

Aanmeldingsnotitie Weerstand Roermond

Reel BV

31 oktober 2023 - Confidential

Contactpersoon

L.B.
Project Lead

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Introductie Weerstand Roermond	5
1.2	M.e.r.-beoordeling	6
1.3	Leeswijzer	8
2	Kenmerken en locatie Weerstand Roermond	9
2.1	Huidige situatie	9
2.1.1	Bebouwing	9
2.1.1.1	Cultureel erfgoed	9
2.1.1.2	Industrieel erfgoed Philips	9
2.1.2	Buitenruimte	10
2.1.2.1	Verkeer en infrastructuur	10
2.1.2.2	Groenstructuren	11
2.1.2.3	Verhardingen	12
2.2	Kenmerken voorgenomen activiteit	12
2.2.1	Stedelijk programma	14
2.2.2	Toekomstige inrichting	15
2.2.2.1	Transformatie bestaande bebouwing	15
2.2.2.2	Realisatie nieuwe bebouwing	16
2.2.3	Buitenruimte en activiteiten	16
2.2.4	Verkeer en infrastructuur	19
2.2.4.1	Langzaam verkeer (voetgangers en fietsers)	19
2.2.4.2	Gemotoriseerd verkeer (auto's en bestemmingsverkeer)	19
2.2.5	Groenstructuren	20
2.2.5.1	Parkeerbos	20
2.2.5.2	Tuinenrijk	20
2.2.5.3	Watertuinen	21
2.2.6	Verhardingen	21
2.3	Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit	22
2.4	Cumulatie met andere projecten	23

3	Soort en kenmerken van het potentiële effect	24
3.1	Inleiding beoordelingskader	24
3.2	Woon- en leefmilieu	24
3.2.1	Akoestiek	24
3.2.2	Beschaduwing	27
3.2.3	Externe veiligheid	28
3.2.4	Gezondheid	29
3.2.5	Hittestress en extreme neerslag	30
3.2.6	Luchtkwaliteit	32
3.2.7	Milieuzonering	34
3.2.8	Trillingen	36
3.2.9	Verkeer en parkeren	37
3.2.10	Windhinder	38
3.3	Water	40
3.4	Cultuurhistorie & Archeologie	43
3.4.1	Cultuurhistorie	43
3.4.2	Archeologie	44
3.5	Natuur	45
3.6	Bodem	47
3.7	Ondergrondse functies	48
3.8	Duurzaamheid	48
3.8.1	Energie & warmte	48
3.8.2	Circulair bouwen	48
3.8.3	Natuurinclusief bouwen	48
3.9	Hinder in de aanlegfase	49
4	Samenvatting en conclusie	50
	Colofon	58

1 Inleiding

1.1 Introductie Weerstand Roermond

Het voormalig Philipsterrein in Roermond is een gebied, gelegen tussen de binnenstad en oostelijk Roermond in 't Vrijveld Noord, onderdeel van de wijk 't Vrijveld (zie Figuur 1). In 2021 is het terrein aangekocht door Reel BV.

Gedurende het hierop volgende traject met de gemeente Roermond en omgeving heeft het gebied een nieuwe naam gekregen: Weerstand (vanwege de weerstanden die hier vroeger gemaakt werden). In voorliggende aanmeldingsnotitie wordt naar het plangebied gerefereerd als het voormalig Philipsterrein / Weerstand (hierna: het terrein).

Het aankopen van het terrein door Reel BV betekende het begin van de gebiedstransformatie. De eerste stap in de transformatie was het opstellen van de gebiedsvisie *'t Vrijveld Noord & Voormalig Philipsterrein Roermond* (vastgesteld door gemeenteraad op 3 juni 2021) (hierna: de Gebiedsvisie). Hierin werd, in samenwerking met de omgeving, een organisch transformatieproces uitgedacht, op basis van de historie en identiteit van het gebied. Dit resulteerde erin dat het terrein een fiets- en voetgangersvriendelijk, veilig, duurzaam en klimaatbestendig stadsdeel moet worden met een gemengd stedelijk programma. De wens is verder de transformatie stapsgewijs te laten plaatsvinden.

Na de Gebiedsvisie¹ (2021) volgde in 2022 het Stedenbouwkundig Structuurontwerp² (hierna: SO). In dit SO is bovenstaande ambitie vertaald in een stedenbouwkundig programma (zie paragraaf 2.2 voor een toelichting op dit programma, voor zowel de gebouwen als de buitenruimtes). Dit stedenbouwkundig programma biedt de basis voor toekomstige ruimtelijke transformaties op het terrein. Het SO is op 1 juni 2023 vastgesteld.

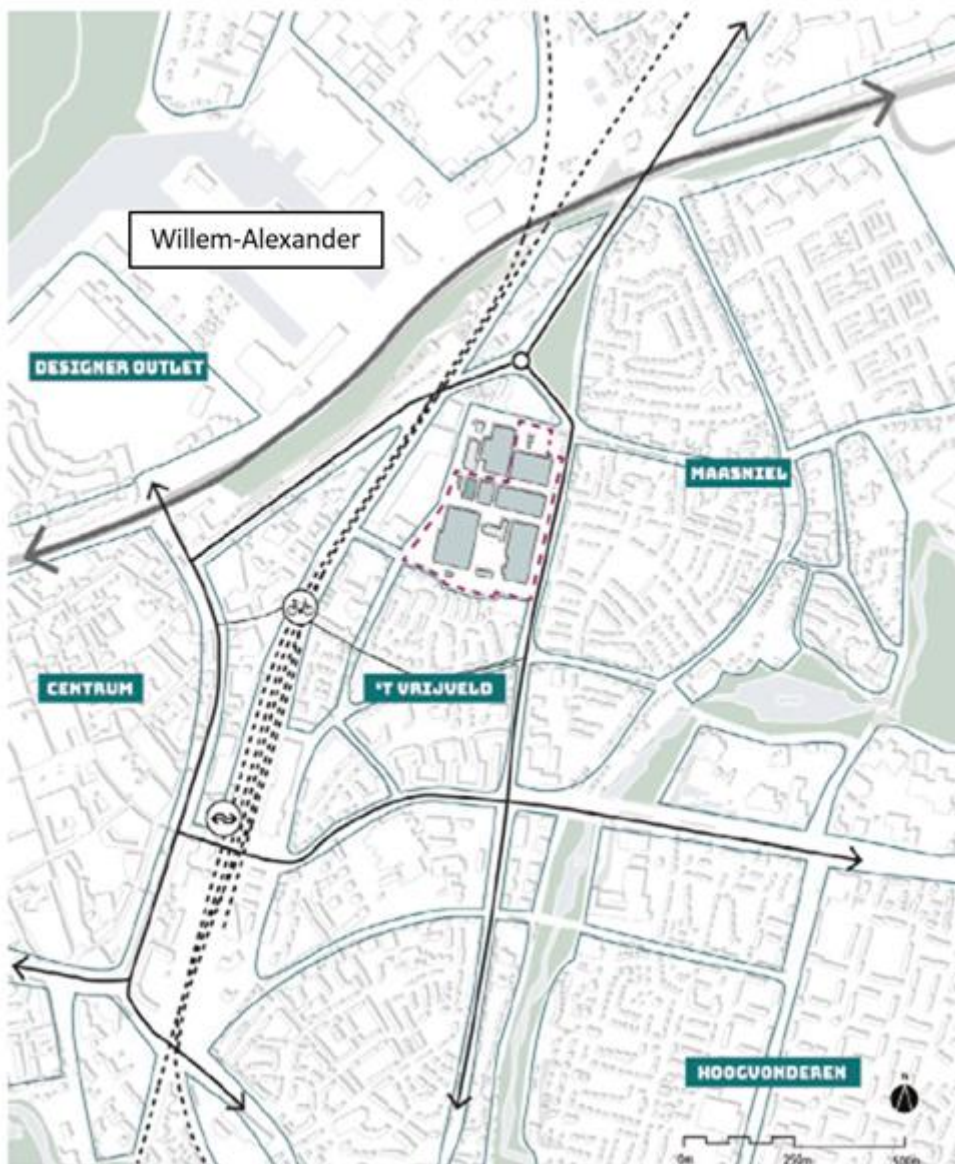
Delen van dit stedenbouwkundig programma zijn op dit moment echter planologisch niet mogelijk. Dit is de aanleiding geweest voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan. Het doel van het bestemmingsplan is het bieden van een juridisch planologisch kader om het stedenbouwkundig programma mogelijk te maken. Na jaren van planvorming en onderzoek naar de ontwikkelingsmogelijkheden van het terrein kan daadwerkelijk de transformatie ter hand worden genomen. Het nieuwe plan is flexibel genoeg om de beschreven ontwikkeling mogelijk te maken en heeft oog voor bestaande ruimtelijke kwaliteiten. Het bestemmingsplan is daarmee ontwikkelend van aard.

Gekoppeld aan het bestemmingsplan wordt de (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen (zie verder in paragraaf 1.2). Voorliggende notitie betreft de aanmeldingsnotitie die ten behoeve van deze m.e.r.-beoordelingsprocedure is opgesteld en op basis waarvan het bevoegd gezag, de gemeente Roermond, het m.e.r.-beoordelingsbesluit kan nemen. In deze aanmeldingsnotitie wordt getoetst in hoeverre de voorgenomen transformatie van het terrein kan leiden tot belangrijke gevolgen voor het milieu³.

¹ Gebiedsvisie 't Vrijveld Noord & voormalig Philipsterrein Roermond. Arcadis, april 2021

² Stedenbouwkundig Structuurontwerp Weerstand Roermond. Arcadis, mei 2023

³ Per 1 juli 2023 is de Verzamelwet 2021 in werking getreden. In deze wet is onder meer vastgelegd dat de terminologie 'belangrijke nadelige gevolgen' aangepast is naar 'belangrijke gevolgen'.



Figuur 1: Het plangebied (met omliggende omgeving) voor de transformatie van het terrein

1.2 M.e.r.-beoordeling

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

De voorgenomen ontwikkeling, de transformatie van het voormalig Philipsterrein, valt onder categorie D11.2 van onderdeel D van de bijlage in het Besluit m.e.r.:

- De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject

Voor de ontwikkeling van het terrein en planologische vastlegging via een nieuw op te stellen bestemmingsplan moet een vormvrije m.e.r.- beoordelingsprocedure worden doorlopen. Vormvrij omdat de drempelwaarden (2000 woningen of meer, een oppervlakte van 100 ha of meer, 200.000 m² bvo of meer) in het Besluit m.e.r. door deze ontwikkeling niet worden overschreden (zie onderstaand kader).

D	De aanleg, wijziging of	In gevallen waarin de	De structuurvisie,	De vaststelling van het plan,
11.2	uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	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.	bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	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.

Figuur 2: Categorie D11.2 van onderdeel D van de bijlage in het Besluit m.e.r.

In het geval van de transformatie van het terrein worden er maximaal 400 woningen gebouwd, waarbij het gezamenlijk bvo maximaal 41.000 m² bedraagt. Daarnaast bestaat het stedelijk programma uit creatieve economie en ambachtelijke bedrijvigheid (5.300 m² bvo), culturele en sociale programmering (7.100 m² bvo), bedrijvigheid conform het vigerende bestemmingsplan (6.100 m² bvo), horeca (1.150 m² bvo), detailhandel (2.500 m² bvo) en volumineuze detailhandel in gebouw P (6.455 m² bvo, waarvan momenteel 1.855 m² bvo al in gebruik). Het bestemmingsplan geldt als besluit als bedoeld in kolom 4 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.. Omdat het aantal van maximaal 400 woningen de drempelwaarde van 2000 woningen niet overschrijdt en het totaal aantal te ontwikkelen m² bvo (met 69.605 m² bvo) onder de drempelwaarde van 200.000 m² of meer blijft, is er sprake van een zogenaamde vergewisplicht. Dat betekent dat het bevoegd gezag, de gemeente Roermond, zich ervan moet vergewissen dat er als gevolg van de voorgenomen transformatie geen sprake is van belangrijke gevolgen voor het milieu. Hiertoe moet gekoppeld aan het bestemmingsplan een vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. In het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure is voorliggende aanmeldingsnotitie opgesteld. Het besluit of er sprake is van de noodzaak voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure, moet worden genomen door het bevoegd gezag, de gemeente Roermond, alvorens het ontwerp bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt als bijlage bij het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd.

In voorliggende aanmeldingsnotitie wordt getoetst in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling van het terrein kan leiden tot 'belangrijke gevolgen voor het milieu'. Hierbij wordt de voorgenomen activiteit getoetst aan de criteria uit Bijlage III van de Europese Richtlijn m.e.r. voor projecten (2011/92/EU, in 2015 gewijzigd: 2014/52/EU). Deze zijn⁴:

1. Kenmerken van de projecten;
2. Locatie van de projecten (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
3. Soort en kenmerken van het potentiële effect.

Het resultaat van de vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft twee mogelijke uitkomsten:

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

Bij het oordeel of er aanleiding is om de m.e.r.-procedure te doorlopen kan mede worden betrokken in welke mate er maatregelen kunnen worden getroffen om waarschijnlijke belangrijke gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen (mitigatie; artikel 7.16 lid 4). De initiatiefnemer voor de voorgenomen activiteit is Reel BV uit Roermond. De gemeente Roermond is bevoegd gezag en zal na indienen van de aanmeldingsnotitie binnen zes weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit moeten nemen (artikel 7.17, eerste tot en met vierde lid, Wet milieubeheer).

⁴ Gewijzigde EU richtlijn m.e.r. voor projecten (Richtlijn 2014/52/EU) is verankerd in de Implementatiewet m.e.r. (d.d. mei 2017)

In deze aanmeldingsnotitie is, aan de hand van bovengenoemde criteria, een analyse uitgevoerd en wordt antwoord gegeven op de vraag of door de voorgenomen ontwikkeling van het terrein belangrijke milieugevolgen kunnen optreden of dat deze kunnen worden uitgesloten.

1.3 Leeswijzer

De vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure wordt uitgevoerd in het kader van het nieuw op te stellen bestemmingsplan dat de gewenste transformatie van het terrein juridisch-planologisch mogelijk moet maken. Voorliggende aanmeldingsnotitie is opgesteld op basis van de onderzoeken die in het kader van het bestemmingsplan zijn uitgevoerd. In deze aanmeldingsnotitie zijn, onder verwijzing naar de onderliggende onderzoeken, beknopte samenvattingen en conclusies opgenomen. Voor meer informatie wordt per aspect telkens verwezen naar de betreffende onderzoeken.

Hoofdstuk 2 van dit document beschrijft de kenmerken van de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 3 gaat in op zowel de locatie van het project (de huidige situatie) als op de potentiële effecten van het project voor de verschillende relevante milieuaspecten. Vervolgens is er in hoofdstuk 4 een beknopte samenvatting en conclusie opgenomen over het al dan niet optreden van belangrijke gevolgen voor het milieu als gevolg van de gebiedstransformatie.

2 Kenmerken en locatie Weerstand Roermond

2.1 Huidige situatie

Het terrein ligt in de gemeente Roermond, in de wijk 't Vrijveld, gelegen tussen de binnenstad en oostelijk Roermond en gescheiden door een spoorbundel (zie Figuur 1 en Figuur 3). Historisch gezien is het terrein ruimtelijk en economisch van belang. Het terrein fungeerde jarenlang als fabrieksterrein voor Philips en Yageo. In de huidige situatie is het terrein niet vrij te betreden. Sinds september 2022 is er op het terrein ruimte voor placemaking en tijdelijk gebruik conform de verleende omgevingsvergunning.

Het terrein wordt omgeven door woonwijken, waaronder Maasniel ten oosten en 't Vrijveld (Zuid) ten zuiden van het terrein. Tussen het terrein en het spoor liggen enkele bedrijven, waaronder o.a. kringloopwarenhuis Het Goed, woonwinkels Sijben en Goossens en lampenwinkel Lampentopper Roermond BV. Ten noordwesten van het spoor en de N280 liggen een haven en bijbehorend industrieterrein Willem-Alexander met onder meer de papierfabriek Smurfit Kappa. De designer Outlet is daar ook gesitueerd (zie Figuur 1). Het terrein wordt begrensd door de Bredeweg in het oosten, De Minister Bongaertstraat in het zuiden, de Docter Philipslaan in het westen en de Maasnielderweg in het noorden.



Figuur 3: Inbedding voormalig Philipsterrein in de gemeente Roermond

2.1.1 Bebouwing

2.1.1.1 Cultureel erfgoed

Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig die bescherming behoeven. In en rondom het plangebied bevinden zich geen gebouwde monumenten. In het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten opgenomen in het register als bedoeld in artikel 3.3 van de Erfgoedwet noch gemeentelijke monumenten en beeldbepalende gebouwen. Het terrein is ook geen onderdeel van een Rijksbeschermd stadsgezicht.

2.1.1.2 Industrieel erfgoed Philips

De gebouwde omgeving op het terrein wordt vooral gekenmerkt door het industriële erfgoed van Philips. Op het terrein staan verschillende gebouwen waaronder fabriekshallen, opslaglocaties en diverse recreatie- en nutsgebouwen met een totaal bebouwd oppervlak van circa 30.000 m². Zie Figuur 4 voor een overzicht van de gebouwen op het terrein.

Het oudste gebouw (A) stamt uit 1907 en betreft het eerste industriële gebouw in 't Vrijveld, gebouwd door Elias Stoomlinnenfabriek. Na de Tweede Wereldoorlog vestigde Philips zich in 't Vrijveld en ontstond het complex. Zo is het grootste deel van de gebouwen al ruim zestig tot zeventig jaar op het terrein gesitueerd. Andere delen zijn later (aan)gebouwd. De gebouwen zijn ruim tien jaar beperkt tot niet in gebruik geweest. Doordat het terreinbeheer en beveiliging altijd gecontinueerd is, is de staat van het terrein en de gebouwen in redelijke staat gebleven. Uitgangspunt bij de verdere transformatie van het terrein is dat de waardevolle gebouwen zoveel mogelijk gehandhaafd blijven, terwijl de functies en het interieur worden getransformeerd.



Figuur 4: Bestaande hallen met oorspronkelijke benaming

2.1.2 Buitenruimte

2.1.2.1 Verkeer en infrastructuur

In de huidige situatie is het terrein niet openbaar toegankelijk (zie Figuur 5). Er is ook geen openbaar vervoer op het terrein. In potentie is het terrein goed te ontsluiten voor allerlei verkeer.

Hoewel in de huidige situatie afgesloten, zijn hoofdtoegangen van het terrein verdeeld aan 3 zijden: de oost-, zuid- en westzijde van het terrein. De belangrijkste ligt aan de Bredeweg (Poort A) en sluit aan op de middenas. De andere (Poort B) ligt ten zuiden van deze ingang en ontsluit het parkeerterrein (ook aan de Bredeweg). Aan de westzijde is een in- en uitgang (Poort C) van dit parkeerterrein ter hoogte van de Elisabeth Adriaansestraat / Minister Bongaertsstraat. Aan de Dr. Philipslaan zijn 2 poorten, namelijk poort D en poort E. Poort D ligt aan het uiteinde van Poort A. Ook zijn er voetgangerspoortjes aan de Maasnielderweg en de Dr. Philipslaan.



Poort A, Bredeweg Hoofdas



Toegangspoort E, Dr Philipslaan



Poort B, Bredeweg parkeerterrein zuidzijde



Toegangspoort D, Hoofdas Dr Philipslaan



Poort C, parkeerterrein Elisabeth Adriaansestraat Min. Bongaertsstraat

Figuur 5: (Afgesloten) toegangspoorten van het terrein

De huidige parkeervoorzieningen, met een capaciteit van circa 350 parkeerplaatsen op maaiveld, liggen allen op het eigen terrein aan de Bredeweg en de parkeerzones evenwijdig aan de Elisabeth Adriaansestraat en de Min. Bongaertsstraat. De parkeerplaatsen zijn verdeeld over het terrein.

2.1.2.2 Groenstructuren

Het terrein kenmerkt zich door een groene omgeving rondom de bedrijfshallen. De vele perken, groenstroken op het terrein en een rechthoekig park rondom de kantine zijn daar nog voorbeelden van. Op het terrein zijn verschillende soorten bomen, heesters en beplanting aanwezig. In de middenas vanaf de toegangspoort is nog duidelijk te zien dat er een rijkdom aan boomsoorten aanwezig is. Doordat het terrein jaren braak heeft gelegen, is het groen op vele plekken gaan woekeren. Klimplanten zijn in de buizenstraten geklommen, hemelbomen groeien onwillekeurig langs de gevels, beukenhagen zijn gaan uitlopen tot weer oorspronkelijke boomvormen en gazons zijn getransformeerd tot jungles van bramen, berken, dennen en andere pionierssoorten.

2.1.2.3 Verhardingen

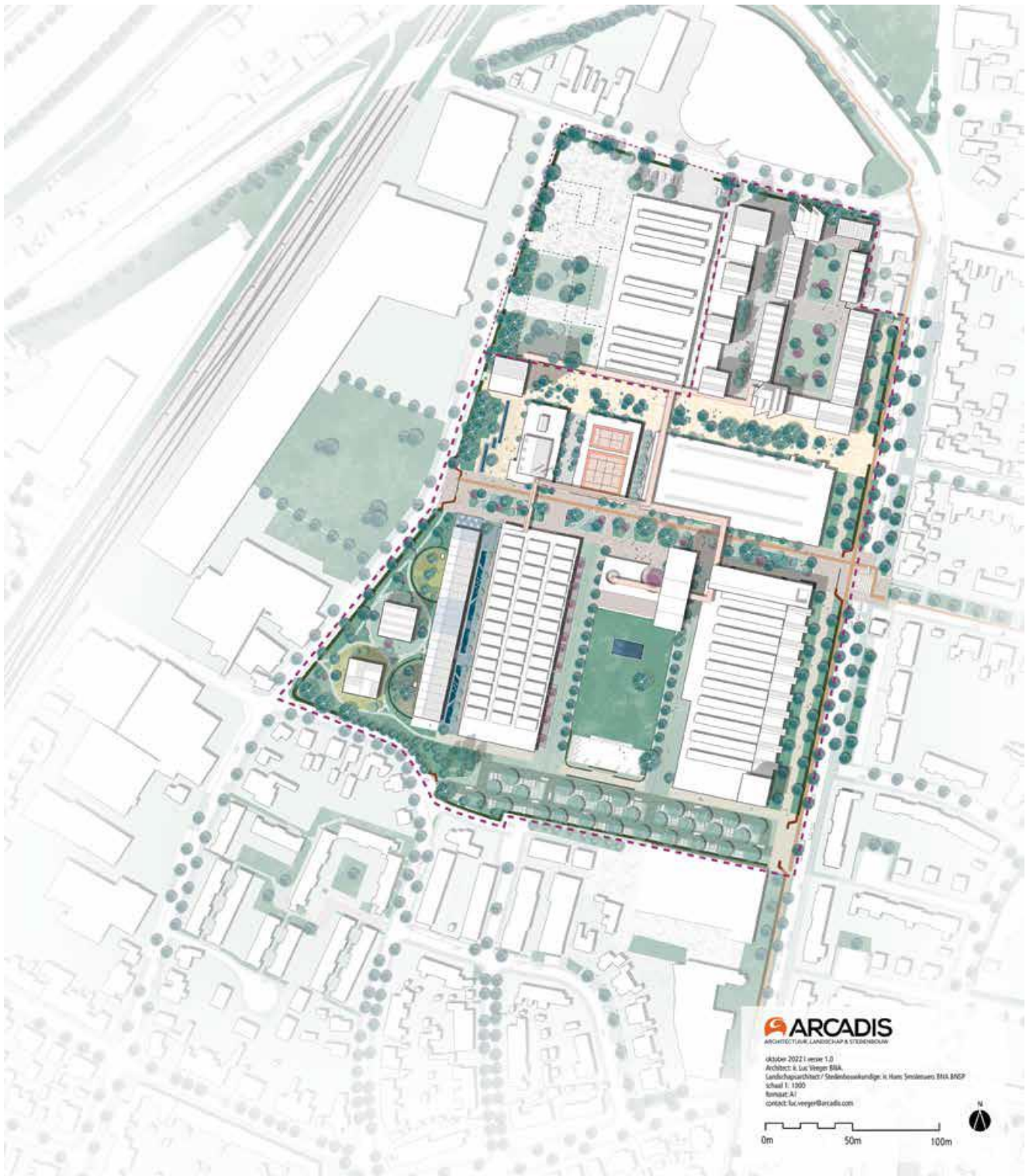
De terreinverhardingen worden in de huidige situatie gekenmerkt door de markante stelconplaten die een duidelijk lijnenspel vormen in de buitenruimte (zie Figuur 6). Het is (inmiddels) onderdeel van het karakter van de plek en kan in combinatie met de al aanwezige beton- en gebakken klinkers in de juiste patronen efficiënt hergebruikt worden.



Figuur 6: Huidige terreinverhardingen

2.2 Kenmerken voorgenomen activiteit

In de beoogde toekomstige situatie transformeert het terrein de komende jaren in een nieuw stadsdeel, zie Figuur 7 voor een impressie.



Figuur 7: Impressie getransformeerd voormalig Philipsterrein tot een nieuw stadsdeel

2.2.1 Stedelijk programma

Het hieronder beschreven stedelijk programma bouwt voort op de in de Gebiedsvisie en SO geformuleerde ambities, namelijk:

- Ontmoetingsplek in gezonde en vitale stad;
- Veelkleurig stedelijke programma;
- Creatieve culturele hotspot en beleving.

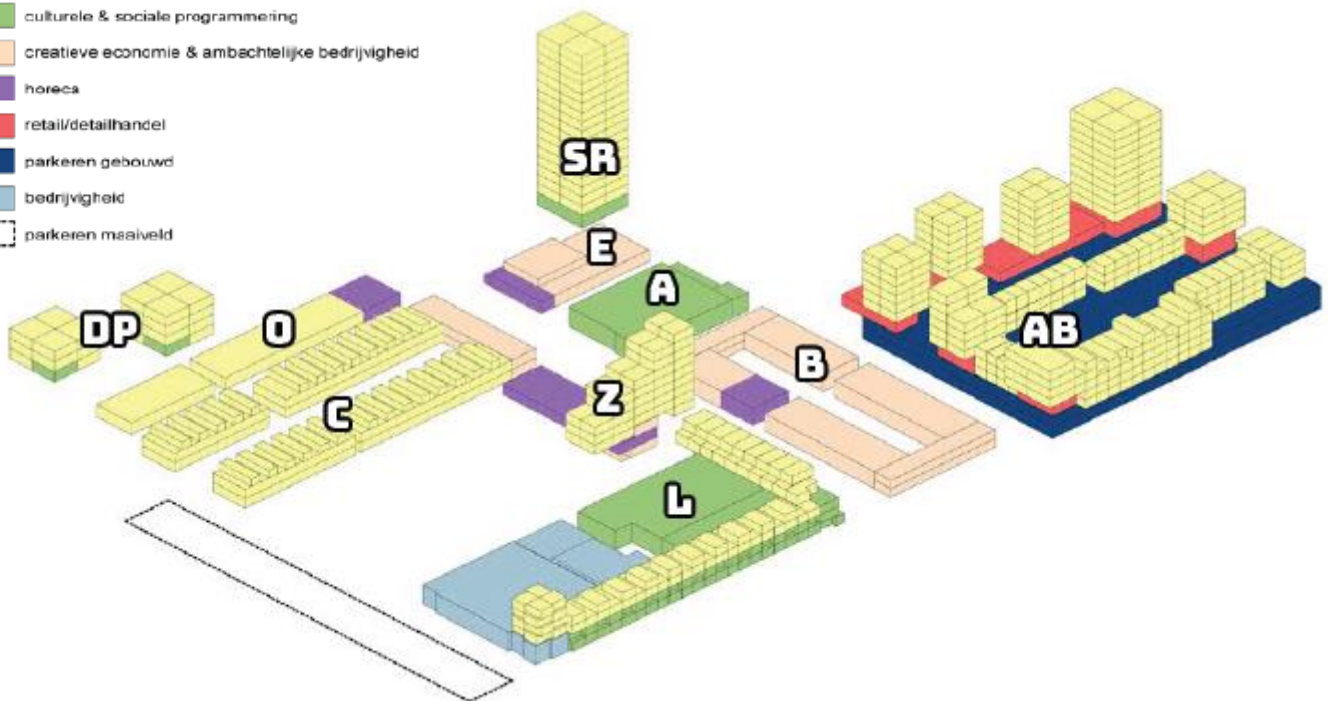
Deze ambities zijn vertaald in een samenhangend stedelijk programma (zie Tabel 1 en Figuur 8). Het doel is het creëren van een nieuw stadsdeel, waar wonen, ondernemerschap, cultuur, creativiteit, duurzaamheid en gezondheid centraal staan. Uitgangspunt bij de verdere transformatie van het terrein is dat de waardevolle gebouwen zoveel mogelijk gehandhaafd blijven, terwijl de functies en, waar nodig, het interieur worden getransformeerd. In onderstaande tabel is de verdeling over de verschillende functies aangegeven.

Tabel 1: Stedelijk Programma Weerstand

Stedelijk Programma Weerstand	BVO m ²
Woonprogramma (400 wooneenheden)	41.000
Creatieve economie & ambachtelijke bedrijvigheid	5.300
Bedrijvigheid conform lijst van Bedrijfsactiviteiten vigerend BP Vrijveld Lommerveld	6.100
Culturele & sociale programmering	7.100
Horeca (restaurant/café)	1.150
Retail/detailhandel	2.500
Volumineuze detailhandel in gebouw P, waarvan momenteel 1.855 m ² bvo al in gebruik	6.455
Totaal	69.605

LEGENDA

- wonen
- culturele & sociale programmering
- creatieve economie & ambachtelijke bedrijvigheid
- horeca
- retail/detailhandel
- parkeren gebouwd
- bedrijvigheid
- parkeren maaiveld



Figuur 8: Het stedenbouwkundig programma per plandeel

2.2.2 Toekomstige inrichting

2.2.2.1 Transformatie bestaande bebouwing

Met de transformatie van het terrein wordt voortgebouwd op het industriële karakter van de plek. De bestaande gebouwen worden zoveel mogelijk gehandhaafd en als inspiratiebron gebruikt voor de nieuwbouw. Daarmee versterkt de nieuwbouw de industriële gebiedsidentiteit door in positionering, materiaalgebruik en gebouwsvorm de relatie met het bestaande industrieel erfgoed aan te gaan. Uitgangspunt voor de waardevolle gebouwen, 'de parels van de plek', is een transformatie waarbij de hoofdstructuur en bouwkundige 'schil' gehandhaafd blijven, terwijl de functies en het interieur worden getransformeerd naar de behoeftes van nieuwe gebruikers.

Kenmerkend voor de transformatie is de bouwfasering: gedurende een periode van ten minste vier jaar worden de werkzaamheden uitgevoerd. De bouwwerkzaamheden worden gedurende een periode van vier jaar uitgevoerd conform het gehanteerde concept *slow urbanism* waarbij stapsgewijs wordt gebouwd, aangepast en bijgesteld met respect voor de natuur en de behoeftes van de bewoners en de stad.

Gebouw AB

Aan de noordoostzijde van het terrein bevindt zich gebouw AB. Het gebouw kent een maximale bouwhoogte van 36 m in de toekomstige situatie. Dit stadsblok bestaat uit gebouwen met meerdere woningtypen met gemeenschappelijke faciliteiten. Het woonprogramma betreft een variatie van zowel huur- als koopwoningen en wordt gekarakteriseerd als stadshof. In de plint is ruimte voor detailhandel. Aan de zuidzijde van het gebouw is tevens ruimte gereserveerd voor het cultureel en sociaal programma. Ondergronds is parkeergelegenheid (aanlegdiepte: 7 m – MV, circa 20 m +NAP) voorzien met circa 600 parkeerplekken waar ook plek is voor elektrische voertuigen en deelauto's.

Gebouw E

Aan de westzijde op het terrein, tussen de twee horizontale centrale assen, staat gebouw E, oftewel het Ketelhuis. In de nieuwe situatie wordt het industriële pand deels in gebruik genomen als horeca. Het gebouw kent in de huidige en toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 12 m.

Gebouw A

Gebouw A is tevens tussen de twee centrale assen gelegen, tussen gebouw E en B. In dit gebouw wordt ruimte geboden aan een cultureel en sociaal programma, met activiteiten van muzikale aard en voor activiteiten gerelateerd aan urban sports. Het gebouw kent in de huidige en toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 12 m.

Gebouw B

Gebouw B wordt een verzamelgebouw voor een programma gerelateerd aan creatieve economie en ambachtelijke bedrijvigheid. Deze functies sluiten aan bij het hoofdconcept voor de creatieve industrie. Het gebouw kent centraal gelegen een multifunctioneel atrium. Het gebouw kent in de huidige en toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 12 m.

Gebouw O

Gebouw O wordt getransformeerd naar levensloopbestendige grondgebonden woningen van circa 80 m² BVO. Bij de inrichting van deze woningen wordt rekening gehouden met inwoners die minder mobiel zijn, bijvoorbeeld door het weglaten van drempels en de slaapkamer op de begane grond te plaatsen. Het gebouw kent in de huidige en toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 12 m.

Gebouw C

Gebouw C wordt gekenmerkt door een mix van koop en vrije sector huurwoningen. Daarnaast is er ruimte voor het programma creatieve economie, waarbij tevens centraal gelegen een multifunctioneel atrium is voorzien. Het gebouw kent in de huidige en toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 12 m.

Gebouw Z

De voormalige kantine wordt ingevuld met een gemengd programma. In het gebouw komen een infocenter, een foyer, lobby, horecapunt (coffee corner) en verschillende te huren overleg ruimten. Hier bovenop worden in een losse

constructie wooneenheden gebouwd, betreffende koopwoningen. Het gebouw kent in de toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 48 m.

Gebouw L

Gebouw L wordt ingevuld met een gemengd programma. Aan de zuidzijde is ruimte voor bedrijvigheid conform het bestemmingsplan Lommerveld. De gehele oostzijde en de noordzijde van het gebouw kent een woonprogramma dat voor een groot deel voortkomt uit optopping op het bestaande gebouw. Het woonprogramma in gebouw L bestaat voor een deel uit woon/werk wooneenheden en daarnaast uit sociale huurwoningen in de vorm van tiny houses voor starters. De plint aan de oostzijde en het noordelijk gedeelte van gebouw L krijgt invulling conform het cultureel en sociaal programma, zoals een onderwijsinstelling. Het gebouw kent in de huidige situatie een hoogte van 12 m. In de toekomstige situatie vindt optopping plaats met een maximale bouwhoogte tot 24 m.

2.2.2.2 Realisatie nieuwe bebouwing

Naast de transformatie van de bestaande bebouwing worden op het terrein ook een paar nieuwe gebouwen gerealiseerd.

Gebouw DP

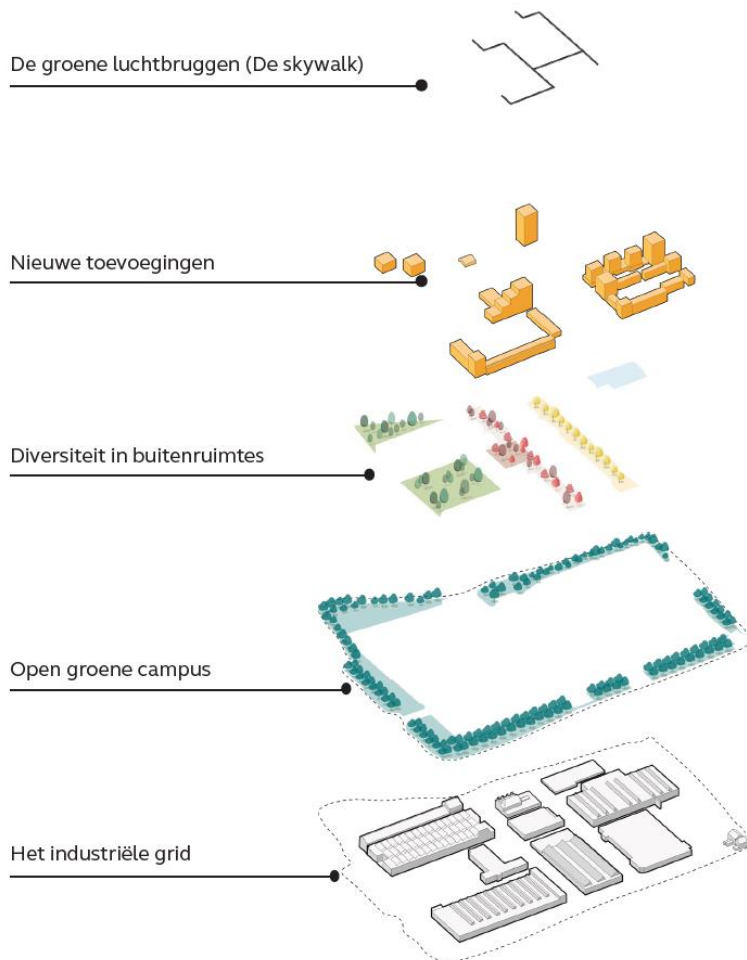
In het zuidwesten van het plangebied tussen de Dr Philipslaan en de gebouwen O en C komt ruimte voor 2 CPO-initiatieven (Collectief Particulier Opdrachtgeverschap). Het betreffen zorggebonden wooneenheden in de huursector. Twee bouwblokken gelegen in een groene omgeving. In de plint van beide gebouwen is ruimte bestemd voor een deel van het cultureel en sociaal programma. Het zuidelijk gelegen gebouw kent in de toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 12 m en het noordelijker gelegen gebouw kent in de toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 16 m.

Gebouw SR

In de directe nabijheid van het Ketelhuis (gebouw E) is een nieuw te realiseren woontoren voorzien. Het betreft ecologische meerlaagse bouw voor wooneenheden in de koopsector. Het voornemen is hier tevens penthouses te realiseren. In de plint van gebouw SR is ruimte bestemd voor het cultureel en sociaal programma. Het gebouw kent in de toekomstige situatie een maximale bouwhoogte van 60 m.

2.2.3 Buitenruimte en activiteiten

Bij de nieuwe identiteit van het gebied is het cruciaal een samenhangend stelsel te realiseren van 'plekken' in de buiten- en tussenruimtes rondom (en op) de gebouwen die elk een eigen karakter krijgen en worden vormgegeven door objecten (geen gebouwen zijnde) in de buitenruimte. De buitenruimte en de wisselwerking met de begane grond van de gebouwen is hierin heel bepalend. De samenhang in het gebied wordt vooral beleefd in en vanuit de buitenruimte en vanuit de plinten van de gebouwen. Zodoende zijn er in de buitenruimte verschillende objecten voorzien, die hieronder beknopt toegelicht worden. Onderstaand figuur geeft de gelaagdheid van de gebouwen en buitenruimten weer.



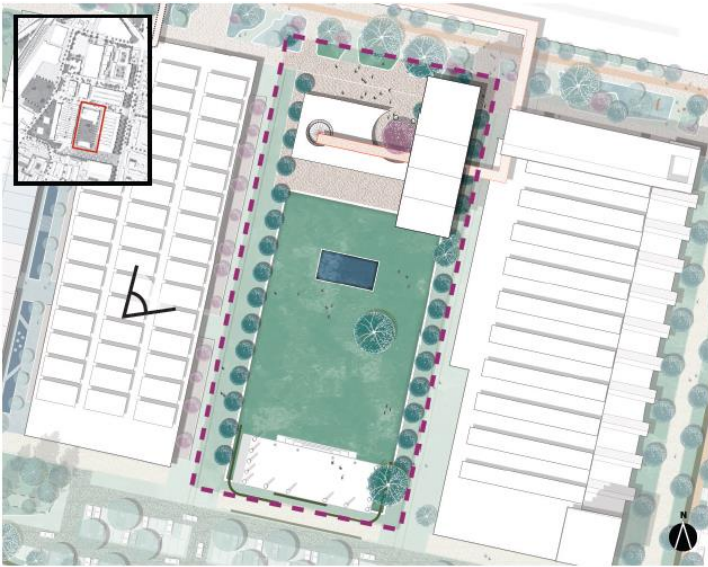
Figuur 9: De gelaagdheid van het getransformeerde terrein

Kunst

Elke buiten- en binnenruimte krijg een eigen kunstuiting. In de huidige fase van *placemaking* (waarbij mensen de plek maken en het niet enkel draait om de stenen) is hier reeds sprake van, waarbij beelden en terreinafscheidingen uit circulair materiaal identiteit geven aan de buitenruimte.

Cuyperspark en folly

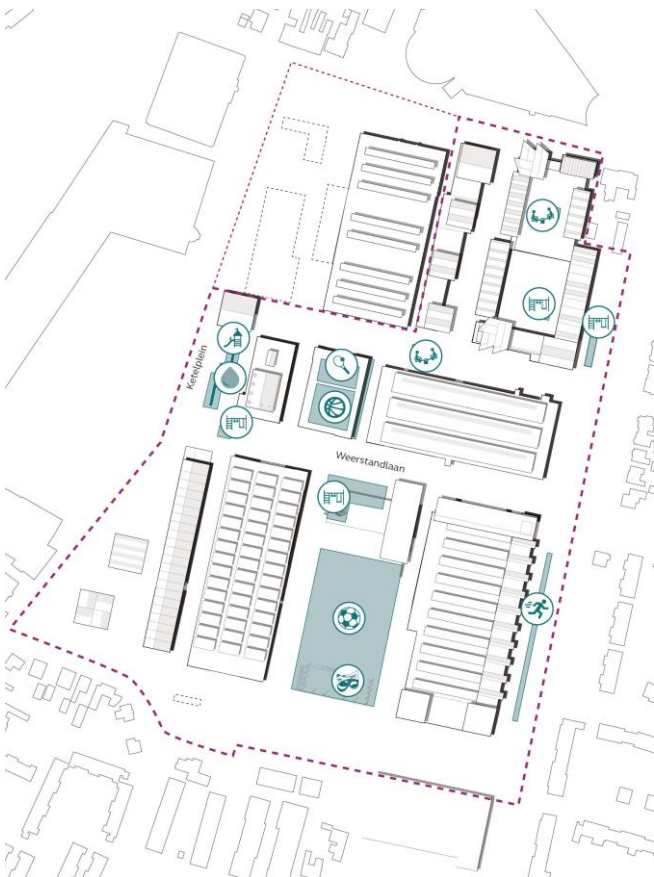
Het voormalig Philipspark met vijver wordt in de toekomstige situatie het Cuyperspark (circa 4.000 m²). De plek om elkaar te ontmoeten en te recreëren en gezien kan worden als het sociaal en cultureel hart van het gebied. De folly geeft met de metershoge hardstenen zuilen (uit de voormalige Heilig Hart Kerk te Tilburg) uitstraling aan het park. Onderstaand figuur geeft slechts een impressie maar toont hoe het park in de toekomstige situatie er uit kan gaan zien.



Figuur 10: Impressie Cuyperspark en folly

Speel- en sportplekken

Het plan speelt in op het gemeentelijk beleid om voor diverse leeftijdscategorieën voldoende speelruimte te bieden. Door de toepassing van trottoirs met margezones, ruime collectieve binnentuinen, groene pleinen en dat alles binnen veilig te belopen afstanden. Het terrein betreft een autoluw binnengebied waardoor er ruimte is om verschillende speelplekken voor alle leeftijden te creëren, zoals bijvoorbeeld bij het Ketelplein (bij gebouw E), de Weerstandlaan en de directe omgeving van het Cuyperspark inclusief de folly. Zo ontstaan er kindvriendelijke plekken op het terrein.



Figuur 11: Impressie beoogde sport- en speelplekken op het terrein

2.2.4 Verkeer en infrastructuur

2.2.4.1 Langzaam verkeer (voetgangers en fietsers)

Op het terrein hebben de fietsers en voetgangers prioriteit. Het stimuleren van meer voet- en fietsverkeer is wat nagestreefd wordt vanuit de ambitie naar een duurzame stad. Door de transformatie van het terrein vormt het een belangrijke schakel tussen de spoorzone en de wijken 't Vrijveld en Maasniel. Er ontstaat een fijnmaziger netwerk voor langzaam verkeer. Voor bewoners worden fietsparkeerplekken zoveel mogelijk in de gebouwen gesitueerd in individuele of gezamenlijke bergingen. Elke woning en appartement beschikt bovendien over een berging (in een centrale hal) waarin een fiets gestald kan worden. Fietsparkeerplaatsen voor bezoekers, bij woningen en commerciële functies, worden geïntegreerd in de openbare ruimte middels fietsnietjes.

2.2.4.2 Gemotoriseerd verkeer (auto's en bestemmingsverkeer)

De belangrijkste ontsluitingen voor gemotoriseerd verkeer van het gebied zijn bij de kruising Bredeweg - Julianalaan en circa 50 m ten zuiden van de kruising Bredeweg - Iepenlaan. De voornaamste uitgang van het gebied is ook de kruising Bredeweg - Julianalaan. De uitgang vanaf het parkeerterrein op maaiveld aan de zuidzijde van het plangebied is via de Minister Bongaertstraat en de Dr. Philipslaan richting het kruispunt Bredeweg - Julianalaan. Aan de noordzijde van het terrein komt aan de Maasnielderweg een in- en uitrit naar de gebouwde ondergrondse parkeervoorziening.

De centrale assen, oost-west van het terrein zijn enkel toegankelijk voor laden/lossen en voor bestemmingsverkeer. Hierdoor worden de Weerstandlaan en de Transistorlaan autoluw en is er maximaal ruimte voor fietsers en voetgangers.

De buitenruimte binnen het plangebied wordt grotendeels autovrij. Het terrein biedt parkeergelegenheid voor bewoners, werknemers, bezoekers en gebruikers van overige functies. Er zijn 160 autoparkeerplekken op maaiveld aan de zuidoostzijde (ten zuiden van gebouw L) en 600 in pandige autoparkeerplaatsen in een gebouwde ondergrondse voorziening aan de noordoostzijde (gebouw AB). Voor vrachtverkeer worden 3 laad-/losplekken aangelegd van minimaal 18 meter lengte.



Figuur 12: Impressie routing auto en bestemmingsverkeer

2.2.5 Groenstructuren

De bestaande groenstructuur wordt versterkt en een nieuwe (en deels bestaande) groene schil omzoomd het gehele terrein. Het voornemen bevat een diversiteit aan groene buitenruimtes met een eigen uitgesproken karakter. Het kan in de toekomstige situatie gezien worden als een open groene campus; een open en groen kader bestaande uit laanbomen, bestaande en nieuwe hagen en heesters. Hierdoor ontstaat een robuuste groene structuur die door de vele openingen toegang tot het terrein geeft. Het Cuyperspark vormt ook vanuit de groenstructuren gezien het sociaal en cultureel hart van het gebied.

2.2.5.1 Parkeerbos

Op de huidige parkeerplaats aan de zuidzijde van het terrein komt een groene overgangszone met bomen en heggen. Door het vergroenen van deze parkeerplaatsen wordt het aantal gereduceerd naar 160 autoparkeerplaatsen. De bomen die worden ingepast zijn een mix van 3 soorten die tussen de autoparkeerplaatsen staan opgelijnd in een driehoekig verband. Het draagt bij aan het creëren van schaduw, het tegengaan van hittestress en het bevorderen van de biodiversiteit.



Figuur 13: Impressie parkeerbos

2.2.5.2 Tuinenrijk

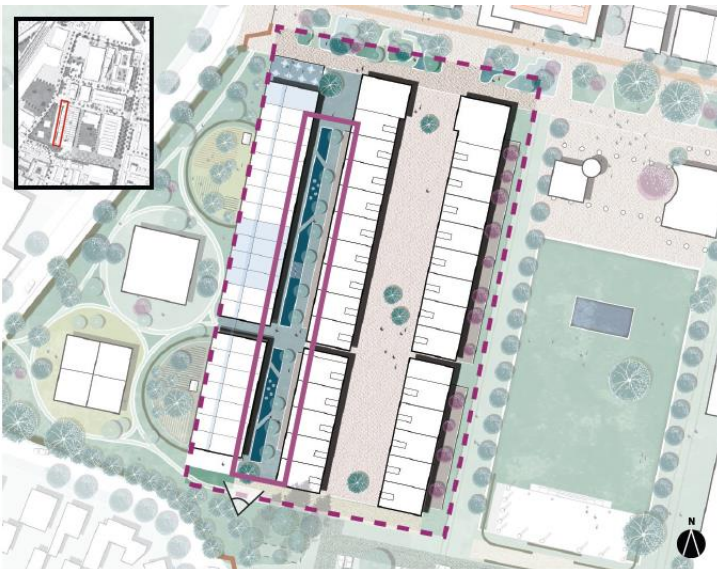
Het tuinenrijk is de zone in het zuidwesten van het terrein in de omgeving van de gebouwen DP. Deze tuinen zijn omzoomd door hagen en voor collectief gebruik door de CPO's en de levensloopbestendige woningen. Door de introductie van hagen, georganiseerd in organische vormen, ontstaan hier intieme sferen en zoneringen. De alzijdige appartementencomplexen staan hierdoor goed verankerd in dit tuinenrijk met een directe private buitenruimte voor de bewoners en een overgang van de meer collectief toegankelijke delen.



Figuur 14: Impressie tuinenrijk

2.2.5.3 Watertuinen

Tussen gebouw O en gebouw C zijn watertuinen voorzien. De watertuin is schaduwrijk en bevat waterplanten in verhoogde bakken. Een en ander wordt zo vormgegeven dat het hemelwater van de daken kan worden gebufferd in de watertuin. De juiste planten zorgen voor een natuurlijke zuivering en dragen bij aan de ecologische waarden van het terrein.



Figuur 15: Impressie watertuinen

2.2.6 Verhardingen

In de toekomstige situatie neemt de totale oppervlakte aan verharding met 0,17 ha af, omdat een deel van de bestaande terreinverharding omgezet wordt naar groen (zie Figuur 16). De totale verharde oppervlakte van het te realiseren ontwerp is circa 6,15 ha (4,55 ha + 1,60 ha) over het hele plangebied van circa 7,85 ha (zie Tabel 2). De verharding bestaat in de huidige situatie uit bestrating,

dakoppervlak en ondiep groen waar weinig infiltratie mogelijk is. Een deel van de verharding zal worden gerealiseerd als half verharding, zoals in de vorm van een infiltrerend parkeerterrein.

Tabel 2: Oppervlaktes verharding per type in de bestaande situatie en in de toekomstige situatie (transformatie + nieuw-/verbouw)

Verharding	Bestaand (ha)	Transformatie (ha)	Nieuwbouw & verbouw (ha)
Daken	3,31	2,23	0,87
Terrein	3,01	2,32	0,56
Infiltrerend groen	1,51	1,65	-
Niet infiltrerend groen (ondiepe bodemlaag)	-	-	0,17
Water	0,02	0,05	-
Totaal verhard	6,32	4,55	1,60
Totaal oppervlak	7,85	6,25	1,60



Figuur 16: Indeling en verharding van het ontwerp

Circulariteit is een belangrijk thema voor de transformatie van het terrein. In het geval van verharding laat dat zich onder meer zien door het behoud/hergebruik van de al aanwezige verhardingen op het terrein. De materialisatie in de buitenruimte is hierbij een belangrijk middel om tot een samenhangend geheel te komen. De materialen zijn van hoge kwaliteit, duurzaam en passen bij het robuuste en industriële karakter van de plek. Slimme combinaties van beton met halfverharding of gebakken klinkers met natuursteen zorgen voor een kwalitatief hoogwaardige uitstraling. De verhardingen zijn functioneel en worden minimaal toegepast ter bevordering van hemelwaterinfiltratie en het tegengaan van hittestress.

2.3 Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit

Na vaststelling van het bestemmingsplan zal verdere uitwerking gegeven worden aan het nadere ontwerp en uitvoering van de transformatie van het terrein. Voor de transformatie moeten verschillende sloop- en bouwactiviteiten plaatsvinden tijdens de realisatiefase. Hieronder worden voor zover concreet bekend de activiteiten benoemd, die in de effectbeoordeling in voorliggende aanmeldingsnotitie zijn betrokken.

Materieelinzet

Het bouw materieel dat ingezet wordt bij de bouwactiviteiten zal relatief schoon materieel zijn. Dit betekent bijvoorbeeld dat alle hijswerktuigen op de bouwplaats elektrisch zijn en dat het vervoer op de bouwplaats voor 80% uit elektrisch vervoer bestaat.

Slopen

De bestaande gebouwen worden zoveel mogelijk gehandhaafd en als inspiratiebron gebruikt voor de nieuwbouw, waarmee met de transformatie wordt voortgebouwd op het industriële karakter van de plek. Uitgangspunt is een transformatie waarbij de hoofdstructuur en bouwkundige 'schil' gehandhaafd blijft, terwijl de functies en het interieur wordt getransformeerd naar de behoeftes van nieuwe gebruikers. Gesteld kan worden dat enkel gebouw AB een kwestie van sloop-/nieuwbouw betreft. De overige gebouwen blijven behouden en worden getransformeerd.

Bouwperiode

De bouwwerkzaamheden worden gedurende een periode van vier jaar uitgevoerd conform het gehanteerde concept *slow urbanism* waarbij stapsgewijs wordt gebouwd, aangepast en bijgesteld met respect voor de natuur en de behoeftes van de bewoners en de stad. Er wordt begonnen met de vergunde tijdelijke gebruik situatie van de gebouwen A, B, Z en de centrale as ('de Weerstandslaan').

2.4 Cumulatie met andere projecten

Er worden nabij het terrein enkele andere ontwikkelingen gerealiseerd, die op dit moment bekend zijn. Zo heeft er een transitie plaatsgevonden in 't Vrijveld Noord tussen de Spoorlaan Noord en de Dr Philipslaan waarbij Smartmeubel aan de Dr Philipslaan 9 van detailhandel getransformeerd is tot wonen. Daarnaast heeft er een renovatie plaatsgevonden van het bedrijfspand aan de Dr. Philipslaan 39 waarbij de functie nog steeds bedrijvigheid betreft. Ten zuiden van het terrein wordt de laatste hand gelegd aan een herontwikkeling. Op initiatief van Wonen Zuid wordt het gebied tussen de Minister Bongaertsstraat, Dr Philipslaan en Robert Regoutstraat herontwikkeld. Het betreft een vervangingsopgave van circa 70 sociale huurwoningen die in het voorjaar van 2023 opgeleverd zijn.

Er kan worden gesteld dat de realisatie van de genoemde overige ontwikkelingen niet overlappen met de geplande bouwfaserings van onderhavige transformatie. De genoemde ontwikkelingen zijn betrokken in de referentiesituatie van de uitgevoerde onderzoeken. Gezien de aard en omvang van de bekende omliggende projecten kan er gesteld worden dat er geen cumulerende effecten te verwachten zijn in relatie tot het voornemen het terrein te transformeren.

3 Soort en kenmerken van het potentiële effect

3.1 Inleiding beoordelingskader

In dit hoofdstuk wordt per milieuaspect beschreven in hoeverre in en in de nabijheid van het plangebied belangrijke nadelige effecten te verwachten zijn als gevolg van het transformatieproject. Hierbij is gekeken naar de volgende aspecten:

- Woon- en leefmilieu: akoestiek, beschaduwning, externe veiligheid, gezondheid, hittestress en extreme neerslag, luchtkwaliteit, milieuzonering, trillingen, verkeer en parkeren en wind
- Water
- Cultuurhistorie en archeologie
- Natuur
- Bodem
- Ondergrondse functies
- Duurzaamheid
- Hinder in de aanlegfase

Ten behoeve van de planontwikkeling zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De effectbeoordelingen in de hiernavolgende paragraaf zijn gebaseerd op deze onderzoeken. De paragraaf geeft beknopt de samenvattingen en conclusies weer waarbij, waar van toepassing, expliciet naar de onderliggende onderzoeken wordt verwezen.

3.2 Woon- en leefmilieu

3.2.1 Akoestiek

Met de transformatie worden nieuwe bestemmingen mogelijk gemaakt op het terrein, waaronder woningen. De nieuwe woningen zijn geluidgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder en zijn geprojecteerd binnen de wettelijke geluidzone van de N280, Bredeweg/Julianalaan, Maasnielderweg, Doctor Philipslaan en de Venloseweg/Broekhin Zuid. De nieuwe woningen liggen eveneens binnen de wettelijke geluidzone van de spoorlijn (zie Figuur 17). Dit betekent dat de geluidbelasting op de gevel van de toekomstige woningen afkomstig van zowel het weg- als railverkeer getoetst moet worden aan de normen van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting van het wegverkeer is berekend voor de toekomstige situatie in 2035, inclusief het verkeer dat gegenereerd wordt door de invulling van het plangebied. Voor de berekening van het railverkeerslawaai is gebruik gemaakt van de registerdata. In deze paragraaf worden de resultaten van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industriellawaai⁵ beschreven.

⁵ Akoestisch onderzoek vml. Philipsterrein. Arcadis, maart 2023



Figuur 17: Ligging van de wegen met een geluidzone (rood) en zonder geluidzone (groen) en spoorlijn (blauwe stippenlijn)

Wegverkeerlawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerlawaai overschrijdt vanwege:

- De N280, de geluidsbelasting bedraagt maximaal 50 dB;
- De Bredeweg/Julianalaan, de geluidsbelasting bedraagt maximaal 58 dB;
- De Maasnielderweg, de geluidsbelasting bedraagt maximaal 55 dB;
- De Doctor Philipslaan, de geluidsbelasting bedraagt maximaal 50 dB.

De maximaal toegestane waarde van 63 dB wordt langs geen van de onderzochte wegen overschreden. De geluidbelasting afkomstig van de Venloseweg/Broekhuij Zuid overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidbelasting afkomstig van de Minister Bongaertsstraat berekend. De geluidbelasting afkomstig van de Minister Bongaertsstraat is lager dan 48 dB. De geluidbelasting overschrijdt de voorkeurswaarde van 48 dB niet.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (zie Figuur 18 voor de maatgevende rekenpunten), moet naar de mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen worden gekeken. Hierbij gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen, gevolgd door maatregelen in de overdracht. Als maatregelen de geluidbelasting niet voldoende kunnen reduceren of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kunnen hogere waarden worden vastgesteld. Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de normen voor het binnenniveau niet worden overschreden.



Figuur 18: Ligging van de maatgevende rekenpunten wegverkeerslawai

Railverkeerslawai

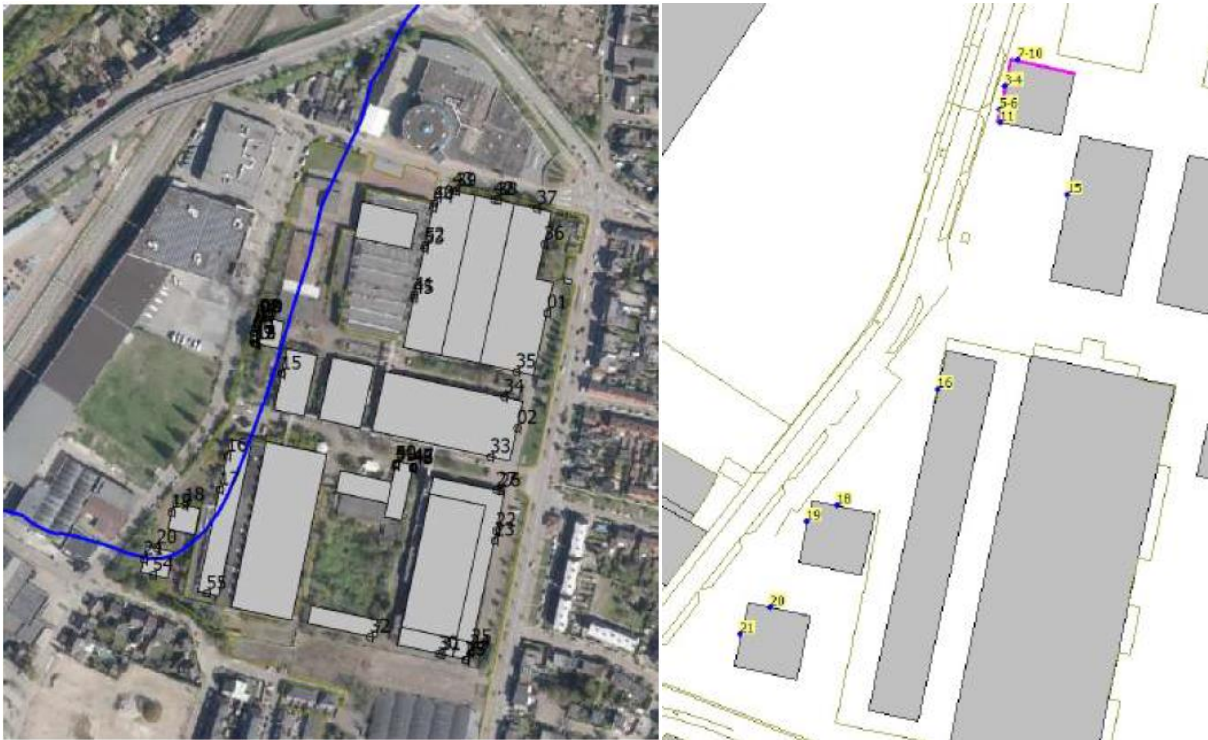
De geluidbelasting afkomstig van het railverkeer overschrijdt de voorkeurgrenswaarde van 55 dB, zie Figuur 19 voor de maatgevende rekenpunten. De geluidbelasting bedraagt maximaal 61 dB. De maximale toegestane waarde van 68 dB wordt niet overschreden. Het plaatsen van geluidschermen langs het spoor wordt niet als een zinvolle maatregel beschouwd vanwege de overschrijding van de voorkeurgrenswaarde op de hogere bouwlagen.



Figuur 19: Ligging van de maatgevende rekenpunten railverkeerslawai

Industrielawaai

De gemeente Roermond heeft de geluidsbelasting afkomstig van het industrieterrein Heide en Roerstreek berekend, zie Figuur 20 voor de ligging van de geluidzone. De maximale geluidsbelasting bedraagt 54 dB(A). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden, maar de maximale toelaatbare waarde van 55 dB(A) niet. Het nemen van maatregelen om de geluidsbelasting van een gezoneerd industrieterrein te reduceren, is voor dit plangebied niet als haalbaar geacht.



Figuur 20: Ligging geluidzone industrieterrein Heide en Roerstreek (links) en (rechts) de ligging van de maatgevende rekenpunten

Conclusie

Voor zowel wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai wordt geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, maar dat de maximaal toegestane waarden niet worden overschreden. Geadviseerd wordt om eerst te kijken naar bronmaatregelen. Echter, er ligt reeds een geluidstiller wegdektype en zowel langs de wegen als het spoor zijn reeds hoge geluidwallen en – schermen aanwezig of ligt het plaatsen daarvan niet voor de hand. Het treffen van maatregelen om de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein te reduceren voor dit plangebied is niet realistisch. Gezien de stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke (on)mogelijkheden om bronmaatregelen te treffen worden, conform de aanbevelingen, in overleg met de gemeente Roermond hogere waarden vastgesteld.

3.2.2 Beschaduwning

In beschaduwingsonderzoek⁶ is de beschaduwning van de transformatie van het terrein op haar omgeving onderzocht alsmede de beschaduwning van de bouwblokken onderling. De prestaties zijn daarbij getoetst aan de TNO-norm, waarbij een minimum van 2 uur bezonning per dag voor een woning wenselijk is. De schaduworp van de transformatie op de omgeving is inzichtelijk gemaakt voor maatgevende momenten. Tevens zijn berekeningen uitgevoerd waarbij het aantal zonne-uren op gevels van woningen inzichtelijk is gemaakt.

⁶ Beschaduwingsonderzoek vml. Philipsterrein. Arcadis, december 2022

Schaduwtraject planlocatie

In de zomer (21 juni) is de schaduwlengte van de planlocatie zeer kort door een hoge zonnestand. Er is in dit geval geen beschaduwing van omliggende bestaande woningen en vrijwel geen onderlinge beschaduwing van nieuwe bouwblokken.

Ook in de herfst (21 september) en lente is beschaduwing van de bestaande omgeving vrijwel niet aan de orde. Lange schaduwtrajecten komen enkel vroeg en laat op de dag voor en lange(re) schaduwval van hoogbouw reikt niet tot bestaande woningen. Gedurende de middaguren is tussen de bouwblokken aan de noordoostzijde onderlinge beschaduwing, echter voor en na de middag nog voldoende direct zonlicht.

Aan het begin of eind (21 oktober) van de toetsingsperiode zorgt een lage zonnestand voor langere schaduwtrajecten. Gedurende de dag is er desondanks voldoende zonlicht voor omliggende bestaande woningen, enkel aan het einde van de dag worden de woningen aan de Bredeweg na 16 uur beschaduwd. De onderlinge afstand voor de bouwblokken aan de noordoostzijde is relatief kort waarbij er onderlinge beschaduwing tussen volumes voorkomt. Gedurende de dag is er per geveloriëntatie wel de mogelijkheid voor kortdurende bezonning.

Detailanalyse bestaande woningen

De bezonning op 21 oktober is nader onderzocht voor woningen aan de noord- en oostzijde van het plangebied. De situatie op 21 september of 21 juni is qua bezonning in alle gevallen beter. Woningen aan de Maasnielderweg (noordzijde perceel) ontvangen ruimschoots voldoende zonlicht (>6 uur) doordat er in de directe nabijheid geen grote bouwvolumes zijn gepland. Woningen aan de Bredeweg (oostzijde perceel) ontvangen ook voldoende zonlicht (>4 uur). Beschaduwing van bestaande woningen vormt om deze redenen geen knelpunt voor de transformatie.

Detailanalyse nieuwe woningen in het plangebied

Er wordt hoofdzakelijk aan de noordoost en zuidzijde van het plangebied gebouwmassa toegevoegd, inclusief kleinschalige torens aan de noordwestzijde en in het midden. De bebouwing aan de zuidwestzijde voldoet aan de bezonningsvereisten met meer dan 4 uur bezonning op 21 oktober. Bouwblok AB ondervindt onderlinge beschaduwing van de torens aan de westzijde en aangrenzende bebouwing, waardoor lage woningen dicht bij de torens een bezonningsduur hebben van minder dan 2 uur maar minimaal 1 uur. Niettemin voldoen deze woningen op 21 oktober aan de TNO-norm als rij- of doorzonwoning. Voor dergelijke woningen mag bezonning op zij- of achtergevels worden opgeteld. De laagbouw aan de zuidoostzijde van het perceel ondervindt weinig onderlinge beschaduwing en voldoet ruimschoots aan de bezonningseisen.

Conclusie

Het plan is getoetst op effecten op het gebied van bezonning en beschaduwing. Geconcludeerd kan worden dat de beschaduwing ten gevolge van de transformatie van het terrein geen nadelige gevolgen veroorzaakt ten opzichte van de omgeving. Er kan in het plangebied op enkele plaatsen sprake zijn van kritische onderlinge beschaduwing van nieuwe bouwblokken, met name bij de grondgebonden gezinswoningen in bouwblok AB. Echter, als doorzonwoning of rijwoning voldoen deze woningen (en daarmee alle woningen) aan de TNO-norm voor bezonning.

3.2.3 Externe veiligheid

De transformatie van het terrein heeft geen externe veiligheidsrisico's naar de omgeving toe, hiermee zijn negatieve effecten vanuit het aspect externe veiligheid op de omgeving uitgesloten. De omgeving kan echter wel effecten hebben vanuit externe veiligheid op de voorgenomen transformatie.

In een door Arcadis opgestelde memo⁷ zijn de risicobronnen in de omgeving van het terrein in kaart gebracht om te bepalen welke risicobronnen in het onderzoek externe veiligheid nader beschouwd moeten worden. Hieruit blijkt dat de spoorwegen in het onderzoek externe veiligheid⁸ nader beschouwd moeten worden. Het doel van het onderzoek externe veiligheid is: het inzichtelijk maken van de invloed van de toekomstige situatie op de externe veiligheidsrisico's ten opzichte van de invloed van de huidige situatie op de externe veiligheidsrisico's.

Met betrekking tot plaatsgebonden risico's kan worden geconcludeerd dat het terrein zich buiten de contouren van de PR 10⁻⁶ per jaar voor de baanvakken van het spoor bevindt. Met betrekking tot het groepsrisico is het hoogste GR per kilometer in de huidige situatie 3,668 x de oriëntatiewaarde. In de toekomstige situatie met de transformatie van het

⁷ Quick scan externe veiligheid Roermond (transformatie voormalig Philipsterrein). Arcadis, oktober 2021.

⁸ Onderzoek externe veiligheid vml. Philipsterrein. Arcadis, december 2022.

terrein is het hoogste GR per kilometer 3,806 x de oriëntatiewaarde. Het hoogste GR per kilometer neemt toe (met ongeveer 4%) als gevolg van de transformatie van het terrein.

Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie met de transformatie van het terrein liggen de locaties met het hoogste GR ten westen van het terrein en de locaties met het hoogste GR per kilometer ten noordwesten, westen en zuidwesten van het terrein. Zowel de locaties met het hoogste GR als de locaties met het hoogste GR per kilometer verschuiven niet als gevolg van de transformatie van het terrein.

Omdat het hoogste GR per kilometer de oriëntatiewaarde overschrijdt in de huidige situatie en toeneemt in de toekomstige situatie is op 1 december 2022 conform het Bevt, het groepsrisico besproken en afgestemd met de Veiligheidsregio Limburg-Noord en de gemeente Roermond. De partijen zijn akkoord indien de aanzet verantwoording van het GR integraal wordt overgenomen. Daarnaast is het onderzoek uitgebreid met, door de gesprekpartners aangereikte, rapporten van Antea Group en een doorkijk naar de Omgevingswet. Het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Roermond beslissen of de toename van het hoogste GR per kilometer aanvaardbaar is. Zij kunnen conform artikel 22.3.1 van de planregels van het ontwerp bestemmingsplan tevens nadere eisen stellen.

Het onderzoek externe veiligheid geeft een aanzet voor de verantwoording van het GR. Deze aanzet is onderdeel geweest van het overleg met de Veiligheidsregio en de gemeente en wordt integraal overgenomen in de verdere planuitwerking. Mogelijke (bouwkundige) maatregelen bij een BLEVE⁹ zijn openingen in de gevel (ventilatieopeningen), glasoppervlakken, deuren, dakvorm, gevel en constructie. Bij een toxische wolk beperkt de aanpak zich conform de Catalogus bouwkundige maatregelen externe veiligheid zich tot het plaatsen van afsluitbare ventilatieopeningen en het plaatsen van afsluitbare mechanische ventilatie en een toegankelijk bedieningssysteem.

Conclusie

Bij de voorgenomen transformatie treden er geen externe veiligheidsrisico's op. Het hoogste GR per kilometer overschrijdt de oriëntatiewaarde in de huidige situatie. Ten opzichte van de huidige situatie neemt in de toekomstige situatie met de transformatie van het terrein het hoogste GR per kilometer toe. Derhalve wordt de in het onderzoek opgenomen aanzet van het GR integraal overgenomen. Het onderzoek is inhoudelijk besproken met de Veiligheidsregio en de gemeente op 1 december 2022. Hetgeen daarin besproken is integraal overgenomen in het onderzoek externe veiligheid. De verantwoording van het GR is onderdeel van het bestemmingsplan en wordt derhalve meegenomen in de verdere uitwerking van het terrein.

3.2.4 Gezondheid

Bij de transformatie van het terrein wordt een duurzame en aantrekkelijke leefomgeving gecreëerd die bijdraagt aan de gezondheid en welzijn van de bewoners en gebruikers. Hierbij wordt rekening gehouden met de beleidsambities van de gemeente om gezonde en schone lucht, water en bodem te realiseren.

Luchtkwaliteit

Een goede luchtkwaliteit blijft gegarandeerd met de transformatie van het terrein. Zoals beschreven in paragraaf 3.2.6 worden er geen belemmeringen voorzien; alle concentraties van luchtverontreinigende stoffen (NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5}) liggen ruim onder de grenswaarden. Gesteld kan worden dat onder meer het autoluw inrichten van het terrein en het versterken van de bestaande groenstructuur bijdraagt aan een gezonde(re) luchtkwaliteit. Door het merendeel van de bestaande gebouwen te behouden worden tevens werkzaamheden omtrent sloop-/nieuwbouw beperkt.

Geluid

Zoals toegelicht in paragraaf 3.2.1 worden op het gebied van akoestiek bepaalde voorkeursgrenswaarden overschreden, maar worden de maximaal toegestane waarden niet overschreden. In lijn met de aanbevelingen die volgen uit het akoestisch onderzoek worden in overleg met de gemeente hogere waarden vastgesteld indien vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt de voorgestelde maatregelen de geluidbelasting niet voldoende reduceren. Op deze wijze beoogd de transformatie een gezonde leefomgeving te creëren voor de toekomstige bewoners en gebruikers van het terrein.

Groen

In het plangebied zal een sterke vergroening plaats vinden ten opzichte van de huidige situatie. De bestaande groenstructuur versterkt en omringt een nieuwe (en deels bestaande) groene schil om het gehele terrein. Hierbij wordt gestreefd naar een diversiteit aan groene buitenruimtes met een eigen uitgesproken karakter. Het Cuyperspark vormt

⁹ Boiling liquid expanding vapor explosion

hier het sociale en culturele hart (zie ook de navolgende alinea in zake ruimte voor ontmoeten, spelen en recreatie). De gestelde ambities resulteren in een open groene campus met laanbomen, bestaande en nieuwe hagen en heesters, wat bijdraagt aan de vorming van een robuuste groene structuur en een gezonde leefomgeving.

Water

Naast groenstructuren richt het plan zich ook op waterelementen. In het voorgenomen project zijn watertuinen voorzien tussen gebouw O en gebouw C. De watertuin is ontworpen als een schaduwrijke omgeving en bevat verhoogde bakken met waterplanten, waarin hemelwater van de daken kan worden gebufferd. De geselecteerde planten zijn in staat om op natuurlijke wijze te zuiveren en dragen daarmee bij aan de ecologische waarde van het terrein.

Ruimte voor ontmoeten, spelen en recreatie

Een gezond woonklimaat wordt ook door middel van recreatie en de ontwikkeling van verschillende buitenruimtes gefaciliteerd. In de toekomstige situatie zal het terrein met vijver worden omgevormd tot het Cuyperspark, een ontmoetingsplek en recreatiegebied dat gezien kan worden als het sociale en culturele hart van het plangebied. Daarnaast voorziet het plan in voldoende speelruimte en een autoluw binnengebied wat de mogelijkheid biedt om diverse speelplekken te creëren die geschikt zijn voor alle leeftijden.

Conclusie

Concluderend kan gesteld worden dat de voorgenomen transformatie sterk inzet op gezonde verstedelijking. Het vergroenen van het terrein leidt tot een reductie van het aantal autoparkeerplaatsen en draagt bij aan de verbetering van de vitaliteit en de gezondheid van het gebied. Het plan richt zich ook op het verbeteren van de luchtkwaliteit, geluidbelasting en waterelementen, waarbij watertuinen zijn voorzien die bijdragen aan de ecologische waarde van het terrein. Daarnaast wordt een gezond woonklimaat gefaciliteerd door ruimte te creëren voor ontmoeten, spelen en recreatie waarbij de ontwikkeling van verschillende buitenruimtes plaatsvindt, waaronder het toekomstige Cuyperspark en een autoluw binnengebied met diverse speelplekken.

3.2.5 Hittestress en extreme neerslag

In de huidige situatie is een groot deel van het plangebied verhard. Dit draagt bij aan hittestress en overstromingsproblemen bij extreme neerslag. Om deze uitdagingen aan te pakken, wordt mede bij de transformatie van het terrein aandacht besteed aan vergroening en het toevoegen van waterberging. Geconcludeerd kan worden dat de hittestress en extreme neerslag ten gevolge van het plangebied naar de omgeving geen nadelige gevolgen oplevert.

In de toekomstige situatie wordt de totale verharding verminderd en afgekoppeld door de transformatie van een deel van de bestaande terreinverharding naar groenvoorziening. Het te realiseren structuurontwerp beslaat een oppervlakte van circa 6,15 ha op het projectgebied van circa 7,85 ha. Zoals weergegeven in het onderstaande figuur bestaat de verharding momenteel hoofdzakelijk uit bestrating, dakoppervlak en ondiep groen waar infiltratie beperkt is. Een gedeelte van de verharding zal worden vervangen door half verharding in de vorm van infiltrerende parkeerterreinen.



Figuur 21: Verharding binnen het plangebied

Hittestress

Bij de transformatie van het terrein wordt aandacht besteed aan de vermindering van hittestress, door het per saldo meer groen toevoegen. Voortbouwend op de aan te leggen groenstructuren en specifiek, het vergroenen van straatprofielen, zal het parkeerbos bijdragen aan het creëren van meer schaduw en daarmee, het tegengaan van hittestress. Deze groene overgangszone op de huidige parkeerplaats aan de zuidzijde van het terrein wordt voorzien van bomen en heggen. Door de reductie van het aantal parkeerplaatsen wordt hier ruimte gecreëerd voor vergroening.

Extreme neerslag & ambitie voor afkoppelen

Het beleid van de gemeente Roermond vereist dat er bij een bui van T=100 (84 mm in 48 uur) geen overlast en schade mag optreden in en rondom het plangebied. Er is echter nog geen volledige zekerheid dat er geen overlast zal optreden. Om dit te voorkomen, moet oppervlakkige afstroming belemmerd worden door het creëren van extra berging op straat, bijvoorbeeld via drempels, of door het verlagen van het maaiveld in het plangebied.

De rekenresultaten van de T=100 neerslagberekening tonen dat de waterpeilen in het gebied variëren tussen de 2,5 en 25 cm en dat er hemelwaterinundatie langs de randen van de bebouwing optreedt, met waterdiepten tot een maximum van 22 cm. Het doel van de berekening was om inzicht te krijgen in hoe de 84 mm zich verdeelt op het maaiveld binnen het plangebied en tot welke maximale waterpeilen dit leidt. Infiltratie, berging in het riool, afwatering via het riool of oppervlakkige afwatering naar omliggend gebied zijn hierbij niet meegenomen.

De klimaatadaptieve transformatie van het terrein omvat onder andere het afkoppelen van de bestaande verharding en het aansluiten ervan op bergingsvoorzieningen. Op deze manier kan bij kleine neerslaghoeveelheden het water worden opgevangen in de voorzieningen en op het terrein blijven, waarna het kan infiltreren. Als er sprake is van zwaardere regenval, wordt het water via de noodoverlaat alsnog afgevoerd naar de riolering. Het afkoppelen van bestaande bebouwing en verharding is in de praktijk vaak lastig, zonder ingrijpende aanpassingen aan bijvoorbeeld kolken, afvoerleidingen en riolen, waarbij het openbreken van verharding benodigd is. Bij deze afweging heeft meegespeeld dat een deel van de terreinverharding (markante stelconplaten) als karakteristiek wordt gezien en er een voorkeur is om deze intact te houden. Daar waar de bestaande verharding wordt behouden en niet natuurlijk afwatert

naar het groen, of daar waar de helling niet kan worden aangepast, is afkoppelen dus erg lastig. Voor gebouwen is het in verband met de complexe rioolstructuur onduidelijk of deze afgekoppeld kunnen worden, zonder deze rigoreus te verbouwen. Het uitgangspunt is desondanks dat de bestaande verharding volledig wordt afgekoppeld, tenzij het niet haalbaar en doelmatig blijkt in de verdere uitwerking.

Conclusie

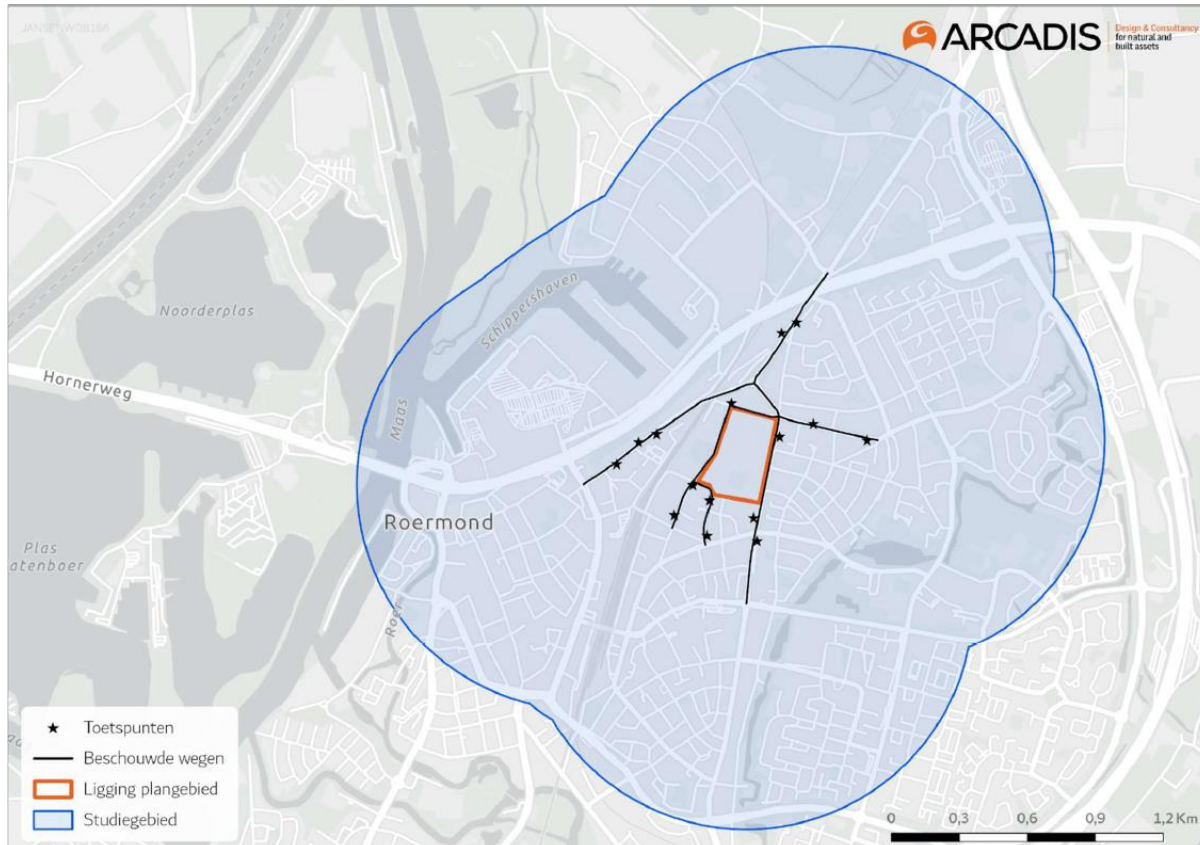
Bij toekomstige transformatie wordt aandacht besteed aan de vermindering van hittestress. Geconcludeerd kan worden dat de totale verharding verminderd en een deel van de bestaande terreinverharding plaats maakt voor groenvoorziening. Hierdoor draagt de transformatie bij aan verkoeling en neemt de hittestress niet verder toe.

Daarnaast zal bij de transformatie van het terrein oppervlakkige afstroming bij extreme neerslag worden tegengegaan. Door extra berging op straat te realiseren wordt overlast en schade voorkomen. Door de beschreven maatregelen en aanbrengen van voldoende berging worden geen effecten door externe neerslag verwacht.

3.2.6 Luchtkwaliteit

De transformatie van het terrein zal een verandering van verkeersaantallen en -stromen tot gevolg hebben, die mogelijk van invloed kunnen zijn op de luchtkwaliteit in de omgeving. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen ruim onder de grenswaarden liggen, en kan er worden geconcludeerd dat er vanuit het aspect luchtkwaliteit geen nadelige gevolgen optreden naar de omgeving.

Om de gevolgen van veranderingen in verkeersaantallen en -stromen naar aanleiding van de transformatie van het terrein te kunnen beoordelen, is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd¹⁰. Voor de plansituatie is zowel de concentratie stikstofdioxide (NO₂) als fijn stof (PM₁₀ en PM_{2.5}) in kaart gebracht. Er is getoetst aan de normen uit de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, luchtkwaliteitseisen). Op onderstaande figuur zijn de ligging van het terrein, de locatie van het studiegebied, de bestudeerde wegen en de toetspunten weergegeven. In deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies toegelicht.



Figuur 22: Ligging plangebied met studiegebied, toetspunten en beschouwde wegen

¹⁰ Luchtkwaliteitsonderzoek vml. Philipsterrein. Arcadis, maart 2023.

Grenswaarden stikstofdioxide en fijn stof

In onderstaande tabel zijn de vigerende grenswaarden opgenomen voor stikstofdioxide en fijnstof.

Tabel 3: Grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof

Component	Grenswaarde	Bron
Fijn stof (PM ₁₀)	<ul style="list-style-type: none"> Grenswaarde 40 µg/m³ als jaargemiddelde (vanaf juni 2011) Grenswaarde 50 µg/m³ als 24- uurgemiddelde (vanaf juni 2011) (max. 35x per jaar overschrijding) 	Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen
Fijn stof (PM _{2.5})	<ul style="list-style-type: none"> Grenswaarde 25 µg/m³ als jaargemiddelde (vanaf januari 2015) Grenswaarde 20 µg/m³ als jaargemiddelde blootstellingsconcentratie 	Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen
Stikstofdioxide (NO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> Grenswaarde 40 µg/m³ als jaargemiddelde (vanaf 2015) Grenswaarde 200 µg/m³ als uurgemiddelde (vanaf 2015) (max. 18x per jaar overschrijding) 	Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen

NO₂

Uit de berekeningen blijkt dat de jaargemiddelde concentratie in het grootste deel van het studiegebied en rond het projectgebied 10-15µg/m³ bedraagt. De hoogst berekende concentratie bedraagt 12,2 µg/m³ op een toetspunt langs de Venloseweg. De limiet voor de uurgemiddelde concentratie wordt niet overschreden. Binnen het plangebied bedraagt de maximale concentratie in de plansituatie 11,0 µg/m³. De berekende NO₂ concentratie voor de vijf woningen met de hoogste concentratie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4: Rekenresultaten voor de vijf toetspunten met de hoogste jaargemiddelde concentratie NO₂

Toetspunt	Achtergrondconcentratie [µg/m ³]	Plansituatie [µg/m ³]	Referentiesituatie [µg/m ³]
1. Venloseweg 55	10,7	11,8	11,7
2. Venloseweg 40	10,7	11,7	11,5
3. Venloseweg 114	10,7	12,2	12,0
4. Broekhin Zuid 47	10,9	11,7	11,7
5. Broekhin Zuid 28	10,9	12,2	12,1

Ter hoogte van de maatgevende woningen bedraagt de jaargemiddelde concentratie NO₂ maximaal 12,2 µg/m³ in de plansituatie. Op dezelfde woning aan de Broekhin Zuid 28 bedraagt de concentratie in de referentiesituatie 12,1 µg/m³. Op enkele toetspunten neemt de jaargemiddelde concentratie als gevolg van het plan iets af. De grootste afname ten opzichte van de referentiesituatie bedraagt 0,2 µg/m³ bij woningen aan de Venloseweg.

In het hele studiegebied wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂.

PM₁₀

Uit de resultaten blijkt dat de jaargemiddelde concentratie fijn stof in het hele studiegebied 12-14 µg/m³ bedraagt. De hoogst berekende concentratie op een toetspunt bedraagt 14,0 µg/m³. Dit geldt voor toetspunten langs de Venloseweg. Op dit punt wordt de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie 6 maal per jaar overschreden. Binnen het plangebied is de jaargemiddelde concentratie in de plansituatie maximaal 13,8 µg/m³. De berekende achtergrondconcentratie voor 2030, en de jaargemiddelde concentraties voor de plan- en referentiesituatie ter hoogte van de vijf maatgevende adressen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5: Rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentratie PM10 op maatgevende woningen

Toetspunt	Achtergrondconcentratie [µg/m ³]	Plansituatie [µg/m ³]	Referentiesituatie [µg/m ³]
1. Venloseweg 55	13,7	14,0	13,9
2. Venloseweg 40	13,7	13,9	13,9
3. Venloseweg 114	13,7	14,0	14,0
4. Doctor Philipslaan 126	13,7	13,8	13,7
5. Minister Bongaertsstraat 31	13,7	13,8	13,7

Uit de tabel blijkt dat de maximaal berekende jaargemiddelde concentratie in de plansituatie $14,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. In de referentiesituatie is de jaargemiddelde concentratie ook maximaal $14,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De jaargemiddelde concentratie op woningen en gevoelige bestemmingen neemt in de plansituatie $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toe ten opzichte van de referentiesituatie. Ter hoogte van de woningen wordt de limiet voor de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 6 keer overschreden. In het hele studiegebied wordt in de plansituatie ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor de 24-uurgemiddelde concentratie en de jaargemiddelde concentratie PM_{10} .

Zeer fijn stof

Uit de berekeningen blijkt dat de jaargemiddelde concentratie in het hele studiegebied $6-8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. De hoogst berekende concentratie in de plansituatie bedraagt $7,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op een toetspunt gelegen aan de Venloseweg. Ook binnen het plangebied bedraagt de concentratie maximaal $7,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De onderstaande tabel geeft de rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2.5}$ in de plansituatie weer voor de vijf maatgevende woningen nabij het plangebied.

Tabel 6: Rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentratie zeer fijnstof op maatgevende woningen

Toetspunt	Achtergrondconcentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Plansituatie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Referentiesituatie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1. Venloseweg 114	7,3	7,3	7,3
2. Minister Bongaertsstraat 2	7,3	7,3	7,3
3. Doctor Philipslaan 7	7,3	7,3	7,3
4. Doctor Philipslaan 126	7,3	7,3	7,3
5. Minister Bongaertsstraat 131	7,3	7,3	7,3

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2.5}$ in de plansituatie ter hoogte van de vijf woningen met de hoogste concentratie $\text{PM}_{2.5}$ maximaal $7,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Dit is gelijk aan de concentratie in de referentiesituatie en de achtergrondconcentratie. De bijdrage van de verkeersgeneratie van het plan aan de luchtkwaliteit is daarmee nihil. In het hele studiegebied wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2.5}$.

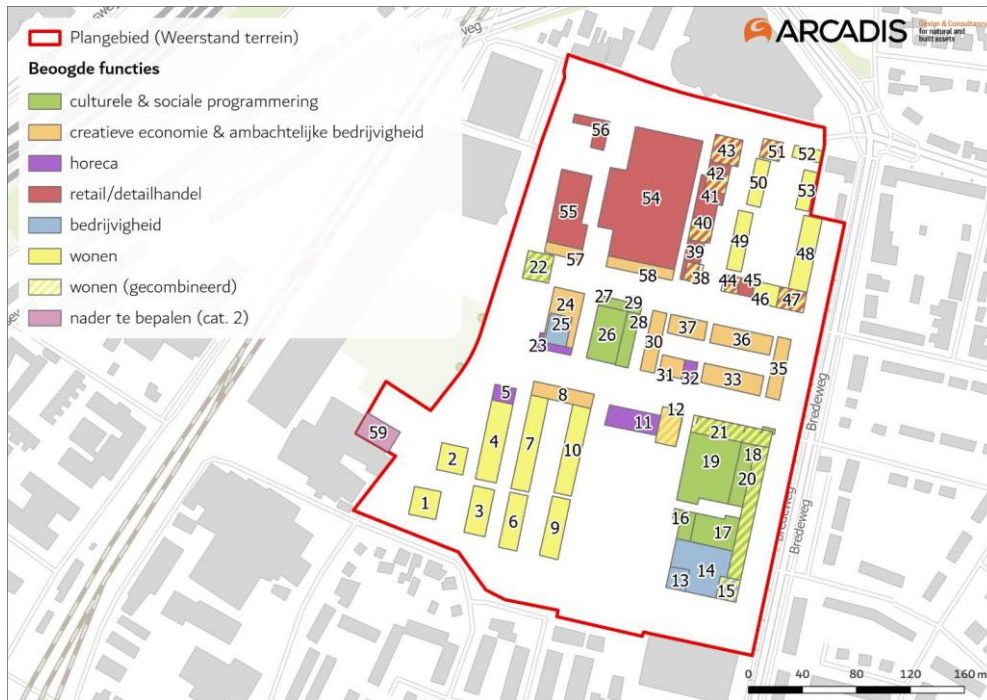
Conclusie

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de voorgenomen transformatie geen tot nihil effect heeft op de luchtkwaliteit. De concentraties van luchtverontreinigende stoffen (NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2.5}$) liggen ruim onder de grenswaarden. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit op.

3.2.7 Milieuzonering

In deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies met betrekking tot milieuzonering voor omliggende bedrijven, buiten het terrein en binnen het terrein beschreven, specifiek kijkend naar richtafstanden en ruimtelijk relevante milieuaspecten zoals geur, stof, geluid en gevaar (met name brand- en explosiegevaar). Onderscheid is gemaakt tussen de milieubelastende functies en de milieugevoelige functies. Onderzocht is of de voorgenomen functies op het terrein gerealiseerd kunnen worden volgens de milieuzoneringsrichtlijnen in het kader van de Wet milieubeheer¹¹. Voor het onderzoek is het programma vertaald naar onderstaand functieoverzicht per gebouw, welke is gebruikt als uitgangspunt voor de milieuzoneringsanalyse.

¹¹ Milieuzoneringsonderzoek vml. Philipsterrein. Arcadis, februari 2023.



Figuur 23: Programma onderverdeeld per functie en gebouw

Milieuozonering omliggende bedrijven

Uit het verkennend milieuozoneringsonderzoek blijkt dat het terrein zich binnen de milieuocontouren van enkele milieubelastende bedrijven bevindt, op basis van de maximale toegestane milieucategorie volgens het geldende bestemmingsplan. Er liggen echter geen beoogde gevoelige functies binnen deze contouren. Wel ligt gebouw nr. 59 (Dr. Philipslaan 37) binnen de contour van bedrijf B en C. Voor dit milieuozoneringsonderzoek is ervanuit gegaan dat dit gebouw geen gevoelige functie betreft. Indien bij invulling van deze functie wel een gevoelige functie wordt gerealiseerd, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd, waarbij moet worden gekeken welke afstanden (voor geluid, gevaar of geur) maatgevend zijn en of het effect zich ook feitelijk voordoet aan de hand van de vergunning of melding van het bedrijf.

Milieuozonering buiten het terrein

Het milieuozoneringsonderzoek heeft aangetoond dat er geen gevoelige verblijfsobjecten in de omgeving van het terrein binnen de contouren van de beoogde bedrijfsfuncties aan de zuidzijde van het plangebied vallen. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar paragraaf 3.2 van het milieuozoneringsonderzoek⁵.

Milieuozonering binnen het terrein

Het milieuozoneringsonderzoek heeft ook gekeken naar welke milieubelastende functies aanpandig aan beoogde milieugevoelige functies worden gerealiseerd binnen het terrein en in hoeverre dit is toegestaan in het kader van functiemenging. Hier geldt dat voor enkele beoogde functies (zie onderstaande tabel) de aspecten geluid, gevaar en geur nader onderzocht dienen te worden.

Tabel 7: Milieuozonering binnen het terrein

Beoogde functie Weerstand	Betreft verblijfsobjecten in de omgeving
Micro bierbrouwerij in het Ketelhuis (nr. 24)	Bedrijfsfunctie (nr. 25)
Urban sporthal (nr. 26) (geluid)	Muziek educatie (nr. 27, 28, 29)
Radiostudio (nr. 30)	Recreatie, sport of yoga functie (nr. 30)
Bedrijfsfuncties (nr. 13, 14 en 25)	Woonfuncties (nr. 15, 18), horeca (nr. 23), culturele en sociale functies (nr. 16 en 17).

Conclusie

De milieuzonering van omliggende bedrijven en de zonering van beoogde bedrijfsfuncties op het terrein op gevoelige verblijfsobjecten buiten het terrein resulteren niet tot nadelige gevolgen op basis van de gehanteerde uitgangspunten. Milieuzoneringen binnen het terrein leiden tot de noodzaak voor nader onderzoek naar de in de tabel beoogde functies op het terrein ten opzichte van verblijfsobjecten in de omgeving. Voorafgaand aan besluitvorming wordt nader onderzoek uitgevoerd om zorg te dragen dat er sprake is van een toegestane functiemenging op het terrein. Indien dit resulteert in benodigde (mitigerende) maatregelen, dan worden deze integraal opgenomen in het bestemmingsplan en de nadere uitwerking van (het ontwerp van) de gebouwen.

3.2.8 Trillingen

Ten behoeve van de transformatie van het terrein is een kwalitatieve beschouwing uitgevoerd ten behoeve van het aspect trillingen¹². In het onderzoek wordt ingegaan op de trilling aspecten hinder, schade en invloed op trilling gevoelige apparatuur ten gevolge van trillingen veroorzaakt door treinpassages over het naastgelegen spoor. Door de afstand tot het spoor, wordt er in het plangebied geen kans op hinder voor personen verwacht. Dit is onderstaand toegelicht.

Schade aan bouwwerken

Het aspect schade aan bouwwerken kent minder strenge eisen dan zowel het aspect hinder voor personen als verstoring van trillinggevoelige apparatuur. Om die reden wordt het aspect schade aan bouwwerken als niet maatgevend beschouwd.

Hinder voor personen

Zoals weergegeven in de onderstaande figuur liggen de panden aan de westkant van het terrein op minstens circa 120 m van de buitenkant van het spoor. Er kan gesteld worden dat vanaf een afstand van 65 m de trillingen onder de gestelde streefwaarden uit de SBR-deel B vallen ($A1 = 0.1$). Derhalve is er geen kans op hinder voor personen.



Figuur 24: Afstand panden tot spoor (trillingsbron)

¹² Kwalitatieve beschouwing invloed trillingen gebiedsontwikkeling vml. Philipsterrein – Roermond. Arcadis, januari 2023

Verstoring van trillingsgevoelige apparatuur

Gezien de afstand van het plangebied tot het spoor worden er geen significante effecten op bedrijven met trilling gevoelige apparatuur als gevolg van treinpassages verwacht. Vanwege de locatie van de bedrijfspanden aan de oostzijde van het spoor, is het onwaarschijnlijk dat de panden binnen het plangebied significant worden beïnvloed door de treinpassages.

Conclusie

Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat de trillingsniveaus bij de voorgenomen activiteit zodanig laag zijn dat er geen risico is op schade, hinder voor personen of verstoring van trilling gevoelige apparatuur ter hoogte van de panden in het plangebied. Ten gevolge van treinverkeer is er geen risico dan wel kans op overschrijden van de vigerende streef-/grenswaarden. Derhalve hoeven er geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen door trillingen op.

3.2.9 Verkeer en parkeren

In de verkeertoets¹³ zijn verschillende aspecten bekeken op het gebied van verkeer. Specifiek maakt de toets inzichtelijk wat de verkeersimpact van de ontwikkeling is op het omgevende wegennet, wat het aantal benodigde parkeerplaatsen is en of er problemen optreden op het gebied van verkeersveiligheid of doorstroming. In deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies behandeld met betrekking tot deze verschillende aspecten.

Auto parkeren

Voor het voornemen zijn in totaal 663 parkeerplekken nodig, waarvan 401 voor bewoners en 262 voor bezoekers. Voor bewoners is het uitgangspunt dat zij beschikken over een privéparkeerplaats die niet door anderen gebruikt kan worden. De parkeerplekken voor bezoekers dienen openbaar te zijn. In het plan zijn circa 750 parkeerplaatsen voorzien, waarmee ruimschoots wordt voldaan aan de parkeerbehoefte in het gebied. Dit wordt geborgd in het bestemmingsplan.

Fiets parkeren

Aan de hand van het vastgestelde beleid van de gemeente Roermond zijn er op basis van het SO in totaal 1.352 fietsparkeerplekken benodigd. Hiervan dienen 734 in pandig gerealiseerd te worden, verdeeld over de gebouwen in het gebied. Daarnaast moeten er ook 618 fietsparkeerplekken in de openbare ruimte gerealiseerd worden, nabij de ingangen van het gebouw. Dit wordt geborgd in het bestemmingsplan.

Verkeersgeneratie

Naar aanleiding van het stedelijk programma is de verkeersgeneratie voor het plan berekend. Het gemiddelde van de minimale en maximale verkeersgeneratie per functie, zoals bepaald door het ASVV, is gebruikt om de verkeersgeneratie te bepalen. Het plan genereert dagelijks 4.606 mvt/etmaal, welke zich verplaatst via het omliggende wegennet. 10% van de verkeersbewegingen blijft binnen het gebied en wordt niet aan het omliggende wegennet toegewezen.

Aan de hand van berekeningen kan worden geconcludeerd dat doorgaans geen knelpunten in de doorstroming van het wegennet worden verwacht. Echter, op de Bredeweg (telpunt 1) wordt in de planningsituatie de capaciteit van de gebiedsontsluitingsweg van 15.000 mvt/etmaal overschreden. Het overschrijden van de capaciteit van een wegvak kan leiden tot filevorming en vertraging.

Aandachtspunten kruispuntniveau

Op kruispuntniveau zijn er in de plansituatie twee aandachtspunten geïdentificeerd met betrekking tot doorstroming en verkeersveiligheid.

- Ten eerste is er de rotonde Bredeweg-Venloseweg waarbij tijdens de avondspits een van de takken van de rotonde (Bredeweg) de acceptabele I/C-waarde overschrijdt, wat het risico op filevorming vergroot. Hoewel de overschrijding licht is, is het belangrijk om de situatie op de rotonde goed te blijven monitoren.
- Ten tweede is er het kruispunt Bredeweg-Julianalaan waarbij de huidige vormgeving niet toereikend is om het verkeer in 2035 na de planrealisatie binnen de maximale cyclustijd van 120 seconden af te wikkelen. Maatregelen zoals het aanleggen van een linksafvak op de Maasnielderweg, een rechtsafvak op de Julianalaan en het opheffen

¹³ Verkeertoets Weerstand Roermond. Arcadis, maart 2023.

van de voetgangersoversteek op de Maasnielderweg zijn noodzakelijk om binnen de maximale cyclustijd van 120 seconden te blijven.

Aandachtspunten wegvakniveau

In de plansituatie zijn op wegvakniveau drie aandachtspunten geconstateerd met betrekking tot doorstroming en verkeersveiligheid.

- Oversteek Bredeweg ter hoogte van Beatrixlaan: De oversteekbaarheid van de Bredeweg bij frituur Bredeweg, in de nabijheid van Beatrixlaan, is voor fietsers zowel in de autonome situatie als de plansituatie goed. Echter, voor voetgangers is de oversteekbaarheid in beide situaties slecht. Om de voetgangers oversteekbaarheid te verbeteren, wordt aanbevolen om een oversteekvoorziening in de vorm van een zebepad te realiseren, bij voorkeur met een middeneiland, zodat de weg in twee fasen kan worden overgestoken.
- Dr. Philipslaan en Maasnielderweg: Beide wegen hebben momenteel een snelheidsregime van 50 km/uur, wat de verkeersveiligheid en leefbaarheid onder druk zet. De planontwikkeling zal leiden tot een toename van de intensiteit op deze wegen, waardoor de verkeersveiligheid en leefbaarheid nog verder onder druk komen te staan. Daarom wordt aanbevolen om beide wegen in te richten als erftoegangsweg met een snelheidsregime van 30 km/uur.
- Minister Bongaertstraat: Door de relatief sterke toename van het verkeer wordt het aanbevolen om het parkeren te reguleren om de doorstroming te verbeteren en/of om een knip in de straat aan te brengen om de verkeersintensiteit beperkt te houden.

Conclusie

Het voorliggende plan voorziet ruimschoots in de parkeerbehoefte voor auto's en fietsen en er zijn over het algemeen geen knelpunten in de doorstroming van het wegennet. Niettemin wordt op de Bredeweg de capaciteit van de gebiedsontsluitingsweg van 15.000 mvt/etmaal in de plansituatie overschreden.

Op kruispuntniveau zijn er opgaven, aangezien de rotonde Bredeweg-Venloseweg in de avondspits de aanvaardbare I/C-waarde overschrijdt en het kruispunt Bredeweg-Julianalaan maatregelen nodig heeft om het verkeer in 2035 binnen de maximale cyclustijd van 120 seconden af te wikkelen. De verkeerstoets draagt aanbevelingen aan welke integraal worden opgenomen in de verdere uitwerking van de verkeerssituatie. Dit gebeurt (reeds) in nauwe samenwerking met de gemeente Roermond en kent als gezamenlijk doel een veilige verkeerssituatie te garanderen.

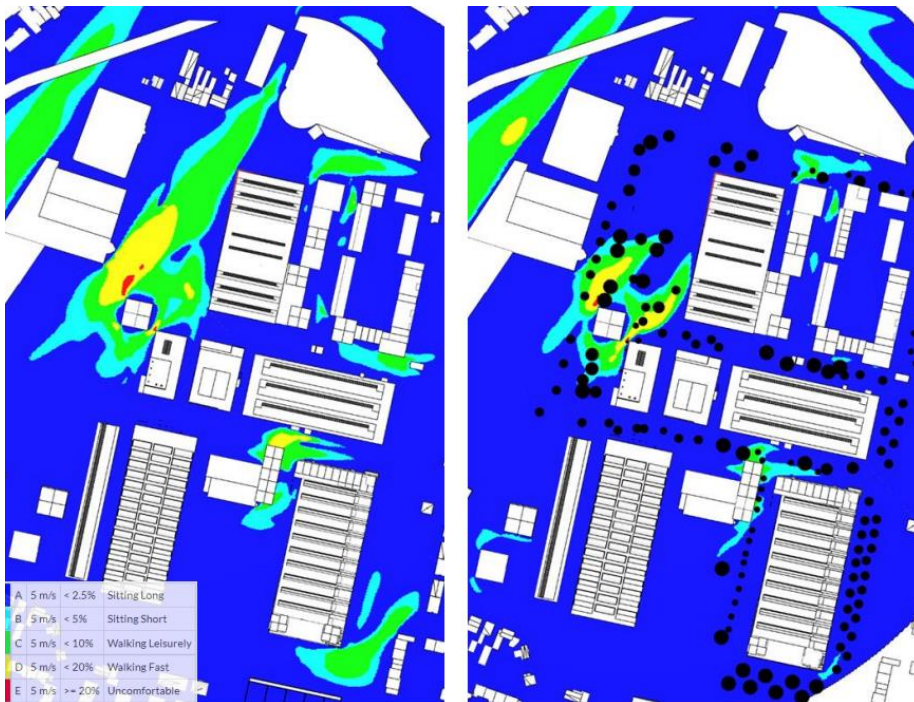
Op wegvakniveau is de oversteekbaarheid voor fietsers bij frituur Bredeweg ter hoogte van Beatrixlaan goed, maar voor voetgangers is deze slecht en wordt een zebepad met middeneiland aanbevolen. Het wordt ook aanbevolen om de Dr. Philipslaan en Maasnielderweg als erftoegangsweg in te richten, het parkeren te reguleren en/of een knip aan te brengen in de Minister Bongaertstraat vanwege de toename van het verkeer. In nauwe samenwerking met de gemeente zijn de beschreven aanbevelingen opgesteld. In verder overleg worden keuzes hieromtrent gemaakt die in lijn met de aanbevelingen leiden tot een veilige verkeerssituatie.

3.2.10 Windhinder

In het kader van de transformatie van het terrein is het windklimaat onderzocht¹⁴, waarbij een indicatie van het windcomfort en windgevaar inzichtelijk is gemaakt op basis van de gebouwmassa uit het SO.

Het windcomfort en windgevaar is onderzocht voor een worst-case basissituatie waarbij geen inrichting of aankleding van het maaiveld is opgenomen. Hieruit volgt dat er voornamelijk rondom de hoogbouwvolumes (specifiek gebouwen SR en Z) een onwenselijk windklimaat aanwezig is. Het SO voorziet echter in een groene omgeving op het terrein. Derhalve is ook het effect van de groenstructuren op het terrein inzichtelijk gemaakt. Uit de rekenresultaten blijkt dat de situatie met bomen hoofdzakelijk in een goed windklimaat resulteert voor het plan. Rondom het hoogste gebouw (gebouw SR) zijn enkele knelpunten vastgesteld waar een matig tot slecht windklimaat heerst (zie Figuur 25).

¹⁴ Windhinderonderzoek vml. Philipsterrein. Arcadis, december 2022.



Figuur 25: Windcomfort basissituatie (links) en situatie met bomen (rechts)

Met inachtneming van het groen-/landschapsontwerp blijkt dat de toepassing van bomen lokaal zorgen voor een weerstand en vertraging van windstromen. Het effect van bomen in het terrein verbetert het windklimaat aan de noordzijde van gebouw SR (zie Figuur 25). Lokaal rondom het gebouw blijft windcomfort klasse D en E voorkomen, het oppervlak waar dit voorkomt wordt gereduceerd.

Om de situatie rondom gebouw SR te verbeteren zijn enkele aanbevelingen gedaan waarmee in de nadere uitwerking van de gebouwmassa rekening dient te worden gehouden. Bomen, heggen en heesters hebben een afschermend en afremmend effect op de lokale windsnelheid. Het verlagen van de windsnelheid heeft vervolgens een positief effect op het windklimaat, omdat de (statistisch) gemiddelde windsnelheid wordt verlaagd. Bij de uiteindelijke selectie van groenvoorzieningen is aandacht voor (deels) bladhoudende bomen om gedurende alle seizoenen een positief effect op het windklimaat te borgen. Specifiek voor gebouw SR is een geschikte maatregel bijvoorbeeld het toevoegen van een plintverdieping. Hierdoor worden valwinden van de toren afgeremd waardoor de windsnelheid op maaiveld wordt gereduceerd. Het matige windklimaat aan de rechterzijde van gebouw SR komt vanwege een versnelling van de windsnelheid tussen het gebouw en naastgelegen bebouwing. Hier wordt de (voornamelijk) zuidwesten wind getrechterd tussen de gebouwmassa. Een verbetering van dit verschijnsel is naast een podiumverdieping ook mogelijk door overstekken toe te passen op de lagere verdiepingen, in combinatie met groenblijvende (bladhoudende) bomen in de directe omgeving. Samen met de benoemde maatregelen voor beplanting en een plint of overstek kunnen de knelpunten rondom gebouw SR worden gemitigeerd bij een nadere uitwerking van het gebouw.

Conclusie

In algemene zin kan geconcludeerd worden dat de transformatie van het terrein voorziet in een gunstig windklimaat, en er geen nadelige gevolgen optreden naar de omgeving. Er moet echter wel rekening gehouden worden met de detailuitwerking van gebouw SR. Om de situatie rondom gebouw SR te verbeteren zijn geschikte maatregelen onderzocht. Het toevoegen van een plintverdieping waardoor valwinden van de toren worden afgeremd en de windsnelheid op maaiveld wordt gereduceerd, wordt als kansrijk beschouwd. Daarnaast kan een overstek ter plekke van de toegang van het gebouw, en podiumverdiepingen in combinatie met groenblijvende (bladhoudende) bomen worden toegepast om knelpunten rondom gebouw SR te mitigeren. Zodra de transformatie in de fase terecht komt van nadere uitwerking van (gebouw)ontwerp dan worden de voorgestelde maatregelen integraal meegenomen en geborgd om zodoende geen nadelige gevolgen van windhinder te ondervinden.

3.3 Water

De wateropgave voor de transformatie van het terrein is bepaald om de invloed op de waterhuishouding inzichtelijk te maken. Dit is gedaan als onderdeel van de watertoets, op basis waarvan de waterparagraaf is opgesteld¹⁵. Om de wateropgave te bepalen is het vigerend waterbeleid en de huidige waterhuishouding vergeleken met de voorgenomen activiteit.

Ontwatering

Op basis van de bodemprofielen uit het uitgevoerde veldwerk is de grondwaterstand geschat op NAP +19 m. Aangezien dit een momentopname was, moet gerekend worden dat bij extreem hoog water in de Maas de grondwaterstand kan stijgen tot NAP +21 m. Het maaiveld van het plangebied ligt gemiddeld op NAP +27 m. De vereiste ontwateringsdiepte van woonstraten is 70 cm. Met meer dan 6 meter drooglegging voldoet het plan ruim aan deze eis. De bovenlaag van de bodem bestaat uit een zandlaag van minstens 9,5 meter dik. In combinatie met een lage grondwaterstand zal water snel en onbelemmerd kunnen infiltreren.

Afwatering

Hemelwater wordt binnen het plangebied opgevangen en geborgen. Er worden voorzieningen opgenomen om hethemelwater te laten infiltreren zodat het water niet via het vuilwaterriool afgevoerd hoeft te worden. Het gemengde rioolsysteem wordt hierdoor ontlast. Groene daken en groen in de openbare ruimte dienen als buffer voor het opvangen van hemelwater. Daar waar de verharding wordt vervangen en/of opnieuw wordt aangelegd, zal het water via molgoten in het straatprofiel worden afgevoerd naar bergingslocaties, bijvoorbeeld op het maaiveld of ondergrondse bergingsvoorzieningen.

Wateropgave

Uitgangspunt wateropgave

De transformatie van het voormalig Philipsterrein zorgt voor een afname van ca. 0,17 ha (6,32 – 6,15) aan verharding. In overleg met de gemeente Roermond is besloten dat de leidende bergingseis voor het plangebied 50 mm bedraagt. Deze bergingseis geldt over de verharde oppervlakten die vallen onder nieuwbouw en verbouw. De verharde oppervlakten welke behouden worden (e.g. gebouwen en terreinverharding) dienen niet meegenomen te worden in de bergingsopgave. Aan de hand van het beleid van de gemeente Roermond mag het plangebied bij een bui van T=100 (84 mm) geen overlast of schade ervaren of veroorzaken in de omgeving. Door de hoge ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving stroomt water snel af naar de omliggende wegen. In het huidige ontwerp voor het plangebied zijn de hoogtes van het maaiveld en de (nieuwe) gebouwen nog niet inzichtelijk. Hierdoor is het niet mogelijk een integrale modelstudie uit te voeren en is het niet aantoonbaar of er wateroverlast zal optreden bij een T=100 bui. Dit betekent dat de bergingsopgave in dit stadium 84 mm over de nieuwe verharding bedraagt. Indien er in een later ontwerp aangetoond kan worden dat er bij een bui van 84 mm geen wateroverlast optreedt, kan de bergingsopgave van 50 mm gehanteerd worden. In het geval er meer verhard oppervlak wordt vervangen, dan valt dit oppervlak onder nieuwbouw en wordt het meegenomen in de bergingsopgave. Bij het definitieve ontwerp en de uitvoering dient dit gecontroleerd te worden.

Benodigde berging

Bij de transformatie moet het hemelwater gebufferd worden en zoveel mogelijk infiltreren. De totale hoeveelheid verharding in het plangebied bedraagt 6,15 ha, waarvan 1,43 ha (0,87 + 0,56) nieuwbouw/verbouw, en 0,17 ha ondiep groen waar water gelimiteerd kan infiltreren. Om te voldoen aan de bergingseis van 84 mm is in totaal 1.344 m³ berging benodigd (zie Tabel 8), waarbij het noodzakelijk is dat het verhard oppervlak hierop kan afwateren. Deze opgave is bepaald in de bestemmingsplanfase op basis van de indicatieve plannen die nu bekend zijn. De definitieve opgave wordt bepaald op basis van de uiteindelijke bouwplannen civieltechnisch en bouwkundig en moet voldoen aan de norm zoals gesteld in het GRP. De bergingseis geldt daarin uitdrukkelijk voor de uiteindelijke nieuwbouw/verharding die overlappend is met bestaande bouw/verharding (sloop en herbouw of nieuwbouw op reeds bestaande verharding).

¹⁵ Waterparagraaf vml. Philipsterrein. Arcadis, oktober 2023.

Tabel 8: Berekening van de bergingsopgave voor de locatie Weerstand, Roermond, volgens het beleid van de gemeente Roermond. In het ontwerp is uitgangspunt voor de dimensionering van de voorziening een opgave van 84 mm.

Verharding	Oppervlakte (ha)	Bergingsopgave (m ³) bij 84 mm bergingseis (uitgangspunt)	Bergingsopgave (m ³) bij 50 mm bergingseis
Daken			
Transformatie	2,23		
Nieuwbouw & verbouw	0,87	731	435
Terrein			
Transformatie	2,32		
Nieuwbouw & verbouw	0,56	470	280
Groen			
Niet infiltrerend groen (nieuwbouw & verbouw)	0,17	143	85
Infiltrerend groen (transformatie)	1,66		-
Totaal verhard – transformatie	4,55		
Totaal verhard – nieuwbouw & verbouw	1,60	1.344	800
Totaal verhard	6,15		

Inpassing wateropgave

Om aan de bergingsopgave van 1.344 m³ te voldoen wordt er berging gecreëerd in het plangebied. Dit kan bovengronds, op daken en op maaiveld, en ondergronds, in bijvoorbeeld infiltratiekragen of onder een parkeerverdieping. Om aan de bergingseis te voldoen zijn een aantal waterbergingslocaties beoogd, welke zijn weergegeven in onderstaand figuur, met daarbij de benodigde volumes in onderstaande tabel. In deze figuur is aangegeven waar de berging gerealiseerd kan worden, welke oppervlakten hierop kunnen aansluiten en wat de dimensies hiervan moeten zijn om aan de bergingseis te voldoen. Bij de keuze van de locatie van infiltratievoorzieningen is rekening gehouden met het voorkomen van verontreinigde bodems. De voorkeur gaat uit naar het combineren van een bergingsvoorziening met mogelijke saneringen, bijvoorbeeld bij bergingslocatie 1 (zie onderstaand figuur). De bodem bestaat voor een groot deel uit zand. In combinatie met een lage grondwaterstand kan water gemakkelijk infiltreren in de bodem en zal een berging waar infiltratie mogelijk is tijdig weer beschikbaar zijn.

Naast de voorgestelde bergingslocaties kan er worden gedacht aan andere maatregelen, zoals:

- Berging op platte daken in de vorm van sedum daken;
- Berging in het substraat van de ondiepe groene laag in het noordelijke nieuwbouw deel;
- Verlagen van groenstroken;
- Aanleggen van ondergrondse bergingen, zoals infiltratiekragen, rockflow of het benutten van kelders in de bestaande gebouwen B en C.

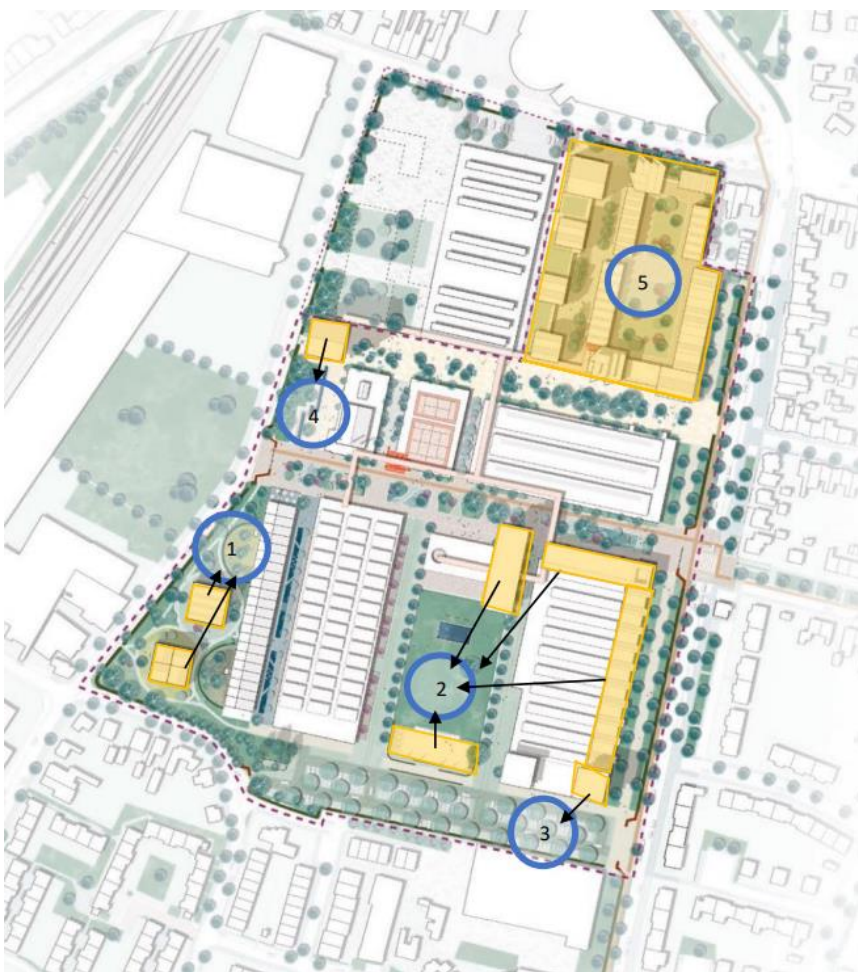
Conform de ambities geformuleerd in het stedenbouwkundig structuurontwerp zullen de bergingslocaties aansluiten op de thema's biodiversiteit en natuurinclusiviteit, bijvoorbeeld door biodiverse vegetatie in de wadi's te plaatsen en groene daken te plaatsen. Deze groene daken creëren een buffer voor water, functioneren als isolatie en dragen bij aan de natuur in de omgeving. De bergingen worden voorzien van een noodoverlaat, waardoor in het geval van extreme neerslag overtollig hemelwater naar de riolering afgevoerd kan worden.

De bodem bestaat voor een groot deel uit zand. In combinatie met een lage grondwaterstand kan water gemakkelijk infiltreren in de bodem en zal een berging waar infiltratie mogelijk is tijdig weer beschikbaar zijn. Bij bergingsvoorziening met infiltratiemogelijkheid dient rekening gehouden te worden met mogelijke aanwezige bodemverontreinigingen. Het risico bestaat dat door de infiltratie van een grote hoeveelheid water in een bodem met

verontreinigingen de verontreinigingen worden gemobiliseerd. De verspreiding van de bodemverontreinigingen dient voorkomen te worden, door infiltratievoorzieningen elders te plaatsen, of door te bepalen dat de verontreinigingen niet zullen mobiliseren bij de hoeveelheid water die kan infiltreren. Er worden grondsaneringen uitgevoerd bij locatie 1 (onderstaand figuur), waardoor de bergingsvoorzieningen op deze locatie makkelijk kunnen worden geïmplementeerd.

Tabel 9: Beoogde bergingslocaties met benodigde volumes voor de aangesloten verharde oppervlakten

Bergingslocatie	Oppervlakte beschikbaar (m ²)	Bergingsopgave bij 84 mm (m ³)	Bergingsdiepte (m)	Oppervlakte benodigd (m ²)
1 – Wadi	1.220	68	1,0	68
2 – Wadi	4.440	181	1,0	181
3 – Infiltratiekratten	6.240	92	0,5	184
4 – Wadi of waterpartij	1.560	34	0,5	68
5 – Ondergrondse laag onder parkeerverdieping	10.670	969	0,2	4.845
Totale berging		1.344		



Figuur 26: Voorstel van mogelijke waterbergingslocaties

Bij de keuze van infiltratievoorzieningen wordt rekening gehouden met mogelijke verontreiniging van de bodem. Er wordt voorkeur gegeven aan het combineren van bergingsvoorzieningen met geplande saneringen. Naast de voorgestelde bergingslocaties zijn er andere maatregelen mogelijk, zoals berging op platte daken in de vorm van sedumdaken, berging in het substraat van de ondiepe groene laag in het noordelijke nieuwbouwdeel, het verlagen van groenstroken en het aanleggen van ondergrondse bergingen zoals infiltratiekragen, rockflow of het benutten van kelders. Bij een bergingseis van 84 mm kunnen de dimensies van de voorziene bergingen vergroot worden.

Ambitie voor afkoppelen

De klimaatadaptieve transformatie van het terrein omvat onder andere het afkoppelen van de bestaande verharding en het aansluiten ervan op bergingsvoorzieningen. Op deze manier kan bij kleine neerslaghoeveelheden het water worden opgevangen in de voorzieningen en op het terrein blijven, waarna het kan infiltreren. Als er sprake is van zwaardere regenval, wordt het water via de noodoverlaat alsnog afgevoerd naar de riolering.

Het afkoppelen van bestaande bebouwing en verharding is in de praktijk vaak lastig, zonder ingrijpende aanpassingen aan bijvoorbeeld kolken, afvoerleidingen en riolen, waarbij het openbreken van verharding benodigd is. Bij deze afweging heeft meegespeeld dat een deel van de terreinverharding (markante stelconplaten) als karakteristiek wordt gezien en er een voorkeur is om deze intact te houden. Daar waar de bestaande verharding wordt behouden en niet natuurlijk afwatert naar het groen, of daar waar de helling niet kan worden aangepast, is afkoppelen dus erg lastig. Voor gebouwen is het in verband met de complexe rioolstructuur onduidelijk of deze afgekoppeld kunnen worden, zonder deze rigoreus te verbouwen. Het uitgangspunt is desondanks dat de bestaande verharding volledig wordt afgekoppeld, tenzij het niet haalbaar en doelmatig blijkt in de verdere uitwerking.

Conclusie

Bij de transformatie van het terrein treden geen belangrijke nadelige gevolgen op naar de omgeving. Het plan voldoet ruimschoots aan de ontwateringseis met meer dan 6 meter drooglegging. De bodem bestaat uit een zandlaag van minstens 9,5 meter dik, waardoor water snel en onbelemmerd kan infiltreren. Daarnaast voorziet het plan in het opvangen en bergen van hemelwater door middel van diverse infiltratievoorzieningen, zoals groene daken, groene openbare ruimtes en bergingen op het maaiveld en in bestaande kelders ondergronds. Hierdoor wordt het gemengde rioolsysteem ontlast en hoeft het hemelwater niet via het vuilwaterriool afgevoerd te worden.

Specifiek kijkend naar de wateropgave voorziet de transformatie van het terrein in een afname van ongeveer 0,17 ha aan verharding. Bestaande verhardingen worden niet meegenomen in de bergingsopgave, maar worden afgekoppeld van de riolering en aangesloten op de nieuwe berging. Om aan de bergingseis te voldoen is 1.344 m³ berging nodig, verdeeld over verschillende locaties (zie Tabel 8 en

Tabel 9). Zoals beschreven worden verschillende bergingslocaties voorgesteld. Daarnaast worden ook andere maatregelen overwogen, zoals berging op platte daken, verlagen van groenstroken en aanleggen van ondergrondse bergingen.

Tenslotte kan afkoppelen een complex proces zijn vanwege de ambitie om bestaande gebouwen te behouden en gezien de aangetoonde verontreinigde bodem. Het uitgangspunt is desondanks dat de bestaande verharding volledig wordt afgekoppeld, tenzij het niet haalbaar en doelmatig blijkt in de verdere uitwerking. 2,42 ha in het plan wordt afgekoppeld. Voor de overige 3,73 ha is het uitgangspunt dat dit afgekoppeld wordt, tenzij dit niet haalbaar is vanwege bouwtechnische complexiteit of doordat het water niet afgevoerd kan worden naar een bergingsvoorziening of niet-verontreinigde grond. De afgekoppelde bestaande verharding wordt aangesloten op de te realiseren bergingsvoorzieningen.

In overleg met de gemeente Roermond is besloten dat het oppervlak van de afgekoppelde bestaande verharding niet deel is van de bergingsopgave. De bergingsopgave blijft dus enkel bepaald op basis van de nieuwbouw en verbouw. Om ervoor te zorgen dat er minder wateroverlast optreedt bij het extra afkoppelen van bestaande bebouwing worden de beoogde bergingsvoorzieningen zoveel mogelijk uitgebreid. Al het regenwater van afgekoppelde oppervlakken wordt afgevoerd naar de bergingsvoorzieningen, waardoor bij relatief kleine buien deze gehele hoeveelheid water alsnog kan infiltreren. Enkel bij hevige buien met een lange herhalingstijd zullen de bergingsvoorzieningen te vol raken en loopt het water over naar de openbare riolering buiten het plangebied. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen voor het aspect water op.

3.4 Cultuurhistorie & Archeologie

3.4.1 Cultuurhistorie

Het plangebied, dat historisch gezien werd gebruikt als bouwland en later werd ontwikkeld tot een industrieterrein door de vestiging van Philips in 1947, is van cultuurhistorische waarde. Het gebied heeft een kenmerkend stratenpatroon dat dateert uit de 16e eeuw en is omringd door woonwijken die in de 20e eeuw werden gebouwd.

De industriegebouwen en bijbehorende gebouwen zijn gebouwd in de stijl van *Shake-hands-architectuur* en er zijn ook oude bomen en waardevolle cultuurhistorische elementen zoals de kastenfabriek, het ketelhuis en de tennisbaan met kantinegebouw aanwezig.

Om de cultuurhistorische- en herinneringswaarde van het terrein te behouden is geadviseerd¹⁶ kenmerkende en beeldbepalende elementen te behouden. Het toevoegen van veel nieuwe beeldbepalende elementen zonder relatie met het verleden van deze plek kan de herinneringswaarde en herkenbaarheid van het terrein verstoren en wordt om deze reden niet aangeraden.

De transformatie van het terrein heeft als doel het terrein nieuw leven in te blazen en om te zetten in een bruisend stadsdeel met respect voor de bestaande historische kwaliteiten. Hierdoor gaat het terrein een waardevolle culturele en economische functie vervullen waar mensen uit Roermond en daarbuiten van kunnen genieten.

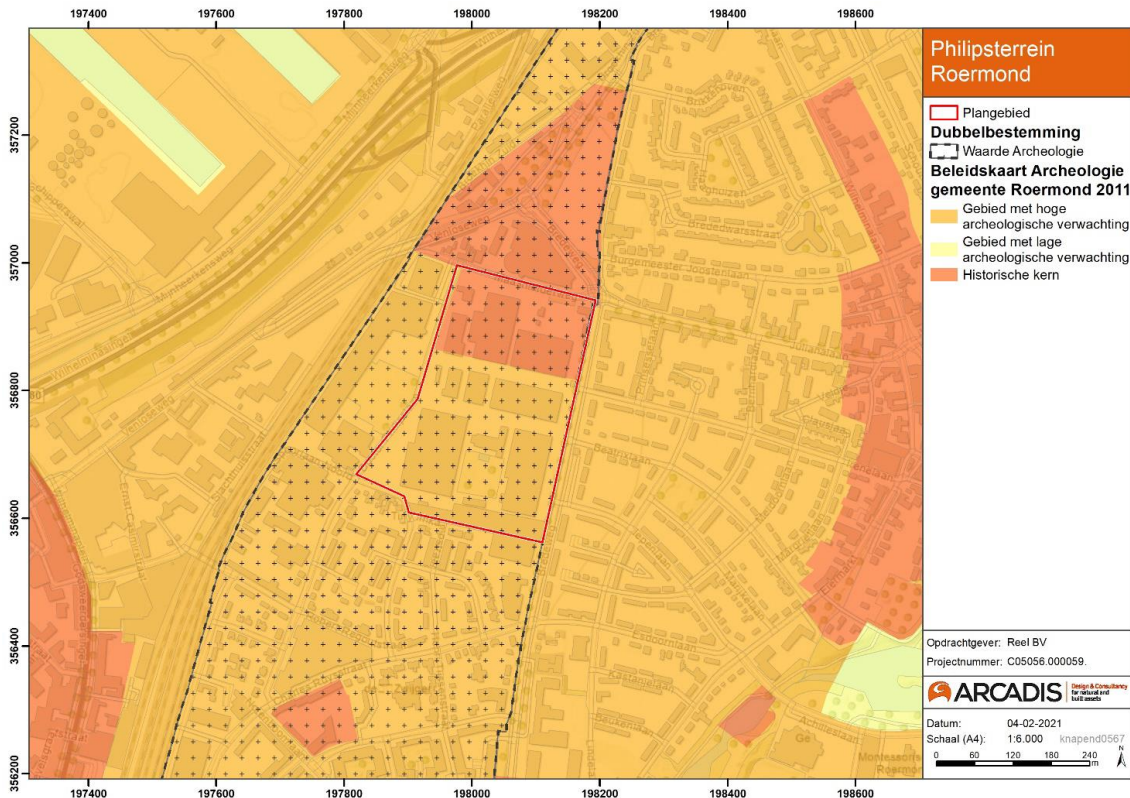
Conclusie

Het uitgangspunt van de transformatie is het gebied integraal te transformeren met respect voor de bestaande historische kwaliteiten van zowel de industriële bebouwing als de ruimtelijke opbouw van het terrein. In het SO is rekening gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden; gebouwen blijven grotendeels behouden en worden getransformeerd en het bestaande stratenpatroon blijft aanwezig, getuige de centrale assen. Het gebied wordt weer beleefbaar en functioneel gemaakt met een centrale rol voor de cultuurhistorische waarden die het terrein reeds kent. Derhalve treden er met de transformatie van het terrein geen nadelige effecten op ten aanzien van cultuurhistorie.

3.4.2 Archeologie

Voor het bestemmingsplan en de onderhavige aanmeldingsnotitie is gekozen op dit moment nog geen archeologisch onderzoek uit te voeren. Volgens de Beleidskaart Archeologie van de gemeente Roermond worden aan het plangebied de volgende waarden toegekend: 'Gebied met hoge archeologische verwachting' en 'Historische kern', zoals onderstaand figuur toont¹².

¹⁶ Voormalig Philipsterrein Roermond. Quickscan Archeologie en Cultuurhistorie. Arcadis, maart 2021.



Figuur 27: Beleidskaart Archeologie Gemeente Roermond 2011

Ter bescherming van deze waarden is in het bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' opgenomen. Dit houdt in dat op de voor 'Waarde – Archeologie' aangewezen gronden geen bebouwing mag worden opgericht met uitzondering van de in artikel 13.2 genoemde bouwregels. Conform artikel 13.3 kan bevoegd gezag met een omgevingsvergunning onder genoemde voorwaarden afwijken van het bepaalde in de bouwregels. In de praktijk houdt dit in dat bij ingrepen, zoals ten behoeve van de transformatie van het terrein, mogelijk archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd dient te worden als onderdeel van een omgevingsvergunningaanvraag voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Conclusie

Met het volgen van het hierboven geschetste proces, wat is geborgd in het gemeentelijk beleid, wordt de zorgvuldige omgang met de archeologische waarden geborgd en worden negatieve effecten voorkomen.

3.5 Natuur

Gebiedsbescherming/Stikstof

Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000- of NNN-gebied. Er treden dus geen directe effecten op door ruimtebeslag of verstoring op beschermde gebieden op.

Om de effecten op de kwalificerende natuurwaarden te toetsen zijn Aerius-berekeningen uitgevoerd (versie 2023)¹⁷. Als uitgangspunten zijn de referentiesituatie, realisatiefase en gebruiksfase geformuleerd. De Aerius rapportage voor de realisatiefase is opgenomen in bijlage 2 van de uitgangspuntenmemo van de stikstofdepositieberekeningen¹¹. Voor het maatgevend jaar in de bouwfase is sprake van een afname van stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jaar. Er is in de realisatiefase dus geen sprake van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De Aerius rapportages voor de gebruiksfase is tevens opgenomen in bijlage 2 van de uitgangspuntenmemo van de stikstofdepositieberekeningen. Voor de gebruiksfase is sprake van een afname van stikstofdepositie vanwege de projectbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar. Ook in de gebruiksfase is dus geen sprake van een toename van

¹⁷ Uitgangspuntenmemo Aeriusberekeningen transformatie voormalig Philipsterrein Roermond_25102023_incl bijlagen. Arcadis, oktober 2023

stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Voor zowel de realisatiefase als voor de gebruiksfase is met de gehanteerde uitgangspunten sprake van een afname in stikstofdepositie. Een nadere ecologische beoordeling is daarmee niet noodzakelijk. Er treden geen belangrijke gevolgen voor beschermde gebieden op.

Soortbescherming

Het uitvoeren van activiteiten gerelateerd aan de transformatie van het terrein kan mogelijk negatieve gevolgen hebben voor beschermde soorten, wat kan leiden tot schending van de Wet natuurbescherming (Wnb). Het is daarom noodzakelijk om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten en of de voorgenumen ingrepen leiden tot negatieve effecten op deze soorten.

Uit het soortgericht onderzoek¹⁸ blijkt dat er in het gebied vier beschermde soorten zijn geïdentificeerd die belangrijke functies vervullen, namelijk: das (één actieve burcht met twee individuen met in 2024 hoogstwaarschijnlijk jongen en één inactieve vluchtpijp), gewone dwergvleermuis (drie zomerverblijfplaatsen en negen paarterritoria), steenmarter (verblijfplaatsen in alle gebouwen) en teunisbloempijlstaarten (één voortplantingslocatie).

Bovendien zijn er enkele passerende en/of foeragerende individuen van de beschermde vleermuissoorten (laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis) waargenomen. Van algemeen voorkomende soorten komen de volgende soortgroepen voor in het plangebied: amfibieën, broedvogels en zoogdieren.

Naar aanleiding van de identificatie van de verschillende beschermde soorten heeft het soortgericht onderzoek mogelijke negatieve effecten vastgesteld. Deze zijn als volgt:

Beschermde Soort	Mogelijk negatieve effecten
Das en steenmarter	Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn op korte termijn de verstoring en sterfte van individuen en verstoring van verblijfplaatsen. Ook het (tijdelijk) verlies van verblijfplaatsen, waarbij de kans bestaat dat de lokale populatie minder geschikte verblijfsmogelijkheden ter beschikking heeft en dus gevoeliger is voor overige veranderingen binnen de deelpopulaties. Op de lange termijn leidt de ingreep tot een toename in menselijke activiteiten, waardoor het plangebied mogelijk minder geschikt is als leefgebied voor de soorten.
Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis	Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn op korte termijn de verstoring en sterfte van individuen en verstoring van verblijfplaatsen (gewone dwergvleermuis). Ook het (tijdelijk) verlies van verblijfplaatsen (gewone dwergvleermuis), waarbij de kans bestaat dat de lokale populatie minder geschikte verblijfsmogelijkheden ter beschikking heeft en dus gevoeliger is voor overige veranderingen binnen de deelpopulatie. Op de lange termijn leidt de ingreep niet tot aantasting van foerageergebied en vliegroutes en daarmee niet tot een negatief effect op de functionaliteit van buiten het projectgebied gelegen verblijfplaatsen en lokale populaties (alle soorten).
Teunisbloempijlstaart	Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op de teunisbloempijlstaart zijn op korte termijn de verstoring en sterfte van individuen en verdwijnen van waardplanten. Ook het (tijdelijk) verlies van waardplanten, waarbij de kans bestaat dat de lokale populatie minder geschikte voortplantingsmogelijkheden ter beschikking heeft en dus gevoeliger is voor overige veranderingen binnen de deelpopulatie. Op de lange termijn leidt de herinrichting van het plangebied mogelijk tot het verdwijnen van geschikte standplaatsen voor de waardplanten van de vlinder en daarmee tot het verdwijnen van geschikte voortplantingsmogelijkheden.
Algemeen voorkomende amfibieën, broedvogels en zoogdieren	Mogelijk is sprake van negatieve effecten op algemeen voorkomende grondgebonden soorten zoogdieren en amfibieën en op algemene broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten. Op korte termijn kunnen de werkzaamheden leiden tot verstoring en sterfte van individuen en verstoring van verblijfplaatsen van algemeen voorkomende amfibieën, vissen en zoogdieren. Ook kan het leiden tot de verstoring en sterfte van individuen en verstoring van nestlocaties van algemene broedvogels bij werkzaamheden in het broedseizoen. Op de lange termijn leidt het tot tijdelijk en permanent verlies van nestlocaties van algemene broedvogels. Hiermee bestaat de kans dat de lokale populatie minder geschikte verblijfsmogelijkheden ter beschikking heeft en dus gevoeliger is voor overige veranderingen binnen de deelpopulatie.

Conclusie

Er treden geen effecten op beschermde gebieden op. Voor zowel de realisatiefase als voor de gebruiksfase is sprake van een afname in stikstofdepositie. Een nadere ecologische beoordeling is daarmee niet noodzakelijk¹⁷.

¹⁸ Activiteitenplan Voormalig Philipsterrein Roermond. Arcadis, oktober 2023.

Voor beschermde soorten kan geconcludeerd worden dat er vier beschermde soorten aanwezig zijn binnen het plangebied, namelijk de das, de gewone dwergvleermuis, de steenmarter en de teunisbloempijlstaart. Het uitvoeren van activiteiten gerelateerd aan de transformatie van het terrein kan leiden tot negatieve effecten op deze soorten, zoals verstoring, verlies van foerageergebied en verblijfplaatsen, en sterfte. Om de voorgenomen ingreep uit te kunnen voeren binnen de kaders van de Wnb, zijn maatregelen noodzakelijk om een negatief effect op individuele dieren, verblijfplaatsen en leefgebied te voorkomen. In dit stadium kan reeds geconcludeerd worden dat voor de werkzaamheden, waarbij feitelijke verblijf- en voortplantingsplaatsen van de das, gewone dwergvleermuis, steenmarter en teunisbloempijlstaart verloren gaan, een ontheffingsprocedure noodzakelijk is, omdat verblijf- en voortplantingsplaatsen verloren gaan.

Rekening houdend met de neveneffecten van de transformatie van het terrein op beschermde soorten is een mitigatie- en compensatieplan opgesteld om overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen. Door de mitigerende/compenserende maatregelen zoals hieronder beschreven uit te voeren levert de transformatie van het terrein geen nadelige effecten op voor de omgeving en beschermde soorten. Voor een uitgebreidere toelichting op de maatregelen (voorbereiding, planning en werkzaamheden) wordt verwezen naar hoofdstuk 6 van het activiteitenplan¹⁹. Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend. Aan de eisen uit het mitigatie- en compensatieplan zal worden voldaan.

Door de voorgenomen werkzaamheden vindt, na mitigatie, geen overtreding plaats van verbodsartikelen 1.11 (Zorgplicht), algemene broedvogels; 3.1 lid 1 en 2, gewone dwergvleermuis; 3.5 lid 1 en 2, teunisbloempijlstaart; 3.5 lid 1, 2 en 3 en das; 3.10 lid 1a. Wél is sprake van overtreding van de verbodsartikelen van gewone dwergvleermuis en teunisbloempijlstaart; 3.5 lid 4 en das; 3.10 lid 1b.

Voor het project wordt een ontheffingsaanvraag te worden ingediend bij de Provincie Limburg. Deze ontheffingsaanvraag is voor overtreding van Artikel 3.5 lid 4 van de Wnb, voor zover deze van toepassing is op het wegnemen van vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen van de gewone dwergvleermuis en teunisbloempijlstaart en Artikel 3.10 lid 1b van de Wnb, voor zover deze van toepassing is op het wegnemen van vaste rust- en verblijfplaatsen van de das.

Met inachtneming van de maatregelen zoals in het mitigatie- en compensatieplan uitgewerkt, zijn er naar verwachting geen aanvullende eisen voor het project vanuit de Wnb. Met de opgenomen maatregelen wordt aan de verplichting voor het aantal terug te brengen voorzieningen voor de soorten das, gewone dwergvleermuis en teunisbloempijlstaart voldaan. De gunstige staat van instandhouding van de aanwezige beschermde soorten is afdoende gewaarborgd op basis van het mitigatieplan en de haalbaarheid van effectieve en afdoende functionele verblijfplaatsen binnen het plangebied. Hiermee is afdoende zicht op een ontheffing Wnb ten behoeve van de transformatie van het plangebied met de afgegeven planning.

3.6 Bodem

Ten behoeve van de transformatie is een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek verricht op het voormalig terrein¹⁹. Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel vast te stellen of er verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of freatisch grondwater boven de achtergrondwaarde of streefwaarde. Het verkennend asbestonderzoek in de bodem heeft als doel om te bevestigen of er sprake is van verontreiniging met asbest en om een indicatief beeld te geven van het asbestgehalte in de bodem.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Op vrijwel de hele onderzoeklocatie is een ophoog laag aanwezig van ca. 1 m dik. Deze bodemlaag wordt gekenmerkt door bijmenging met puin, kolengruis en baksteen. De herkomst van de opgebrachte laag is vooralsnog onbekend.
- De bovengrond is mede door de opgebrachte laag sterk verontreinigd met PCB. Plaatselijk zijn sterke verontreinigingen met nikkel en/of zink aangetoond. De verontreinigingen vertonen een sterk heterogeen karakter en zijn niet te verklaren door de voormalige bedrijfsactiviteiten in en rond de bedrijfspanden.
- De ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd.
- Met het nader bodemonderzoek ter plaatse van het tennisveld is de sterke verontreiniging met zink beter in beeld gebracht. De verontreiniging wordt in verband gebracht met de slakkenlaag. Voor de voorgenomen transitie van dit terreindeel is een sanering van de bovengrond noodzakelijk. Ten westen van het tennisveld is ook een sterke verontreiniging met zware metalen aangetoond. Deze verontreiniging is onvoldoende afgeperkt.

¹⁹ Verkennend bodemonderzoek vml. Philipsterrein te Roermond. Inclusief nader bodem- en asbestonderzoek. Arcadis, januari 2022

- De sterke verontreiniging met minerale olie in de diepe ondergrond en grondwater is geverifieerd. De verontreiniging is voldoende horizontaal afgeperkt. Gezien de diepte van de verontreiniging vormt de verontreiniging geen belemmering voor de voorgenomen transitie.
- De verontreiniging met PCB tussen gebouwen E/F en R/S is nader onderzocht. De bodemopbouw en bodemkwaliteit van deze deellocatie vertonen sterke overeenkomsten met de andere terreindelen. Het is niet nodig deze deellocatie als uniek geval van bodemverontreiniging te benaderen.
- Rond gebouw B is in drie van de vijf peilbuizen een sterk verhoogd gehalte PCB aangetoond. Ter plaatse van VB10 is het gehalte PCB in de bovengrond en grondwater veel hoger dan elders op het terrein aangetoond. Deze verontreiniging met PCB rond gebouw B kan wel in verband gebracht worden met de bedrijfsactiviteiten in het pand. De verdachte ophoog laag is rond gebouw B niet visueel waargenomen. Er kan niet uitgesloten worden dat het voormalige lekkende riool verspreiding van PCB in het grondwater heeft veroorzaakt.
- Asbest is niet aangetoond in de bodem op de gehele onderzoekslocatie.

Om de risico's van bodemverontreiniging te beperken worden de aanbevelingen uit het onderzoek overgenomen. De bestaande gebouwen en verharding worden grotendeels in stand gehouden. Daarnaast worden, waar onverhard terrein wordt gebruikt voor openbaar groen of tuin, saneringsmaatregelen getroffen om de bodem geschikt te maken voor toekomstig gebruik en om risico's te voorkomen. Nader onderzoek wordt uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging met PCB in het grondwater en de herkomst en verspreiding van verontreiniging met vinylchloride in peilbuis P04. Tenslotte wordt een gefaseerd saneringsplan om de bodem geschikt te maken voor toekomstig gebruik na de transitie opgesteld, en worden bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden met het vrijkomen van verontreinigde grond. In overleg met bevoegd gezag worden afspraken gemaakt over welke bodemverontreinigingen noodzakelijk zijn om te saneren.

Conclusie

Hoewel er op het terrein nu sprake is van bodemverontreinigingen, met name in de bovengrond, kan er worden geconcludeerd dat er geen belangrijke gevolgen zijn naar de omgeving. Er wordt voldaan aan de geldende wet- en regelgeving (Besluit bodemkwaliteit) voor een milieu hygiënische verwerking en de bodemkwaliteit van het terrein wordt verbeterd; daar waar saneringen van aangetroffen bodemverontreinigingen plaatsvinden, verbetert in zekere mate namelijk de bodemkwaliteit.

3.7 Ondergrondse functies

In verband met mogelijke graafwerkzaamheden is, in lijn met artikel 8 eerste lid WIBON²⁰, een KLIC-melding gedaan. Hieruit is gebleken dat er in het plangebied geen planologisch relevante kabels, leidingen of straalpaden liggen. Het aspect kabels en leidingen vormt hierdoor geen belemmering voor de beoogde gebiedstransformatie. Er treden geen belangrijke gevolgen op ondergrondse functies op.

3.8 Duurzaamheid

De transformatie van het terrein is in lijn met de ambitie van de gemeente Roermond om een gezond en aangenaam woon- en leefklimaat te bevorderen. Duurzame en gezonde verstedelijking wordt gerealiseerd door strenge eisen te stellen aan het ontwerp van gebouwen en openbare ruimte. Nieuwe gebouwen moeten voldoen aan eisen met betrekking tot het ontwerp, het gebruik van grondstoffen en energievoorzieningen, en moeten bovendien klimaatadaptief zijn.

3.8.1 Energie & warmte

De transformatie van het terrein wordt gekenmerkt door het realiseren van een maximaal gasloze wijk, het verkennen van aansluiting op het Warmtenet Roermond, het plaatsen van PV-cellen en zonnepanelen op daken en het faciliteren van voldoende oplaadvoorzieningen voor elektrische voertuigen. Duurzaamheidsprestaties van woningen en gebouwen worden behaald door middel van onder andere isolatiemaatregelen en warmtepompen. Op deze manier voorzien de plannen in een hoog binnencomfort en kan een zo laag mogelijke elektriciteitsvraag gerealiseerd worden op gebiedsniveau.

Conclusie

²⁰ Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken

Op basis van bovengenoemde uitgangspunten en invulling aan duurzame energie en warmte kan ervan worden uitgegaan dat het terrein een duurzame energie en warmtehuishouding krijgt. Gedurende de transformatie wordt het terrein omgevormd tot een gasloze wijk met PV-cellen, zonnepanelen en oplaadvoorzieningen voor elektrische voertuigen. Duurzaamheid wordt bereikt door isolatie en warmtepompen, wat zorgt voor hoog comfort en lage elektriciteitsvraag.

3.8.2 Circulair bouwen

Bij de transformatie van het terrein worden specifieke keuzes gemaakt op het gebied van circulariteit. Zo blijft het merendeel van de gebouwen behouden in plaats van sloop/nieuwbouw. Daarbij versterkt de nieuwbouw de industriële gebiedsidentiteit door in positionering, materiaalgebruik en gebouwvorm de relatie met het bestaande erfgoed aan te gaan. Waar nodig worden hoogwaardige en duurzame materialen, die passen bij de identiteit van het terrein, gebruikt. Slimme combinaties van materialen, zoals beton met halfverharding of gebakken klinkers met natuursteen, zorgen voor een kwalitatief hoogwaardige uitstraling.

Vanuit circulaire gedachten blijven veel bestaande verhardingen ook omdat deze het karakter van het gebied bepalen. De verhardingen zijn niet alleen functioneel, maar ook ontworpen om hemelwaterinfiltratie te bevorderen en hittestress tegen te gaan. Op plekken waar veel en zwaardere voertuigen moeten kunnen keren en bewegen, worden ook robuustere materialen en verbanden toegepast.

Conclusie

Vanuit de ambities en borging daarvan in de nadere uitwerking voltrekt de transformatie van het terrein zich op circulaire wijze.

3.8.3 Natuurinclusief bouwen

Het ontwerp zoals gepresenteerd in het SO zorgt ervoor dat duurzame en natuurinclusieve stedenbouw hand in hand gaan, waarin gemengd stedelijk programma en stadsnatuur elkaar versterken. De kwalitatieve borging van natuurinclusief bouwen is het Beeldkwaliteitplan²¹. De juridische borging betreffen de planregels in het bestemmingsplan. Groene natuurinclusieve architectuur is een belangrijk thema voor de bestaande en nieuwe bouwvolumes. Dit kan in de vorm van klimplanten (gevelgroen) tegen de bestaande en nieuwe gevels, het realiseren van dakgroen en daktuinen op niveau en het integreren van nestkasten en andere schuilgelegenheden. Het belangrijkste is dat er goed in de kwaliteit van groen in het huidige maaiveld (buitenruimte) wordt geïnvesteerd. Daarin is de grootste biodiversiteitsslag te maken. In dit plan wordt de buitenruimte 'bespaard' door nieuwbouw volumes veelal op en aan bestaande bouwvolumes te koppelen.

Het toepassen van natuurinclusieve maatregelen heeft een positief effect op de leefomgeving, klimaatadaptatie en biodiversiteit. Niet alleen op warme dagen heeft het groen een verkoelende werking, maar biedt ook oplossingen voor droogte en wateroverlast. Het kan tevens een extra gebruiksruimte vormen als daktuin in de stad. De natuurinclusieve maatregelen hebben ook een effect op de beeldkwaliteit van gebouwen. Deze worden dan ook op de juiste manier toegepast. Groene gevels en/of klimplanten bedekken minimaal 20% van gebouwen. Voor groene daken is maatwerk vereist per gebouw. De bestaande gebouwen en nieuwbouw kennen namelijk verschillende draagconstructies. Er zijn vijf vormen die aangehouden worden op het terrein:

- Sedum (lightweight)
- Natuurdak (lightweight)
- Extensief retentiedak
- Intensief retentiedak
- Daktuin

Voor woongebouwen geldt dat voor iedere nieuw aangelegde woning minimaal één nestkast wordt geïntegreerd die tevens aangehouden moet worden. In het geval van een functionele toepassing van een gebouw, niet zijnde wonen, wordt er per 100m² een nestkast ingepast. Per gebouw moet er in de openbare ruimte een insectenhotel geplaatst worden welke in stand gehouden moet worden.

Conclusie

²¹ Beeldkwaliteitplan. Arcadis, oktober 2023.

Vanuit de kwalitatieve borging in het Beeldkwaliteitplan en de juridische borging in de planregels van het bestemmingsplan wordt geconcludeerd dat bij de transformatie van het terrein natuurinclusief bouwen in acht wordt genomen.

3.9 Hinder in de aanlegfase

In de aanlegfase kan er sprake zijn van tijdelijke hinder. Deze hinder kan betrekking hebben op bijvoorbeeld geluidhinder, trillingen, bouwafval, verlichting, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. In de aanlegfase zal hinder zoveel mogelijk kunnen worden beperkt door bijvoorbeeld een BLVC-plan op te stellen. In het plan worden de mogelijke consequenties, te nemen maatregelen en benodigde communicatie in het kader van de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in en om het plangebied opgenomen. Gedurende de bouwperiode kunnen tijdelijke effecten optreden ten aanzien van, bijvoorbeeld:

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

Bereikbaarheid en verkeersveiligheid: Om negatieve effecten op de bereikbaarheid van de nabijgelegen woningen en functies zoveel mogelijk te voorkomen, wordt er in overleg met de gemeente alsook met overige betrokken partijen vastgelegd op welke wijze de bereikbaarheid wordt gegarandeerd. Ook worden er nadere afspraken gemaakt over de bereikbaarheid voor de hulpdiensten. Ook de verkeersveiligheid is een belangrijk aandachtspunt tijdens de realisatieperiode, waaronder de veiligheid van omliggende fiets- en looproutes.

Conclusie

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

4 Samenvatting en conclusie

De besloten vennootschap Reel BV is voornemens om het zogenoemde Weerstandterrein, het voormalig Philipsterrein, te transformeren. Na jaren van planvorming en onderzoek naar de ontwikkelingsmogelijkheden van het gebied, is er een ambitieuze gebiedsvisie en stedenbouwkundig programma opgesteld. Het terrein moet worden getransformeerd tot een duurzaam, klimaatbestendig en gemengd stedelijk gebied met hoogwaardig groen en maatschappelijke voorzieningen.

Om deze transformatie mogelijk te maken wordt er een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Daarnaast is, ten behoeve van de m.e.r.-beoordelingsprocedure, voorliggende aanmeldingsnotitie opgesteld waarin is getoetst in hoeverre de voorgenomen transformatie van het voormalig Philipsterrein kan leiden tot belangrijke gevolgen voor het milieu.

Locatie voorgenomen activiteit

De huidige locatie is deels bebouwd en wordt grofweg begrensd door de Maasnielderweg, Bredeweg, Dr. Philipslaan en Minister Bongaertsstraat. Het bevindt zich ten oosten van de spoorlijn Sittard-Venlo en ten zuiden van de provinciale weg N280, nabij het centrum van Roermond. De locatie bestaat uit circa veertig kadastrale percelen met een totale oppervlakte van ongeveer 90.000 m². De bebouwing wordt deels beschouwd als beeldbepalend (industrieel erfgoed) en vanwege de aanwezige groene, parkachtige gedeelten heeft het ook een ecologische (natuur-) waarde. Aan de westzijde van de locatie bevindt zich bedrijfsbebouwing, aan de noordzijde is er sprake van zowel bedrijfsbebouwing als enkele woningen. Ten oosten van de locatie bevinden zich voornamelijk woningen aan de overzijde van de doorgaande Bredeweg. Ten zuiden zijn er enkele bedrijfsgebouwen en verder voornamelijk woningen. De woningen bestaan bijna uitsluitend uit eengezinswoningen van verschillende bouwperiodes, variërend van vrijstaande, geschakelde en rijtjeshuizen.

Kenmerken van de activiteit

Volgens de beoogde toekomstige situatie transformeert het terrein in de komende jaren in een nieuw stadsdeel. Het streven is om een nieuw stadsdeel te ontwikkelen waarin wonen, ondernemerschap, cultuur, creativiteit, duurzaamheid en gezondheid centraal staan. Bij de verdere transformatie van het terrein is het uitgangspunt om de waardevolle gebouwen zoveel mogelijk te behouden, terwijl de functies en het interieur worden aangepast. Het detailoverzicht van een indicatieve indeling van het programma op het terrein is als volgt:

Stedelijk Programma Weerstand	BVO m²
Woonprogramma (400 wooneenheden)	41.000
Creatieve economie & ambachtelijke bedrijvigheid	5.300
Bedrijvigheid conform lijst van Bedrijfsactiviteiten vigerend BP Vrijveld Lommerveld	6.100
Culturele & sociale programmering	7.100
Horeca (restaurant/café)	1.150
Retail/detailhandel	2.500
Volumineuze detailhandel in gebouw P, waarvan momenteel 1.855 m ² bvo al in gebruik	6.455
Totaal	69.605

De effecten van de activiteit

In onderstaande tabel worden de effecten van de aanleg en het gebruik van de voorgenomen transformatie van het terrein samengevat.

Aspect	Deelaspect	Effectbeoordeling
Woon- en leefklimaat	Akoestiek	Voor zowel wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai wordt geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, maar dat de maximaal toegestane waarden niet worden overschreden. Geadviseerd wordt om eerst te kijken naar bronmaatregelen. Echter, er ligt reeds een geluidstiller wegdektype en zowel langs de wegen als het spoor zijn reeds hoge geluidwallen en – schermen aanwezig of ligt het plaatsen daarvan niet voor de hand. Het treffen van maatregelen om de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein te reduceren voor dit plangebied is niet realistisch. Gezien de stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke (on)mogelijkheden om bronmaatregelen te treffen worden, conform de aanbevelingen, in overleg met de gemeente Roermond hogere waarden vastgesteld.
	Beschaduwing	Het plan is getoetst op effecten op het gebied van bezonning en beschaduwing. Geconcludeerd kan worden dat de beschaduwing ten gevolge van de transformatie van het terrein geen nadelige gevolgen veroorzaakt ten opzichte van de omgeving. Er kan in het plangebied op enkele plaatsen sprake zijn van kritische onderlinge beschaduwing van nieuwe bouwblokken, met name bij de grondgebonden gezinswoningen in bouwblok AB. Echter, als doorzonwoning of rijwoning voldoen deze woningen (en daarmee alle woningen) aan de TNO norm voor bezonning. Er treden geen belangrijke gevolgen als gevolg van beschaduwing op.
	Externe veiligheid	Bij de voorgenomen transformatie treden er geen externe veiligheidsrisico's op. Het hoogste GR per kilometer overschrijdt de oriëntatiewaarde in de huidige situatie. Ten opzichte van de huidige situatie neemt in de toekomstige situatie met de transformatie van het terrein het hoogste GR per kilometer toe. Derhalve wordt de i de aanzet voor de verantwoording van het GR uit het externe veiligheidsonderzoek integraal overgenomen in het bestemmingsplan. Het onderzoek is inhoudelijk besproken met de Veiligheidsregio en de gemeente op 1 december 2022 en akkoord bevonden. Hetgeen daarin is besproken is integraal overgenomen in het onderzoek externe veiligheid.
	Gezondheid	Concluderend kan gesteld worden dat de voorgenomen transformatie sterk inzet op gezonde verstedelijking. Het vergroenen van het terrein leidt tot een reductie van het aantal autoparkeerplaatsen en draagt bij aan de verbetering van de vitaliteit en de gezondheid van het gebied. Het plan richt zich ook op het verbeteren van de luchtkwaliteit, geluidbelasting en waterelementen, waarbij watertuinen zijn voorzien die bijdragen aan de ecologische waarde van het terrein. In het kader van geluidbelasting worden hogere waarden vastgesteld in overleg met de gemeente indien voorgestelde maatregelen niet voldoende reduceren. Op deze wijze beoogd de transformatie een gezonde leefomgeving te creëren voor de toekomstige bewoners en gebruikers van het terrein. Daarnaast wordt een gezond woonklimaat gefaciliteerd door ruimte te creëren voor ontmoeten, spelen en recreatie waarbij de ontwikkeling van verschillende buitenruimtes plaatsvindt, waaronder het toekomstige Cuyperspark en een autoluw binnengebied met diverse speelplekken.
	Hittestress en extreme neerslag	Bij toekomstige transformatie wordt aandacht besteed aan de vermindering van hittestress. Geconcludeerd kan worden dat de totale verharding verminderd en een deel van de bestaande terreinverharding plaats maakt voor groenvoorziening. Hierdoor draagt de transformatie bij aan verkoeling en neemt de hittestress af. Daarnaast zal bij de transformatie van het terrein oppervlakkige afstroming bij extreme neerslag worden tegengegaan. Door extra berging op straat te realiseren,

wordt overlast en schade voorkomen. Door de beschreven maatregelen en aanbrengen van voldoende berging worden geen effecten door externe neerslag verwacht.

Luchtkwaliteit	Uit het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de voorgenomen transformatie geen tot nihil effect heeft op de luchtkwaliteit. De concentraties van luchtverontreinigende stoffen (NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2.5}) liggen ruim onder de grenswaarden. Er treden geen belangrijke gevolgen voor de luchtkwaliteit op.
Milieuzonering	De milieuzonering van omliggende bedrijven en de zonering van beoogde bedrijfsfuncties op het terrein op gevoelige verblijfsobjecten buiten het terrein resulteren niet tot nadelige gevolgen op basis van de gehanteerde uitgangspunten. Milieuzoneringen binnen het terrein leiden tot de noodzaak voor nader onderzoek naar een aantal (zie tabel in paragraaf 3.2.7) beoogde functies op het terrein ten opzichte van verblijfsobjecten in de omgeving. Voorafgaand aan besluitvorming wordt nader onderzoek uitgevoerd om zorg te dragen dat er sprake is van een toegestane functiemenging op het terrein. Indien dit resulteert in benodigde (mitigerende) maatregelen, dan worden deze integraal opgenomen in het bestemmingsplan en de nadere uitwerking van (het ontwerp van) de gebouwen.
Trillingen	Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat de trillingsniveaus als gevolg van het treinverkeer bij de voorgenomen activiteit zodanig laag zijn dat er geen risico is op schade, hinder voor personen of verstoring van trilling gevoelige apparatuur ter hoogte van de panden in het plangebied. Er hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Er treden geen belangrijke gevolgen door trillingen op.
Verkeer en parkeren	Het voorliggende plan voorziet ruimschoots in de parkeerbehoefte voor auto's en fietsen en er zijn over het algemeen geen knelpunten in de doorstroming van het wegennet. Niettemin wordt op de Bredeweg de capaciteit van de gebiedsontsluitingsweg van 15.000 mvt/etmaal in de plansituatie overschreden. Op kruispuntniveau zijn er opgaven, aangezien de rotonde Bredeweg-Venloseweg in de avondspits de aanvaardbare I/C-waarde overschrijdt en het kruispunt Bredeweg-Julianalaan maatregelen nodig heeft om het verkeer in 2035 binnen de maximale cyclustijd van 120 seconden af te wikkelen. De verkeerstoets draagt aanbevelingen aan welke integraal worden opgenomen in de verdere uitwerking van de verkeerssituatie. Dit gebeurt (reeds) in nauwe samenwerking met de gemeente Roermond en kent als gezamenlijk doel een veilige verkeerssituatie te garanderen. Op wegvakniveau is de oversteekbaarheid voor fietsers bij frituur Bredeweg ter hoogte van Beatrixlaan goed, maar voor voetgangers is deze slecht en wordt een zebra-pad met middeneiland aanbevolen. Ook wordt aanbevolen om de Dr. Philipslaan en Maasnielderweg als erftoegangsweg in te richten, het parkeren te reguleren en/of een knip aan te brengen in de Minister Bongaertstraat vanwege de toename van het verkeer. In nauwe samenwerking met de gemeente zijn de beschreven aanbevelingen opgesteld. In verder overleg worden keuzes hieromtrent gemaakt die in lijn met de aanbevelingen leiden tot een veilige verkeerssituatie. Door deze werkwijze worden belangrijke gevolgen voor verkeer voorkomen.
Windhinder	In algemene zin kan geconcludeerd worden dat de transformatie van het terrein voorziet in een gunstig windklimaat, en dat er geen nadelige gevolgen optreden naar de omgeving. Er moet echter wel rekening gehouden worden met de detailuitwerking van gebouw SR. Om de situatie rondom gebouw SR te verbeteren, zijn geschikte maatregelen onderzocht. Het toevoegen van een plintverdieping waardoor valwinden van de toren worden afgeremd en de windsnelheid op maaiveld wordt gereduceerd, wordt als kansrijk beschouwd. Daarnaast kan een overstek ter plekke van de toegang van het gebouw, en podiumverdiepingen in combinatie met groenblijvende (bladhoudende) bomen worden toegepast om knelpunten rondom gebouw SR te mitigeren. Zodra de transformatie in de fase terecht komt van nadere

uitwerking van (gebouw)ontwerp dan worden de voorgestelde maatregelen integraal meegenomen en geborgd om zodoende geen nadelige gevolgen van windhinder te ondervinden.

Water	<p>Bij de transformatie van het terrein treden geen belangrijke gevolgen op naar de omgeving. Het plan voldoet ruimschoots aan de ontwateringseis met meer dan 6 meter drooglegging. De bodem bestaat uit een zandlaag van minstens 9,5 meter dik, waardoor water snel en onbelemmerd kan infiltreren. Daarnaast voorziet het plan in het opvangen en bergen van hemelwater door middel van diverse infiltratievoorzieningen, zoals groene daken, groene openbare ruimtes en bergingen op het maaiveld en in bestaande kelders ondergronds. Hierdoor wordt het gemengde rioolstelsel ontlast en hoeft het hemelwater niet via het vuilwaterriool afgevoerd te worden.</p> <p>Specifiek kijkend naar de wateropgave voorziet de transformatie van het terrein in een afname van ongeveer 0,17 ha aan verharding. Bestaande verhardingen worden niet meegenomen in de bergingsopgave, maar worden afgekoppeld van de riolering en aangesloten op de nieuwe berging. Om aan de bergingseis te voldoen is 1.344 m³ berging nodig, verdeeld over verschillende locaties. Daarnaast worden ook andere maatregelen overwogen, zoals berging op platte daken, verlagen van groenstroken en aanleggen van ondergrondse bergingen.</p> <p>Tenslotte kan afkoppelen een complex proces zijn vanwege de ambitie om bestaande gebouwen te behouden en gezien de aangetoonde verontreinigde bodem. Het uitgangspunt is desondanks dat de bestaande verharding volledig wordt afgekoppeld, tenzij het niet haalbaar en doelmatig blijkt in de verdere uitwerking. 2,42 ha in het plan wordt afgekoppeld. Voor de overige 3,73 ha is het uitgangspunt dat dit afgekoppeld wordt, tenzij dit niet haalbaar is vanwege bouwtechnische complexiteit of doordat het water niet afgevoerd kan worden naar een bergingsvoorziening of niet-verontreinigde grond. De afgekoppelde bestaande verharding wordt aangesloten op de te realiseren bergingsvoorzieningen.</p> <p>In overleg met de gemeente Roermond is besloten dat het oppervlak van de afgekoppelde bestaande verharding niet deel is van de bergingsopgave. De bergingsopgave blijft dus enkel bepaald op basis van de nieuwbouw en verbouw. Om ervoor te zorgen dat er minder wateroverlast optreedt bij het extra afkoppelen van bestaande bebouwing worden de beoogde bergingsvoorzieningen zoveel mogelijk uitgebreid. Al het regenwater van afgekoppelde oppervlakken wordt afgevoerd naar de bergingsvoorzieningen, waardoor bij relatief kleine buien deze gehele hoeveelheid water alsnog kan infiltreren. Enkel bij hevige buien met een lange herhalingstijd zullen de bergingsvoorzieningen te vol raken en loopt het water over naar de openbare riolering buiten het plangebied. Er treden geen belangrijke gevolgen voor het aspect water op.</p>
Cultuurhistorie en archeologie	<p>Cultuurhistorie</p> <p>Het uitgangspunt van de transformatie is het gebied integraal te transformeren met respect voor de bestaande historische kwaliteiten van zowel de industriële bebouwing als de ruimtelijke opbouw van het terrein. In het SO is rekening gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden; gebouwen blijven grotendeels behouden en worden getransformeerd en het bestaande stratenpatroon blijft onderdeel, getuige de centrale assen. Het gebied wordt weer beleefbaar en functioneel gemaakt met een centrale rol voor de cultuurhistorische waarden die het terrein reeds kent. Derhalve treden er met de transformatie van het terrein geen nadelige effecten op ten aanzien van cultuurhistorie.</p>
Archeologie	<p>Het plangebied kent de volgende toegekende waarden: 'Gebied met hoge archeologische verwachting' en 'Historische kern. Mogelijk dient archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd te worden als onderdeel van een aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Met het volgen van het in de paragraaf geschetste proces, wat is</p>

geborgd in het gemeentelijk beleid, wordt de zorgvuldige omgang met de archeologische waarden geborgd en worden negatieve effecten voorkomen.

Natuur	<p>Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000- of NNN-gebied. Er treden dus geen directe effecten op door ruimtebeslag of verstoring op beschermde gebieden op.</p> <p>Er zijn vier beschermde soorten aanwezig binnen het plangebied, namelijk de das, de gewone dwergvleermuis, de steenmarter en de teunisbloempijlstaart. Het uitvoeren van activiteiten gerelateerd aan de transformatie van het terrein kan leiden tot negatieve effecten op deze soorten, zoals verstoring, verlies van foerageergebied en verblijfplaatsen, en sterfte. Rekening houdend met de neveneffecten van de transformatie van het terrein op beschermde soorten is een mitigatie- en compensatieplan opgesteld om overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen. Door de mitigerende/compenserende maatregelen zoals onder deze tabel beschreven uit te voeren levert de transformatie van het terrein geen nadelige effecten op voor beschermde soorten. Voor een uitgebreidere toelichting op de maatregelen (voorbereiding, planning en werkzaamheden) wordt verwezen naar hoofdstuk 6 van het activiteitenplan. Een en ander wordt geborgd via een ontheffing Wnb.</p>						
Bodem	<p>Er is sprake van bodemverontreinigingen in het plangebied. Naar aanleiding van de aanbevelingen vanuit het onderzoek worden maatregelen getroffen. Om de risico's van bodemverontreiniging te beperken worden bestaande gebouwen en verharding grotendeels in stand gehouden. Daarnaast worden, waar onverhard terrein wordt gebruikt voor openbaar groen of tuin, saneringsmaatregelen getroffen om de bodem geschikt te maken voor toekomstig gebruik en om risico's te voorkomen. Nader onderzoek wordt uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging met PCB in het grondwater en de herkomst en verspreiding van verontreiniging met vinylchloride in peilbuis P04. Tenslotte wordt een gefaseerd saneringsplan om de bodem geschikt te maken voor toekomstig gebruik na de transitie opgesteld, en worden bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden met het vrijkomen van verontreinigde grond. In overleg met bevoegd gezag worden afspraken gemaakt over welke bodemverontreinigingen noodzakelijk zijn om te saneren.</p> <p>Hoewel er op het terrein nu sprake is van bodemverontreinigingen, met name in de bovengrond, kan er worden geconcludeerd dat er geen belangrijke effecten zijn naar de omgeving. Er wordt voldaan aan de geldende wet- en regelgeving (Besluit bodemkwaliteit) voor een milieuhygiënische verwerking en de bodemkwaliteit van het terrein wordt verbeterd; daar waar saneringen van aangetroffen bodemverontreinigingen plaatsvinden, verbetert de bodemkwaliteit.</p>						
Duurzaamheid	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="295 1556 478 1624">Energie en warmte</td> <td data-bbox="501 1556 1516 1747">Met de invulling op het gebied van duurzame energie en warmte kan worden gesteld dat het terrein een duurzame energie en warmtehuishouding krijgt. Gedurende de transformatie wordt het terrein omgevormd tot een gasloze wijk met PV-cellen, zonnepanelen en oplaadvoorzieningen voor elektrische voertuigen. Duurzaamheid wordt bereikt door isolatie en warmtepompen, wat zorgt voor hoog comfort en lage elektriciteitsvraag.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1769 478 1836">Circulair bouwen</td> <td data-bbox="501 1769 1516 1836">Vanuit de ambities en borging daarvan in de nadere uitwerking voltrekt de transformatie van het terrein zich op circulaire wijze.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1848 478 1915">Natuurinclusief bouwen</td> <td data-bbox="501 1848 1516 1937">Vanuit de kwalitatieve borging in het Beeldkwaliteitplan en de juridische borging in de planregels van het bestemmingsplan wordt geconcludeerd dat bij de transformatie van het terrein natuurinclusief bouwen in acht wordt genomen.</td> </tr> </table>	Energie en warmte	Met de invulling op het gebied van duurzame energie en warmte kan worden gesteld dat het terrein een duurzame energie en warmtehuishouding krijgt. Gedurende de transformatie wordt het terrein omgevormd tot een gasloze wijk met PV-cellen, zonnepanelen en oplaadvoorzieningen voor elektrische voertuigen. Duurzaamheid wordt bereikt door isolatie en warmtepompen, wat zorgt voor hoog comfort en lage elektriciteitsvraag.	Circulair bouwen	Vanuit de ambities en borging daarvan in de nadere uitwerking voltrekt de transformatie van het terrein zich op circulaire wijze.	Natuurinclusief bouwen	Vanuit de kwalitatieve borging in het Beeldkwaliteitplan en de juridische borging in de planregels van het bestemmingsplan wordt geconcludeerd dat bij de transformatie van het terrein natuurinclusief bouwen in acht wordt genomen.
Energie en warmte	Met de invulling op het gebied van duurzame energie en warmte kan worden gesteld dat het terrein een duurzame energie en warmtehuishouding krijgt. Gedurende de transformatie wordt het terrein omgevormd tot een gasloze wijk met PV-cellen, zonnepanelen en oplaadvoorzieningen voor elektrische voertuigen. Duurzaamheid wordt bereikt door isolatie en warmtepompen, wat zorgt voor hoog comfort en lage elektriciteitsvraag.						
Circulair bouwen	Vanuit de ambities en borging daarvan in de nadere uitwerking voltrekt de transformatie van het terrein zich op circulaire wijze.						
Natuurinclusief bouwen	Vanuit de kwalitatieve borging in het Beeldkwaliteitplan en de juridische borging in de planregels van het bestemmingsplan wordt geconcludeerd dat bij de transformatie van het terrein natuurinclusief bouwen in acht wordt genomen.						
Hinder in de aanleg	In de sloop- en aanlegfase treedt tijdelijke hinder op. Door het opstellen van een BLVC-plan voor de aanlegfase, een plan van aanpak voor de sloopwerkzaamheden en het beperken van overlast door het nemen van maatregelen in de sloop- en aanlegfase, treden er geen belangrijke milieugevolgen op.						

Conclusie & aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken en de kenmerken van de voorgenomen activiteit op de voorgestelde locatie worden geen belangrijke milieugevolgen voor de beschouwde milieuaspecten verwacht, mits er voor een aantal aspecten mitigerende maatregelen worden getroffen en/of opvolging wordt gegeven aan de geformuleerde aandachtspunten. Daarnaast moet er ten behoeve van een enkel (milieu)aspect nog aanvullend onderzoek uitgevoerd worden. In de onderzoeken en in onderhavig document zijn voor de (milieu)aspecten akoestiek, milieuzonering, verkeer en parkeren, windhinder, water, natuur en bodem mitigerende maatregelen en/of aandachtspunten geformuleerd. Deze zijn onderstaand beknopt samengevat.

Akoestiek

Omdat de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, moet naar de mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen worden gekeken. Geadviseerd wordt om eerst te kijken naar bronmaatregelen. Echter, er ligt reeds een geluidstiller wegdektype en zowel langs de wegen als het spoor zijn reeds hoge geluidwallen en – schermen aanwezig of ligt het plaatsen daarvan niet voor de hand. Het treffen van maatregelen om de geluidbelasting van een gezondeer industrieterrein te reduceren voor dit plangebied is niet realistisch. Gezien de stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke (on)mogelijkheden om bronmaatregelen te treffen worden, conform de aanbevelingen, in overleg met de gemeente Roermond hogere waarden vastgesteld.

Milieuzonering

Milieuzoneringen binnen het terrein leiden tot de noodzaak voor nader onderzoek naar een aantal (zie tabel in paragraaf 3.2.7) beoogde functies op het terrein ten opzichte van verblijfsobjecten in de omgeving. Voorafgaand aan besluitvorming wordt nader onderzoek uitgevoerd om zorg te dragen dat er sprake is van een toegestane functiemenging op het terrein. Benodigde (mitigerende) maatregelen worden integraal opgenomen in het bestemmingsplan en in de nadere uitwerking van (het ontwerp van) de gebouwen.

Verkeer en parkeren

Op kruispuntniveau zijn er opgaven, aangezien de rotonde Bredeweg-Venloseweg in de avondspits de aanvaardbare I/C-waarde overschrijdt en het kruispunt Bredeweg-Julianalaan maatregelen nodig heeft om het verkeer in 2035 binnen de maximale cyclustijd van 120 seconden af te wikkelen. De verkeerstoets draagt aanbevelingen aan welke integraal worden opgenomen in de verdere uitwerking van de verkeerssituatie. Dit gebeurt (reeds) in nauwe samenwerking met de gemeente Roermond en kent als gezamenlijk doel een veilige verkeerssituatie te garanderen. Op wegvakniveau is de oversteekbaarheid voor fietsers bij frituur Bredeweg ter hoogte van Beatrixlaan goed, maar voor voetgangers is deze slecht en wordt een zebraapad met middeneiland aanbevolen. Het wordt ook aanbevolen om de Dr. Philipslaan en Maasnielderweg als erftoegangsweg in te richten, het parkeren te reguleren en/of een knip aan te brengen in de Minister Bongaertstraat vanwege de toename van het verkeer. In nauwe samenwerking met de gemeente zijn de beschreven aanbevelingen opgesteld. In verder overleg worden keuzes hieromtrent gemaakt die in lijn met de aanbevelingen leiden tot een veilige verkeerssituatie.

Windhinder

Bij de transformatie van het terrein moet rekening gehouden worden met de detailuitwerking van gebouw SR. Om de situatie rondom het gebouw te verbeteren zijn geschikte maatregelen onderzocht. Het toevoegen van een plintverdieping waardoor valwinden van de toren worden afgeremd en de windsnelheid op maaiveld wordt gereduceerd, wordt als kansrijk beschouwd. Daarnaast kan een overstek ter plekke van de toegang van het gebouw, en podiumverdiepingen in combinatie met groenblijvende (bladhoudende) bomen worden toegepast om knelpunten rondom gebouw SR te mitigeren. Zodra de transformatie in de fase terecht komt van nadere uitwerking van (gebouw)ontwerp dan worden de voorgestelde maatregelen integraal meegenomen om zodoende geen nadelige gevolgen van windhinder te ondervinden.

Water

De initiatiefnemer heeft de wensen van het bevoegd gezag in acht genomen door te zorgen dat de belangen van het watersysteem gewaarborgd worden. Hieronder worden de verwerking van de afspraken opgesomd conform de momenten van afstemming met de gemeente en het waterschap om aan te tonen dat aan deze wensen is voldaan.

- Het plan moet rekening houden met een bergingsopgave van 50 mm per uur voor nieuwbouw en verbouw. De gebouwen van de transformatie vallen niet onder deze opgave. Bij een T=100 bui (84 mm) moet aangetoond worden dat er geen schade of overlast optreedt in en rondom het plangebied. Als dit niet lukt, geldt een bergingsopgave van 84 mm voor nieuwbouw en verbouw. De waterparagraaf is hier op ingesteld.
- Er dient goed omgegaan te worden met aanwezige bodemverontreinigingen in het plangebied. Infiltratiemaatregelen mogen geen negatieve impact hebben op de bodem/het grondwater m.b.t de verontreinigingen. De integraliteit tussen water en bodem is gezocht en verwerkt in de waterparagraaf. Borging is geregeld in de planregels.
- De gemeente en de ontwikkelaar hebben de ambitie om het voormalig Philipsterrein zo klimaatadaptief mogelijk te maken, zoals bijvoorbeeld het afkoppelen van zoveel mogelijk bestaande verharding. Door de complexiteit van de rioolstructuur van bestaande bebouwing is het lastig in dit stadium aan te geven welke afgekoppeld kunnen worden. Daarnaast wordt de bestaande terreinverharding zoveel mogelijk behouden. Om hierin toch duidelijkheid te kunnen geven, is afgesproken om een 'stoplichtenmodel' aan te houden, waarin wordt aangegeven dat alle nieuwe en bestaande verharding wordt afgekoppeld, tenzij deze bouwtechnisch niet haalbaar zijn, of niet worden vervangen. Borging is geregeld in de planregels.
- In de regels van het bestemmingsplan dient geborgd te worden middels een voorwaardelijke verplichting dat onderzoek dient aan te tonen of verharde oppervlakken afgekoppeld kunnen worden en dat indien dit haalbaar blijkt, dat dit ook wordt uitgevoerd. Een dergelijke voorwaardelijke verplichting is opgenomen in de planregels van het bestemmingsplan.

Natuur

Rekening houdend met de neveneffecten van de transformatie van het terrein op beschermde soorten is een mitigatie- en compensatieplan opgesteld om overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen. Door de mitigerende en/of compenserende maatregelen zoals hieronder beschreven uit te voeren levert de transformatie van het terrein geen nadelige effecten op voor beschermde soorten. Voor een uitgebreidere toelichting op de maatregelen (voorbereiding, planning en werkzaamheden) wordt verwezen naar hoofdstuk 6 van het activiteitenplan.

- Broedvogels: Voor broedvogels wordt de begroeiing op de werklocaties voor de start van de werkzaamheden en buiten de kwetsbare periode in afstemming met een deskundig ecoloog gesnoeid en verwijderd. De werklocaties worden daarna vrijgehouden van geschikte nestmogelijkheden gedurende de werkzaamheden. Zo wordt de overtreding van Artikel 3.1 lid 1 en 2 van de Wnb voorkomen.
Das: De maatregelen voor de das zijn in samenwerking met Stichting Das en Boom tot stand gekomen. Uitgangspunt van de plannen is het creëren van woonplek voor de dassen in combinatie met de transformatieplannen, zodanig dat de dassen kunnen blijven wonen op het complex en kunnen blijven foerageren in hun bestaande territorium (woonwijken rond het complex). Om dat te bereiken moet de ecologische functionaliteit van deze woonplek gewaarborgd blijven, met andere woorden, alle functies die noodzakelijk zijn voor het ecologisch kunnen functioneren moeten behouden blijven of functioneel worden gecompenseerd: 1) een veilig onderkomen, 2) voldoende rust, 3) voldoende uitwisselingsmogelijkheden en 4) voldoende foerageermogelijkheden. De criteria staan niet los van elkaar en zijn interrelatief; ze zijn sterk afhankelijk van de situatie waarin de dassen zich momenteel bevinden. Het begrip 'voldoende rust' heeft voor dassen die midden op de Veluwe wonen een andere inhoud dan dassen die naast het spoor wonen. In dit geval gaat het om dassen die zich midden in Roermond gevestigd hebben op een voormalig bedrijventerrein en hun voedsel voornamelijk verzamelen in de omliggende woonwijken met hier en daar wat groen. Om te voldoen aan de criteria worden in paragraaf 6.2.3 van het activiteitenplan in vijftien punten de daarvoor noodzakelijke voorzieningen opgesomd die in het plangebied geboden gaan worden. Deze zijn terug te brengen tot het creëren een veilige burcht onder het podium in het Cuyperspark met leefgebied aan de zuidzijde en een nieuwe (kunst)burcht met vijf kamers aan de zuidzijde van het plangebied welke in verbinding staan middels een tunnel. Fasering in de werkzaamheden wordt bij de uitvoering in acht genomen. De werkzaamheden aan en nabij de bestaande burcht worden enkel buiten de gevoelige periode uitgevoerd. Om verstoring te beperken worden werkzaamheden rondom de bestaande burcht zoveel als mogelijk gecombineerd. Daarbij worden de definitieve inrichting en maatregelen vooraf afgestemd met Stichting Das en Boom en vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Door de voorgenomen werkzaamheden vindt, na mitigatie, geen overtreding plaats van verbodsartikel 1.11 (Zorgplicht) en artikel 3.10 lid 1a Wnb. Een

ontheffingsaanvraag wordt ingediend bij de provincie Limburg voor overtreding van artikel 3.10 lid 1b 4 Wnb voor zover deze van toepassing is op het wegnemen van vaste rust- en verblijfplaatsen van de das.

- Dwergvleermuis: Ter voorkoming van overtreding van Artikel 1.11 en 3.5 van de Wnb zijn (tijdelijke) alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd op aanwijzing van een deskundige ecooloog voorafgaande aan het actieve seizoen van 2021 (voor april). Tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden worden de huidige verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt. Voor tijdelijke vervanging van (winter- en) zomerverblijfplaatsen wordt een gewenningsperiode van minimaal drie maanden waarin de gewone dwergvleermuizen actief zijn in acht genomen. Voor tijdelijke vervanging van paarverblijfplaatsen betreft dit minimaal zes maanden voorafgaand aan het paarseizoen. De tijdelijke verblijfplaatsen krijgen binnen het kerngebied van de groep een plek. Permanente verblijfplaatsen krijgen een plek binnen het plangebied en bij voorkeur op dezelfde locaties als de oorspronkelijke verblijfplaats. De kwaliteit is minstens gelijk aan de oorspronkelijke hoogte. Nadere instructies zijn opgenomen in het activiteitenplan en worden tevens opgenomen in het ecologisch werkprotocol. In de toegestane periode(n) voorafgaande aan de start van de werkzaamheden, worden de voorzorgsmaatregelen uitgevoerd. Door de voorgenomen werkzaamheden vindt, na mitigatie, geen overtreding plaats van verbodsartikel 1.11 (Zorgplicht) en artikel 3.5 lid 1 en 2 Wnb. Een ontheffingsaanvraag wordt ingediend bij de provincie Limburg voor overtreding van artikel 3.5 lid 4 Wnb voor zover deze van toepassing is op het wegnemen van vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen van de gewone dwergvleermuis.
- Steenmarter: Met betrekking tot steenmarters wordt ervoor gezorgd dat tijdens de werkzaamheden steenmarters geen toegang hebben tot potentiële verblijfplaatsen. Gebouwen waaraan werkzaamheden gepland staan in de periode van 15 augustus tot en met februari worden dus ontoegankelijk. Dit kan worden bereikt door alle openingen naar mogelijke verblijfplaatsen te sluiten, waarbij de steenmarter eenmaal het gebouw kan verlaten. Tenslotte worden de werkzaamheden gefaseerd zodat dieren de mogelijkheid krijgen om naar andere gebouwen binnen of buiten het terrein te gaan. De exacte uitwerking van de ontmoediging wordt opgenomen in het ecologisch werkprotocol. Hierdoor worden overtredingen in het kader van de Wnb verbodsartikel 1.11 (Zorgplicht) en artikel 3.10 voorkomen en is een verdere ontheffingsprocedure niet noodzakelijk.
- Teunisbloempijlstaart: Ter voorkoming van overtreding van Artikel 1.11 en 3.5 van de Wnb worden locaties met waardplanten zonder rupsen/poppen binnen het werkgebied van een betreffende fase gemaaid en kortgehouden ter voorkoming van ei-afzet en doden van individuen tijdens de uitvoering. In juli-augustus in het jaar voorafgaand aan werkzaamheden in een betreffende fase worden individuen vastgesteld en eventueel verplaatst. Tevens worden teunisbloemen uitgezaaid in de gerealiseerde delen voor behoud van voortplantingsplaatsen in de eerste twee jaar van het plangebied. Door de voorgenomen werkzaamheden vindt, na mitigatie, geen overtreding plaats van verbodsartikel 1.11 (Zorgplicht) en artikel 3.5 lid 1, 2 en 3 Wnb. Een ontheffingsaanvraag wordt ingediend bij de provincie Limburg voor overtreding van artikel 3.5 lid 4 Wnb voor zover deze van toepassing is op het wegnemen van vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen van de teunisbloempijlstaart.

Bodem

Naar aanleiding van het bodemonderzoek worden de volgende aanbevelingen gedaan welke worden overgenomen:

- Aanvullend onderzoek naar de met PCB verontreinigde ophoog laag wordt niet als nuttig beschouwd.
- De bodemlaag vertoont een heterogeen karakter. Het wordt aanbevolen om de risico's van de bodemverontreiniging te beperken door de bestaande gebouwen en verharding in stand te houden.
- Waar onverhard terrein wordt gebruikt voor openbaar groen of tuin, wordt aanbevolen om saneringsmaatregelen te treffen om de bodem geschikt te maken voor toekomstig gebruik en risico's te voorkomen.
- Nader onderzoek naar de verspreiding van de verontreiniging met PCB in het grondwater wordt aanbevolen.
- De grondwaterkwaliteit is geen directe belemmering voor de voorgenomen transitie, aangezien het grondwater zich op 8 meter onder maaiveld bevindt.
- De herkomst en verspreiding van de verontreiniging met vinylchloride in peilbuis P04 moet nader worden onderzocht.
- Bij eventuele waterberging op het terrein speelt de grondwaterkwaliteit een belemmerende rol.
- Een gefaseerd saneringsplan wordt aanbevolen om de bodem geschikt te maken voor toekomstig gebruik na de transitie.
- Bij alle grondwerkzaamheden moet rekening worden gehouden met het vrijkomen van verontreinigde grond en moet worden voldaan aan de geldende wet- en regelgeving (Besluit bodemkwaliteit) voor een milieu hygiënische verwerking.

Colofon

AANMELDINGSNOTITIE WEERSTAND ROERMOND

KLANT
Reel BV

AUTEUR
N.B.

PROJECTNUMMER
C05022.214211

ONZE REFERENTIE
D10057701:194

DATUM
31 oktober 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

K. v.d. W.
Senior adviseur milieueffectrapportage

L.B.
Project Lead

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261