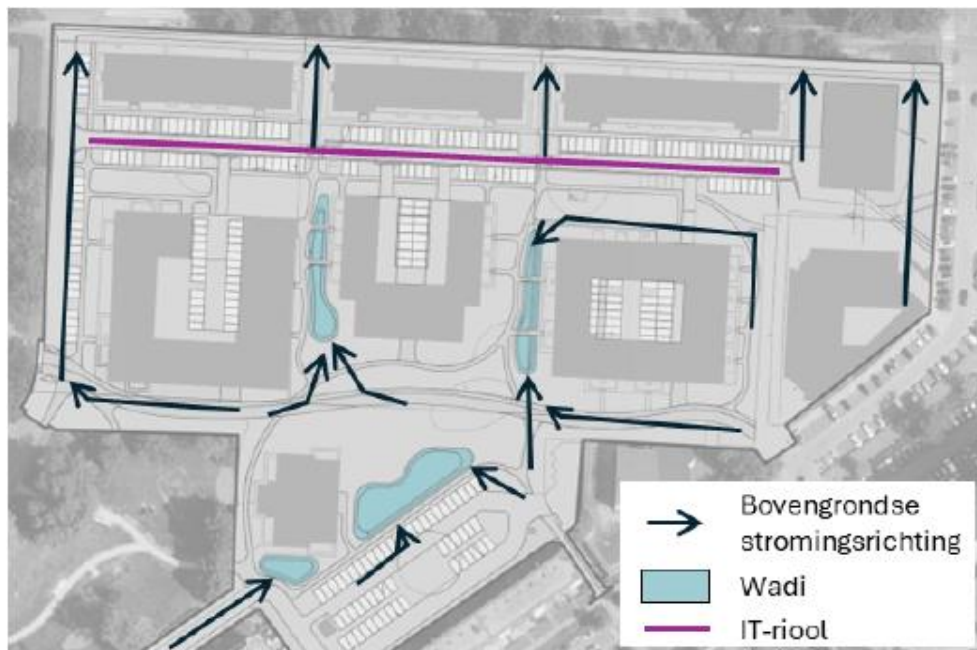
#### Extreme neerslag: 111 millimeter in twee dagen

Bij een bui van 111 millimeter in twee dagen valt er gemiddeld 2,3 mm/h. Door de goede doorlatendheid van de bodem zal het regenwater van het onverharde oppervlak niet tot afstroming komen. Sterker nog, met een doorlatendheid van de bodem van ongeveer 1,0 m/dag (42 mm/h) is er voldoende capaciteit beschikbaar om ook het regenwater van het verharde oppervlak te infiltreren. Daarnaast is er nog berging beschikbaar in wadi's en IT-riool.

**Conclusie:** de bergings- en infiltratiecapaciteit is voldoende om waterschade aan gebouwen te voorkomen. Er stroomt geen water af naar het oppervlaktewater en voldoet daarmee aan de afvoernorm van 1,6 l/s/ha.

#### Extreme neerslag: 64 millimeter in één uur

Bij een bui van 64 millimeter in één uur is wel de verwachting dat onverhard oppervlak tot afstroming komt, doordat de infiltratiecapaciteit van ongeveer 1,0 m/dag (42 mm/h) minder is dan de neerslagintensiteit. Het water stroomt af naar het laagste maaiveld. Wij gaan ervan uit dat het maaiveld in de plansituatie nauwelijks wijzigt ten opzichte van de huidige situatie, doordat bestaande bomen zo veel mogelijk behouden blijven. Het laagste maaiveld is daarmee het noorden van het plangebied. In navolgende afbeelding is de indicatieve stromingsrichting weergegeven.



Indicatieve bovengrondse stromingsrichting

Op het verhard oppervlak exclusief paden (20.000 m<sup>2</sup>) valt 1.280 m<sup>3</sup> neerslag bij een bui van 64 millimeter. Dit is als volgt berekend:

- 20.000 m<sup>2</sup> \* 64 mm = 1.280 m<sup>3</sup> neerslag

Hiervan wordt er 142 m<sup>3</sup> geborgen op privaat terrein en 471 tot 614 m<sup>3</sup> in de openbare ruimte (zie voorgaande tabel). Een deel van de neerslag wordt niet opgevangen in de voorzieningen en blijft op maaiveld staan of stroomt af naar laaggelegen gebieden. In totaal is dit 553 tot 696 m<sup>3</sup>.

- 1.280 m<sup>3</sup> neerslag - 142 m<sup>3</sup> (berging privaat) - 471 tot 614 m<sup>3</sup> (berging openbaar) = 524 tot 667 m<sup>3</sup>

Daarnaast valt op het onverharde oppervlak inclusief paden (21.800 m<sup>2</sup>) ongeveer 1400 m<sup>3</sup> neerslag bij een bui van 64 millimeter.

- 21.800 m<sup>2</sup> \* 64 mm = 1.400 m<sup>3</sup> neerslag

In één uur infiltreert daarvan ongeveer 915 m<sup>3</sup> (uitgaande van doorlatendheid bodem 1 m/dag). Daarmee komt er nog 485 m<sup>3</sup> tot afstroming of blijft staan op het maaiveld.

- 1.400 m<sup>3</sup> neerslag - 915 m<sup>3</sup> infiltratie = 485 m<sup>3</sup>

In totaal moet er op het maaiveld ongeveer 1.000 tot 1.200 m<sup>3</sup> geborgen worden (of tot afstroming komen) zonder dat er waterschade aan gebouwen ontstaat. In praktijk zal een deel daarvan in het groen blijven staan en een deel tot afstroming komen naar de Lebuinuslaan.

- 524 tot 667 m<sup>3</sup> (water vanaf verharding) + 485 m<sup>3</sup> (water op groen) ~ 1.000 tot 1.150 m<sup>3</sup>

#### Overzicht berging op maaiveld en afstromend water

Type	Afstromend water of water op maaiveld (m3)
Verhard oppervlak	524 tot 667
Onverhard oppervlak	485
<b>Totaal</b>	<b>Ongeveer 1.000 – 1.150</b>

#### Vergelijking met huidige situatie

In de huidige situatie treedt er gemengd rioolwater uit in het plangebied en stroomt het water voor een groot deel naar de Lebuinuslaan, wat daar tot wateroverlast lijdt. Er ontstaat geen waterschade, doordat het water in de Lebuinuslaan eerder over de stoeprand naar de naastgelegen watergang stroomt, dan dat het water de woningen in treedt.

De plansituatie vermindert de afstroming naar de Lebuinuslaan door het vergroenen van de wijk, het realiseren van waterberging en het afkoppelen van verhard oppervlak.

#### *Conclusie*

Waterschade aan gebouwen is niet te verwachten en daarmee voldoet het aan de eis van de gemeente. Echter is de verwachting dat er nog steeds honderden m<sup>3</sup> water tot afstroming komt naar de Lebuinuslaan bij een bui van 64 millimeter in één uur. De wateroverlastsituatie in de Lebuinuslaan zal verbeteren door de realisatie van berging- en infiltratievoorzieningen in het plangebied. Echter, deze maatregelen zullen de wateroverlast niet volledig kunnen voorkomen.

#### *Aandachtspunten*

Om te voorkomen dat er water tot afstroming komt naar de Lebuinuslaan kan er meer berging gemaakt worden in de vorm van wadi's, IT-riool, groene daken, et cetera. Hiermee kan de wateroverlast situatie in de Lebuinuslaan verder worden teruggedrongen (zie ook knelpuntenkaart BRP 2018). Bovendien moet in het ontwerp nagedacht worden over hoe het regenwater naar de wadi's kan stromen, bijvoorbeeld via bovengronds met goten of ondergronds met riolering.

Een ander aandachtspunt is De Marke Zuid, dat ook wordt herontwikkeld. In deze studie is dit deel van de ontwikkeling niet meegenomen. Om een efficiënte waterhuishouding te waarborgen, is het raadzaam de bergingsopgave en voorzieningen in deze twee plangebieden op elkaar af te stemmen.

Uit voorgaande kan worden geconcludeerd dat er verschillende maatregelen nodig zijn om de waterhuishouding op orde te krijgen. Ook dan zal nog mogelijk wateroverlast kunnen ontstaan. Het gaat hier ten hoogste om een beperkt negatief effect. Dit is echter niet van dien aard dat er sprake is van significant negatieve effecten ten aanzien van het aspect water.

## 5 Conclusie

In voorliggende notitie is beoordeeld of als gevolg van de beoogde ontwikkeling nadelige effecten op het milieu te verwachten zijn. De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer, zoals deze in hoofdstuk 4 aan bod zijn gekomen.

Aspect	Beoordeling milieueffecten
Archeologie	Ter plaatse van het besluitgebied blijken gronden met een archeologische waarde aanwezig te zijn. De archeologische waarden worden in het (tijdelijk) omgevingsplan beschermd middels een dubbelbestemming. Hierdoor kunnen zonder vervolgonderzoek geen ingrepen in het plangebied plaatsvinden die de archeologische waarden kunnen aantasten. Aangenomen mag worden dat bij eventuele vondsten deze geborgd zullen worden. Van een significant negatief milieueffect op dit aspect is hierdoor geen sprake.
Natuur (gebiedsbescherming)	In de nabijheid van het besluitgebied zijn Natura 2000-gebieden aanwezig. Uit het stikstofonderzoek blijkt dat er geen negatieve effecten plaats vinden.
Natuur (soortenbescherming)	Op grond van het soortenmanagementplan van Deventer komen mogelijk beschermde soorten voor in het besluitgebied. Provincie Overijssel heeft een ontheffing verleend waarin maatregelen en voorschriften zijn opgenomen. Aangenomen mag worden dat hieraan wordt gehouden. Derhalve zal ten hoogste sprake zijn van een beperkt negatief effect. Significant negatieve aspecten ten aanzien van soortenbescherming zijn uitgesloten.
Verkeer	De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeersaantrekkende werking. Dit is naar verwachting niet van dien aard dat dit verkeerskundige ingrepen behoeft op het omliggende wegennet. Derhalve kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.
Geluid	Als gevolg van de ontwikkeling zal er sprake zijn van een verkeersaantrekkende werking. Hiermee kunnen veranderingen optreden in de geluidssituatie van bestaande woningen. Ten aanzien van de Karel de Grotelaan is in voorliggend onderzoek de verwachting dat het geluid merkbaar zal toenemen. Op de plekken waar dit gebeurt wordt de standaardwaarde uit het Bkl voor geluid van gemeentewegen niet overschreden. Bovendien is de verkeerssituatie rond het plan nog onzeker en is de verkeersgeneratie in de huidige situatie welke zal verdwijnen niet meegenomen in de berekening. Zo zal ten hoogste sprake zijn van een



	bepikt negatief effect. Significant negatieve milieueffecten kunnen worden uitgesloten.
Luchtkwaliteit	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het project draagt Niet in Betekenende Mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties is geen sprake van een wezenlijke verslechtering. Ook is er geen sprake van naderende overschrijdingen van de grenswaarden. Negatieve milieueffecten ten aanzien van luchtkwaliteit kunnen worden uitgesloten.
Water	Er zijn maatregelen nodig ten aanzien van waterberging en infiltratie. Dit zal de overlast niet volledig voorkomen maar wel beperken. Derhalve zal ten hoogste sprake zijn van een beperkt negatief effect. Significant negatieve aspecten ten aanzien van water zijn uitgesloten

De uitkomst van de in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het project die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het opstellen van een MER is daarom niet nodig.



**sab** adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling  
info@sab.nl - www.sab.nl

**sab** Arnhem  
Frombergdwarsstraat 54  
6814 DZ Arnhem

**sab** Amsterdam  
Jacob Bontiusplaats 9  
1018 LL Amsterdam