



**Vormvrije m.e.r.-
beoordeling**
Woningbouw Esdoornlaan

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0486752.100
revisie 02
24 november 2023

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Woningbouw Esdoornlaan

projectnummer 0486752.100
revisie 02
24 november 2023

Auteurs

[Redacted]

Opdrachtgever

Ten Brinke Vastgoedontwikkeling B.V.
Burg. van der Zandestraat 21
7051 CS Varsseveld

Gecontroleerd

[Redacted]

datum	beschrijving	vrijgave
24 november 2023	Voor besluitvorming	[Redacted]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling	4
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling	5
1.4	Leeswijzer	6
2.	Kenmerken en plaats van het project	7
2.1	Ligging van het plan	7
2.2	Bestaand grondgebruik	7
2.3	Aard en omvang van de ontwikkeling	8
2.4	Gevoelige gebieden	9
2.4.1	Natuurgebieden	9
2.4.2	Archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle gebieden	11
2.5	Overige kenmerken	11
2.6	Cumulatie	11
2.6.1	Herstructurering Slotjes-Midden	12
2.6.2	Uitgifte bedrijventerrein Everdenberg Oost	13
2.6.3	Conclusie	13
3.	Kenmerken van het potentiële effect	14
3.1	Geluid en lucht	14
3.1.1	Geluid	14
3.1.2	Luchtkwaliteit	17
3.2	Ecologie	18
3.2.1	Beschermde soorten	18
3.2.2	Beschermde natuurgebieden	19
3.3	Bodem, water en klimaatadaptatie	19
3.3.1	Bodem	19
3.3.2	Water en klimaatadaptatie	22
3.4	Archeologie en cultuurhistorie	25
3.4.1	Archeologische waarden	25
3.4.2	Cultuurhistorische waarden	27
3.5	Verkeer en parkeren	28
3.6	Veiligheid	34
3.6.1	Externe veiligheid	34
3.6.2	Ontplobbare oorlogsresten	35
4.	Conclusie	37

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten Brinke Vastgoedontwikkeling B.V. en Thuisvester zijn voornemens de bedrijfspanden aan de Esdoornlaan te herontwikkelen tot een woongebied met maximaal 295 woningen. De ontwikkeling van het gebied past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Leijzenakkers 2020'.

Om de herontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van het bestemmingsplan voor de herontwikkeling van het plangebied wordt een zogenaamde “vormvrije” m.e.r.-beoordeling opgesteld.



Figuur 1-1 Locatie van het plangebied (rode kader). Bron: ruimtelijkeplannen.nl

De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft als doel om te toetsen of, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen, die tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure zouden moeten noodzaken. Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit moet worden genomen door het bevoegde gezag (de gemeente Oosterhout). Deze voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling geeft het bevoegde gezag de benodigde informatie voor het nemen van het m.e.r.-beoordelingsbesluit.

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van een m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen uitbreiding is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder categorie D 11.2 (stedelijk ontwikkelingsproject). Voor elke activiteit die genoemd wordt in het besluit m.e.r. bijlage D moet bij overschrijding van de drempelwaarden, zoals genoemd in de kolom “gevallen” een m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen, waarin door het bevoegde gezag besloten moet worden of er sprake is van belangrijk nadelige milieugevolgen die het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) noodzakelijk maken.

Indien de drempelwaarden niet worden overschreden geldt een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Voorheen was dit een “lichtere” procedure, met minder inhoudelijke en procedurele eisen dan een (niet vormvrije) m.e.r.-beoordeling, maar na een wetwijziging is dit onderscheid verdwenen en gelden voor beide m.e.r.-beoordelingsprocedures dezelfde eisen. De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij categorie D 11.2. is opgenomen in tabel 1.1.

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Tabel 1-1: Uitsnede uit het Besluit m.e.r.

De ontwikkeling aan de Esdoornlaan blijft met een netto toename van 290 woningen (totale toename 295 woningen) en 1,4 hectare ruim onder de drempelwaarden (zie kolom ‘gevallen’). Naast woningbouw (incl. bijbehorende parkeervoorzieningen) zijn geen andere functies voorzien. Dit betekent dat er in dit geval een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden doorlopen. Het bestemmingsplan dat hierbij wordt opgesteld, geldt als een ‘besluit’ en niet als (kaderstellend) plan.

Het uitgangspunt hierbij is dat er in beginsel geen m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden, tenzij het bevoegd gezag (gemeente Oosterhout) bepaalt dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het besluit kan worden genomen op basis van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

Er bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten voor het toetsen of er sprake is van mogelijke belangrijk nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de EU-richtlijn milieubeoordeling projecten. In deze bijlage staan drie criteria met uitgangspunten per criterium benoemd: kenmerken van de projecten, plaats van de projecten en kenmerken van het potentiële effect (zie samenvatting in onderstaande textbox).

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project,
- de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën,
- de risico's voor de menselijke gezondheid.

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en goedgekeurde landgebruik,
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - wetlands, oeverformaties, riviermondingen,
 - kustgebieden en het mariene milieu,
 - berg- en bosgebieden,
 - reservaten en natuurparken,
 - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
 - speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG en Richtlijn 92/43/EEG,
 - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
 - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
 - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- de intensiteit en complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport volgt de indeling van bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. In hoofdstuk twee staan de kenmerken van het project en de plaats van het project centraal, in hoofdstuk drie de kenmerken van potentiële effecten. Het rapport sluit in hoofdstuk vier af met een conclusie.

2. Kenmerken en plaats van het project

2.1 Ligging van het plan

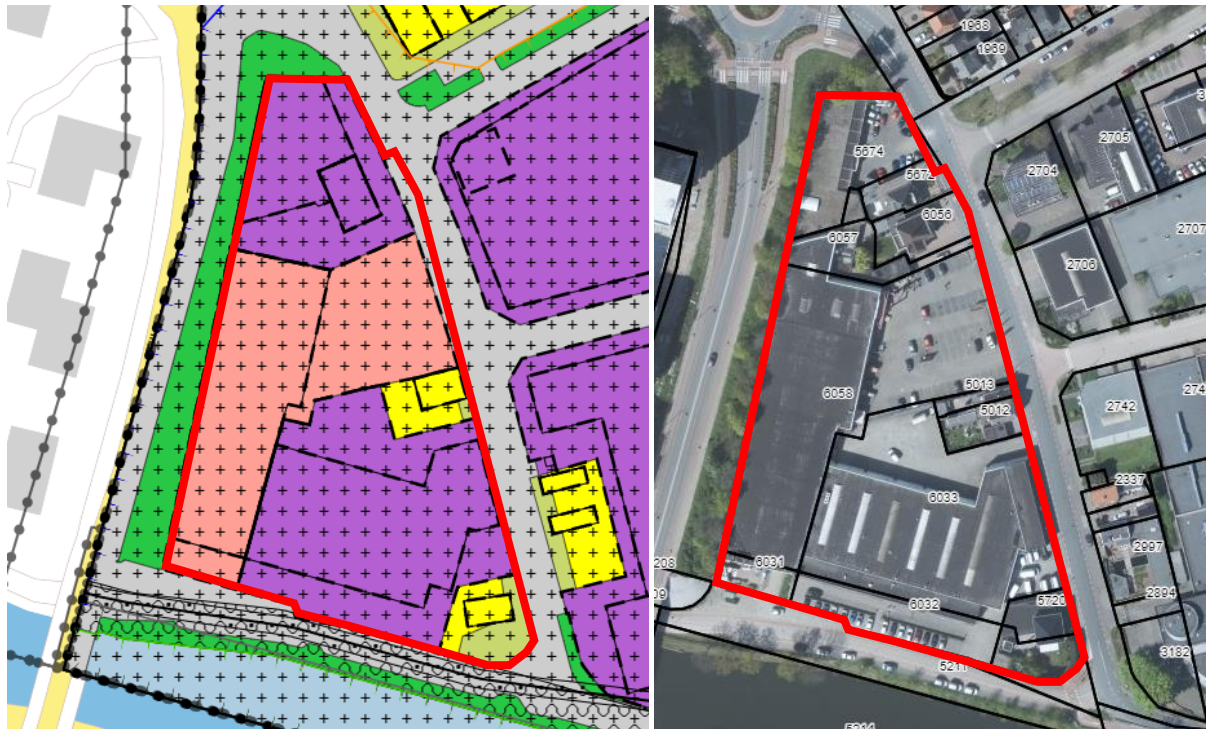
Het plangebied is gelegen ten noorden van het Wilhelminakanaal aan de Esdoornlaan. Het plangebied wordt begrensd door de Tilburgseweg, Wilhelminakanaal Noord en de Esdoornlaan. De ligging en begrenzing van het plangebied is weergegeven in onderstaande Figuur 2-1. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 1,4 hectare.



Figuur 2-1 Ligging en begrenzing van het plangebied (rode kader). Bron: ruimtelijkeplannen.nl

2.2 Bestaand grondgebruik

Het plangebied heeft zich in de jaren 60, 70 en 80 van de vorige eeuw ontwikkeld als bedrijventerrein. Hier zijn momenteel met name bedrijven en detailhandel (met bijbehorende parkeervoorzieningen) gevestigd en toegestaan op basis van het vigerend bestemmingsplan 'Leijzenakkers 2020' (vastgesteld op 15-12-2020; zie Figuur 2-2). Ook zijn aan de Esdoornlaan een vijftal woningen binnen het plangebied aanwezig. De amorfe, onsamenvangende bebouwing is sterk gedateerd.



Figuur 2-2 Links: Uitsnede van het vigerende bestemmingsplan "Leijzenakkers 2020". Bron: ruimtelijkeplannen.nl. Rechts: Luchtfoto van de huidige situatie. Bron: Cyclomedia, 2023.

2.3 Aard en omvang van de ontwikkeling

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,4 hectare en wordt ingekaderd door de Esdoornlaan, de Tilburgseweg en het Wilhelminakanaal. De ontwikkeling kent een gevarieerd woningbouwprogramma van maximaal ca. 295 appartementen verdeeld over vier woongebouwen, zie onderstaand figuur. Deze woongebouwen worden langs de Tilburgseweg en het Wilhelminakanaal gepositioneerd om daarmee aan te sluiten op de omgeving en de reeds ingezette bebouwing langs het kanaal en de Tilburgseweg. Door middel van uitbouwen op de onderste 1, 2 of 3 bouwlagen worden de woongebouwen op hun plek verankerd en krijgen entrees een logische plek aan dek of maaiveld. Gestreefd wordt om zo veel mogelijk woningen áán het dek te situeren ter bevordering van een levendig dek. In de bovenste lagen geven setbacks lucht aan het plan, in relatie tot de omgeving en de onderlinge opzet van gebouwen. De woongebouwen kennen een differentiatie in bouwlagen, setbacks en uitbouwen en de bouwhoogte van deze woongebouwen zal aansluiten bij de bebouwing in de omgeving. De setbacks verkleinen de profielen van de woongebouwen en zorgen voor de nodige schaalsprongen in bouwmassa. De uitbouwen over de onderste 1, 2 of 3 bouwlagen leggen de verbinding met de kleinere schaal, en worden gebruikt voor entreepartijen, beschutte buitenruimte en voor verbetering van het windklimaat rondom de blokken. Aan de Tilburgseweg begeleiden ze het oplopend talud en aan het kanaal vormen ze een horizontaal stadsbalkon.

Van de 295 woningen zal ca. 30% bestemd zijn voor de sociale huursector, ca. 37% zal bestaan uit middeldure koop-/huurwoningen en ca. 33% uit dure koop-/huurwoningen. Door een mix van (sociale) middeldure huur- en koopwoningen te realiseren is de ontwikkeling bestemd voor een breed publiek; waaronder starters, gezinnen en ouderen.



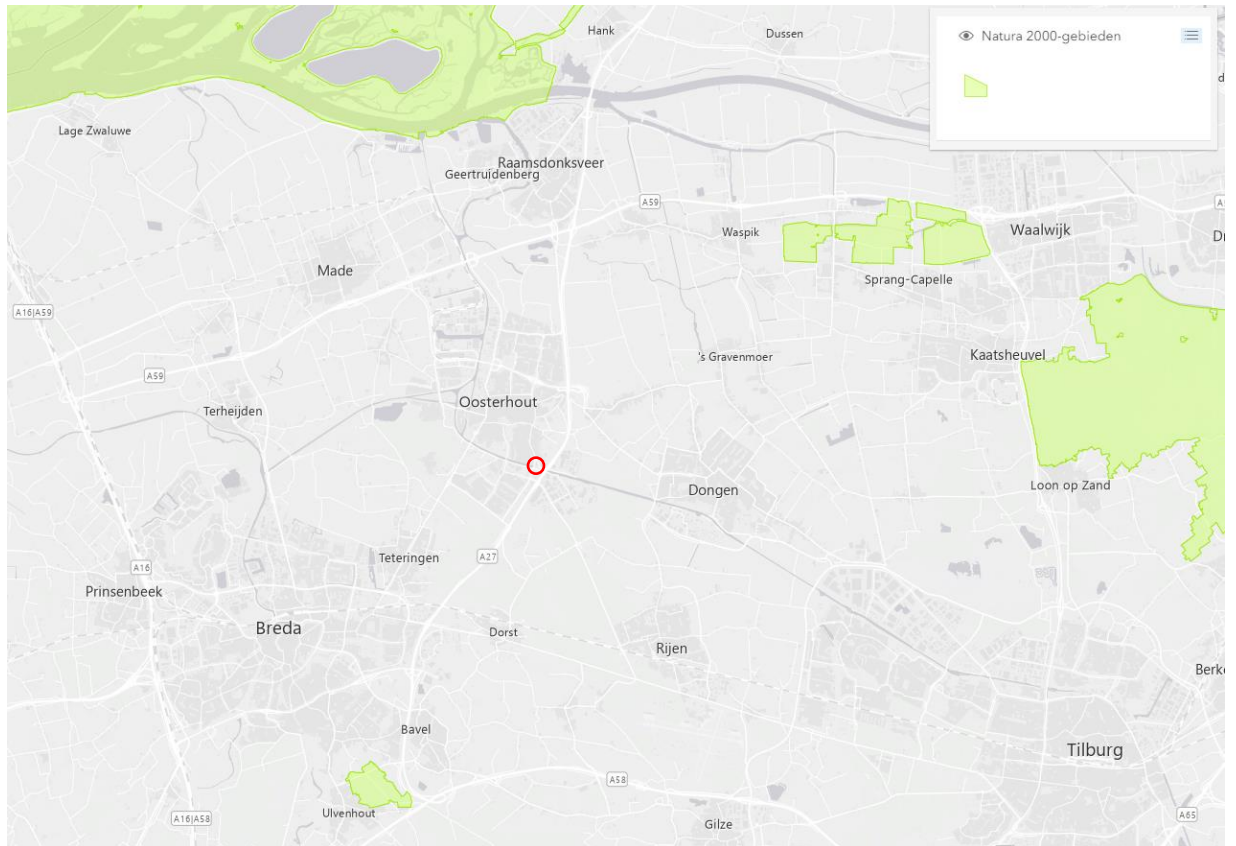
Figuur 2-3: Concept schetsontwerp. Bron: FAAM Architects.

2.4 Gevoelige gebieden

Om te onderzoeken of belangrijke nadelige effecten op het milieu kunnen optreden, is ook van belang in hoeverre de ontwikkeling gevoelige gebieden kan raken. Dit betreft gebieden zoals natuurgebieden en gebieden met cultuurhistorische waarden. Bij punt 2 van de criteria voor de m.e.r.-beoordeling zijn alle gevoelige gebieden benoemd. Binnen het plangebied zijn deze gebieden niet aanwezig. Directe effecten op gevoelige gebieden zijn daarom uit te sluiten. Indirecte effecten op nabijgelegen natuurgebieden zijn niet op voorhand uit te sluiten. In onderstaande subparagrafen zijn deze gebieden benoemd.

2.4.1 Natuurgebieden

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de 'Langstraat' op een afstand van circa 8,4 km ten noordoosten van het plangebied (zie Figuur 2-3). Daarnaast liggen binnen een straal van 10 km ook de Natura 2000-gebieden 'Biesbosch' ten noordwesten, en 'Ulvenhoutse Bos' ten zuidwesten van het plangebied.



Figuur 2-3 Ligging van plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron: Natura 2000, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2023.

Het gedeelte van het Natuurnetwerk Nederland dat is gelegen binnen de provincie Noord-Brabant wordt aangeduid als het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het plangebied is niet binnen het NNB gelegen. Aan de zuidzijde grenst het plangebied wel aan het Wilhelminakanaal, wat onderdeel uitmaakt van het NNB (zie Figuur 2-4).



De effecten van de ontwikkeling op natuurgebieden worden behandeld in paragraaf 3.2.1.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich (op korte afstand) geen archeologische of cultuurhistorische waardevolle landschappen of gebieden van historisch belang. Effecten op dergelijke gebieden zijn daarom uitgesloten.

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

blad 11 van 38



Figuur 2-5 Projecten en woningbouwprojecten in omgeving van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Gemeente Oosterhout, 2023.

2.6.1 Herstructurering Slotjes-Midden

Ten westen van het plangebied, in de wijk Slotjes-Midden, vindt een herstructurering plaats waarbij portiekflats worden vervangen door nieuwe appartementen en woningen. De komende jaren wordt de vernieuwing van de wijk voortgezet. Aan het Wilhelminakanaal komen nieuwe appartementengebouwen in een groene zone langs het kanaal. Daarnaast worden er eengezinswoningen gebouwd en wordt de openbare ruimte opnieuw ingericht.

De ontwikkeling van de wijk wordt gefaseerd uitgevoerd in deelplannen (zie Figuur 2-6). De herstructurering van de deelgebieden die het dichtst bij het plangebied Praxis-Braat Esdoornlaan zijn gelegen is reeds afgerond. Ook deelgebieden 5 en 6 waren zijn al grotendeels afgerond. Deelplan 7 wordt nog uitgevoerd, maar zal door de ligging van het deelgebied geen grote invloed meer hebben op het onderhavige plan.



Figuur 2-6 Deelgebieden ontwikkeling Slotjes-Midden ten opzichte van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Gemeente Oosterhout, 2023.

Kanaalpark Slotjes-Midden

Als deelplan 7 is afgerond, zal de groene zone langs het kanaal opnieuw worden ingericht. De Kanaalzone is een gebied van 700 meter lang en 30 meter breed langs het Wilhelminakanaal in de wijk Slotjes-Midden. Een deel van dit gebied is eigendom van Rijkswaterstaat. De Kanaalzone wordt momenteel en volgend jaar nog gebruikt als toegangsweg voor het bouwverkeer van de bouwprojecten in de wijk. Het bouwverkeer gebruikt deze route om overlast in de wijk te voorkomen.

De gemeente gaat het gebied in 2024 inrichten tot park. Deze herinrichting vindt tegelijk plaats met de aanleg van de snelfietsroute. In het Kanaalpark komen bomen voor voldoende schaduw en een goed klimaat in onze stad, wandelpaden, banken, verlichting en verlagingen om regenwater in de bodem op te vangen (wadi's).

De gemeente Oosterhout is ook voornemens om de toegangsweg ten zuiden van het onderhavig plangebied op te heffen en te vervangen door een snelfietsroute. Ook zal parallel aan de Esdoornlaan een snelfietsroute worden ingericht. Door deze ontwikkelingen wordt het plangebied zeer goed bereikbaar voor fietsverkeer.

De herstructurering van Slotjes-Midden en de inrichting van het kanaalpark zijn niet van dusdanige aard en omvang dat deze zullen zorgen voor cumulatieve effecten op het plangebied.

2.6.2 Uitgifte bedrijventerrein Everdenberg Oost

De gemeente is samen met haar partner Roozen van Hoppe gestart met de uitgifte van bedrijventerrein Everdenberg Oost. Het nieuwe bedrijvenpark Everdenberg-Oost wordt begrensd door de Heikantsestraat aan de noordzijde, het bestaande bedrijventerrein Everdenberg c.q. het Oude Heikantsepad aan de westzijde, het Wilhelminakanaal aan de zuidzijde en het landelijk gebied aan de oostzijde.

Het bedrijventerrein wordt goed ontsloten en ligt vrijwel direct aan de A27. Het bedrijventerrein is geschikt voor diverse bedrijven, grote en kleine bedrijven tot milieucategorie 3.2 (hetzelfde als bestaande Everdenberg). Gezien de ligging en goede ontsluiting worden geen negatieve effecten van deze ontwikkeling verwacht op het onderhavig plan.

2.6.3 Conclusie

De autonome ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied hebben geen directe invloed op de ontwikkeling van onderhavig plan. Cumulatieve effecten zijn alleen mogelijk op het gebied van verkeer. De verkeerseffecten van deze ontwikkelingen zijn opgenomen in de referentiesituatie voor het verkeersmodel.

3. Kenmerken van het potentiële effect

3.1 Geluid en lucht

3.1.1 Geluid

Woningen zijn geluidgevoelige functies, daarom is door middel van een akoestisch onderzoek¹ de geluidbelasting van omliggende bronnen op de nieuwe woningen onderzocht. Geluidsoverlast als gevolg van luchtvaart en spoorweglawaai zijn niet van toepassing op deze locatie, wel dient gekeken te worden naar wegverkeerslawaai en industrielawaai (incl. scheepvaart). Daarnaast wordt gekeken naar de geluidhinder van omliggende voorzieningen en bedrijfsfuncties ten opzichte van de nieuwe woningen.

Wegverkeerslawaai

De planlocatie is gelegen in de zone van de gezoneerde wegen: Esdoornlaan, Tilburgseweg, Rijksweg A27, Hoevesteinstraat, Wilhelminakanaal Noord, Wilhelminakanaal Zuid. Als gevolg van de Esdoornlaan, Tilburgseweg, en Wilhelminakanaal Noord vindt er een overschrijding plaats van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh). Voor de Rijksweg A27 vindt er een overschrijding plaats van de maximaal toegestane geluidbelasting van 53 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is ook akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot 30 km/uur wegen. Hiervoor is dezelfde grenswaarde als voor 50 km/uur wegen aangehouden. Vanwege de niet-gezoneerde wegen Loevesteinlaan, Meidoornlaan, Wilhelminakanaal Noord vindt er geen overschrijding plaats van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

Bouwblok	Esdoornlaan	Tilburgseweg	A27	30 km/uur-wegen
A	61 dB (oost)	61 dB (west)	59 dB (oost)	46 dB (oost)
B	54 dB (oost)	62 dB (west)	60 dB (oost)	42 dB (oost)
C	50 dB (noord / oost)	61 dB (west)	60 dB (zuid)	48 dB (zuid)
D	60 dB (oost)	52 dB (west)	64 dB (oost)	50 dB (zuid)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting van alle wegen de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De Rijksweg A27 zorgt daarnaast voor een geluidbelasting die de maximale ontheffingswaarde overschrijdt, met als hoogste geluidbelasting 64 dB op de oostgevel van Blok D. In het akoestisch onderzoek is ook de geluidbelasting op de randen van de bouwvelden van het bestemmingsplan onderzocht. Op de randen ligt de geluidbelasting 1 à 2 dB hoger.

De geluidbelasting ligt bij alle bouwblokken op meerdere gevels boven de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder. De bouwblokken hebben vrijwel geen geluidluwe zijde(n) met een geluidbelasting onder de 55 dB. Het akoestisch leefklimaat is matig. De resultaten van het geluidonderzoek geven aanleiding om maatregelen te onderzoeken. Onderzoek naar maatregelen is nodig om een acceptabel woon- en leefklimaat te creëren

Maatregelen

Bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen zijn mogelijkheden om de geluidbelasting op de gevels van deze gebouwen te verlagen.

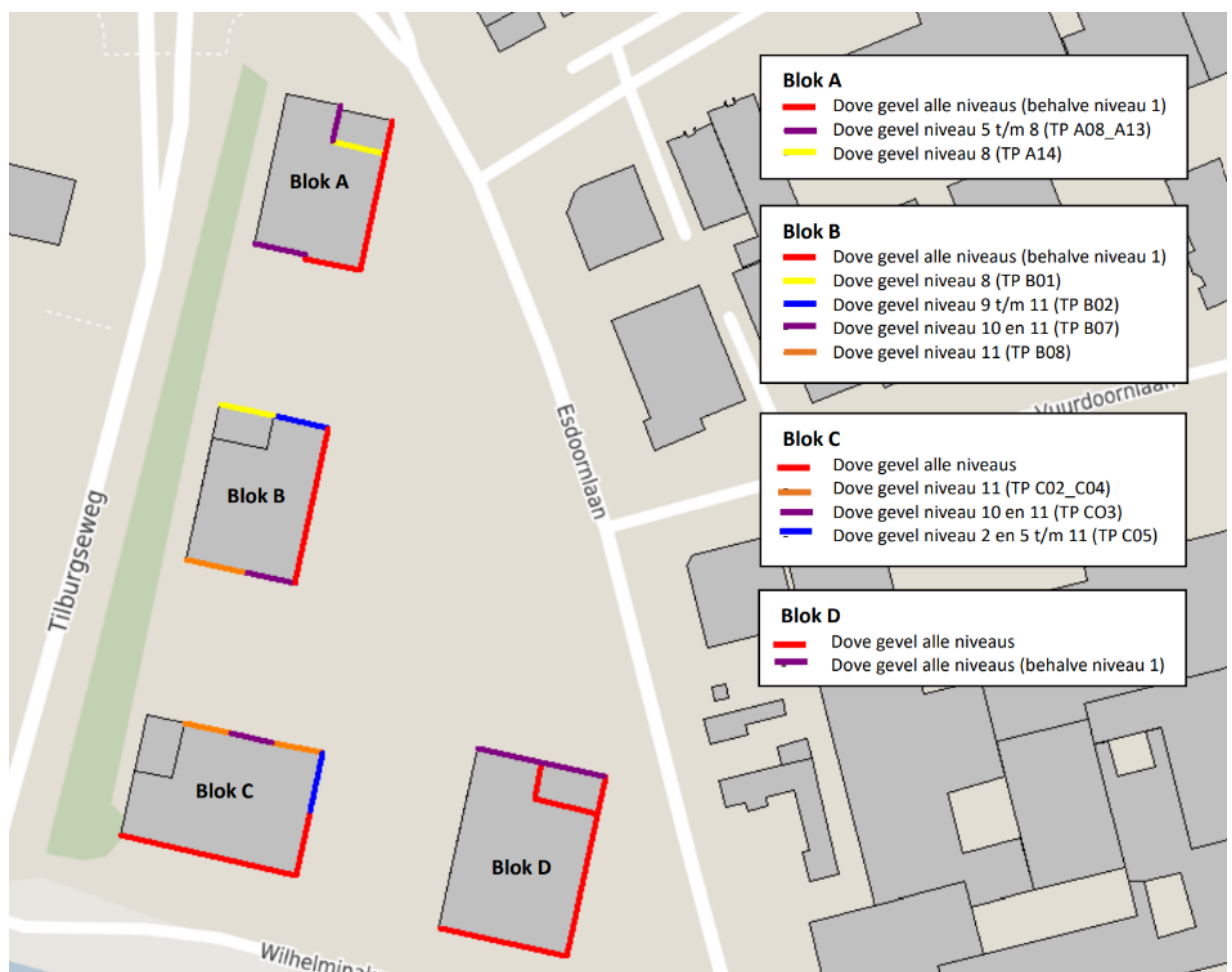
Uit onderzoek blijkt dat het toepassen van geluidreducerend wegdek bij de Tilburgseweg doelmatig kan zijn. In de huidige situatie is de Tilburgseweg voorzien van het wegdektype DAB. Door deze maatregel daalt de geluidbelasting aan de westkant met ca. 3 dB. Voor de Esdoornlaan kan eveneens stil wegdek toegepast worden. De geluidbelasting als gevolg van deze weg daalt hierdoor tot onder de 53 dB. Voor de A27 en Wilhelminakanaal Noord blijkt het toepassen van een geluidreducerend wegdek niet doelmatig.

¹ Akoestisch onderzoek Esdoornlaan Oosterhout. Antea Group, 23 november 2023.

Het nemen van overdrachtsmaatregelen is gezien de ligging van het plangebied in de omgeving en korte afstand van het plangebied tot de verschillende wegen om technische, stedenbouwkundige en veiligheidsredenen niet doelmatig.

De gemeente Oosterhout stelt dat ten minste één geluidgevoelige ruimte voorzien moet zijn van een geluidluwe gevel (bij voorkeur de slaapkamer). Dit is een gevel waar de geluidbelasting lager is dan ieder van toepassing zijnde grenswaarde (voor verkeerslawaaï lager dan 48 dB). Uit de resultaten van het geluidonderzoek blijkt dat op vrijwel alle gevels voor minimaal één bron de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt. De bouwblokken hebben geen geluidluwe gevels. De ontwikkelaar is voornemens door het toepassen van maatregelen bij de ontvanger een geluidluwe gevel te creëren, waardoor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden geborgd. Er dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit voor het maximale binnenniveau van 33 dB. Dit kan worden bepaald a.d.h.v. een onderzoek naar de geluidwering van de gevel.

Op de gevels waar de geluidbelasting, ondanks het toepassen van maatregelen, hoger is dan de maximaal toegestane geluidbelasting moet een 'dove gevel' worden toegepast. Een dove gevel wordt in de Wet geluidhinder niet aangemerkt als een gevel en is dus vrij van toetsing aan de waarden uit de Wet geluidhinder. Bij het toepassen van een dove gevel moet wettelijk wel altijd aan de binnenwaarde van 33 dB worden voldaan. In figuur 3-1 is weergegeven welke gevels doof uitgevoerd moeten worden. De dove gevels moeten uitgevoerd worden als gevolg van de geluidbelasting van het wegverkeer op de A27.



Figuur 3-1 Dove gevels rood, geel, blauw, oranje en paars gearceerd. Invallende hoeken: Blok A vanaf niveau 5, Blok B vanaf niveau 9, Blok C vanaf niveau 6 en Blok D vanaf niveau 7. Bron: Akoestisch onderzoek, 2023.

Aanvraag hogere waarden

Uit onderzoek blijkt dat het toepassen van een geluidreducerend wegdek bij de Tilburgseweg doelmatig is. De geluidreductie op de woningen met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde varieert van 1 tot 12 dB. Na toepassing van de geadviseerde maatregelen dienen hogere waarden te worden aangevraagd. In onderstaande tabel het aantal woningen opgenomen waarvoor een hogere waarde geldt met of zonder het geluidreducerend wegdek bij de Tilburgseweg.

Tabel 3-1 Aantal woningen hogere waarde Tilburgseweg

Geluidbelasting op geveldelen L_{den} [dB(A)] (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)	Zonder maatregel	Met maatregel wegdek Tilburgseweg
49	1	9
50	23	54
51	53	43
52	17	25
53	15	31
54	29	30
55	28	29
56	34	17
57	18	27
58	23	45
59	16	13
60	31	0
61	34	0
62	5	0

Gezien het voorgaande, om te zekeren dat er sprake is van een aanvaardbare geluidssituatie wat betreft wegverkeerslawaai, wordt geadviseerd om het volgende aspect te borgen in het bestemmingsplan, bijvoorbeeld als voorwaardelijke bepaling:

- het toepassen van 'dunne deklagen B' op de Tilburgseweg voor het in gebruik nemen van een woning die door de weg te hoog wordt belast.

Onder deze voorwaarden is de ontwikkeling van het plan Esdoornlaan mogelijk.

Industrielawaai

In het onderzoek naar de gevolgen van Industrielawaai op het plangebied zijn verschillende zaken in ogenschouw genomen. Zo is er gekeken naar de invloed van het dichtbij liggende industrieterrein Vijf Eiken, geluid van de langshaven en het geluid van voorbijvarende schepen op het plangebied.

Industrieterrein Vijf Eiken

In de huidige situatie ligt het plangebied binnen de geluidzone van de Vijf Eiken. De gemeente Oosterhout verlegt deze geluidzone, waardoor het gehele plangebied ten tijde van de bouw van de woningen buiten de geluidzone komt te liggen. In dit kader zal het nabijgelegen industrieterrein de inpassing van het plan niet in de weg staan.

Activiteiten aan de langshaven

In de buurt van het plangebied is een langshaven gelegen. Aan deze langshaven vindt goederenoverslag plaats. Deze langshaven is geen onderdeel van het industrieterrein Vijf Eiken en moet als een aparte inrichting worden beschouwd. Het plangebied ligt op een afstand van meer dan 300 meter van de langshaven. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de geluidbelasting op woningen op een afstand van 200 meter de grenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijdt. Hieruit is af te leiden dat de geluidbelasting op het plangebied niet boven de 50 dB(A) zal komen en daarmee zal voldoen aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit kader zal de nabijgelegen langshaven de inpassing van het plan niet in de weg staan.

Scheepvaart

Aangezien het plangebied aan het Wilhelminakanaal ligt, is het nodig inzicht te verkrijgen of de geluidbelasting afkomstig van scheepvaart op de gevel van de appartementen onder de grenswaarde van 50 dB(A) blijft. Uit

eerder onderzoek blijkt dat de eerstelijns bebouwing langs het kanaal een geluidbelasting van ongeveer 46 dB(A) tot 50 dB(A) als gevolg van scheepvaart ondervindt. Hieruit valt te concluderen dat het woon- en leefklimaat binnen de appartementen niet negatief wordt beïnvloed als gevolg van scheepvaart op het Wilhelminakanaal.

Effecten op de omgeving

In het akoestisch onderzoek zijn de effecten van de toename van verkeer op de geluidbelasting bij omliggende geluidgevoelige objecten beschouwd. De toename van verkeer leidt niet tot toename van geluidbelasting van meer dan 1 dB.

Conclusie

Ten behoeve van de ontwikkeling van de woningen wordt een Besluit hogere waarden genomen. Hierin wordt geborgd dat aan de benodigde mitigerende maatregelen wordt voldaan. Voor het aspect geluid worden daarom geen significante nadelige milieueffecten verwacht.

3.1.2 Luchtkwaliteit

De kwaliteit van de lucht heeft grote invloed op de gezondheid. In de Wet milieubeheer zijn daarom grenswaarden gesteld aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. De voornaamste stoffen zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Bij plannen voor nieuwe woningen dient inzicht te zijn in de concentraties luchtverontreinigende stoffen en de effecten van het plan op de concentraties in de omgeving.

Om een goed beeld te krijgen van deze concentraties is gebruik gemaakt van de resultaten uit de Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK, monitoringsronde 2022). De (maximale) concentraties ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling zijn in de onderstaande tabel in beeld gebracht voor de meest kritische stoffen in Nederland: NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}.

Tabel 3-2: Maximale jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in µg/m³ bij de dichtstbijzijnde rekenpunten aan de Tilburgseweg.

Stof	2020	2030	Maatgevende grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	20,2	16,1	40,0
Fijn Stof (PM ₁₀)	18,5	15,9	31,2*
Fijn Stof (PM _{2,5})	10,6	8,2	25

* Bij een jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van meer dan 31,2 µg/m³ is sprake van meer dan 35 keer overschrijding van de grenswaarde voor de 24- uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (50 µg/m³).

Het geselecteerde toetspunt langs de Tilburgseweg geeft een worstcasebeeld van de concentraties nabij het plangebied. Verkeer is één van de voornaamste bronnen van luchtverontreiniging, concentraties zijn het hoogst op punten dicht langs grote wegen. Het toetspunt ligt direct langs de weg, terwijl de bebouwing op grotere afstand komt te liggen. Omdat op dit toetspunt reeds voldaan wordt aan de wettelijke grenswaarden, kan gesteld worden dat dit ook geldt voor locaties binnen het plangebied. Het punt is dus maatgevend voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de wegen nabij het plangebied, waaronder ook de Esdoornlaan. Op basis van de resultaten uit het CIMLK kan worden geconcludeerd dat de concentraties ruim onder de maatgevende grenswaarden voor deze stoffen liggen en naar de toekomst toe verder dalen.

Effecten op de omgeving

De voorgenomen ontwikkeling leidt tot een verkeersafname op de wegen in de directe omgeving van het plangebied. Vanwege de nieuwe invulling van het plangebied nemen de concentraties van luchtverontreinigend stoffen in de toekomst af.

Conclusie

Er worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht voor het aspect luchtkwaliteit.

3.2 Ecologie

3.2.1 Beschermde soorten

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Eco Assist een ecologische quickscan opgesteld². De uitkomsten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Op grond van de mogelijke effecten die op kunnen treden ten gevolge van de ingreep blijkt dat deze niet door de Wet natuurbescherming wordt verhinderd. Wel dient voorafgaand aan de ingreep nader onderzoek uitgevoerd te worden naar huismussen en vleermuizen.

Afhankelijk van de resultaten van deze nadere onderzoeken kan het treffen van mitigerende maatregelen en een ontheffingsaanvraag voor het onderdeel soortbescherming van de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient in alle gevallen rekening gehouden te worden met het broedseizoen en de algemene zorgplicht. Dat kan door voorafgaand aan de ingreep een mitigatieplan met een ecologisch werkprotocol op te stellen waarin staat omschreven op welke wijze tijdens de ingreep zorgvuldig met (mogelijk) aanwezige flora- en fauna wordt omgegaan.

Soortgroep	Potentieel aanwezig	Mogelijk negatieve effecten	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Nadere toelichting
Planten	nee	nee	nee	nee	
Broedvogels algemeen	ja	ja	nee	nee	Werken buiten broedseizoen
Broedvogels Jaarrond beschermd	ja	ja	ja	mogelijk	Nader onderzoek huismus
Vleermuizen	ja	ja	ja	mogelijk	Nader onderzoek vleermuizen
Grondgebonden zoogdieren	nee	nee	nee	nee	
Reptielen	nee	nee	nee	nee	
Amfibieën	nee	nee	nee	nee	
Vissen	nee	nee	nee	nee	
Vlinders en libellen	nee	nee	nee	nee	
Overige ongewervelden	nee	nee	nee	nee	

Figuur 3-2 Mogelijke effecten op beschermde soorten. Bron: Ecologische quickscan Esdoornlaan Oosterhout, Eco Assist, 24-03-2023

Tussentijdse resultaten nader onderzoek

Inmiddels is het veldwerk van het benodigde nadere ecologische onderzoek afgerond. Hierbij is vastgesteld dat er in het plangebied geen jaarrond beschermde nesten van huismussen aanwezig zijn. Er zijn wel foeragerende vleermuizen waargenomen maar geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Ook zijn er twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in het plangebied, één bij Esdoornlaan 20 en één bij Esdoornlaan 36. De rapportage met conclusies en aanbevelingen volgt op een later moment.

² Ecologische quickscan Esdoornlaan Oosterhout. Eco Assist, 24 maart 2023.

Conclusie

Met betrekking tot (beschermde) soorten worden geen negatieve effecten voorzien voor broedvogels en vleermuizen. Wel is uit het nader onderzoek gebleken dat er in het plangebied twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. De rapportage met conclusies en aanbevelingen volgt nog. Hieruit kan blijken dat het treffen van mitigerende maatregelen en een ontheffingsaanvraag voor het onderdeel soortbescherming van de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient in alle gevallen rekening gehouden te worden met het broedseizoen en de algemene zorgplicht.

Wanneer wordt voldaan aan de algemene zorgplicht en de eventueel benodigde mitigerende maatregelen worden voor het aspect beschermde soorten geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

3.2.2 Beschermde natuurgebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt ruim buiten de directe invloedssfeer van Natura 2000-gebieden. Wel zijn er indirecte effecten mogelijk als gevolg van stikstofdepositie. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Voor de voorgenomen ontwikkeling toont AERIUS Calculator voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Significante gevolgen voor de habitats in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat verdere besluitvorming derhalve niet in de weg.

Natuurnetwerk Nederland

De ingreep vindt niet plaats in het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het Wilhelminakanaal is onderdeel van het NNB en grenst aan de zuidzijde vrijwel direct aan het plangebied. Het plangebied bestaat aan die zijde uit een bedrijfsterrein waar dagelijks veel menselijke activiteiten plaatsvinden waarbij ook geluid geproduceerd wordt. De ingreep vindt overdag plaats waardoor er ook geen extra uitstraling van geluid en licht naar de omgeving plaats zal vinden gedurende de avond en nacht waarbij er in de regel minder activiteiten plaatsvinden op het bedrijfsterrein. De voorgenomen ingreep leidt daarmee niet tot effecten die uitstralen tot in het NNB welke kunnen leiden tot een significant negatief effect op de wezenlijke waarden of kenmerken van het NNB.

Beschermde houtopstanden

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom. Hierdoor is er ook geen sprake van effecten op bomen welke vallen onder het gedeelte beschermde houtopstanden uit de Wet natuurbescherming.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen nadelig effect op Natura 2000-gebieden of gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN/NNB). Ook worden geen bomen gekapt welke vallen onder beschermde houtopstanden uit de Wet natuurbescherming.

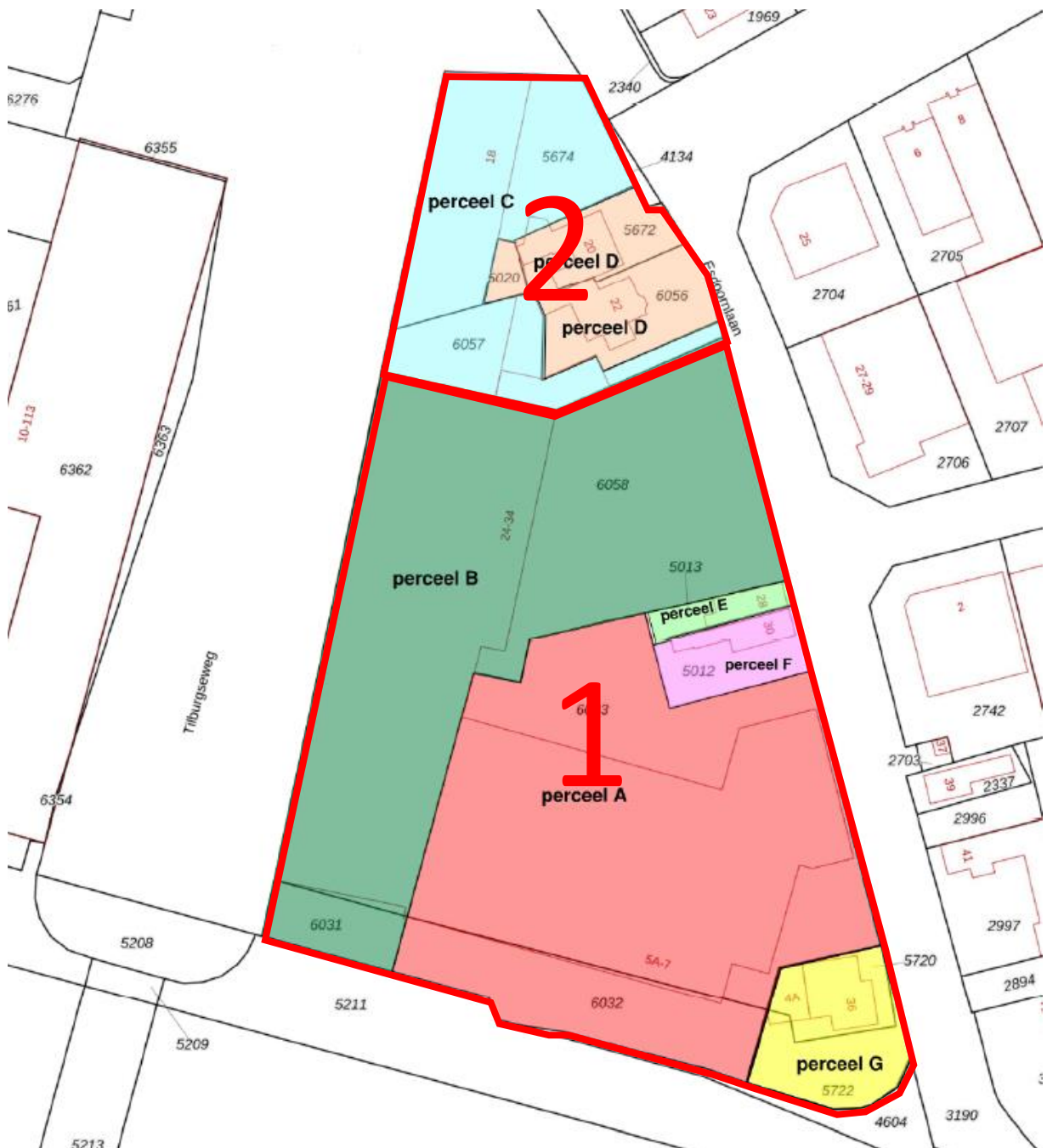
Voor het aspect beschermde natuurgebieden worden zodanig geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

3.3 Bodem, water en klimaatadaptatie

3.3.1 Bodem

Het plangebied is verdeeld over twee deellocaties:

1. Grond locatie Noord (percelen A, B, E, F en G)
2. Grond locatie Zuid (percelen C en D)



Figuur 3-3 Deelgebieden

1. Gronden locatie Noord (percelen A, B, E, F en G)

Deze deellocatie is vanwege de nog aanwezige bebouwing nog niet volledig onderzocht, circa 50% van de gronden is onderzocht. Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken volgt dat sprake is van verontreinigingen met zware metalen en PAK. De aanwezigheid van de gebouwen maakt een volledig dekkend onderzoek op dit moment niet mogelijk, tenzij er inpandig wordt geboord. Vanwege de nog aanwezige bedrijfsvoering is dat niet gewenst. Doordat circa 50% van het deelgebied onderzocht is geven het uitgevoerde historisch bodemonderzoek en veldonderzoek voldoende inzicht over de huidige bodemkwaliteit. Op basis van de beschikking welke in 2020 is afgegeven voor de locatie is vastgelegd dat is voldaan aan de doelstelling van fase 1 van het saneringsplan, namelijk het bereiken van een stabiele eindsituatie voor de verontreinigingen in het grondwater zonder actieve maatregelen. Resterend uit de beschikking is fase 2, waarbij de achtergebleven restverontreiniging in de grond dient te worden verwijderd na verwijdering bebouwing. Op basis van de liggende onderzoeken is het aannemelijk dat de huidige bodemkwaliteit de beoogde functie niet in de weg zal staan en dat ondanks bovenstaande sanerende

maatregelen (ook als onder de nog aanwezige bebouwing verontreiniging wordt aangetroffen) het bestemmingsplan financieel uitvoerbaar is.

Onderliggende bodemonderzoeken:

- Actualiserend grond- en grondwateronderzoek Esdoornlaan 22 te Oosterhout, Oranjewoud. Kenmerk: 179067 rev01, d.d. 14 februari 2008.
- Aanvullend grond- en grondwateronderzoek Esdoornlaan 22 te Oosterhout, Oranjewoud. Kenmerk: 179067, d.d. 9 juli 2008.
- Ontwerpbesikking, OMWB. Kenmerk: 1465480, d.d. 19 november 2008.
- Resultaten monitoringsronde 2009, Aveco de Bonth. Kenmerk: B-THX-12.0861-02-V001, d.d. 8 juli 2013.
- Nazorgplan bodemsanering Esdoornlaan 22 Oosterhout, Aveco de Bonth. Kenmerk: B-AMS1-09.0842-V007, d.d. 31 juli 2012.
- Resultaten monitoringsronde 2013, Aveco de Bonth. Kenmerk: B-NBS-12.0861-02-V001, d.d. 8 juli 2013.
- Resultaten monitoringsronde 2016, Aveco de Bonth. Kenmerk: B-LKS-12.0861-02-V001, d.d. 8 april 2016.
- Beschikking saneringsverslag Esdoornlaan 22 te Oosterhout, OMWB. Kenmerk: 19120082, d.d. 16 januari 2020.
- Milieuhygiënisch vooronderzoek Esdoornlaan 18 t/m 22 Oosterhout, Econsultancy. Kenmerk: 18033.003 D1, d.d. 10 oktober 2023

2. Gronden locatie Zuid (percelen C en D)

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is duidelijk dat op deze locatie een restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aanwezig is. Deze verontreiniging is voldoende inzichtelijk op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken. Voor het saneren van de verontreiniging en het onttrekken van grondwater wordt verwezen naar de beschikking. Met de restverontreiniging en de financiële consequenties daarvan is in het initiatief rekening gehouden. Voor het bestemmingsplan zijn voldoende gegevens om aan te nemen dat de bodemkwaliteit de beoogde functie niet in de weg staat en het bestemmingsplan financieel uitvoerbaar is.

Onderliggende bodemonderzoeken:

- Verkennend bodemonderzoek Esdoornlaan 18 t/m 26 en Wilhelminakanaal Noord 4a, 5a t/m 7 te Oosterhout, Econsultancy. Kenmerk: 18033.001 D1, d.d. 30 maart 2022.
- Aanvullend bodemonderzoek Esdoornlaan 18 t/m 26 en Wilhelminakanaal Noord 4a, 5a t/m 7 te Oosterhout, Econsultancy. Kenmerk: 18033.002 D1, d.d. 15 april 2022.

Vervolg gronden locatie Noord en Zuid

Na de sloop van de aanwezige bebouwing dient een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd te worden om een totaalbeeld te krijgen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en over te gaan tot fase 2 uit het saneringsplan.

De reeds aangetoonde verontreinigingen, zoals bijvoorbeeld de spots met zware metalen en PAK, dienen voorafgaande aan de bouw te worden gesaneerd. Een sanering kan bijvoorbeeld bestaan uit het aanbrengen van een verharding (de vloer van de parkeergarage op maaiveld) zodat contactmogelijkheden met de verontreinigde grond worden uitgesloten of het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond. De wijze van sanering of afwijkingen op een bestaande saneringswijze zoals vastgelegd in een beschikking, dienen te worden afgestemd met het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant). Het is aan de initiatiefnemer van de ontwikkeling om dit te initiëren. Er is reeds contact geweest tussen de initiatiefnemer en het bevoegd gezag over het functiegericht saneren van de locatie.

Welke procedurele stappen nodig zijn om een sanering mogelijk te maken, is mede afhankelijk van de van toepassing zijnde wetgeving. Per 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking, waarbij de Wet bodembescherming komt te vervallen. Voor reeds beschikte gevallen van bodemverontreiniging is het Overgangsrecht van toepassing, waarbij de Wet bodembescherming nog wel van toepassing is.

Conclusie

Op basis van bovenstaande toetsing kan worden geconcludeerd dat op basis van de karakteristieken van het bouwplan, parkeergarage op maaiveld en appartementen vanaf het dek van de parkeergarage, de

bodemkwaliteit na uitvoeren van sanerende maatregelen de beoogde functie wonen niet in de weg staat. Door middel van sanering wordt de bodemkwaliteit verbeterd of blijft deze gelijk aan de huidige situatie. De functie wonen betreft daarnaast geen bodembedreigende activiteit. Voor het aspect bodemkwaliteit worden daarom geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

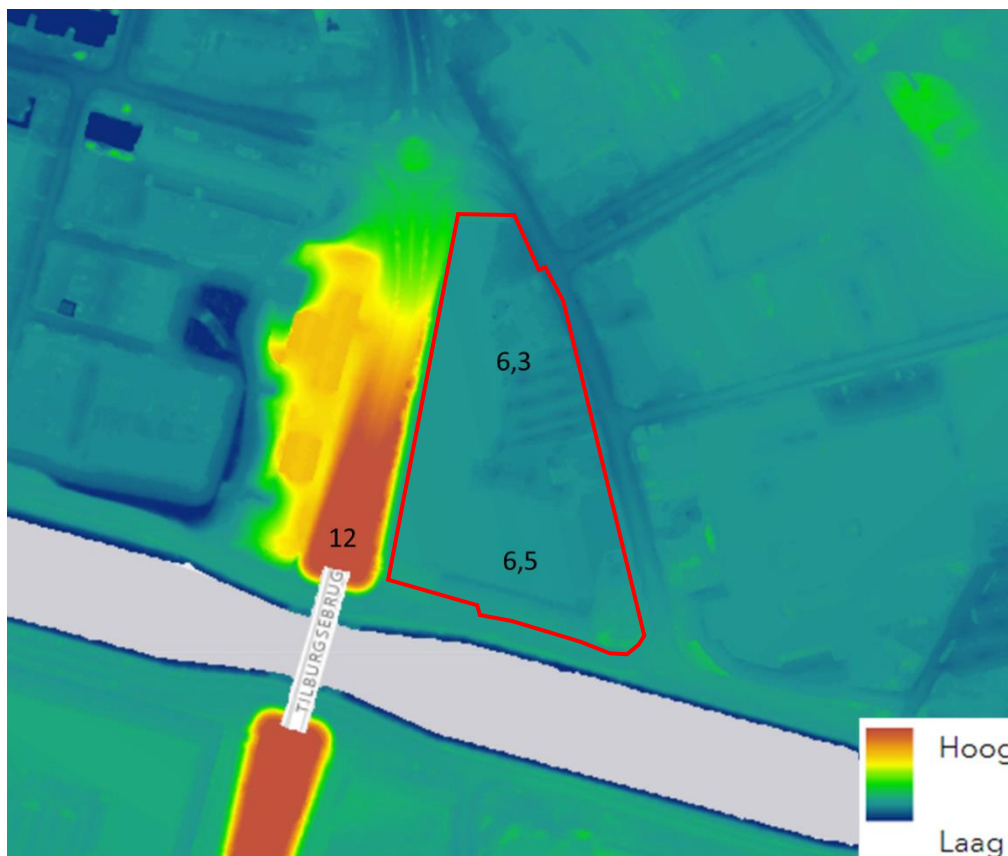
3.3.2 Water en klimaatadaptatie

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Antea Group een watertoets³ opgesteld.

Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat het gebied uit bedrijfspanden en parkeerplaatsen. In totaal is in de huidige situatie 7.691 m² bebouwd, de rest van het plangebied is bijna volledig verhard met parkeerplaatsen.

De maaiveldhoogte is bepaald op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 4, DTM, zie Figuur 3-4). De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied betreft rond het plangebied gemiddeld +6,4 m NAP. Rondom de Tilburgsebrug is er een talud wat op loopt tot +12 m NAP voor de brug.



Figuur 3-4: Maaiveldhoogte plangebied. Bron: AHN-viewer.

Ter plaatse van het plangebied zijn geen grondwaterstandsmetingen beschikbaar van actuele of historische peilbuizen. Om inzicht te krijgen in het freatische grondwater is het Landelijk Hydrologisch Model (LHM 4.1) geraadpleegd. Vanuit het LHM-4.1 blijkt dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) voor de periode 2011- 2018 tussen 1,2 en 1,4 m-mv ligt. De Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt tussen 2,0 m tot 2,5 m-mv. Vanwege de pixel grootte (250 m * 250 m) is het effect van het naast gelegen Wilhelminakanaal niet meegenomen. Aan de noordkant van de Wilhelminalaan is een stalen kademuur aanwezig. Deze kademuur laat geen water door, verwacht wordt dat schommelingen in het oppervlaktewaterpeil in de Wilhelminakanaal daarom een nihil effect hebben op de freatische grondwaterstand. Geadviseerd wordt peilbuizen, ter plaatse van het plangebied, te plaatsen om de grondwaterfluctuatie over de tijd in kaart te brengen.

³ Bestemmingsplan Esdoornlaan Oosterhout, Watertoets. Antea Group, 20 oktober 2023.

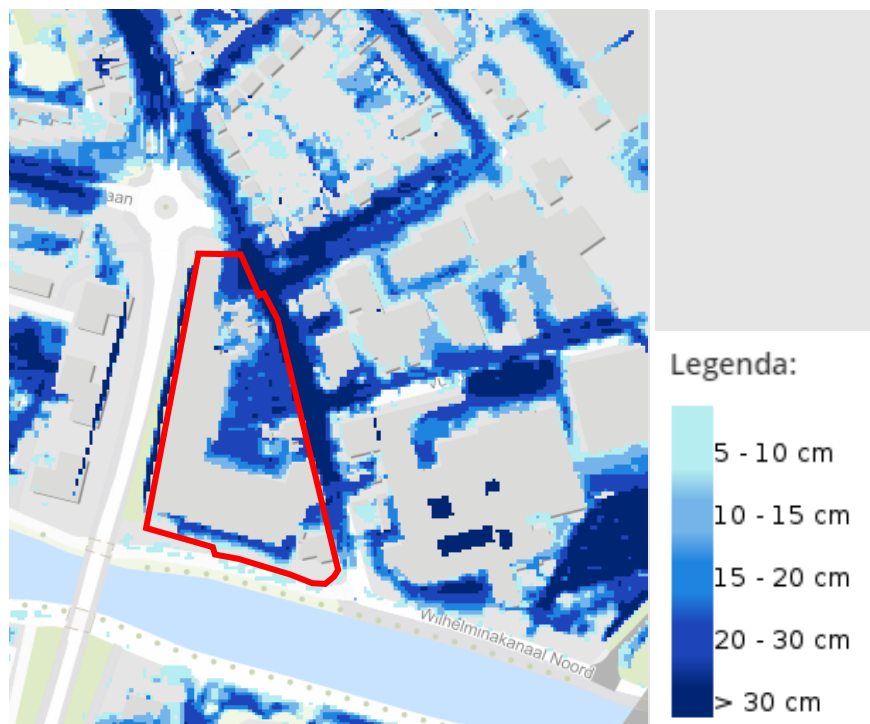
Onderstaande tabel geeft een overzicht van veel gebruikte minimaal benodigde ontwateringsdieptes van gemeentes in Nederland. Geadviseerd wordt dit nader met de gemeente Oosterhoud af te stemmen.

Tabel 3-3 Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw * t.o.v. onderkant vloer, ** t.o.v. kruin van de weg

Functie	Minimaal benodigde ontwatering t.o.v. maaiveld (gebaseerd op maatgevend hoogste grondwaterstand in meters)
Woningen met kruipruimte*	0,7
Tuinen/Groenvoorzieningen*	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten	0,7

Aangrenzend aan het plangebied ligt het Wilhelminakanaal. Dit is een waterlichaam in beheer Rijkswaterstaat met een streefpeil van +7,70 m NAP. Verder is er geen oppervlaktewater aanwezig in of nabij het plangebied. Op basis van de KRW-viewer Oost- en Zuid-Nederland betreft dit een KRW-waterlichaam. Het Wilhelminakanaal valt onder de Midden-Limburgse en Noord-Brabantse kanalen (Rijkswateren). Voor KRW-waterlichamen gelden aparte eisen voor de waterkwaliteit.

In de huidige situatie bestaat het gebied grotendeels uit verhard oppervlak met bedrijfspanden en parkeerplaatsen. Uit de klimaateffectatlas blijkt dat er bij heftige regenval wateroverlast optreden in en rondom het plangebied (zie Figuur 3-5). Met name rondom de Esdoornlaan kan er water op straat komen. Dit kan mogelijk leiden tot problemen met de waterhuishouding.



Figuur 3-5 Waterdiepte bij hevige bui (140 mm / 2 uur). Bron: Klimaateffectatlas.

Verharding toekomstige situatie

Het voornemen is om vier bouwblokken te ontwikkelen. In totaal zullen circa 295 woningen gebouwd worden op een oppervlak van circa 17.400 m². Tussen de gebouwen wordt een bovengrondse parkeergarage ontwikkeld waar bovenop paden en beplanting gerealiseerd worden.

De verharding in het plangebied zal bestaan uit de geplaatste woningen, parkeerplaatsen en (half)verharde paden. In totaal gaat dit om een verhard oppervlakte van 4.711 m² en een half verhard oppervlak van 2.801 m². Volgens de gemeentelijke richtlijnen geldt dat halfverharde (voet)paden als onverhard meegenomen kunnen

worden. Halfverharde parkeervlakken worden gezien als normale verharding met voldoende bergende fundering/ ondergrond.

Waterberging en klimaatadaptatie

Volgens de gemeentelijke eisen rondom waterberging moet een bui van T=100 gebufferd worden in het plangebied om water op straat te voorkomen, dit is een bui van 70 mm/uur. Zoals te zien in onderstaande tabel dient volgens de gemeentelijke regels 363.7 m³ gebufferd te worden. Gezien het verharde oppervlak in de nieuwe situatie afneemt ten opzichte van de huidige situatie zijn er vanuit de provincie geen aanvullende waterbergingseisen.

Tabel 3-4 Berekeningen benodigde waterberging plangebied

Berekening te bufferen hemelwater				
Type verharding	Oppervlakte (m ²)	Bui T=100 (mm/uur)	Percentage (%)	Regenwater (m ³)
Daken appartementen (4 gebouwen)	3115	0.07	100%	218.07
Dek, verharding op dek	1416	0.07	100%	99.10
Totaal				363.70

Om de benodigde waterberging te realiseren zijn meerdere opties onderzocht door advies- en ingenieursbureau SmitsRinsma (in deze memo is uitgegaan van een andere waterbergingseis dan de watertoets, echter zijn de waterbergingsopties nog steeds relevant). Hiervoor is gekeken naar een waterdak, retentiedak, drainagematten, wadi en infiltratiekragen/infiltratieputten. Ook is het mogelijk om het water naar nabijgelegen oppervlaktewater te brengen vanwege de korte afstand van maximaal 40 m vanaf kavelgrens naar het Wilhelminakanaal. Mogelijkheden hiervoor zijn niet verder onderzocht omdat daar eerst overleg met Rijkswaterstaat en Waterschap Brabantse Delta over zal moeten plaatsvinden. Wel heeft de gemeente Oosterhout aangegeven hiermee akkoord te gaan.

Ten Brinke Vastgoedontwikkeling B.V. en Thuisvester geven voorkeur gebruik te maken van de volgende waterbergingsopties:

- Volledig dek, drainegemat FKM30;
- Infiltratiekragen onder de parkeerplaatsen, in de parkeergarage. Hierbij is het streven om het toe te passen waar de sporingen in het dek zijn opgenomen;
- Infiltratiekragen onder de parkeerplaatsen, buiten de parkeergarage;
- De restcapaciteit aan benodigde waterberging zou op het Wilhelminakanaal geloosd kunnen worden.

Oppervlaktewater

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Door de realisatie van de appartementen worden geen wijzigingen in de bestaande waterberging of negatieve effecten verwacht. Gezien de geringe hoeveelheid water en gezien het gaat om afstromend hemelwater vanuit particuliere huishoudens zal dit waarschijnlijk geen problemen opleveren. Dit zal echter wel bij het bevoegd gezag (gemeente Oosterhout of Rijkswaterstaat) gemeld moeten worden. Hierbij kan voorkomen dat maatwerk i.v.m. de zorgwet noodzakelijk is.

Zoals eerder benoemd kan er gekozen worden om het te bergen water af te voeren naar het nabijgelegen oppervlaktewater, het Wilhelminakanaal. Dit betreft een KRW-waterlichaam. Voor KRW-waterlichamen gelden aparte eisen voor de waterkwaliteit. In de toekomstige situatie mag de waterkwaliteit niet verslechteren. Dit houdt in dat er geen negatieve gevolgen zijn op het omliggende grond en/of oppervlaktewatersysteem. Derhalve dient gewerkt te worden met niet-uitlogende materialen. Ook moet afstromend hemelwater zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd worden om vervuiling te voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat hemelwater dat op het dak valt schoner is dan hemelwater dat valt op een intensief gebruikte parkeerplaats of weg.

Waterkwaliteit

Ten zuiden van het plangebied ligt KRW-waterlichaam het Wilhelminakanaal. Hierdoor zal rekening gehouden moeten worden met Europese wetgeving omtrent de kwaliteit van het afstromende water. Hiervoor is het advies om bij de bouw gebruik te maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende

bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Vuil- en hemelwater

In de toekomstige situatie dient een gescheiden rioolstelsel te worden aangelegd. De huidige ligging van rioolstelsel rondom het plangebied was ten tijde van het opstellen van deze rapportage nog onbekend. De aansluiting van de DWA-afvoer van plangebied op het rioolstelsel dient te worden aangevraagd bij de gemeente Oosterhout.

Waterveiligheid

Volgens de legger van het waterschap Brabantse Delta en de legger van Rijkswaterstaat ligt het plangebied niet in de kern- en beschermingszone van een waterkering. Hier worden dan ook geen problemen in voorzien. Verder zijn er geen gegevens bekend over mogelijke overstromingsrisico's bij een dijkdoorbraak.

Klimaatadaptatie

Een belangrijke ambitie van gemeente Oosterhout, Provincie Noord-Brabant en Waterschap Brabantse Delta is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. De gemeente Oosterhout heeft hiervoor groenplannen ontwikkeld waarbij specifiek aandacht is voor een (toekomstig) groenere Esdoornlaan. De toekomstige inrichting van dit gebied biedt uitgelezen mogelijkheden om klimaatbestendige ambities te verwezenlijken.

Uit de klimaatscan blijkt dat het plangebied kwetsbaar is voor hitte. De nieuwe ontwikkelingen in de Esdoornlaan kunnen gecombineerd worden met een klimaatadaptatieplan dat onder andere kan bijdragen aan het verminderen van hittestress. In de plannen van de huidige ontwikkeling wordt veel groen en halfverharding meegenomen. Het planten van bomen en het realiseren van groenstructuren helpt in het verminderen van hittestress door het creëren van meer schaduwplekken en het verhoogt de esthetische waarde van het gebied.

Conclusie

In de nieuwe situatie zal meer groen en half verhard oppervlak gerealiseerd worden. Daarnaast biedt de ontwikkeling van woningen aan de Esdoornlaan uitgelezen mogelijkheden om klimaatbestendige ambities te verwezenlijken. Zo helpt het plaatsen van bomen en groenstroken voor het verminderen van hittestress en het bevorderen van waterinfiltratie.

Mits aan de voorwaarden voor watercompensatie wordt voldaan, worden daarom voor het aspect water geen belangrijke milieugevolgen verwacht.

3.4 Archeologie en cultuurhistorie

3.4.1 Archeologische waarden

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling zijn de archeologische waarden in beeld gebracht middels een archeologisch bureauonderzoek⁴. Hieronder worden de resultaten behandeld.

Onderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

In de omgeving van het plangebied zijn in eerder onderzoek (nog) geen behoudenswaardige vindplaatsen of ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld.

⁴ Antea Group Archeologie 2023/186, Bureauonderzoek BP woningbouw Esdoornlaan Oosterhout (gemeente Oosterhout). Antea Group, 30-08-2023.

Datering

Op circa 70 m ten oosten van het plangebied is bij booronderzoek de aanwezigheid van een dekzandrug vastgesteld. Deze kan doorlopen tot in het plangebied. Op (de flanken van) een dekzandrug geldt een middelhoge tot hoge verwachting op resten vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van historische kaarten zijn er in het plangebied waarschijnlijk geen bewoningsresten te verwachten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Wel loopt een oud wegtracé door het plangebied.

Complextype

Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Uit ten minste de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen resten van een weg worden verwacht.

Locatie, diepte en omvang

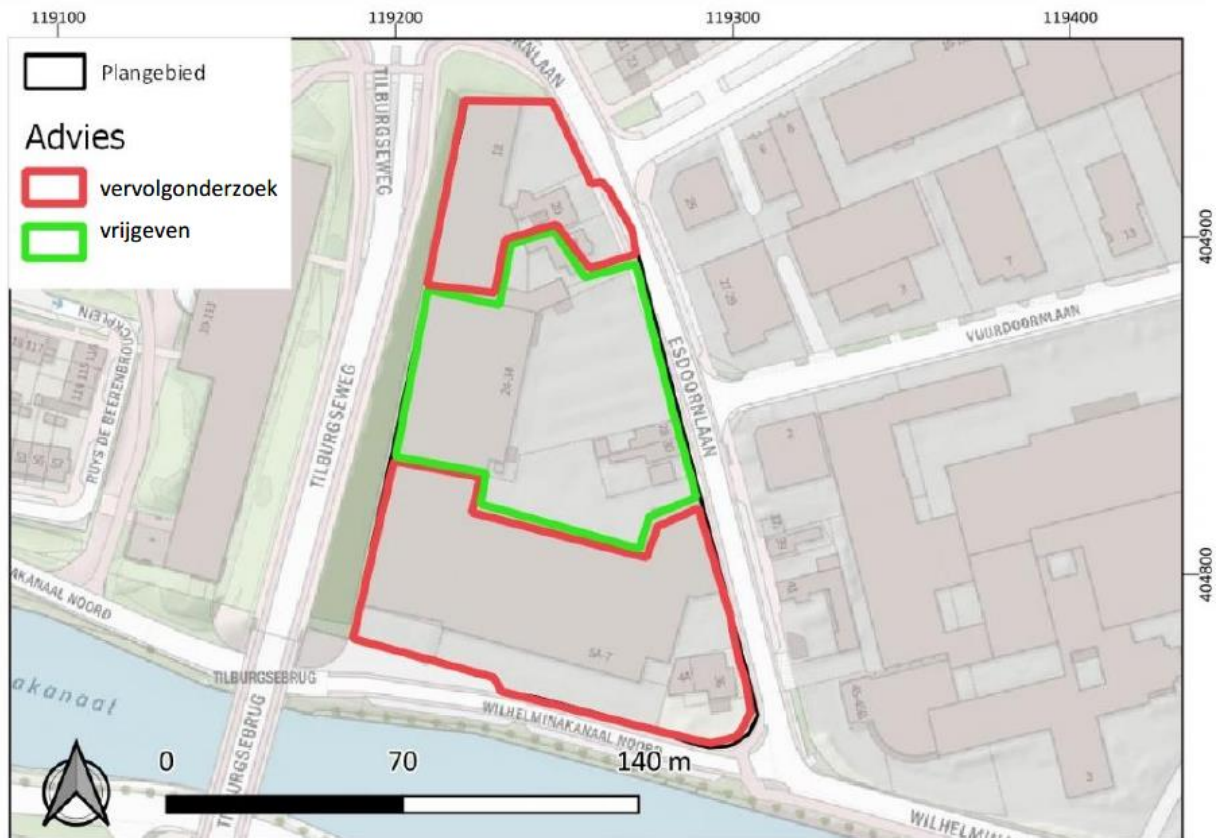
Op basis van bovenstaande kunnen archeologische sporen en resten binnen het gehele plangebied voorkomen, aangezien de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onbekend is. Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld en vanaf de bouwvoor tot dieper in de C-horizont verwacht worden. De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Mogelijke verstoringen

Naar verwachting zijn grote delen van het plangebied echter verstoord door de verschillende bebouwingsfasen sinds 1935, zoals op basis van de dossiers uit het Regionaal Archief en met de milieukundige boringen is aangetoond. Voor de woningen uit begin van het 20e eeuw zijn geen gegevens over funderingstype en -diepte bekend. Maar de fundering zal naar verwachting circa 50 cm-mv bedragen. Tussen 1963 en 1981 werd de bebouwing in het plangebied gebruikt door de firma Vissers voornamelijk timmerwerk, sloop- en bouwbedrijf en tankstation. Op basis van het bouwdoos is de fundering tussen 60 en 80 cm -mv geplaatst. Aan het begin van jaren 90 van de 20e eeuw is de timmerfabriek gesloopt, hier bevindt zich de huidige parkeerplaats. Op basis van het milieukundig bodemonderzoek, dat in 2022 door Econsultancy uitgevoerd was, is in een aantal boringen recent bouwpuin aangetroffen. Dit verwijst naar verstoring, die op grond van de boringen binnen het plangebied tot gemiddeld 70 cm -mv aanwezig is. Op een aantal plaatsen is de verstoring tot 2,00 m -mv aanwezig, vanwege sanering en kelders onder sommige gebouwen. Deze diepe verstoring is betrekkelijk kleinschalig, ongeveer 3200 m². Daarnaast zijn er kabels en leidingen in de ondergrond aanwezig die voor bodemverstoring zorgen.

Advies

Op basis van de milieukundige onderzoeken, bouwdoos en het gebruik van het plangebied in de tweede helft van de 20e eeuw is het plangebied grotendeels verstoord. Het voornemen van initiatiefnemer om de nieuwbouw vanaf maaiveld op te richten gecombineerd met de 20e-eeuwse verstoring leidt tot het advies om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren in het midden van het plangebied en het deel van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling (zie onderstaande afbeelding). In lijn met dit advies is de archeologische dubbelbestemming zoals nu op de gronden aanwezig voor dit deel van het plangebied komen te vervallen. Voor de rest van het plangebied wij adviseren om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is om intactheid van de bodem te bepalen.



Figuur 3-6 Advieszones voor nader onderzoek. Bron: Bureauonderzoek, 12 oktober 2023.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Oosterhout.

Conclusie

Voor het aspect archeologie worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht. Het bureauonderzoek is beoordeeld door het bevoegd gezag. Het verkennend booronderzoek in de niet vrijgegeven delen van het plangebied kan worden uitgevoerd in de vergunningenfase. Eventuele toevalsvondsten dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

3.4.2 Cultuurhistorische waarden

Op basis van zowel de Cultuurhistorische Waardenkaart als de erfgoedkaart zijn binnen en in de directe omgeving van het plangebied geen cultuurhistorische elementen aanwezig. De in de omgeving aanwezige cultuurhistorische waarden, waaronder de historisch-geografische lijn van de Tilburgseweg en het beschermde stads- en dorpsgezicht de Heilige Driehoek, zijn op ruime afstand van het plangebied gelegen (zie Figuur 3-7). De voorgenomen ontwikkeling zal geen invloed hebben op (de herkenbaarheid van) deze elementen.



Figuur 3-7: Cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Cultuurhistorische Waardenkaart, 2016.

Conclusie

Ten aanzien van het aspect cultuurhistorie worden geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu verwacht.

3.5 Verkeer en parkeren

Verkeer

Om de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen te bepalen is de verkeersgeneratie in de huidige- (planologische) situatie afgezet tegen de verkeersgeneratie in de toekomstige situatie. In het beleidsdocument 'Nota Parkeernormen 2022' zijn geen verkeersgeneratienormen opgenomen. Om deze reden is gebruik gemaakt van de kencijfers van CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren - van parkeerkencijfers naar parkeernormen' uit 2018. De locatie bevindt zich in de 'rest bebouwde kom' van een 'sterk stedelijk gebied'.

Verkeersgeneratie huidige situatie

In de huidige situatie kent het plangebied verschillende functies. Zo is het plangebied bestemd voor (grootschalige) detailhandel, bedrijven tot milieucategorie 3.1 en zijn tevens 5 (bedrijfs)woningen in het gebied gelegen. Onderstaande tabel toont de verkeersgeneratie die het plangebied in de huidige situatie genereert. Deze bedraagt (afgerond) 3.050 motorvoertuigbewegingen (mvt) per weekdag. Omgerekend naar werkdag komt dit neer op (afgerond) 4.047 mvt.

Tabel 3-5 Verkeersgeneratie huidige situatie o.b.v. kencijfers CROW

Programma	CROW-naam	Opp/ aantal	Kengetal	Verkeersgeneratie	
				weekdag	werkdag
Bedrijf (autohandel)	Bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief	2.300 m ²	10,1 /100 m ²	232,3	309
Bedrijfswoning	Koop, huis, vrijstaand	2	8,6	17,2	19,1
Detailhandel (groothandel)	Groothandel specialist	5.000 m ²	45,4 /100 m ²	2270	3019,1
Woning	Koop, huis, vrijstaand	1	8,6	8,6	9,5
Woning	Koop, huis, Twee-onder-één-kap	2	8,2	16,4	18,2
Bedrijf (loods)	bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief	5.000 m ²	10,1 /100 m ²	505	671,7
Totaal				3049,5	4046,6

Verkeersgeneratie planontwikkeling

In de toekomstige situatie wordt het plangebied getransformeerd tot een groen woongebied met maximaal 295 woningen. Het planvoornemen kent vooralsnog de volgende verdeling:

- Circa 30% sociale huurwoningen;
- Circa 37% middeldure huur-/koopwoningen;
- Circa 33% dure huur-/koopwoningen.

Om wijzigingen in de plansamenstelling (en de daarmee samenhangende aanpassing van de verkeersgeneratie) op te kunnen vangen is voor de beoordeling van de verkeerseffecten uitgegaan van naar boven afgeronde waarden (worst-case). Tevens is voor de (middel)dure woningen enkel uitgegaan van koopwoningen, omdat deze een hogere verkeersgeneratie kennen dan huurwoningen. Onderstaande tabel toont de verkeersgeneratie op basis van de huidige planinvulling. In totaal genereert de ontwikkeling 1.662 motorvoertuigbewegingen (mvt) per weekdag. Omgerekend naar werkdag bedraagt de verkeersgeneratie 1.845 mvt per etmaal.

Tabel 3-6 Verkeersgeneratie ontwikkeling o.b.v. kencijfers CROW

Locatie	Programma	CROW-naam	Aantal	Kengetal	Verkeersgeneratie	
					weekdag	werkdag
Gebouw A	Sociale huurwoningen	Huur, app, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	52	4	208,0	230,9
Gebouw B	Sociale huurwoningen	Huur, app, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	37	4	148,0	164,3
Gebouw B	Middelduur huurwoningen	Huur, app, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	37	4	148,0	164,3
Gebouw C	Middelduur huurwoningen	Koop, app, midden	36,5	6	219,0	243,1
Gebouw C	Middelduur koopwoningen	Koop, app, midden	36,5	6	219,0	243,1
Gebouw D	Dure huurwoningen	Koop, app, duur	48	7,5	360,0	399,6
Gebouw D	Dure koopwoningen	Koop, app, duur	48	7,5	360,0	399,6
Totaal			295		1662,0	1844,8

Verkeerstoeiname en -afwikkeling

In de huidige situatie genereert het plangebied 3.050 mvt/weekdag en 4.047 mvt/werkdag. In de toekomstige situatie genereert het plangebied 1.662 mvt/weekdag. Dit is een afname van 1.388 mvt/weekdag en 2202 mvt/werkdag.

Het verkeer wordt afgewikkeld via twee ontsluitingen over de Esdoornlaan in noordwestelijke richting naar de Tilburgseweg en in zuidoostelijke richting naar het Wilhelminakanaal Noord. De onderhavige ontwikkeling zorgt dus voor een afname van het verkeer op de omliggende wegen.

Parkeren - auto

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door adviseur Goudappel een parkeerkundige onderbouwing⁵ uitgevoerd.

Oplossing parkeren niet-openbaar toegankelijk

Op basis van het gemeentelijk beleid en het voorgenomen woningbouwprogramma genereren de bewoners van het bouwplan een parkeervraag van 317 parkeerplaatsen (zie Tabel 3-7). Met een parkeercapaciteit van ca. 222 parkeerplaatsen in de (niet openbare) stallingsgarage resulteert dit in een resterende parkeerbehoefte van 95 bewoners parkeerplaatsen die op een alternatieve wijze opgelost moeten worden.

De initiatiefnemer gaat deelauto's plaatsen op de locatie van de ontwikkeling buiten de stallingsgarage, waardoor het volgens gemeentelijk beleid mogelijk is rekening te houden met een reductie van de parkeerbehoefte. In het toepassen van deze reductie is uitgegaan van een maximale reductie van 20% van de bewonersparkeerbehoefte. Dit resulteert in een reductie van 63,4 parkeerplaatsen. Met een resterende parkeerbehoefte van 95 parkeerplaatsen blijft er echter nog een restant van afgerond 32 bewoners parkeerplaatsen over.

Uit een parkeertelling in de parkeergarage van het Ruys de Beerenbrouckplein (eigendom van Thuisvester) blijkt deze parkeervoorziening te beschikken over een restcapaciteit van 32 parkeerplaatsen. Het restant van bewoners parkeerplaatsen wordt opgelost in de parkeergarage van het Ruys de Beerenbrouckplein. Bij de parkeervoorziening bij de locatie Ruys de Broeckplein wordt een zone van 32 parkeerplaatsen aangeduid voor bewoners van woongebouw A.

Tabel 3-7 Parkeerbalans bewonersparkeren. Bron: Goudappel, 2023.

functie	norm	aantallen	parkeerbehoefte
sociale huur appartementen	0,8	89	71,2
middeldure huurappartementen	1,1	110	121,0
dure huur- & koopappartementen	1,3	96	124,8
totale parkeerbehoefte			317
capaciteit parkeergarage			222
resterende parkeerbehoefte parkeergarage			95
deelauto reductie			-63,4
restcapaciteit Ruys de Beerenbrouckplein			32
Overschot parkeercapaciteit			0

Oplossing parkeren openbaar toegankelijk

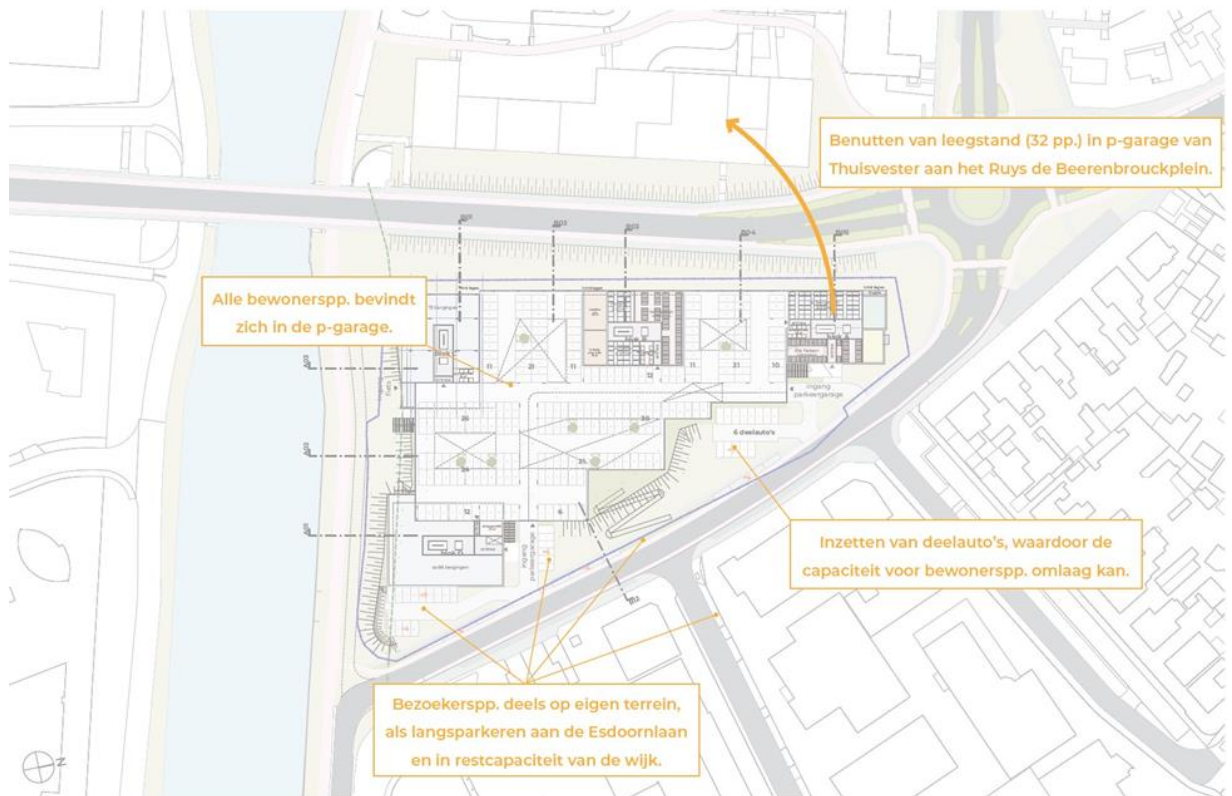
Het uitgangspunt is de parkeerbehoefte van bezoekers niet in de (niet openbare) stallingsgarage op te vangen, het uitgangspunt hierbij is om de parkeerbehoefte op te lossen in beschikbare restcapaciteit in de nabije omgeving en zover mogelijk op openbaar toegankelijke parkeerplaatsen op eigen terrein. Naast bewoners genereren de bezoekers ook een eigen parkeerbehoefte, namelijk 59 parkeerplaatsen. Op eigen terrein worden 32 openbaar toegankelijke parkeerplaatsen aangeboden, waarvan 6 voor deelauto's en 26 voor bezoekers. Daarnaast is het mogelijk aan de Esdoornlaan, op kosten van de initiatiefnemer, in totaal 12 langspaarplaatsen te realiseren. Dit betekent dat er nog een restant is van $(59-26-12=)$ 21 bezoekersparkeerplaatsen op de zaterdagavond en $(47,2-26-12=)$ 9 parkeerplaatsen op de werkdagavond. Uit de parkeertelling blijkt dat de openbare ruimte beschikt over een restcapaciteit van 23 parkeerplaatsen op de werkdagavond en 32 op de zaterdagavond. Dit is voldoende om de resterende parkeerbehoefte op te vangen (zie onderstaande tabel).

⁵ Parkeren Praxis-Braat locatie Oosterhout. Goudappel, 28 augustus 2023.

Tabel 3-8 Parkeeroplossing openbaar toegankelijk. Bron: Goudappel, 2023.

functie	ongewogen	werkdag avond	zaterdag avond
bezoekers woningen	59,0	47,2	59,0
parkeerplaatsen deelauto	+6	+6	+6
openbare parkeerplaatsen eigen terrein	32	32	32
realisatie extra parkeerplaatsen Esdoornlaan	12	12	12
resterende parkeerbehoefte	21	9	21
restcapaciteit openbare ruimte		23	32
restant restcapaciteit openbare ruimte		14	11

Omdat het niet mogelijk is de parkeerbehoefte van bezoekers volledig op eigen terrein op te vangen is een parkeertelling in de openbare ruimte uitgevoerd om te bepalen of in de directe omgeving van het bouwplan restcapaciteit beschikbaar is om te benutten. Uit de parkeertelling blijkt op de maatgevende werkdagavond een restcapaciteit beschikbaar van 23 parkeerplaatsen. Op de maatgevende zaterdagavond is sprake van een restcapaciteit van 32 parkeerplaatsen. Met de beschikbare restcapaciteit in de openbare ruimte is er voldoende restcapaciteit beschikbaar in de (bestaande) openbare ruimte om te benutten. De totale verdeling van bewoners- en bezoekersparkeerplaatsen op de projectlocatie en in de nabije omgeving is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3-8 Schematische weergave situatietekening parkeeroplossing. Bron: FAAM Architects, 2023.

Parkeren - fiets

Naast parkeernormen voor autoverkeer kent de gemeente Oosterhout voor nieuwbouw-, verbouw- en transformatieprojecten ook fiets parkeernormen. Voor woningen is het bouwbesluit daarbij leidend. De gemeentelijke fietsparkeernormen zijn weergegeven in onderstaande tabel. De normen voor woningen zijn exclusief de parkeervraag voor bezoekers. Voor bezoekers geldt 0,5 fietsparkeerplaats per woning als uitgangspunt.

Tabel 3-9 Gemeentelijke fietsparkeernormen. Bron: Goudappel, 2023.

functie	functie in beleid	norm	eenheid
sociale huur appartementen	appartementen: sociale huur	3,0	per woning
middeldure huurappartementen	appartementen: koop/huur middelduur	4,0	per woning
dure huur- & koopappartementen	appartementen: koop/huur duur	5,0	per woning
bezoekers woningen		0,5	per woning

In onderstaande tabel is het aantal fietsparkeerplaatsen berekend.

Tabel 3-10 Aantal fietsparkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers.

woongebouw	typologie	norm	aantal fietsparkeerplaatsen
A	sociale huur appartementen (bewoners)	3,0	159
B	sociale huur appartementen (bewoners)	3,0	111
B	middel dure huur appartementen (bewoners)	4,0	148
C	middel dure huur appartementen (bewoners)	4,0	292
D	dure huur/ koop appartementen (bewoners)	5,0	480
A/B/C/D	bezoekers fietsparkeren	0,5	147,5

In het plan is de volgende verdeling van externe (fiets) bergingen opgenomen:

- Woongebouw A: 52
- Woongebouw B: 74
- Woongebouw C: 73
- Woongebouw D: 96

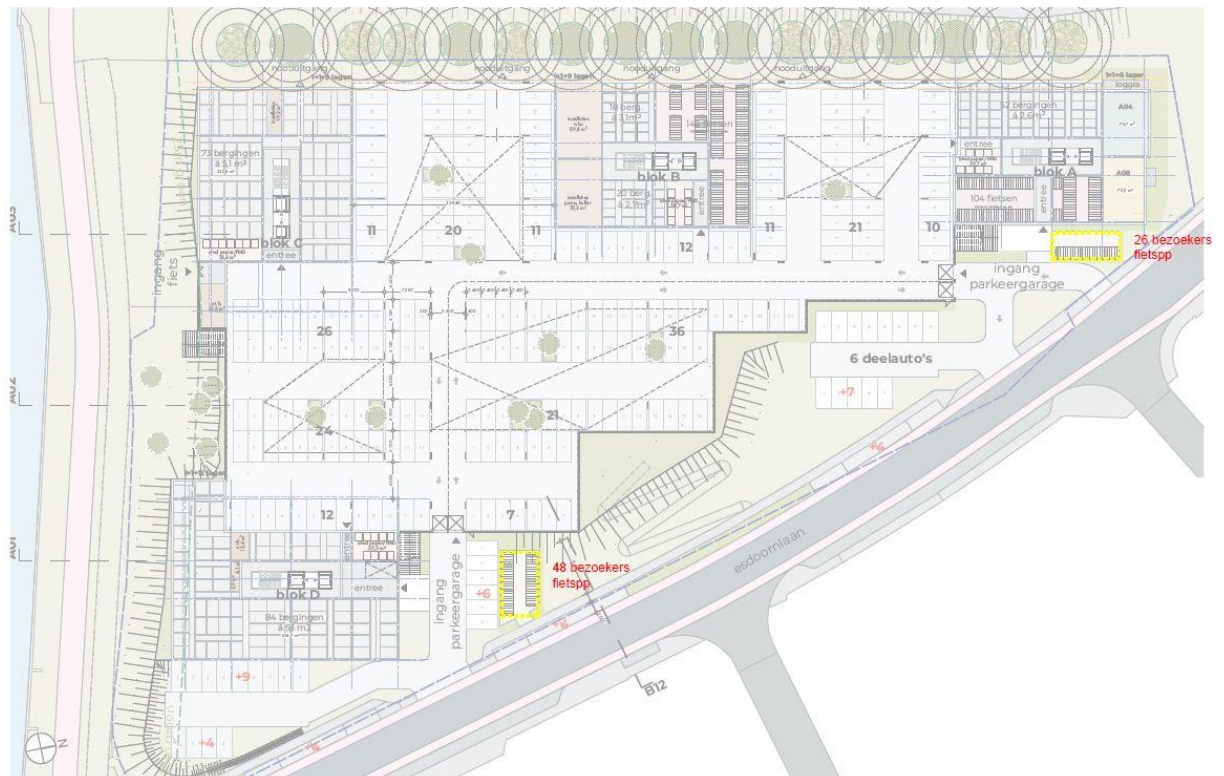
In het plan zijn in totaal 295 bergingen opgenomen. Iedere woning beschikt over een eigen berging, waarmee de volledige fietsparkeerbehoefte van bewoners wordt opgevangen in de externe bergingen. Naast deze bergingen worden aanvullend ook twee collectieve fietsenstallingen op basis van de Amsterdamse bouwbrief gerealiseerd. In deze stallingen worden concreet per woning voor de woongebouwen A en B 2 gelijkvloerse plekken en 1-2 in een hoog rek gerealiseerd.

Dan resteert enkel nog het de fietsparkeerbehoefte van bezoekers (zie onderstaande tabel). Voor bezoekers wordt 0,5 fietsparkeerplaats per woning als uitgangspunt gehanteerd, hieruit volgt dat er afgerond 148 fietsparkeerplaatsen voor bezoekers moeten worden gefaciliteerd. Het is mogelijk deze in de openbare ruimte op te vangen, of deels in de fietsenstallingen. In de woongebouw A en B is er een collectieve fietsenstalling (in de parkeergarage) met een capaciteit van 104 (woongebouw A) en 148 (woongebouw B). Deze oplossing is weergegeven in onderstaande tabel. Daarnaast is er in de openbare ruimte (eigen terrein) ruimte voorzien voor $(48 + 26 + 36 + 36 =)$ 146 fietsparkeerplaatsen. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan voldaan aan de fietsparkeerbehoefte. Dit is weergegeven in onderstaande afbeeldingen.

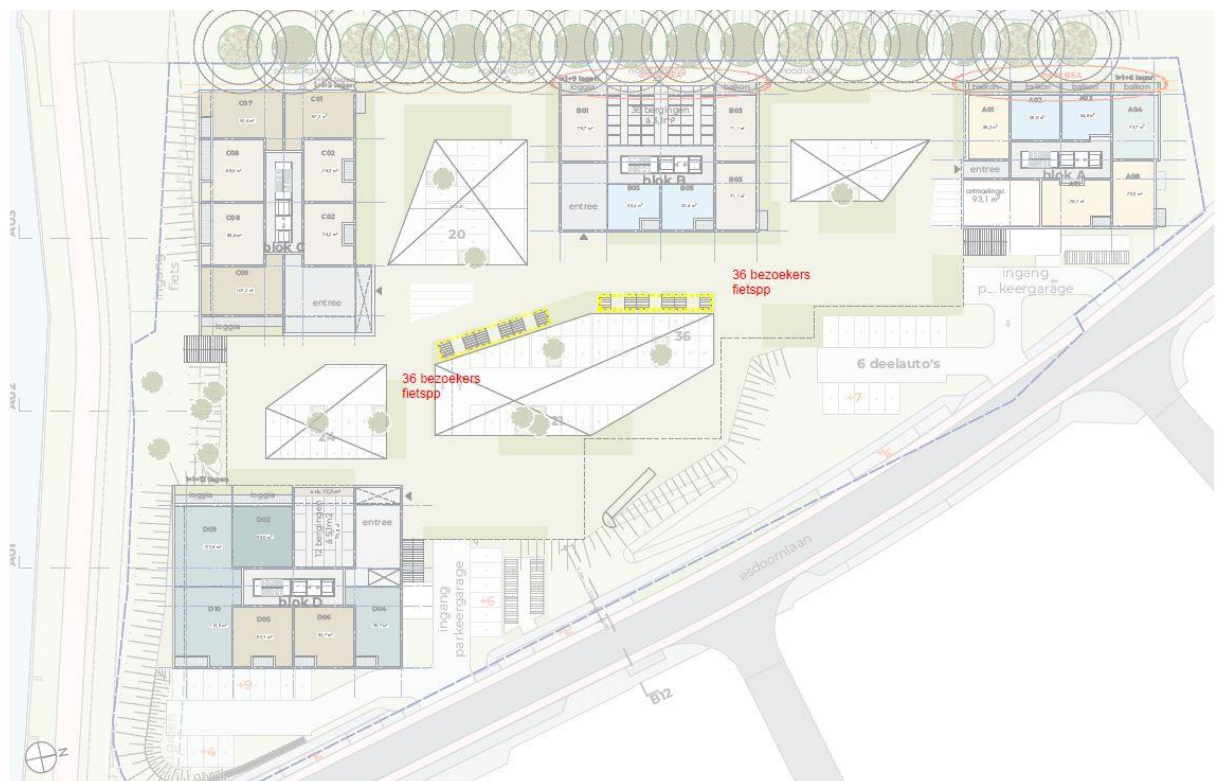
Tabel 3-11 Resterende parkeerbehoefte fiets. Bron: Goudappel.

functie	norm	aantallen	parkeerbehoefte
bezoekers woningen	0,5	295	147,5
capaciteit fietsenstallingen			252
restcapaciteit fietsenstallingen			104

Bij het inrichten van de fietsenstallingen is het mogelijk rekening te houden met een verdeling van de fietsen in een hoog-laag rek. Per woning moeten minimaal 2 fietsparkeerplaatsen in een laag rek aanwezig zijn. De rest kan in een hoog rek worden geplaatst.



Figuur 3-9 Schematische weergave situatietekening parkeeroplossing voor fietsen voor bezoekers en (externe) bergingen van bewoners in de parkeergarage onder de woongebouwen. Bron FAAM Architects.



Figuur 3-10 Schematische weergave situatietekening parkeeroplossing voor fietsen voor bezoekers op de 1e verdieping (dek) in de woongebouwen. Bron FAAM Architects.

Conclusie

De onderhavige ontwikkeling zorgt voor een verkeersafname op de omliggende wegen. Er is inzichtelijk gemaakt hoe omgegaan wordt met de parkeerbehoefte, daarnaast worden de parkeernormen geborgd in de regels van

het bestemmingsplan. Zodoende worden voor het aspect verkeer en parkeren geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

3.6 Veiligheid

3.6.1 Externe veiligheid

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is door Antea Group⁶ een risicobeschouwing en verantwoording groepsrisico opgesteld met betrekking tot externe veiligheid.

Risicobronnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen. Gezien de afstand tot de risicobronnen is slechts één risicobron relevant met betrekking tot het plangebied, namelijk de Rijksweg A27.

Over de Rijksweg A27 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied bevindt zich binnen het (wettelijke) invloedsgebied van de weg (880 meter; stofcategorie LT2). Een klein deel van het plangebied ligt op circa 180 meter afstand van de Rijksweg. Echter binnen 200 meter van de rijksweg zijn geen verblijfsobjecten ((beperkt)kwetsbare objecten) toegestaan. Daardoor is alleen artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) van toepassing.

Plaatsgebonden risico

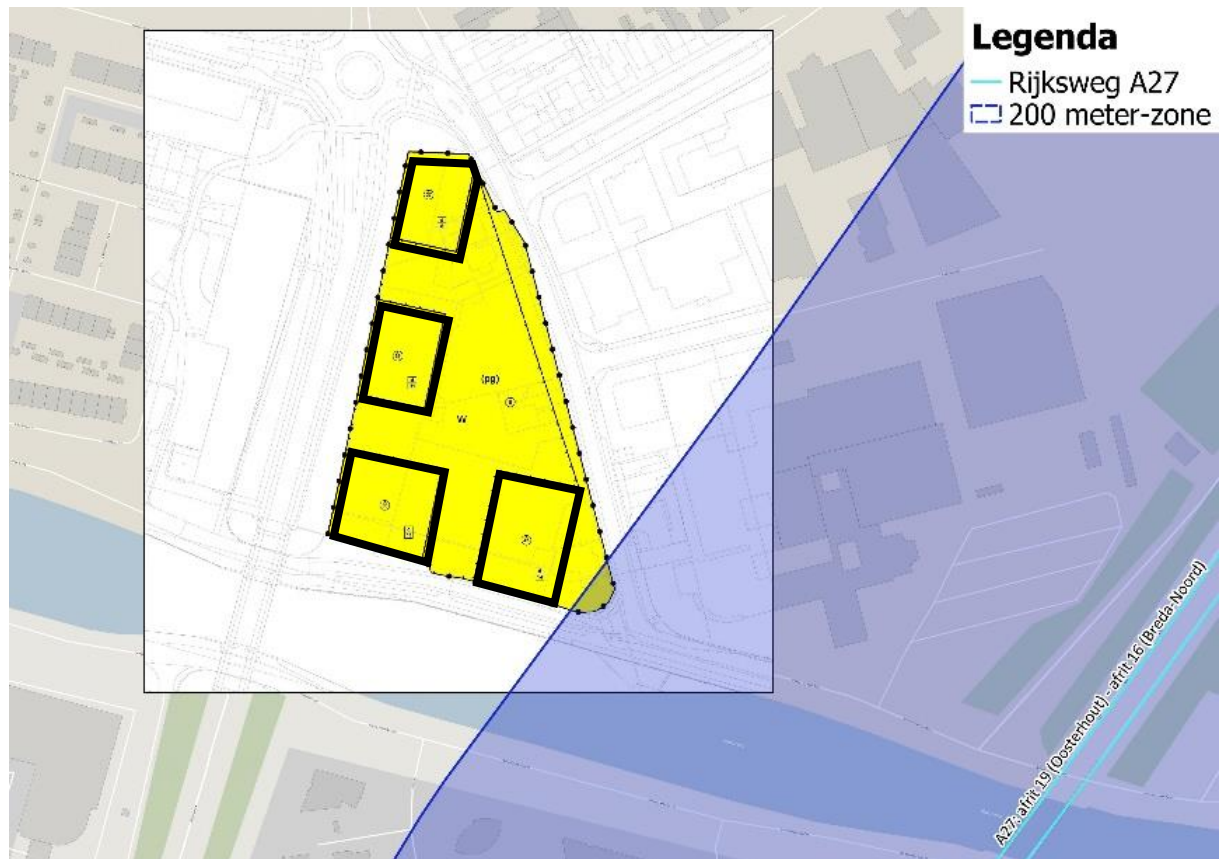
Het risicoplaafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen over Rijkswegen is vastgelegd in de Regeling basisnet. Hierin staat vermeld dat voor de rijksweg ter hoogte van het plangebied sprake is van een maximale PR 10^{-6} -contour van 0 meter. De PR 10^{-6} -contour reikt daarmee niet tot het plangebied, er wordt conform het Bevt voldaan aan de norm- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Een klein deel van het plangebied ligt binnen de 200 meter-zone van de Rijksweg (zie Figuur 3-11). Ingevolge artikel 8 van het Bevt dient het groepsrisico te worden berekend als er verblijfsobjecten of gebieden waar mensen gedurende een langere periode verblijven mogelijk worden gemaakt binnen de 200 meter-zone van de basisnetweg. Zoals op de afbeelding is weergegeven worden er geen verblijfsobjecten mogelijk gemaakt in het stedenbouwkundig ontwerp binnen de 200 meter-zone van de weg. Het bouwvlak ligt namelijk buiten de 200 meter-zone. Er is dus geen sprake van een toevoeging van aanwezigheidsgegevens binnen de 200 meter-zone van de weg. Het groepsrisico hoeft dus niet conform artikel 8 van het Bevt te worden berekend.

Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen is een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Bevt verplicht.

⁶ Onderzoek Externe veiligheid Esdoornlaan Oosterhout. Antea Group, 1 september 2023.



Figuur 3-11 Ligging van geplande verblijfsobjecten ten opzichte van de 200 meter-zone.

Plasbrandaandachtsgebied

De A27 heeft ter hoogte van het plangebied een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG reikt 30 meter vanaf de buitenste kantstrepen van het wegvak, binnen het PAG gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwbouw vanuit het Bouwbesluit 2012. Het plan ligt ruim buiten het PAG van de A27.

Verantwoording groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico is voor de Rijksweg A27 verplicht. In het onderzoek is een aanzet gedaan voor de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Oosterhout, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van de ruimtelijke procedure.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico stelt de gemeente Oosterhout in het kader van de ruimtelijke procedure de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant in de gelegenheid advies uit te brengen.

Conclusie

De nieuwbouw van het project Esdoornlaan bevindt zich binnen het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen. In de (beperkte) verantwoording van het groepsrisico worden maatregelen aangedragen. Voor het aspect externe veiligheid worden verder geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

3.6.2 Ontplobbare oorlogsresten

De aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten (OO) in een plangebied kan invloed hebben op de uitvoerbaarheid van het plan. Dit hangt samen met de veiligheid tijdens werkzaamheden in de bodem en kosten voor opsporing en verwijdering. Het is bekend dat er in en rond Oosterhout tijdens de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Daarom is een QuickScan uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van OO in het plangebied⁷.

⁷ Quickscan Ontplobbare Oorlogsresten, BP woningbouw Esdoornlaan Oosterhout. Antea Group, 20 juli 2023.

Bij een QuickScan wordt zekerheidshalve altijd onderzoeksgebied gehanteerd dat net wat groter is dan het plangebied van de ontwikkeling. Op basis van de gegevens zoals opgenomen in de QuickScan OO is duidelijk geworden de weg Wilhelminakanaal Noord en de kade van het Wilhelminakanaal verdacht zijn op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Als er tijdens de pre-planning fase blijkt dat er hier grondroeringen plaatsvinden, dan geldt de aanbeveling om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een Risicoanalyse OO of zelfs direct opsporing of begeleiding van de graafwerkzaamheden door een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbedrijf.

In het onverdachte deel van het onderzoeksgebied hoeft bij de voorgenomen werkzaamheden geen rekening te worden gehouden met het aantreffen van OO. Mocht echter tijdens werkzaamheden in het onverdachte gebied spontaan een OO aangetroffen worden, dan dient het protocol 'Spontaan aantreffen Ontplobbare Oorlogsresten' aangehouden te worden. Indien OO worden aangetroffen binnen het onverdachte deel van het onderzoeksgebied, is dit nieuwe feitelijke informatie. Als deze situatie zich voordoet, moet in overleg met een ter zake deskundige worden vastgesteld of sprake is van een incident of dat er aanleiding is de werkwijze aan te passen. Dit is een onderdeel van de uitvoeringsfase.

Conclusie

Voor het aspect ontplofbare oorlogsresten worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

4. Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plan, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de getoetste milieuaspecten geldt dat er geen effecten optreden, dan wel dat deze effecten met mitigerende maatregelen worden beperkt, zodat voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving.

Er wordt geconcludeerd dat er geen noodzaak is voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) voor de voorgenomen ontwikkeling.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere



Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl