

Aanmeldingsnotitie Striip-S fase 4

Gemeente Eindhoven



OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



Aanmeldingsnotitie Strijp-S fase 4

Gemeente Eindhoven

In opdracht van

Gemeente Eindhoven

Stadhuisplein 1 5611 EM Eindhoven

Opgesteld door

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Postbus 8035

5601 KA Eindhoven

Auteur

Luuk Stortelder / Steve Clarenbach

Projectnummer

290391

Datum

22 juli 2022

Status

definitief

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Besluit milieueffectrapportage	2
1.3	Strijp-S fase 4	3
1.4	Beschrijving van de plaats van de activiteit	4
1.5	Tijdspad van de activiteit	5
2	Effecten van de activiteit	5
2.1	Bodem	5
2.1.1	Inleiding	5
2.1.2	plangebied	6
2.2	Natuur	6
2.2.1	Inleiding	6
2.2.2	Gebiedsbescherming	6
2.2.3	Soortbescherming	7
2.2.4	Houtopstanden	7
2.3	Geluid	8
2.3.1	Inleiding	8
2.3.2	Wegverkeers- en spoorweglawaai plangebied	8
2.4	Bedrijven en milieuzonering	8
2.4.1	Inleiding	8
2.4.2	plangebied	9
2.5	Luchtkwaliteit	9
2.5.1	Inleiding	9
2.5.2	Plangebied	10
2.6	Externe veiligheid	11
2.6.1	Inleiding	11
2.6.2	Plangebied	13
2.7	Archeologie en Cultuurhistorie	13
2.7.1	Inleiding	13
2.7.2	Plangebied	13
2.8	Water	14
2.8.1	Inleiding	14
2.8.2	Plangebied	15

2.9	Wind.....	15
2.9.1	Inleiding.....	15
2.9.2	Plangebied	15
3	Conclusie.....	16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Eindhoven gaat het gebied Strijp-S fase 4 transformeren naar wonen en werken. De ligging van gebied is onderstaand opgenomen. Het stedenbouwkundig programma van Strijp-S fase 4 bestaat uit circa 11.400 m² bruto vloeroppervlakte gemengd en 1480 woningen.

De transformatie naar van het gebied is niet mogelijk binnen het geldend bestemmingsplan. Om de ontwikkeling toch mogelijk te maken worden een nieuw bestemmingsplan in procedure gebracht. De activiteit 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' is opgenomen in (de bijlage bij) het Besluit milieueffectrapportage, waardoor de milieugevolgen van het plan vroegtijdig inzichtelijk moeten worden gemaakt.

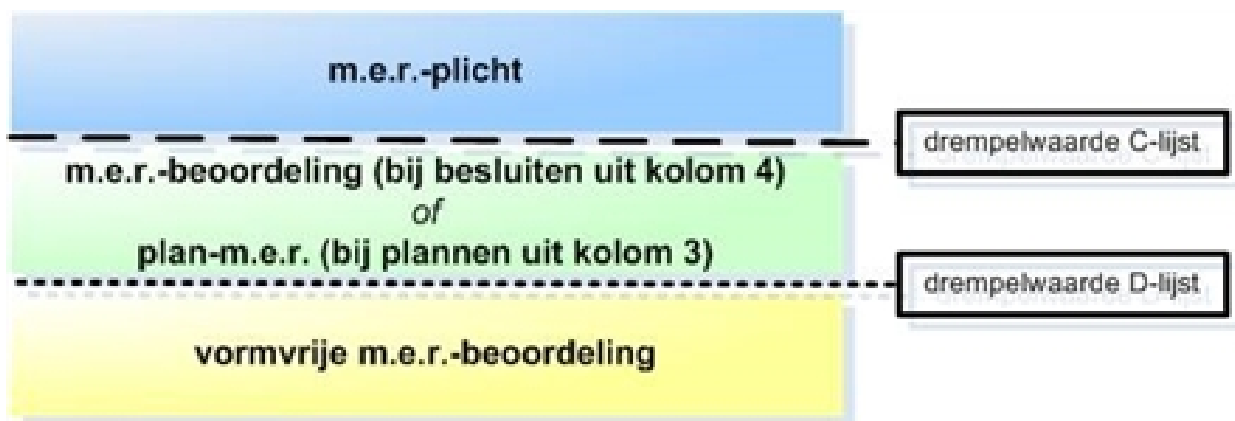


Figuur 1 Plangebied

1.2 Besluit milieueffectrapportage

Een activiteit kan belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapport (MER) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) staat wanneer een m.e.r. of een m.e.r.-beoordeling aan de orde is. In de C- en D-lijst in de bijlage bij het Besluit m.e.r. staat of sprake is van een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht. In de C- en D-lijst is per categorie van activiteiten een drempelwaarde voor de omvang van de activiteit gegeven.

Voor activiteiten boven de drempelwaarde in de C-lijst geldt een m.e.r.-plicht. Voor activiteiten onder de drempelwaarde in de C-lijst en boven de drempelwaarde in de D-lijst geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Onder de drempelwaarde in de D-lijst geldt een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Bij een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling moet worden beoordeeld of er sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden geldt een m.e.r.-plicht.



Afbeelding: Besluit m.e.r. C-lijst en D-lijst (bron Infomil)

In de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is onder D11.2 de activiteit 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' opgenomen. Voor gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op (1) een oppervlakte van 100 hectare of meer, (2) een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen, of (3) een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. De omvang van Emmasingelkwadrant Westveld ligt onder deze drempelwaarden, waardoor kan worden volstaan met een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling.

Tabel: Categorie D11.2 Besluit m.e.r.

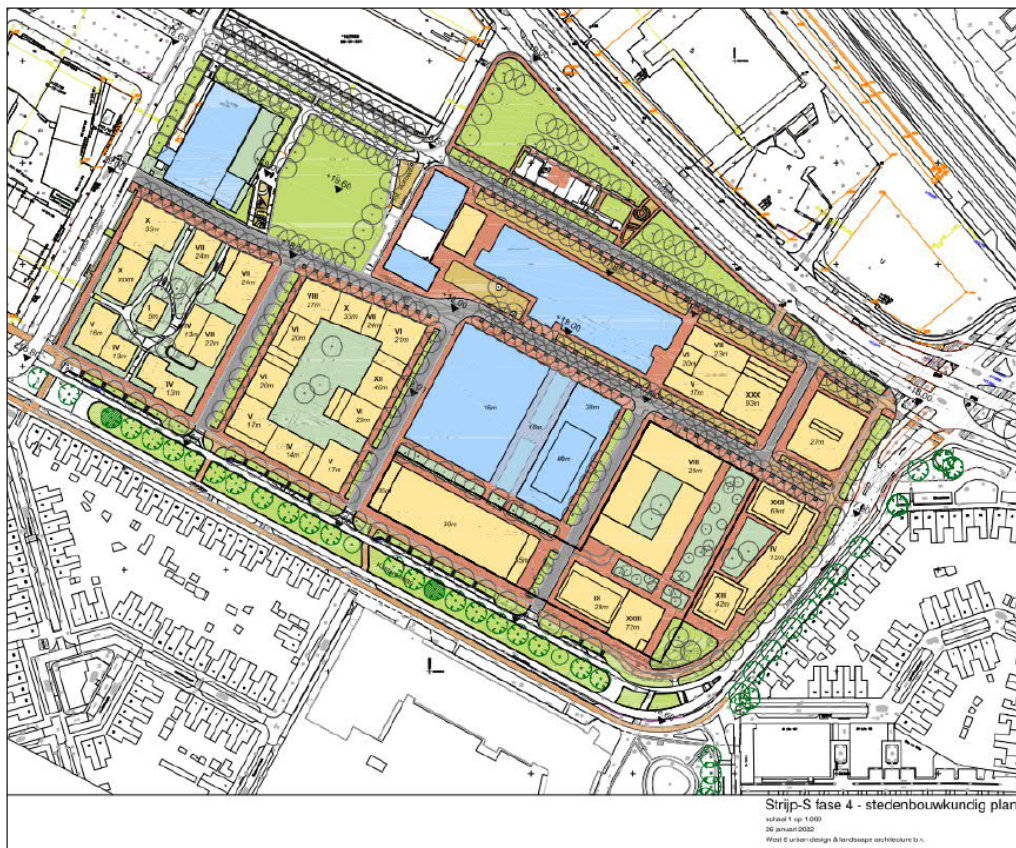
	Activiteit	Geval	Besluit
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 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.

1.3 Strijp-S fase 4

Navolgend is het stedenbouwkundig programma van Strijp-S fase 4 opgenomen. Bij de herinrichting van het gebied worden een aantal oude panden gerenoveerd en getransformeerd naar woningen of werkgelegenheden. Het Videolab en het Microlab blijven deels overeind staan. Voor het Boschgebouw is in deze fase nog onduidelijk welk deel blijft staan. Het plan omvat de realisatie van circa 1.480 woningen en 11.400 m² BVO gemengde functies (zoals kantoren en commerciële ruimten), daarnaast blijft er 40.000 m² BVO aan bestaande kantoren behouden. In de onderstaande tabel is een globale verdeling van de woningen/BVO gemengde functies per bouwveld opgenomen.

Bouwveld:	Max. aantal woningen	Max. m2 BVO 'gemengd-2';
A	510	1400
B	110	1000
C	300	1500
D	260	0
SX-nieuw	0	5500
V	300	2000
TOTAAL:	1480	11400

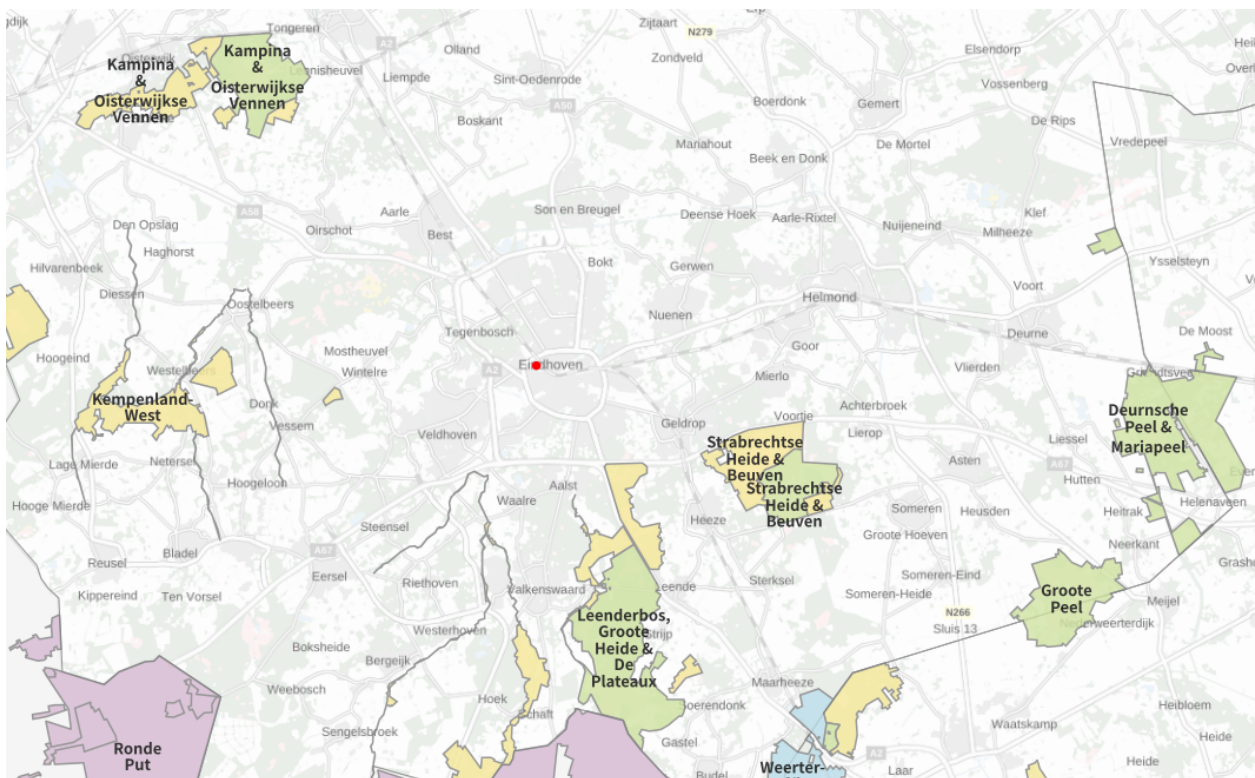
Hier onder is de verbeelding weergegeven van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit bouwvelden, sommige voorzien van hofjes of binnentuinen, ontsloten door een wegenstructuur. Daarnaast worden onder twee bouwvelden ondergrondse parkeergarages gerealiseerd die voorzien in de parkeerbehoefte van het gebied.



Afbeelding: Stedenbouwkundig programma Strijp-S fase 4

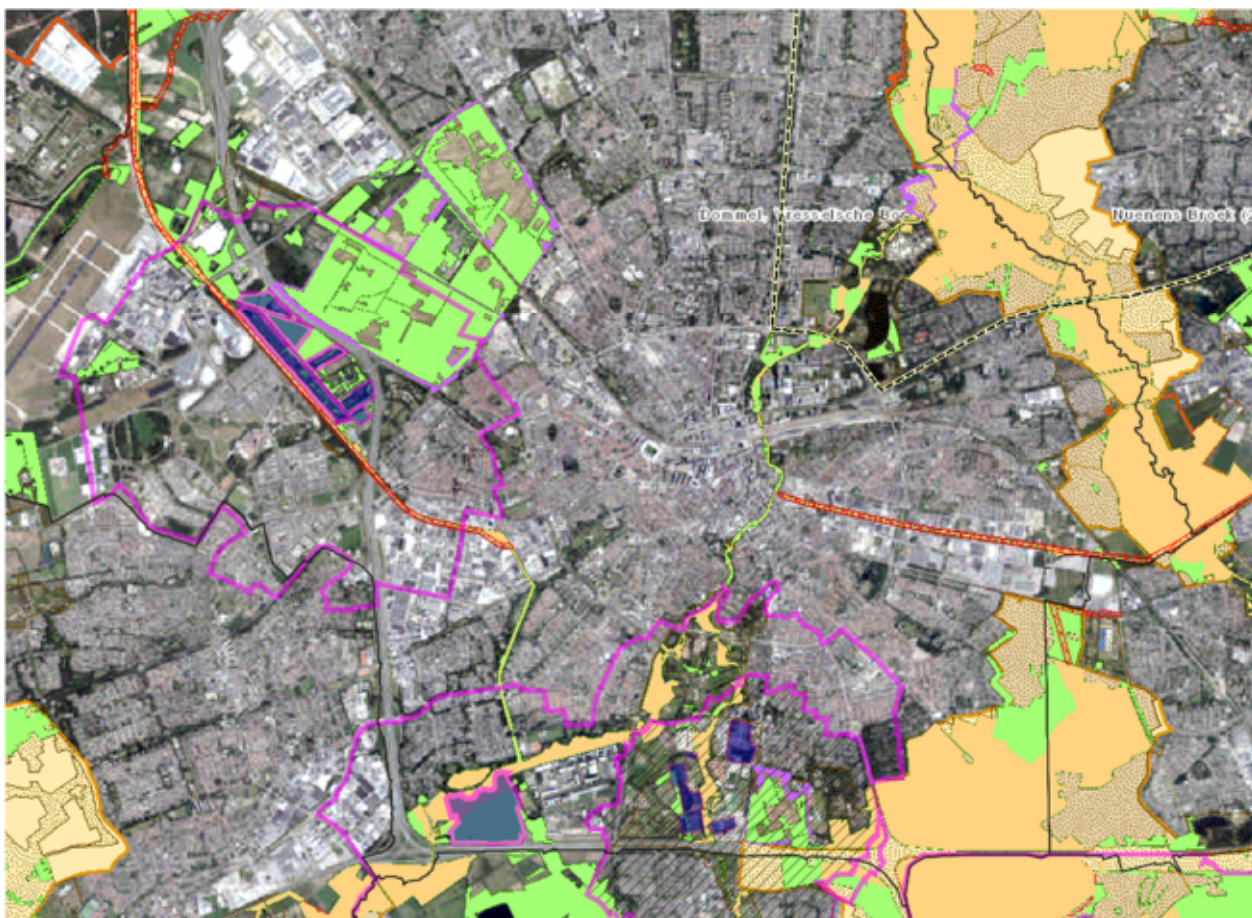
1.4 Beschrijving van de plaats van de activiteit

Strijp-S fase 4 is de laatste fase binnen geheel Strijp-S die nog ontwikkeld gaat worden. De begrenzing van het plangebied bestaat uit de Philitelaan ten noorden, de Glaslaan ten oosten, de Kastanjelaan ten zuiden en de Prof. Horowitzstraat ten westen. Het plangebied bestaat uit de kadastrale percelen STR03 C 6478 en STR03 C 5740.



Figuur 2 Ligging Natura 2000-gebieden

Op voorgaande kaart zijn de Natura 2000 gebieden opgenomen.



Figuur 3 Ligging grondwaterbeschermingsgebieden, NNB gebieden en aardkundige waarden

Op bovenstaande figuur zijn de grondwaterbeschermingsgebieden, aardkundige waarden en de NNB gebieden weergegeven. Het plangebied ligt hier ver vandaan.

1.5 Tijdspad van de activiteit

De transformatie van het gebied start in 2022/2023. De bouwwerkzaamheden beginnen in 2024 met Parking A, A2, A3, Microlab, D en Z. In 2025 worden A1, microlab westvleugel en Bosch-gebouw ontwikkeld. Videolab staat op 2027 op de planning en Parking B en B voor 2028. Uiteindelijk wordt in 2029 C ontwikkeld.

2 Effecten van de activiteit

2.1 Bodem

2.1.1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan speelt de bodemkwaliteit bij ontwikkeling van ruimtelijke functies een belangrijke afweging. Voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld, moet worden aangetoond dat de bodem en het grondwater geschikt zijn (te maken) voor het beoogde gebruik.

2.1.2 plangebied

In het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De meest actuele resultaten zijn opgenomen in de memo 'Striip S, Bodemadvies en -coördinatie' (documentnummer: 210234_AdB_MEM_0001_v1.0, datum 13 juni 2022). Deze onderzoeken geven een goede eerste indruk voor de te verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

De bovengrond (tot circa 2,0 m-mv) van Striip-S is in het verleden in meer en mindere mate geroerd geraakt door werkzaamheden in de grond. In deze bovengrond worden bijmengingen aangetroffen van verschillende aard (met name puin, maar ook sintels e.d.). Hierdoor is deels sprake van verontreinigingen met hoofdzakelijk zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie en plaatselijk (ook) cyanide, VOCl (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen; BTEXN) en/of asbest. Hoofdzakelijk betreft dit lichte tot matige verontreinigingen (> achtergrondwaarde AW2000 respectievelijk > index 0,5 ('tussenwaarde')), maar lokaal ook spots met hogere gehalten. Daarnaast zijn, op basis van historisch onderzoek en diverse bodemonderzoeken, meerdere (deels omvangrijke) bronnen met specifieke verontreinigingen (mobiel en/of immobiel) onderkend. De diepere ondergrond (>2,0 m-mv) is in het algemeen niet tot nauwelijks verontreinigd, met uitzondering van bronlocaties. Daar worden licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, VAK en/of VOCl aangetroffen.

In het freatisch grondwater (tot 7 à 12 m-mv) is - verspreid over het terrein - sprake van lichte tot sterke verontreinigingen met VOCl. Het betreft met name grondwaterverontreiniging met de bronproducten PER (tetrachlooretheen) en TRI (trichlooretheen) en de schadelijke afbraakproducten CIS (1,2-dichlooretheen) en VC (vinylchloride). Onschadelijke afbraakproducten etheen en ethaan worden niet beschouwd als verontreiniging. De sterke verontreinigingen zijn overwegend te herleiden tot lokale bronnen met verontreinigingen. Daarnaast zijn op een beperkt aantal locaties ook verontreinigingen met minerale olie en/of aromatisch koolwaterstoffen aangetoond.

Door onderzoek is de te verwachte verontreinigingssituatie van de bodem en grondwater inzichtelijk gemaakt. Ten behoeve van de herontwikkeling, die in delen zal plaatsvinden, zal te zijner tijd per deel een aanvullend of nader bodemonderzoek worden verricht om de kwaliteit van de bodem nader in beeld te brengen. Afhankelijk van de bevindingen van deze onderzoeken en de voorgenomen herontwikkeling zal dan op basis daarvan een passend deelsaneringsplan worden opgesteld, waarin de saneringsmaatregelen nader in detail worden uitgewerkt en toegespitst op de specifieke situatie. De sanering zal plaatsvinden binnen de kaders zoals beschreven in het Raamsaneringsplan 2021. Bij transformatie van het plangebied worden de verontreinigingen aangepakt, waardoor de bodemkwaliteit verbeterd.

2.2 Natuur

2.2.1 Inleiding

Voor natuur kan onderscheid worden gemaakt in gebiedsbescherming, soortbescherming en houtopstanden. Navolgend wordt nader ingegaan op deze aspecten.

2.2.2 Gebiedsbescherming

Voor de gebiedsbescherming kan onderscheid worden gemaakt tussen het Natuur Netwerk Brabant op circa 2,5 kilometer van het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 5,4 kilometer van het plangebied. Voor beide gebieden moet rekening worden gehouden met de eventuele invloed van de transformatie van Striip-S fase 4 op deze gebieden.

Op basis van de afstand tot de beschermde gebieden kan enkel stikstof mogelijk nog een effect hebben en kunnen overige mogelijke effecten (zoals bijvoorbeeld geluidoverlast) worden uitgesloten. Bij het Natuur Netwerk Brabant hoeft geen rekening te worden gehouden met een aantasting door de verspreiding van stoffen in de lucht of water. Het aspect stikstof hoeft dus enkel te worden bepaald op de Natura 2000 gebieden. Uit de stikstofdepositieberekeningen volgt dat de aanlegfase van de transformatie een stikstofdepositie van 0,01 mol stikstof per hectare per jaar veroorzaakt. De gebruiksfase van de transformatie veroorzaakt een stikstofdepositie van 0,00 mol stikstof per hectare per jaar. Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Hiermee is de Wet natuurbescherming gewijzigd en is een vrijstelling van de vergunningplicht voor bouw- en aanlegwerkzaamheden opgenomen in de Wet natuurbescherming. Deze vrijstelling geldt voor projecten die in de gebruiksfase geen tot weinig stikstofemissie veroorzaken en heeft betrekking op de (ver)bouw van woningen, utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken inclusief de daarmee gepaard gaande vervoersbewegingen. Onderhavig plan voldoet aan de voorwaarden van de vrijstelling. Er is sprake van woningbouw en de realisatie van kantoren en commerciële functies. De motivering c.q. onderbouwing die ten grondslag ligt aan de vrijstelling is grofweg gebaseerd op het feit dat voor bouwprojecten geldt dat:

1. deze steeds plaatsvinden op andere locaties;
2. de emissies slechts tijdelijk van aard zijn;
3. het merendeel van de deposities opgenomen wordt;
4. het totaal van de emissies tijdens de bouwfase slechts een klein gedeelte uitmaakt van de stikstofdeken.

Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden ten aanzien van stikstofdepositie van de aanlegfase van onderhavig project niet zijn te verwachten.

2.2.3 Soortbescherming

Bij de herontwikkeling van Strijp-S te Eindhoven wordt in delen uitgevoerd. Deze herontwikkeling voorziet ook in de sloop van een aantal gebouwen. Deze sloop zal plaatsvinden in 2024, in 2026 en in 2027. Om de beschermde flora en fauna te inventariseren worden er voor de sloopwerkzaamheden een Quickscan flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming' opgesteld. De quickscan zal worden uitgevoerd met als doel de effecten op (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna te toetsen alvorens de werkzaamheden gestart kunnen worden.

2.2.4 Houtopstanden

Ten behoeve van de herontwikkeling van Strijp-S fase 4 te Eindhoven is er voor de bomen in het plangebied een effect analyse uitgevoerd. Over het algemeen verkeren de bomen in een goed en voldoende conditie. Bij een aantal bomen is sprake van achterstallig boomonderhoud. Tijdens het bodemonderzoek is geen grove beworteling aangetroffen. De bomen beschikken over een wijdverspreid, oppervlakkig wortelgestel. In het licht van de voorgenomen plannen zijn 50 bomen niet duurzaam te behouden. De groeiplaats van deze bomen verdwijnt. Twee bomen zijn conditioneel gezien niet duurzaam te behouden. De overige bomen kunnen duurzaam worden behouden, mits aanvullende maatregelen getroffen worden.

Bij kap van houtopstanden wordt, naast aandacht voor soorten, getoetst aan de Verordening en Nadere regels bomen van de gemeente.

2.3 Geluid

2.3.1 Inleiding

Bij geluidbelasting kan onderscheid worden gemaakt in de geluidbelasting vanwege (spoor)wegverkeer, geluidbelasting vanwege industrielawaai en geluidbelasting vanwege luchtvaartverkeer. Het plangebied ligt ruim buiten de geluidzone van vliegbasis Eindhoven, waardoor de geluidbelasting vanwege luchtvaartverkeer aanvaardbaar is. Op de geluidbelasting vanwege (spoor)wegverkeer wordt navolgende ingegaan. In de paragraaf bedrijven en milieuzonering wordt ingegaan op industrielawaai.

2.3.2 Wegverkeers- en spoorweglawaai plangebied

Voor de ontwikkeling van het woningbouwplan Strijp-S fase 4 is het akoestisch onderzoek 'Fase 4 Strijp-S te Eindhoven Onderzoek weg- en railverkeerslawaai (documentnummer OD 15780-2-RA, datum 2 juni 2022) uitgevoerd. In het onderzoek is voor het nieuwe woonproject Strijp-S fase 4 het wegverkeer- en spoorweglawaai getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de appartementen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De geluidbelasting vanwege wegverkeer over omliggende wegen (Glaslaan, Kastanjelaan en PSV-laan) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB (per weg). De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. De maximale overschrijding die wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de Glaslaan bedraagt 13 dB, op de Kastanjelaan 10 dB en voor de PSV-laan 1 dB.

Voor de spoorlijn Boxtel - Eindhoven geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai van 55 dB voornamelijk aan de oostzijde van het plangebied wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. De hoogste geluidbelasting vanwege railverkeer bedraagt 66 dB, dit is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 11 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Conform het geluidbeleid van de gemeente moeten diverse gebouwen voorzien zijn van een geluidluwe gevel. Bij de nadere uitwerking van het gebouw wordt dit uitgewerkt.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Eindhoven is, omdat er sprake is van meerdere geluidsbronnen, de gecumuleerde geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 72 dB.

Aan het bouwplan kunnen maatregelen getroffen worden, teneinde aan de randvoorwaarde van het gemeentelijk geluidbeleid te voldoen dat iedere woning dient te beschikken over een geluidluwe zijde. Deze maatregelen dienen (omdat het bouwplan nog onvoldoende concreet is) in een later stadium nader uitgewerkt te worden. Rekening houdend met de te implementeren maatregelen kan worden voldaan aan de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente.

2.4 Bedrijven en milieuzonering

2.4.1 Inleiding

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven wordt gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG, uitgave 2009).

Naast de omgevingstypen rustige woonwijk en gemengd gebied kent de publicatie ook gebieden met functiemenging.

2.4.2 plangebied

Het plangebied maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan Strijp-S 2017. In voorliggend gebied ligt de enkelbestemming Gemengd – Uit te werken. In het plangebied wordt functiemenging nagestreefd. De bestaande en nieuwe activiteiten in en in de directe omgeving van het plangebied kunnen naast gevoelige functies voorkomen.

2.5 Luchtkwaliteit

2.5.1 Inleiding

Hoofdstuk 5 (met name onder titel 5.2) van de Wet milieubeheer bevat bepalingen over luchtkwaliteit. Tevens is er het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), De Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

Voor de kwaliteit van de buitenlucht gelden de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden. Sinds 1 januari 2015 moet voldaan worden aan de volgende grenswaarden: voor stikstofdioxide (NO₂) geldt een jaargemiddelde van 40 microgram/m³, voor fijnstof (PM₁₀) geldt een jaargemiddelde van 40 microgram/m³ en een daggemiddelde van 50 microgram/m³. Het daggemiddelde mag jaarlijks maximaal 35 keer worden overschreden. Voor zwevende deeltjes (PM_{2,5}) geldt met ingang van 1 januari 2015 een blootstellings-concentratieverplichting van ten hoogste 20 microgram per m³, gedefinieerd als gemiddelde blootstellingsindex.

Niet in betekenende mate bijdragen

In artikel 4 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de bijlagen van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn voor bepaalde categorieën projecten grenzen vastgesteld. Op grond daarvan kan worden gesteld dat deze een 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) leveren aan de luchtverontreiniging. Deze projecten mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Dit geldt onder andere voor:

- woningbouwlocaties die niet meer dan 1500 nieuwe woningen omvatten in de situatie met 1 ontsluitingsweg;
- woningbouwlocaties die niet meer dan 3000 nieuwe woningen omvatten in de situatie met 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- kantoorlocaties die niet meer dan 100.000 m² bruto vloeroppervlakte omvatten bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en;
- kantoorlocaties die niet meer dan 200.000 m² bruto vloeroppervlakte omvatten bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Wanneer projecten wel in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit, dient luchtonderzoek uitgevoerd te worden en moet worden getoetst aan de normen. Kort samengevat dienen nieuwe plannen te worden beoordeeld op basis van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen mits:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;

- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL.

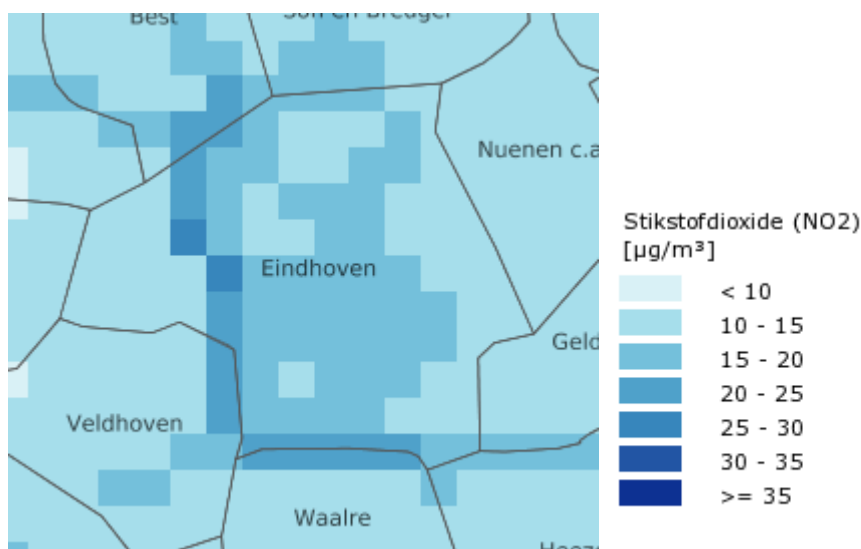
Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Met het 'Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)' wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Dit heeft consequenties voor de ruimtelijke ordening. Het 'Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)' is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer.

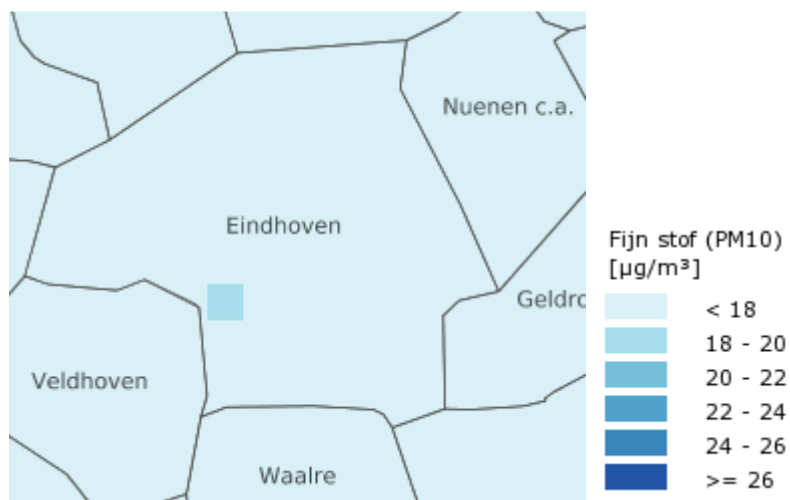
Het besluit is gericht op de bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor stikstofdioxide en fijnstof. Het gaat met name om kinderen, ouderen en zieken. Het besluit voorziet in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is als een 'gevoelige bestemming' wordt mogelijk gemaakt. Voor rijkswegen geldt een zone van 300 meter aan weerszijden en langs provinciale wegen 50 meter, gemeten vanaf de rand van de weg.

2.5.2 Plangebied

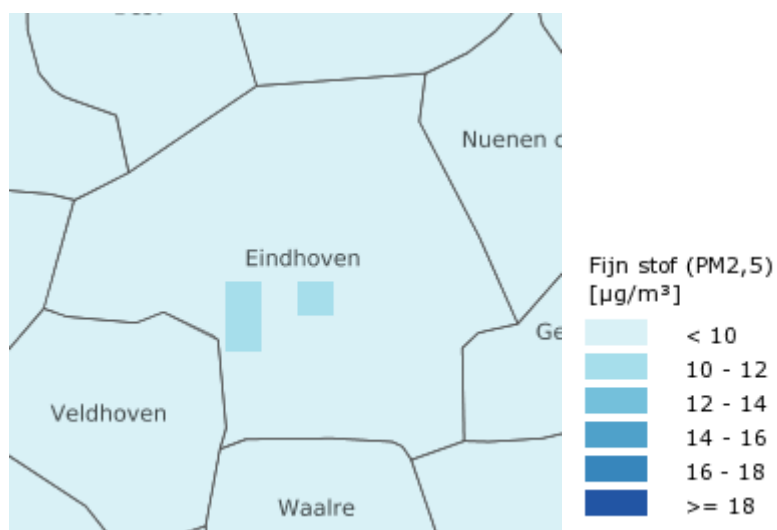
Het plan omvat de realisatie van 1480 woningen en 11.400 BVO gemengd (zoals kantoren en commerciële ruimten). Een ontwikkeling met woningen en kantoren die voldoet aan de criteria uit het Besluit niet in betekenende mate en de daarbij behorende regeling hoeft geen toetsing plaats te vinden. De ontwikkeling voldoet hieraan ($0,0008 \cdot 1480 + 0,000012 \cdot 11.400 = 1,32$) en voldoet bij een ontwikkeling met twee ontsluitingswegen. De ontwikkeling wordt ontsloten op twee hoofdwegen, namelijk de Torenallee en de Kastanjelaan. Daarnaast wordt ter plaatse voldaan aan de normen die gelden voor luchtkwaliteit. Hieronder zijn uitsneden van de achtergrondconcentratie weergegeven.



Figuur 1 Concentratie NO₂



Figuur 2 Concentratie PM10



Figuur 3 Concentratie PM2,5

Conclusie

De ontwikkeling voldoet aan het Besluit niet in betekenende mate en er wordt voldaan aan de normen voor luchtkwaliteit. Luchtkwaliteit staat het bestemmingsplan niet in de weg.

2.6 Externe veiligheid

2.6.1 Inleiding

Het algemene Rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen door bedrijven (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, waterwegen, spoorwegen en buisleidingen);
- het gebruik van luchthavens.

Dat gebeurt onder andere door te voorkomen dat te dicht bij kwetsbare bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, door de zelfredzaamheid te bevorderen en door de calamiteitenbestrijding te optimaliseren.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen moet getoetst worden aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Risiconormering

In het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico:

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10-6 contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10-6 contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De eindafweging (vertaald in een ruimtelijke onderbouwing) kan pas worden gemaakt wanneer advies bij de veiligheidsregio is ingewonnen.

Beleidsvisie externe veiligheid

De gemeenteraad van Eindhoven heeft de visie Externe Veiligheid ('Risico's de maat genomen'). Met deze visie wordt richting en uitwerking gegeven aan een verantwoorde veilige, integrale invulling van duurzame ruimtelijke ontwikkeling passend binnen de Brainportontwikkelingen in het Programma Brabant Veiliger. In de visie wordt aangegeven waar ruimte bestaat voor nieuwe risicovolle bedrijvigheid en onder welke veiligheid verhogende condities dat mogelijk is. Tevens wordt aangegeven waar in de stad geïnvesteerd dient te worden in een beter niveau van beheersbaarheid. Tot slot wordt beschreven waar de veiligheid in de bestaande woonomgeving door het aanpakken van bestaande knelpunten kan worden verbeterd.

De beleidsvisie is opgebouwd aan de hand van een aantal gebiedsgerichte risicoprofielen. Daarin zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid voorwaarden opgenomen. Het plangebied Strijp-S ligt binnen gebiedsgerichte risicoprofiel D 'Woongebied nabij hoofdtransportassen. Aan dit gebied stelt de visie van het oogpunt van externe veiligheid de volgende voorwaarden:

- Geen risicovolle bedrijven toegestaan;
- Gebieden met grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen van woningen en kantoren;
- Kwetsbare objecten > 30 meter uit de transportas;
- Functies voor beperkt zelfredzame groepen > 200 uit transportas;
- Evenementen > 200 meter uit transportas (met uitzondering van daartoe bestemde gebouwen/ruimtes);

- Zelfredzaamheid en beheersbaarheid worden op peil gebracht en restrisico's worden door het college van B&W acceptabel gevonden.

2.6.2 Plangebied

Het plangebied ligt op circa 120 meter van het spoor, de spoorlijn Tilburg-Eindhoven. Het plangebied ligt daarmee binnen de 200 meter zone van het spoor. Vanwege deze ligging is de invloed van de ontwikkeling op het groepsrisico in de spoorzone berekend. Door de ontwikkeling stijgt het groepsrisico van 1,94 naar 2,10 x de oriënterende waarde. De gemeente Eindhoven accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt verantwoording voor het groepsrisico. Conform het beleidsdocument gehanteerd door de gemeente Eindhoven worden de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beoordeeld aan de hand van het advies van de veiligheidsregio. Het advies van de veiligheidsregio wordt conform wet- en regelgeving overgenomen, tenzij er aantoonbaar zwaarwegende belangen zijn dit niet te doen. In de toekomstige situatie moet er voorts voldaan worden aan de Beleidsregels bluswatervoorziening of een gelijkwaardig voorstel van de brandweer. De verantwoording hiervan is opgenomen in de paragraaf externe veiligheid in de toelichting van het bestemmingsplan.

2.7 Archeologie en Cultuurhistorie

2.7.1 Inleiding

In de Erfgoedwet is geregeld dat er onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden voordat ruimtelijke plannen worden uitgevoerd. Het Verdrag van Malta regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed en is verwerkt in de Erfgoedwet. De bescherming van cultuurhistorische waarden is eveneens geregeld in de Erfgoedwet. Bij het uitvoeren van ruimtelijke plannen moet cultuurhistorie worden meegenomen.

Beleidsplan archeologie

Het beleid is om bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen in de ondergrond en daarbij uit te gaan van de gemeentelijke archeologische waardenkaart. De archeologische gebieden binnen de gemeente Eindhoven staan aangegeven op de gemeentelijke archeologische waardenkaart, onderdeel van de gemeentelijke cultuur-historische waardenkaart. Binnen de gebieden op de archeologische waardenkaart wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën, waarbij per categorie andere consequenties gelden bij voorgenomen bouw- of andere bodemverstorende activiteiten.

2.7.2 Plangebied

In verband met de herontwikkeling van Strijp S fase 4, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De bekende archeologische gegevens geven voor het plangebied voldoende concrete aanwijzingen voor een lage archeologische verwachting voor bewoning en aan water gerelateerde resten uit de periode Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd (tot ca. 1900). De verwachting op het aantreffen van funderingen van gebouwen die in het gebied gestaan hebben vanaf het begin van de 20ste eeuw is middelhoog. Ook moet rekening gehouden worden met materiele relictten uit de Tweede Wereldoorlog. Deze resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld. De activiteiten die in het gebied hebben plaatsgevonden maken dat het gebied verdacht is voor bodemverontreiniging.

Of er van het bodemarchief nog resten aanwezig zijn, is niet op basis van dit bureauonderzoek vast te stellen. De kans is, gezien de gespecificeerde archeologische verwachting, alleen aanwezig voor de periode

vanaf 1900. Aangezien van deze periode ook kaart en archiefstukken bekend zijn, lijkt de kans klein dat waardevolle archeologische resten aangetast zullen worden bij de graafwerkzaamheden.

2.8 Water

2.8.1 Inleiding

In het Besluit ruimtelijke ordening is opgenomen dat in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving wordt opgenomen van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. Voor het op een evenwichtige wijze laten meewegen van de waterhuishoudkundige belangen is het instrument 'watertoets' ontwikkeld.

Beleid

Het plangebied ligt in het werkgebied van waterschap De Dommel. Waterschap De Dommel heeft in 2015 het Waterbeheerplan 2016-2021 'Waardevol water, samen meer waarde geven aan water' vastgesteld. Dit waterbeheerplan beschrijft de doelstellingen van waterschap De Dommel voor de periode 2016 -2021. Aangegeven wordt wat het waterschap wil bereiken op de waterthema's Droge voeten, Voldoende water, Schoon water, Natuurlijk water en Mooi water.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen een belangrijk uitgangspunt voor het waterschap. Bij een toename van dak- en erfverharding vraagt het waterschap om voor het hemelwater de waterkwantiteitstrits 'hergebruik – vasthouden/infiltreren – bergen – afvoeren naar oppervlaktewater – afvoeren naar een rioolstelsel' toe te passen voor schoon hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak.

In de algemene regels en de beleidsregel van de Brabant Keur is opgenomen hoe moet worden omgegaan met afvoer van hemelwater door toename van verhard oppervlak en hoe om te gaan met het afkoppelen van verhard oppervlak.

Het gemeentelijk rioleringsplan (2019-2021) bevat de geplande activiteiten gericht op het beheer en onderhoud van het rioolstelsel en bevat maatregelen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit en het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel. Deze maatregelen bestaan vooral uit het afkoppelen van verhard oppervlak. Daarbij wordt regenwater gescheiden van afvalwater ingezameld en afgevoerd naar het oppervlaktewater. Waar mogelijk dient regenwater eerst te worden geborgen binnen het plangebied waarna alsnog vertraagd kan worden afgevoerd.

De basis van het Eindhovens klimaatadaptatie beleid wordt gevormd door:

- Zorg voor voldoende bergingsruimte om extreme buien tijdelijk op te vangen en vertraagd af te voeren;
- Infilteer regenwater zoveel mogelijk en waar mogelijk op de plek waar het valt, en voorkom daarmee droogte.
- Zorg dat de straat niet onnodig opwarmt en voldoende plekken voor verkoeling heeft op het heetst van de dag.

Op 24 november 2020 heeft de gemeente het parapluplanbestemmingsplan waterberging vastgesteld. In het paraplubestemmingsplan is opgenomen dat de gemeente bij de beoordeling van de voor een nieuwe ontwikkeling in een plangebied voorgestelde maatregelen gebruik maakt van de rekentool klimaatopgave Eindhoven.

2.8.2 Plangebied

In het plangebied Strijp-S fase 4 is geen sprake van een toename van het verhard oppervlak, omdat er in de huidige situatie veel verharding aanwezig is en in de toekomst meer ruimte komt voor groen. Dit brengt dus geen extra waterbergingsopgave met zich mee. Wel wordt er extra waterberging in het openbaar gebied gerealiseerd ter compensatie van de relatief weinig gerealiseerde waterberging in de reeds ontwikkelde delen van Strijp-S. In lijn met het gemeentelijke beleid wordt verhard oppervlak afgekoppeld, wordt regenwater geborgen binnen het plangebied, wordt regenwater zoveel mogelijk geïnfiltreerd en wordt regenwater gescheiden van afvalwater ingezameld en afgevoerd naar het oppervlaktewater, in dit geval de Gender. Bij de ontwikkeling van het gebied wordt gebruik gemaakt van de rekentool klimaatopgave Eindhoven. In en nabij het plangebied zijn geen KRW-wateren, oppervlaktewaterbeschermingszones en grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Tevens liggen er geen groene ontwikkelzones of natuurgebieden in of nabij het plangebied.

2.9 Wind

2.9.1 Inleiding

In de Wet ruimtelijke ordening is in artikel 3.1 opgenomen dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan sprake moet zijn van een goede ruimtelijke ordening. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient, indien de bebouwing daar aanleiding toe geeft, bij het opstellen van ruimtelijke plannen windhinder en windgevaar in de afweging te worden meegenomen. Windhinder is het ondervinden van hinder door wind. Windgevaar is het optreden van een hoge windsnelheid waarbij in ernstige mate problemen optreden bij het lopen.

Beleidsregel windhinder

De gemeente kiest nadrukkelijk voor het toevoegen van hoge gebouwen binnen de stad. In de beleidsregel windhinder stelt de gemeente eisen aan windhinder en windgevaar. Windhinder en windgevaar moeten conform NEN 8100:2006 in beeld worden gebracht. Voor de openbare ruimte moet als ondergrens een 'goed' windklimaat worden nagestreefd. Een 'matig' windklimaat kan eventueel na bestuurlijke afweging worden geaccepteerd. Een 'slecht' windklimaat is (in beginsel) niet toegestaan. Bij windgevaar moet de kwalificatie 'gevaarlijk' te allen tijde worden vermeden.

2.9.2 Plangebied

Voor het plangebied is de rapportage 'Fase 4 Strijp-S te Eindhoven - Windklimaatonderzoek met behulp van de windtunnel (kenmerk: O 16519-3-RA-001 d.d. 16 maart 2022) opgesteld. In de rapportage is inzicht gegeven in het windklimaat na voltooiing van het Strijp-S fase 4 te Eindhoven. Het resultaat laat in de huidige bebouwingssituatie zien dat er overwegend sprake is van een goed windklimaat. Met name ten zuiden van het Microlab is plaatselijk een matig windklimaat vastgesteld. In de oorspronkelijk geplande situatie, zonder windafschermende maatregelen, is op het maaiveld rond de geplande nieuwbouw een overwegend goed tot plaatselijke matig windklimaat te verwachten. Door diverse wijzigingen in de bebouwingsofzet en het toevoegen van geplande begroeiing kan het windklimaat sterk worden verbeterd, waardoor het windklimaat vrijwel overal als goed wordt beoordeeld. Het windklimaat voldoet hiermee vrijwel overal aan de door de gemeente Eindhoven opgestelde beleidsregel, waarin als ondergrens een beoordeling 'goed' wordt nagestreefd.

3 Conclusie

Op basis van voorliggende aanmeldnotitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van de realisatie van Strijp-S fase 4. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de effecten van het project, moet worden geconcludeerd dat de realisatie van Strijp-S fase 4 niet leidt tot milieueffecten van dusdanige omvang dat sprake kan zijn van 'belangrijke nadelige milieugevolgen'.