

Aanmeldingsnotitie ontwikkeling GreenTech Park Brabant

Gemeente Boxtel

28 november 2022

Contactpersoon

ADVISEUR MER

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Plan-m.e.r.-beoordeling	5
1.2.1	Waarom een plan-m.e.r.-beoordeling	5
1.2.2	Inhoud plan-m.e.r.-beoordeling	6
1.2.3	Beoordeling bevoegd gezag	6
1.3	Leeswijzer	7
2	KENMERKEN EN LOCATIE VOORGENOMEN ACTIVITEIT	8
2.1	Huidige situatie	8
2.2	Kenmerken van de voorgenomen activiteit	8
2.3	Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit	10
2.4	Cumulatie met andere projecten	10
3	SOORT EN KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Werk- en leefmilieu	11
3.2.1	Verkeer en parkeren	11
3.2.2	Geluid	12
3.2.3	Luchtkwaliteit	14
3.2.4	Externe veiligheid	14
3.2.5	Trillingen	18
	Archeologie	18
3.3	Natuur	19
3.3.1	Gebiedsbescherming	19
3.3.1.1	AERIUS berekening	20
3.3.1.2	Passende beoordeling	20
3.3.2	Soortenbescherming	23
3.3.2.1	Soortgericht onderzoek	25
3.4	Bodem	26

3.4.1	Vooronderzoek	26
3.4.2	Verkennd bodem- en asbest onderzoek	27
3.5	Water	29
3.6	Duurzaamheid	31
3.7	Hinder in de aanlegfase	32
4	CONCLUSIE	34
	Colofon	38

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Boxtel werkt samen met verschillende partners aan de ontwikkeling van GreenTech Park Brabant (hierna GTPB). Met de ontwikkeling van GTPB speelt Boxtel met name in op de ontwikkeling en kansen van de circulaire economie. Bedrijven, al dan niet in samenwerking met onderwijsinstellingen, gericht op innovatie en duurzaamheid, kunnen zich hier vestigen. Het profiel van het bedrijventerrein is GreenTech; technologie die producten en processen duurzamer / milieuvriendelijker maakt. Het betreft de ontwikkeling van een duurzaam, circulair bedrijventerrein dat ruimte biedt aan kwalitatief hoogwaardige bedrijven. Dit past ook binnen het streven dat Nederland in 2050 een volledig circulaire economie wil hebben.

De circulaire economie richt zich op het beschikbaar houden van grondstoffen. Het heeft in feite een biologische en technische cyclus. In de biologische cyclus gaat het om organische materialen zoals hout, water en voedsel. De technische cyclus richt zich enerzijds op slimmer productontwerp en anderzijds op levensduurverlenging van technische, eindige materialen (zoals fossiele brandstoffen, kunststoffen en metalen). In deze technische cyclus kunnen verschillende zogenaamde R-strategieën worden toegepast. Hoe hoger op de zogenaamde 'R-ladder' (Circulariteitsladder), hoe meer circulariteit (minder grondstoffen en minder milieudruk). Hierbij zit de grootste innovatiekracht in vernieuwde productontwerpen, technologieën of businessmodellen. De transitie naar circulair gaat gepaard met de opkomst van nieuwe bedrijfsactiviteiten, nieuwe businessmodellen en technologieën, maar gaat ook over andere spelregels (instituten), ander gedrag, nieuwe producten en diensten en nieuwe kennis.

Om de voorgenomen ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld¹. Gekoppeld aan het bestemmingsplan wordt de plan-m.e.r.-beoordeling doorlopen (zie verder in paragraaf 1.2). Voorliggende notitie betreft de aanmeldingsnotitie die ten behoeve van deze plan-m.e.r.-beoordeling is opgesteld en op basis waarvan het bevoegd gezag het plan-m.e.r.-beoordelingsbesluit kan nemen. In deze aanmeldingsnotitie wordt getoetst in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling kan leiden tot belangrijke nadelige gevolgen.

1.2 Plan-m.e.r.-beoordeling

1.2.1 Waarom een plan-m.e.r.-beoordeling

In onderdeel D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) staat dat er een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein groter dan 75 hectare. Het GTPB is tussen de 7 en 11 hectare groot. Dit is dus onder deze grens en dat betekent dat er een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld moet worden, vanuit deze is er geen m.e.r.-plicht.

De m.e.r.-plicht voor plannen kan ook voortkomen uit het feit dat het ruimtelijk plan kaderstellend is voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. Dit betekent dat als het ruimtelijk plan de komst van activiteiten mogelijk maakt die genoemd zijn in onderdelen C en D van het Besluit m.e.r., er een plan-MER moet worden opgesteld. De voorgenomen ontwikkeling van GTPB kan kaderstellend zijn naar de omgeving toe als er bedrijven in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt die m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten uitvoeren. Het uitgangspunt van de ontwikkeling van GTPB is dat er enkele bedrijven tot en met maximaal milieucategorie 3.2 worden toegestaan. Daarnaast worden bedrijven met m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten op het toekomstige bedrijventerrein GTPB in het bestemmingsplan uitgesloten. Hierdoor is er vanuit deze hoek geen plan-MER procedure meer nodig.

Een andere reden waarom een MER moet worden opgesteld, is de passende beoordeling die moet worden opgesteld (vanwege te verwachten stikstofdepositie) voor het bestemmingsplan die GTPB planologisch mogelijk gaat maken. Het is op voorhand niet uit te sluiten dat de stikstofdepositie van het GTPB in de gebruiksfase potentiële significante effecten op het Natura 2000-gebied "Kampina en Oisterwijkse Vennen" gaat hebben.

Sinds 18 december 2020 is de twintigste tranche Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet in werking getreden. Met artikel II is het Besluit m.e.r. gewijzigd. Hierdoor leidt in bepaalde gevallen de noodzaak voor het opstellen van een passende beoordeling voor een plan, zoals een bestemmingsplan, niet automatisch meer tot de verplichting om een MER (een plan-MER) op te stellen voor het plan. Deze mogelijkheid geldt voor een plan, die:

1. Het gebruik bepaalt van kleine gebieden; deze situatie is alleen van toepassing indien:
 - a. het gaat om gemeentelijke plannen zoals bestemmingsplannen. Een bestuursorgaan van de gemeente moet namelijk bevoegd gezag zijn, en;

¹ Arcadis (november 2022). Bestemmingsplan GreenTech Park Brabant

- b. het plan moet zien op een omvang van het grondgebied van de gemeente dat klein is in verhouding tot het totale grondgebied van de gemeente. In de conclusie van de advocaat-generaal bij het arrest van het Europees Hof van Justitie van 8 september 2016 (ECLI:EU:C:2016:665) is uitgegaan van een oppervlakte van ten hoogste 5% van het gebied dat binnen het lokale bestuursniveau valt, als richtcijfer om te kunnen spreken van een klein gebied;
 - c. het bevoegd gezag heeft beoordeeld dat de vaststelling of wijziging van dat plan geen aanzienlijke milieueffecten heeft.
2. Voor kleine wijzigingen van plannen. Het is niet nader gepreciseerd wanneer een wijziging van een plan als een kleine wijziging kan worden beschouwd. Dat zal uiteindelijk moeten worden geconcretiseerd in de jurisprudentie.

Indien er wordt voldaan aan deze criteria, kan er worden volstaan met een plan-m.e.r. beoordeling.

Het bestemmingsplan GreenTech Park Brabant wordt opgesteld om het voornemen planologisch mogelijk te maken. Dit wordt gezien als een gemeentelijk plan.

De term “kleine gebieden” betekent dat de omvang van het gebied gering moet zijn vergeleken met het grondgebied van de desbetreffende lokale instantie. Het gaat bij die omvang zuiver om een kwantitatief criterium, namelijk de oppervlakte van het gebied waarop het plan of programma betrekking heeft, ongeacht de milieueffecten. De advocaat-generaal van het Europees Hof acht een oppervlakte van ten hoogste 5% van het gebied dat binnen het lokale bestuursniveau valt, een richtcijfer om te kunnen spreken van een klein gebied. Voor het GTPB is dit het geval. De voorgenomen ontwikkeling heeft een maximaal oppervlak van circa 13 hectare, terwijl het grondgebied van de gemeente 6.485 hectare bedraagt. In totaal neemt de 13 hectare slechts 0,2% van het grondgebied van de gemeente in.

Of de voorgenomen ontwikkeling geen aanzienlijke milieueffecten heeft, wordt beoordeeld in voorliggende plan-m.e.r. beoordeling.

1.2.2 Inhoud plan-m.e.r.-beoordeling

In deze plan-m.e.r.-beoordelingsnotitie wordt de voorgenomen activiteit beoordeeld op zowel de effecten in de aanleg- als eindfase. Beoordeeld wordt of er belangrijke nadelige gevolgen kunnen plaatsvinden. Hierbij wordt getoetst aan criteria zoals opgenomen in bijlage II van de EU smb-Richtlijn m.e.r.:

1. De kenmerken van plannen en programma's.
2. Kenmerken van de effecten en van de gebieden die kunnen worden beïnvloed.

De resultaten van deze toets worden opgenomen in een plan-m.e.r.-beoordelingsnotitie. In deze notitie vatten we per relevant milieuaspect beknopt de resultaten en conclusies van de uitgevoerde onderzoeken samen. In de notitie wordt ingegaan op:

3. Beknopte aanleiding van de plan-m.e.r.-beoordelingsnotitie.
4. De voorgenomen activiteit (“kenmerken van het project”: werkzaamheden en ingrepen aanlegfase en beschrijving voorgenomen activiteit eindfase).
5. Beschrijving aanwezige omgevingswaarden en milieukwaliteit gekoppeld aan mogelijke effecten in de aanleg- en eindfase, mitigatie (mogelijkheden) en eindeffect (betreft de invulling van de toetsingscriteria ‘Locatie van het project’ en “Soort en kenmerken van het potentiële effect”).
6. Beknopte conclusie.

1.2.3 Beoordeling bevoegd gezag

De beoordeling van de plan-m.e.r.-beoordelingsnotitie vindt plaats door het bevoegd gezag. Hierbij moet rekening worden gehouden met de criteria van bijlage II bij de Europese smb-richtlijn. Deze criteria zijn niet geheel identiek aan de m.e.r.-beoordelingscriteria voor project-m.e.r.-beoordeling in bijlage III bij de Europese m.e.r.-richtlijn voor projecten, maar vertonen qua strekking overeenkomsten. In recente jurisprudentie (Bestemmingsplan bedrijventerrein Texel; [Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054](#), rechtsoverweging 15.11) is aangegeven dat de inhoudelijke vereisten aan een m.e.r.-beoordeling op grond van de Europese m.e.r.-richtlijn voor een project vergelijkbaar zijn met die aan een m.e.r.-beoordeling voor een plan (de plan-m.e.r.-beoordeling).

Bij plan-m.e.r.-beoordeling moet rekening worden gehouden met de criteria in bijlage II bij de smb-richtlijn (zie artikel 3, derde lid, Besluit m.e.r.):

- Kenmerken van het plan
 - de mate waarin het plan of programma een kader vormt voor projecten en andere activiteiten met betrekking tot de ligging, aard, omvang
- Kenmerken van de effecten en van de gebieden die kunnen worden beïnvloed, in het bijzonder gelet op:
 - de waarschijnlijkheid, duur, frequentie en omkeerbaarheid van de effecten; o de cumulatieve aard van de effecten;
 - de grensoverschrijdende aard van de effecten;
 - de risico's voor de menselijke gezondheid of het milieu (bijv. door ongevallen);
 - de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
 - de waarde en kwetsbaarheid van het gebied dat kan worden beïnvloed gelet op:
 - bijzondere natuurlijke kenmerken of cultureel erfgoed;
 - de overschrijding van de milieukwaliteitsnormen of van grenswaarden;
 - intensief grondgebruik;
 - de effecten op gebieden en landschappen die door een lidstaat, door de Gemeenschap, dan wel in internationaal verband als beschermd gebied zijn erkend.

In het geval van een plan-m.e.r. beoordeling is er geen apart besluit over de verrichte m.e.r.-beoordeling voor een plan of programma nodig. Bij een plan-m.e.r.-beoordeling moet het resultaat met de bijhorende motivering worden opgenomen in het plan, in dit geval het bestemmingsplan zelf. Ten behoeve van het bestemmingsplan GTPB is deze plan-m.e.r.-beoordelingsnotitie opgesteld. Uit de plan-m.e.r.-beoordelingsnotitie moet blijken of de voorgenomen ontwikkeling geen aanzienlijke milieueffecten te weeg brengt. Als het bevoegd gezag aanzienlijke milieueffecten niet kan uitsluiten, wordt het plan m.e.r.-plichtig.

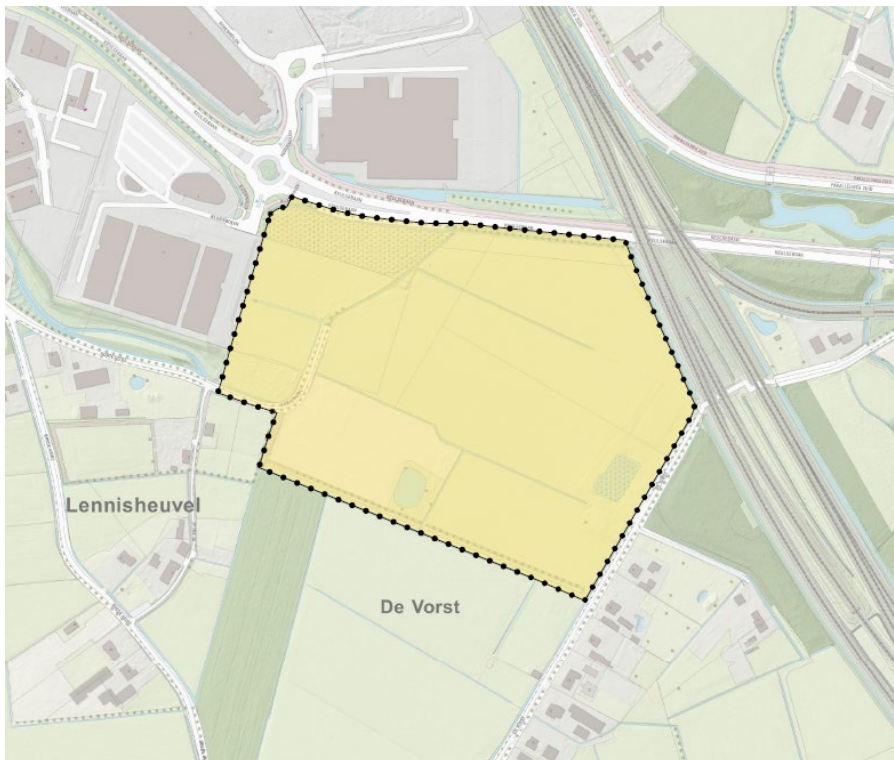
1.3 Leeswijzer

Het bevoegd gezag moet beslissen of voor dit project een milieueffectrapport (MER) gemaakt dient te worden, vanwege de 'belangrijke nadelige gevolgen die er voor het milieu kunnen zijn'. Hoofdstuk 2 gaat in op de kenmerken en de locatie van de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 3 zijn de mogelijke effecten van de aanleg en het gebruik van de ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten beknopt samengevat en zijn conclusies getrokken.

2 KENMERKEN EN LOCATIE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

2.1 Huidige situatie

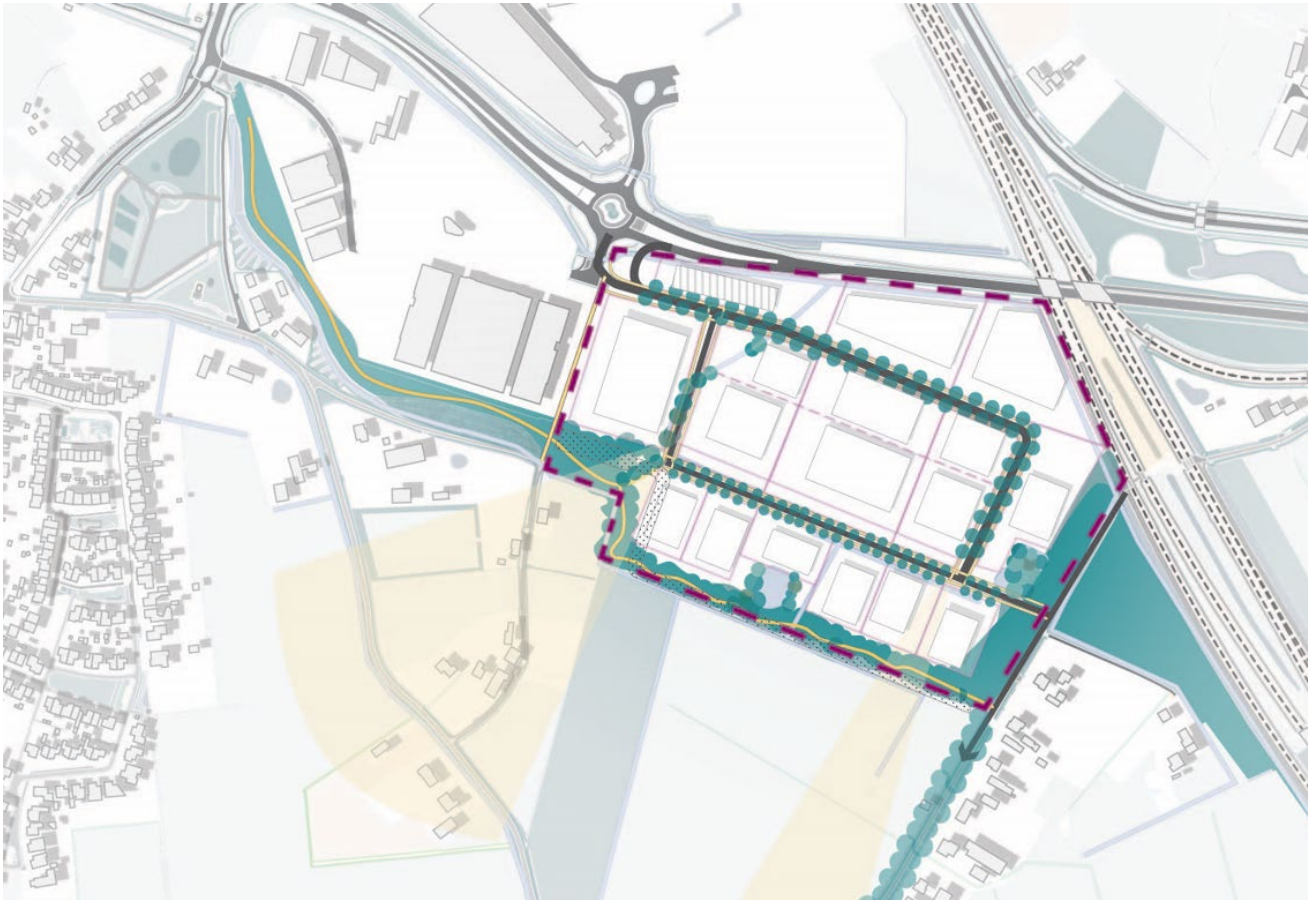
GreenTech Park Brabant (GTPB) is voorzien in het zuiden van de gemeente Boxtel. GTPB ligt direct ten zuiden van de Keulsebaan en wordt begrensd door het datacenter van de Rabobank aan de westzijde en het spoor en de weg De Vorst aan de oostzijde. Ten zuiden van het plangebied liggen agrarische gronden. Aan de noordzijde van de Keulsebaan ligt het bedrijventerrein Ladonk. Op circa 400 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt het dorp Lennisheuvel. Het plangebied is ca. 13 hectare groot (bruto).



Figuur 1 Plangebied GTPB

2.2 Kenmerken van de voorgenomen activiteit

GTPB voorziet in een ontwikkeling tot een modern, duurzaam en functioneel bedrijventerrein op basis van een goede bereikbaarheid en intensief/meervoudig ruimtegebruik. Tijdens de gebiedsdagen is in samenspraak met omgeving en geïnteresseerde ondernemers een voorkeursscenario gekozen voor de ontwikkeling van GTPB (zie figuur 2).



Figuur 2 Voorkeursscenario (aan deze schets kunnen geen rechten worden ontleend)

Verkeer en parkeren

Bij een nieuwe bedrijventerreinontwikkeling is een duurzame en toekomstbestendige infrastructuur en ontsluiting een voorwaarde voor een goed vestigingsklimaat. GTPB wordt centraal ontsloten via de rotonde Keulsebaan - Korenmolen. Op het terrein zelf wordt een ontsluitingslus gerealiseerd waaraan de bedrijfskavels zijn gelegen. Vanaf deze lus wordt in verband met de veiligheid op het bedrijventerrein een calamiteitenontsluiting op de weg De Vorst gerealiseerd. De wegstructuur en - dimensionering voldoen hierbij aan zowel de eisen van veiligheid als de eisen van functionaliteit.

Verder wordt er een goede ontsluiting gerealiseerd voor langzaam verkeer (fietsers en voetgangers), waarbij wordt aangehaakt op het reeds bestaande netwerk rondom GTPB en de landwegen in het buitengebied. Deze fiets-voetpaden zijn vrijliggend.

In principe wordt uitgegaan van parkeren op eigen terrein. Dit geldt ook voor het laden en lossen van goederen.

Groen en water

GTPB gaat uit van een landschappelijke inpassing en krijgt een nadrukkelijke relatie met het omliggende landschap, waarbij ook ruimte wordt gereserveerd voor ecologische en/of landschappelijke verbindingen. Aan de zuid- en oostzijde van het plangebied wordt een groene overgangszone aangelegd waarin de twee bestaande poelen worden opgenomen en ruimte aanwezig is om voor GTPB een duurzaam en integraal watersysteem te realiseren. Aan de zuidzijde worden ook doorkijken vanaf GTPB naar het landschap mogelijk gemaakt. Langs de ontsluitingslus worden groene bermen met bomen gerealiseerd. Het doel is om voor GTPB een pauzelandschap te creëren, waar het voor werknemers, maar ook bezoekers, prettig is om in te verblijven.

Water vormt een belangrijk element in GTPB, niet alleen vanuit functioneel opzicht, maar ook vanwege de decoratieve waarde.

Bedrijfskavels

De groen- en verkeersstructuur zijn de dragers van GTPB. De bebouwing wordt daar op zorgvuldige wijze ingepast. Het bieden van de juiste kavelmaten en vooral de flexibiliteit hierin is van groot belang voor de aantrekkelijkheid van GTPB. Een mix van (flexibele) kavelgroottes maakt GTPB aantrekkelijk en biedt de beste mogelijkheden om bedrijven optimaal te kunnen bedienen. Voorkomen moet worden dat er restkavels ontstaan. De kavels in GTPB hebben een oppervlakte tussen de 2.500 m² en 15.000 m².

Het voorkeursscenario wordt nader uitgewerkt in een stedenbouwkundig-landschappelijk inrichtingsplan. In het inrichtingsplan wordt een principe geven voor de vormgeving van de ontsluitingsstructuur en de aansluiting op de rotonde Keulsebaan - Korenmolen, wordt het groen- en watersysteem geïntegreerd en wordt een stedenbouwkundig flexibele verkaveling voorgesteld met, indien noodzakelijk, varianten op deze verkaveling. Verder zal een eerste aanzet worden gegeven voor de inrichting van de openbare ruimte.

2.3 Kenmerken aanlegfase voorgenomen activiteit

Voor de ontwikkelingen wordt een stedenbouwkundig ontwerp gemaakt. Voor de ontwikkeling van het GTPB moeten er werkzaamheden plaatsvinden voor het bouwrijp maken van de grond en vinden er bouwactiviteiten plaats tijdens de realisatiefase. Hieronder worden de specifieke bouwactiviteiten benoemd, die in de effectbeoordeling in voorliggende aanmeldingsnotitie zijn betrokken.

Slopen

Om de ontwikkelingen mogelijk te maken, dienen mogelijk enkele bomen te worden gekapt. Daarnaast dienen mogelijk aanwezige sloten te worden gedempt, afhankelijk van het definitieve ontwerp.

Bouwen

Tijdens de bouw worden vier fasen doorlopen:

- Voorbereiding uitvoering
- Bouwrijp maken
- Inrichten openbare ruimte
- Nutsvoorzieningen realiseren

Het bouwmaterieel dat ingezet wordt bij de bouwactiviteiten zal relatief schoon materieel zijn, dit betekent mobiele werktuigen van STAGE-klasse IV-klasse of schoner. Werkzaamheden die in de hoogte plaats moeten vinden, worden met een hijskraan of lift uitgevoerd. In de aanlegfase wordt materieel aangevoerd met vrachtwagens en personeel komt met lichte voertuigen (zoals werkbussen).

Bouwperiode

Verwacht wordt dat gestart kan worden met de bouw in 2024. De exacte planning is op moment van schrijven nog niet bekend.

2.4 Cumulatie met andere projecten

Het Rijk, de Provincie Noord-Brabant en de Gemeente Boxtel zijn voornemens om de verkeersknelpunten rondom het spoor in Boxtel aan te pakken door middel van het Maatregelenpakket PHS Boxtel. Het Maatregelenpakket PHS Boxtel ligt ter behandeling bij de Raad van State.

Een van de maatregelen uit het Maatregelenpakket PHS Boxtel vindt plaats nabij het beoogde GTPB en is ook van invloed op deze ontwikkeling. Die maatregel betreft het opwaarderen van de Keulsebaan tussen het spoor en de A2 naar 2x2 rijstroken. Dit heeft een positief effect voor de ontwikkeling van het GTPB, hierdoor worden namelijk potentiële verkeersknelpunten ten oosten van het spoor opgevangen in de toekomst.

De start van de uitvoering van de Keulsebaan is voorzien in 2025 - 2027. Dit kan mogelijk tijdelijke (negatieve) effecten opleveren tijdens de aanlegfase van het GTPB, doordat de werkzaamheden gelijktijdig plaats kunnen vinden. Deze mogelijke tijdelijke effecten worden beoordeeld in paragraaf 3.8.

3 SOORT EN KENMERKEN VAN HET POTENTIËLE EFFECT

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per milieuaspect beschreven in hoeverre in of in de omgeving van het plangebied belangrijke nadelige effecten te verwachten zijn als gevolg van de aanleg en/of ingebruikname van GTPB. Hierbij is gekeken naar de volgende aspecten:

- Woon- en leefmilieu, waaronder verkeer en parkeren, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid.
- Archeologie
- Bodem
- Natuur
- Water
- Duurzaamheid
- Hinder in de sloop- en aanlegfase

De effectbeoordelingen in paragraaf 3.2 tot en met paragraaf 3.8 zijn gebaseerd op de onderzoeken die ten behoeve van het bestemmingsplan 'GreenTech Park Brabant' zijn uitgevoerd. In de paragrafen 3.2 tot en met 3.8 zijn beknopte samenvattingen en conclusies van de onderzoeken en effectbeoordelingen opgenomen en wordt, waar van toepassing, expliciet naar de onderliggende onderzoeken verwezen.

3.2 Werk- en leefmilieu

3.2.1 Verkeer en parkeren

De ontwikkeling van het GTPB kan mogelijk negatieve verkeerseffecten tot gevolg hebben. Hierbinnen ligt nadruk op de effecten van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en parkeren (bereikbaarheid), de verkeersveiligheid en de verkeershinder (leefbaarheid). In mei 2022 is in dat kader een verkeerstoets uitgevoerd om de verkeerseffecten van de voorgenomen ontwikkeling in beeld te brengen².

Verkeer

Op basis van de verkeersintensiteiten die voortkomen uit het BBMA-verkeersmodel is te concluderen dat de ontwikkeling van het boogde projectgebied GTBP per werkdag 1.578 mvt/etmaal genereert. Deze verkeersgeneratie is modelmatig over het wegennet verdeeld. Hierbij gaat het grootste gedeelte via de Keulsebaan richting de A2.

Evenals in het BBMA-verkeersmodel, wordt voor deze toets uitgegaan van de opwaardering van de Keulsebaan tussen het spoor en de A2 naar 2x2 rijstroken. Hierdoor worden potentiële knelpunten ten oosten van het spoor opgevangen in de toekomst. Ten westen van het spoor echter loopt de Keulsebaan in zowel de autonome situatie als de plansituatie tegen haar capaciteit aan. Hierdoor neemt het risico op vertraging (op een gedeelte van de dag) op deze wegvakken toe. Dit effect wordt dus versterkt door de komst van GTPB, maar zal ook zonder de ontwikkeling aanwezig zijn. Bovendien bedraagt de toename als gevolg van het planvoornemen ten opzichte van de autonome situatie slechts 6,5% en is het effect als gevolg van het voornemen daarmee niet significant.

² Arcadis (mei 2022). Verkeerstoets GreenTech Park Brabant, Gemeente Bostel

Tabel 1 Verkeersintensiteiten gekozen wegvakken in autonome situatie 2030 en plansituatie 2030

Straatnaam	Intensiteiten autonome situatie 2030 in mvt/werkdag	Verkeersgeneratie GTPB in mvt/werkdag	Intensiteiten plansituatie 2030 in mvt/werkdag	Percentuele toename verkeers- intensiteiten
1 Keulsebaan (oost)	16.050	1.290	17.340	+8%
2 Keulsebaan (west)	16.080	1.040	17.120	+6,5%
3 Keulsebaan (t.h.v. A2)	22.620	890	23.510	+4%
4 Mijlstraat	6.720	260	6.980	+4%
5 Eindhovenseweg	12.730	180	12.910	+1,5%

Een aandachtspunt op het gebied van verkeersveiligheid zijn de fietsoversteken bij de rotonde Keulsebaan-Bloemmolen. Doordat fietsers twee rijstroken over moeten steken om het middeneiland te bereiken bestaat een aanzienlijk risico op afdekongevallen. Door de ontwikkeling van GTPB is het de verwachting dat grotere hoeveelheden fietsers ter hoogte van de rotonde zullen oversteken, waardoor het risico op ongevallen toeneemt. Het verbeteren van de zichtbaarheid van de fietsers en de fietsoversteek is daarom wenselijk om de verkeersveiligheid goed te borgen.

Parkeren

Gezien het feit dat momenteel nog geen inrichtingsschets voor GTPB is en er alleen een maximale hoeveelheid grond die uitgegeven kan worden is het nog niet mogelijk een reële berekening te maken van de benodigde parkeercapaciteit in het gebied. Het is van belang dat bedrijven bij vestiging zich houden aan het geldende parkeerbeleid van de gemeente Boxtel (nu: Parkeernormen Gemeente Boxtel, 2007) en dat alle benodigde parkeerplaatsen in principe op eigen terrein gerealiseerd dienen te worden.

Conclusie

De verkeersgeneratie die door de komst van het GTPB wordt gerealiseerd zorgt voor potentiële knelpunten op de Keulsebaan. De knelpunten ten oosten van het spoor worden opgelost wanneer, zoals is voorgenomen, de Keulsebaan tussen het spoor en de A2 naar 2x2 rijstroken wordt opgewaardeerd. Ten westen van het spoor is echter ook een knelpunt, die zowel met als zonder de ontwikkeling van het GTPB ontstaat. De toename in verkeersintensiteiten als gevolg van het GTPB is echter niet significant en de negatieve effecten op het aspect verkeer zijn daarmee beperkt.

Het is op dit moment niet mogelijk om de benodigde parkeercapaciteit te berekenen. Uitgangspunt is dat het geldende parkeerbeleid van de gemeente Boxtel dient te worden gevolgd en de parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd dienen te worden. Deze uitgangspunten worden meegenomen in de verdere planontwikkeling. Daarmee treden er geen negatieve effecten op het aspect parkeren op.

3.2.2 Geluid

Ten behoeve van de ontwikkeling van het GTPB is door Arcadis in oktober 2022 een akoestisch onderzoek uitgevoerd³. Het doel van het akoestisch onderzoek is het inzichtelijk maken van de akoestische consequenties van het toekomstige bedrijventerrein GreenTech Park op de woningen in de omgeving.

Industrielawaai

De gemeente Boxtel is voornemens om het bedrijventerrein GreenTech Park Brabant te realiseren. Het beoogde terrein is circa 13 ha groot en is bedoeld voor bedrijven met een milieucategorie tot maximaal 3.2.

Het bestemmingsplan wordt niet gezoneerd conform artikel 40 van de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder is dus niet van toepassing. Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat voor de woningen nabij het bedrijventerrein is aansluiting gezocht bij de geluidsnormen van de Wet geluidhinder, ofschoon deze dus

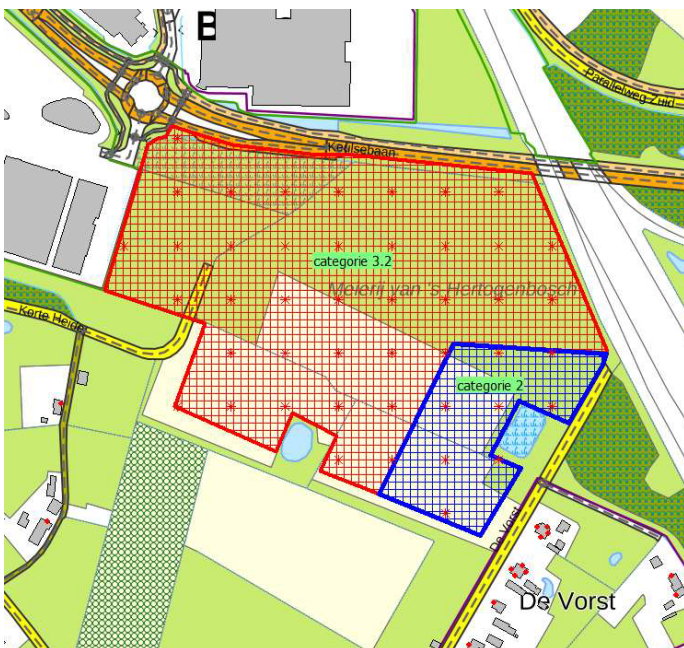
³ Arcadis (oktober 2022). Akoestisch onderzoek industriellawaai GreenTech Park Brabant - Boxtel, Gemeente Boxtel

formeel niet van toepassing is. De Wet geluidhinder kent voor woningen in de zone van een bedrijventerrein een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

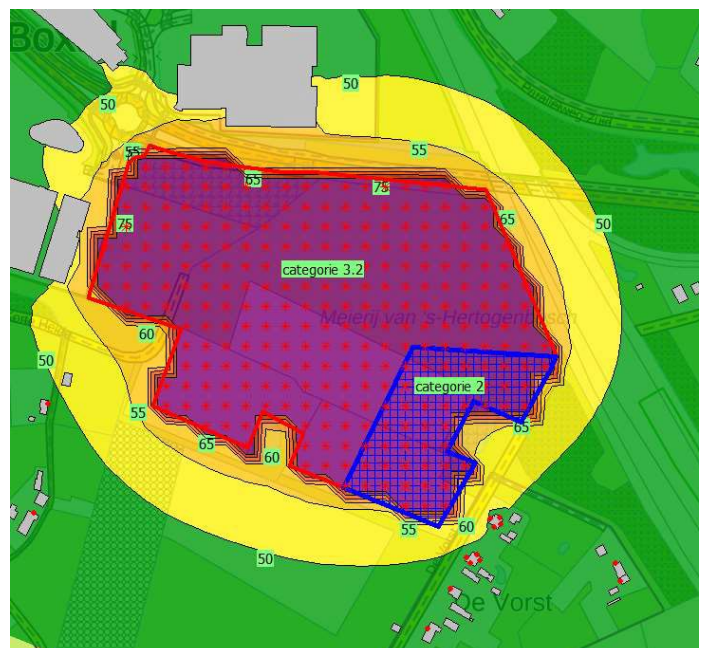
Uit de resultaten volgt dat de geluidbelasting maximaal 53 dB(A) bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woningen. De geluidbelasting overschrijdt bij twee woningen (De Vorst 9 en 11) de waarde van 50 dB(A).

Ten westen van het bedrijventerrein GreenTech Park staat het kantoor van de Rabobank. Een kantoorgebouw is niet geluidgevoelig conform de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting is daarom niet berekend ter plaatse van het kantoor. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het gebouw wel opgenomen in de contourberekening.

Om de geluidbelasting vanwege het bedrijventerrein te reduceren bij de woningen aan de weg De Vorst, kan als mogelijke maatregel de milieucategorie worden aangepast, waarbij aan de oostzijde van het terrein alleen bedrijven worden toegestaan die in de lagere milieucategorie 2 vallen. Voor milieucategorie 2 is gerekend met een gemiddeld bronvermogen van LWA van 55 dB(A) per m² (zie Figuur 3 en Figuur 4).



Figuur 3 mogelijke maatregel milieucategorie 2 aan de oostkant van de locatie



Figuur 4 ligging van de geluidcontouren industrielawaai etmaalwaarde op 5 m hoogte, bij beperking van de milieucategorie naar maximaal 2 op de oostkant

Uitgaande van een maximale milieucategorie 2 voor een deel van het bedrijventerrein wordt bij de woningen De Vorst 9 en 11 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Zodra de invulling van het terrein bekend wordt, kan de geluidbelasting van de individuele bedrijven die binnen 100 m van de woningen komen te liggen, berekend en getoetst worden aan de 50 dB(A). Bij overschrijding van 50 dB(A) kunnen dan maatregelen getroffen worden, zoals het plaatsen van een geluidscherm, het verplaatsen van de geluidbronnen op het terrein of het toepassen van geluidstillers materieel, etc.

Wegverkeerslawaai

De realisatie van het bedrijventerrein leidt tot een beperkte toename van het verkeer op de Keulsebaan. De geluidsbelasting neemt langs deze weg toe met maximaal 0,4 dB. Een toename van de geluidbelasting met minder dan 2 dB ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking vanwege de aanleg van het bedrijventerrein kan als acceptabel worden beschouwd.

Conclusie

De geluidbelasting overschrijdt bij 2 woningen (De Vorst 9 en 11) de waarden van 50 dB(A). Om de geluidbelasting te reduceren bij de woningen zijn maatregelen overwogen. Op basis van het onderzoek is besloten om de toegestane milieucategorie voor een deel van het bedrijventerrein aan te passen. Aan de zuidoostkant van het terrein worden

alleen bedrijven toegestaan die in milieucategorie 2 vallen. In het bestemmingsplan is deze milieuzonering verwerkt op de verbeelding en in de regels. Daarmee kunnen negatieve effecten op het gebied van geluidsoverlast worden voorkomen.

3.2.3 Luchtkwaliteit

In het kader van het bestemmingsplan is in april 2022 een luchtkwaliteitstoets uitgevoerd⁴. Het rapport beschrijft de wettelijke kaders, uitgangspunten en resultaten van dit onderzoek.

Berekeningen

De maximale concentraties NO₂ bedragen daar waar getoetst dient te worden 22,7 µg/m³. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde norm van 40 µg/m³. Er vinden nergens in het studiegebied overschrijdingen plaats van de uurgemiddelde norm voor NO₂. Tevens wordt hiermee voldaan aan de advieswaarde van de WHO die gold tot september 2021. Per september 2021 heeft de WHO de advieswaarde aangescherpt en verlaagt naar 10 µg/m³. Daarmee wordt in het gehele studiegebied niet voldaan aan deze nieuwe advieswaarde, en dit geldt al voor de heersende achtergrondconcentratie.

Voor PM₁₀ bedragen de concentraties op de locaties waar getoetst dient te worden maximaal 18,2 µg/m³. Ook voor PM₁₀ wordt hiermee ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie. Tevens wordt hiermee voldaan aan de advieswaarde van de WHO die gold tot september 2021. Per september 2021 geldt de nieuwe advieswaarde van 15 µg/m³, en deze wordt in het hele studiegebied met ca. 3 µg/m³ overschreden. Het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde norm voor PM₁₀ bedraagt daar waar getoetst dient te worden 7 dagen. Dit is lager dan het toegestane aantal overschrijdingen van 35 dagen. Ook aan de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde norm PM₁₀ wordt derhalve voldaan.

Ook de concentratie zeer fijn stof (PM_{2.5}) ligt ruim onder de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³. Deze bedraagt maximaal 10,7 µg/m³. De concentratie PM_{2.5} verandert niet als gevolg van de ontwikkeling van het industrieterrein. Hiermee wordt aan de norm voor PM_{2.5} ruimschoots voldaan. Echter, de oude advieswaarde van de WHO wordt hier wel overschreden met minder dan 1 µg/m³.

De maximale concentraties zijn allemaal berekend langs de Keulsebaan nabij de aansluiting met de rijksweg A2. Ter hoogte van de locatie waar het GreenTech Park Brabant geprojecteerd wordt, zijn de concentraties iets lager. Hiermee is de invloed van de industriële bronnen niet terug te zien in de rekenresultaten.

Conclusie

Voor het GTPB zijn de concentratie NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5} berekend. Alle concentraties voldoen ruimschoots aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie zoals deze is bepaald in de Wet milieubeheer. Voor PM₁₀ geldt daarnaast ook dat het maximum aantal overschrijdingsdagen niet wordt overschreden. Daarnaast geldt voor de concentratie PM_{2.5} dat deze niet verandert als gevolg van de ontwikkeling van het GTPB. Er treden daarmee geen negatieve effecten op de luchtkwaliteit op als gevolg van de ontwikkeling.

3.2.4 Externe veiligheid

GTPB ligt ten westen van een spoor (route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl.), ten noorden van een gasleiding (leiding A-527) en ten westen van een brandstofleiding (een leiding met kerosine van de Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO)). Over het spoor en door de leidingen worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en door de leidingen is er sprake van externe veiligheidsrisico's. Omdat GTPB binnen het invloedsgebied van route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl., leiding A-527 en de DPO-leiding ligt, heeft de realisatie van GTPB mogelijk invloed op de externe veiligheidsrisico's. De ligging van route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl., leiding A-527 en de DPO-leiding is weergegeven in Figuur 5.

⁴ Arcadis (april 2022). Onderzoek luchtkwaliteit GreenTech Park Brabant - Boxtel, Gemeente Boxtel



Figuur 5 De ligging van de route 12, Tilburg ansl. – Eindhoven ansl., leiding A-527 en de DPO-leiding.

Voor de ontwikkeling is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd⁵. 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 is inzichtelijk gemaakt. Hierbij is gekeken naar het plaatsgebonden risico (PR), groepsrisico (GR) en het Plasbrandaandachtsgebied (PAG).

Route 12, Tilburg ansl. – Eindhoven ansl.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- GTPB ligt buiten de PR 10^{-6} contouren voor baanvakken AF, AG, AH, AI en AJ van route 12, Tilburg ansl. – Eindhoven ansl.
- Het hoogste GR per kilometer in de huidige situatie is 0,437 x de oriëntatiewaarde. Het hoogste GR per kilometer in de toekomstige situatie is 0,437 x de oriëntatiewaarde. Het hoogste GR per kilometer neemt niet toe of af als gevolg van GTPB.
- In de huidige situatie liggen de locaties met het hoogste GR per kilometer ten noorden en noordoosten van GTPB. In de toekomstige situatie liggen de locaties met het hoogste GR per kilometer ten noorden en noordoosten van GTPB. De locaties met het hoogste GR per kilometer verschuiven niet als gevolg van GTPB.
- In de huidige situatie liggen de locaties met het hoogste GR ten noorden van GTPB. In de toekomstige situatie liggen de locaties met het hoogste GR ten noorden van GTPB. De locaties met het hoogste GR verschuiven ook niet als gevolg van GTPB.
- Conform de Rbn geldt voor route 12, Tilburg ansl. – Eindhoven ansl. een PAG. Een deel van GTPB ligt binnen het PAG. Bij het realiseren van kwetsbare objecten en/of beperkt kwetsbare objecten binnen het PAG moet rekening worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

Voor route 12, Tilburg ansl. – Eindhoven ansl. zijn groepsrisicoberekeningen uitgevoerd. Hiermee is voldaan aan onderdelen a en b van artikel 8, lid 1 van het Bevt. Onderdelen c en d van artikel 8, lid 1 van het Bevt zijn conform artikel 8, lid 2 van het Bevt niet van toepassing. Uit de groepsrisicoberekening blijkt namelijk dat het groepsrisico met

⁵ Arcadis (juni 2022). GreenTech Park Brabant, Onderzoek externe veiligheid, Gemeente Boxtel

niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Daarom is in de verantwoording van het groepsrisico conform artikel 7 van het Bevt alleen ingegaan op het volgende:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl., en
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl. een ramp voordoet.

Leiding A-527

Op basis van de uitgevoerde berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Leiding A-527 heeft geen PR 10^{-6} contour. Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie kunnen er hierdoor geen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour van de leiding liggen.
- Zowel de maximale overschrijdingsfactor voor leiding A-527 in de huidige situatie als de maximale overschrijdingsfactor voor leiding A-527 in de toekomstige situatie is kleiner dan 1. Zowel de fN-curve voor de leiding in de huidige situatie als de fN-curve voor de leiding in de toekomstige situatie blijft onder de oriëntatiewaarde.
- De maximale overschrijdingsfactor voor leiding A-527 in de toekomstige situatie is gelijk aan de maximale overschrijdingsfactor voor leiding A-527 in de huidige situatie. Ten opzichte van in de huidige situatie neemt het GR (het hoogste GR per kilometer) in de toekomstige situatie niet toe of af als gevolg van GTPB.

Voor leiding A-527 zijn groepsrisicoberekeningen uitgevoerd. Hiermee is voldaan aan onderdelen a en b van artikel 12, lid 1 van het Bevb. Onderdelen c, d en e van artikel 12, lid 1 van het Bevb zijn conform artikel 12, lid 3 van het Bevb niet van toepassing. Uit de groepsrisicoberekeningen blijkt namelijk dat het groepsrisico niet hoger is dan de oriëntatiewaarde. Daarom is in de verantwoording van het groepsrisico conform onderdelen f en g van artikel 12, lid 1 van het Bevb alleen het volgende vermeld:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van leiding A-527 om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

DPO-leiding

De DPO-leiding heeft geen PR 10^{-6} contour. Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie is er geen sprake van GR als gevolg van het transport van kerosine door de DPO-leiding.

Keulsebaan

Conform het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Boxtel heeft de Keulsebaan geen PR 10^{-6} contour en is het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de Keulsebaan in de huidige situatie niet hoger dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Conform het advies van de Veiligheidsregio Noord-Brabant mag worden aangenomen dat het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de Keulsebaan in de toekomstige situatie niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde in de toekomstige situatie niet wordt overschreden.

Verantwoording van groepsrisico

In het onderzoek is conform de aanbevelingen uit de berekeningen het groepsrisico verantwoord. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de verantwoording van het groepsrisico op gebiedsniveau en de verantwoording van het groepsrisico op gebouwniveau.

Verantwoording van groepsrisico op gebiedsniveau

De dichtstbijzijnde brandweerkazerne is gevestigd aan de Brederodeweg in Boxtel. GTPB is bereikbaar via zowel de Brederodeweg, de Eindhovenseweg en de Keulsebaan (vanuit het oosten) als de Brederodeweg, de Vicaris van Alphenlaan, de Monseigneur Wilmerstraat, de Baroniestraat, de Breukelsestraat, de Van Hornstraat, de Tongersestraat, de Van Salmstraat, de Ladonkseweg, het Boseind en de Keulsebaan (vanuit het noordwesten).

Gezien de functie van GTPB (een bedrijventerrein) wordt ervan uitgegaan dat het aantal verminderd zelfredzame personen op GTPB klein is. Personen op GTPB kunnen van route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl. af vluchten via:

- de Keulsebaan (richting het noordwesten);
- de Korte Heide (richting het westen);
- de Vorst (richting het zuidwesten).

Personen op GTPB kunnen van leiding A-527 af vluchten via:

- de Keulsebaan (richting het noordwesten of richting het oosten);
- de Korte Heide (richting het westen).

Aanbevolen wordt om bij het ontwerpen op gebiedsniveau rekening te houden met de beschikbaarheid van bluswater.

Verantwoording van groepsrisico op gebouwniveau

In de Catalogus bouwkundige maatregelen externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende scenario's:

- een plasbrand;
- een toxische wolk;
- een BLEVE.4

Over route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl. worden zeer brandbare vloeistoffen (stofcategorie C3 met een invloedsgebied van 35 meter conform de HART) vervoerd. Een deel van GTPB ligt binnen het invloedsgebied. Een plasbrand is relevant voor een deel van GTPB.

Over route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl. worden toxische gassen (stofcategorie B2 met een invloedsgebied van 995 meter conform de HART) en toxische vloeistoffen (stofcategorie D3 met een invloedsgebied van 375 meter conform de HART) vervoerd. GTPB ligt binnen het invloedsgebied. Een toxische wolk is relevant voor GTPB.

Over route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl. worden brandbare gassen (stofcategorie A met een invloedsgebied van 460 meter) vervoerd. GTPB ligt binnen het invloedsgebied. Een BLEVE is relevant voor GTPB.

Aanbevolen wordt om bij het ontwerpen op gebouwniveau rekening te houden met de relevante scenario's door bouwkundige maatregelen te nemen conform de Catalogus bouwkundige maatregelen externe veiligheid. Rekening houden met een toxische wolk kan bijvoorbeeld door:

- het plaatsen van afsluitbare ventilatieopeningen;
- het plaatsen van afsluitbare mechanische ventilatie en een toegankelijk bedieningssysteem.

Bij een toxische wolk is het advies namelijk om ramen en deuren te sluiten en om binnen te blijven. Door de gebouwen op GTPB te voorzien van afsluitbare ventilatieopeningen en afsluitbare mechanische ventilatie en een toegankelijk bedieningssysteem kunnen de gebouwen op GTPB gebruikt worden als schuilplaats. Aanbevolen wordt om afsluitbare ventilatieopeningen van route 12, Tilburg aansl. – Eindhoven aansl. af te richten en een hoge plaatsing te verkiezen boven een lage plaatsing.

Advies veiligheidsregio

Op 12 september 2022 is het advies conform Bevt artikel 8 en Bevb artikel 12 van de Veiligheidsregio Brabant Noord afgegeven. Het advies omvat een korte beschrijving van relevante scenario's en de mogelijke gevolgen in het plangebied, gevolgd door een beoordeling over de mate van zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de rampbestrijding. Uit de beoordelingen blijkt kan het beste ingezet worden op het optimaliseren van de zelfredzaamheid. Het plangebied is niet nader ingedeeld om in te kunnen spelen op de vraag naar percelen. Om deze reden reikt de veiligheidsregio hun kernwaarden aan. In de kernwaarden geven zij een aantal ontwerpprincipes voor een veilige ruimte mee. Door het toepassen van deze principes kunnen de gevolgen van een incident worden beperkt.

Conclusie

Voor de DPO-leiding geldt dat er geen sprake is van een groeps- of plaatsgebonden risico. Het spoor en de A-527-leiding kennen geen plaatsgebonden risico, maar wel een groepsrisico. Uit de groepsrisicoberekeningen van het

nabijgelegen spoor en de A-527-leiding blijkt echter dat het groepsrisico niet hoger is dan de oriëntatiewaarde. Daarom is enkel een verantwoording van groepsrisico op gebieds- en gebouwniveau afdoende.

De veiligheidsregio heeft het advies uitgebracht om in te zetten op het optimaliseren van de zelfredzaamheid. Hiervoor hebben ze kernwaarden aangeleverd voor een veilige ruimte. Door het toepassen van deze principes kunnen de negatieve gevolgen van een incident worden beperkt.

3.2.5 Trillingen

Ten westen van GTPB ligt het datacenter van de Rabobank. In het datacenter staan diverse computers, opslageenheden, voedingen etc. opgesteld met een vitale functie voor de opslag van informatie. Het is van belang dat deze apparatuur geen storing ondervindt van bouwwerkzaamheden nabij dit gebouw.

Werkzaamheden ten behoeve van aanleg of onderhoud van wegen en het bouwen van objecten dienen daartoe op zorgvuldige wijze uitgevoerd te worden, zodanig dat geen schade aan of storing in dit datacenter optreedt. Storing aan apparatuur kan leiden tot grote gevolgschades, welke in voorkomende gevallen op de veroorzaker kunnen worden verhaald.

Geadviseerd wordt om te werken met de meest trillingsarme technieken en dat tijdens de uitvoering wordt gekozen voor een aanpak waarbij de ontwikkeling van trillingen (trillingsbewaking) gevolgd kan worden.

In de regels van het bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat de streefwaarden, zoals bedoeld in SBR-richtlijn trillingen, deel A - 'Schade in gebouwen', niet worden overschreden. In de SBR-richtlijn Trillingen deel A worden per categorie bouwwerk grenswaarden gesteld aan trillingen met het oog op mogelijke schade.

Deze SBR-richtlijn is slechts een beheersinstrument om de risico's op schade te beperken, maar geen criterium op grond waarvan eventueel ontstane schades kunnen worden beoordeeld.

De in datacenters opgestelde apparatuur is zeer divers, maar algemeen wordt deze apparatuur alvorens deze op de markt wordt toegelaten, onderworpen aan meerdere soorten trillingstests, waaronder duur- en schoktests. Enige robuustheid van de primaire computercomponenten is dus aan de orde, maar behalve deze eenheden is er ook sprake van een grote hoeveelheid aan bekabeling en aansluitingen. De hoeveelheid aan componenten houdt daarmee een aanmerkelijk risico op uitval door trillingen in met als genoemd een kans op grote gevolgschade. Om dit risico te beperken dient tenminste voldaan te worden aan de trillingseisen van de Rabobank die voor het datacenter worden gehanteerd.

Conclusie

Vanwege de nabijheid van het datacenter van de Rabobank dient rekening te worden gehouden met trillingen als gevolg van de werkzaamheden. Door tijdens de werkzaamheden gebruik te maken van trillingsarme technieken waardoor de streefwaarden uit de SBR-richtlijn trillingen niet worden overschreden en door tijdens de werkzaamheden trillingsbewaking toe te passen, kunnen negatieve effecten als gevolg van trillingen voorkomen worden.

Archeologie

In opdracht van de gemeente Boxtel heeft VUHbs archeologie in 2015 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vorst B te Boxtel⁶.

Resultaten booronderzoek

In het plangebied kunnen resten uit de periode vanaf het Paleolithicum worden verwacht waarbij deze verwachting vooral betrekking heeft op resten uit de periode Mesolithicum - Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt in een lage zone van het dekzandlandschap. Uit de periode vanaf het Paleolithicum tot het Neolithicum kunnen binnen het plangebied onder meer vuursteenconcentraties en haardkuilen worden verwacht die de weerslag zijn van tijdelijke jacht- of extractiekampjes van rondtrekkende jagers-verzamelaars. De kans hierop is echter, gezien de lage ligging, klein. Ook in latere periodes zal het gebied niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. De laaggelegen zones hebben wel een specifieke verwachting die samenhangt met de functie van dit landschap als zone buiten de nederzetting. Vooral nabij hooggelegen zones worden hier uit de periode Mesolithicum – Middeleeuwen afvaldumps verwacht.

⁶ VUHbs (december 2015). Aanvullend archeologisch booronderzoek voor het plangebied Vorst B te Boxtel

Uit het booronderzoek blijkt dat het gehele plangebied in een laaggelegen deel binnen het dekzandlandschap ligt, waarin binnen het grootste deel een beekerdgrond is gevormd. Vooral het noordwestelijk deel is een uitgesproken nat gebied, maar ook het overige deel kent en kende (periodiek) hoge grondwaterstanden. Kleine dekzandkopjes zijn binnen het plangebied niet aanwezig. Ook zijn er aan de randen van het terrein geen duidelijke overgangen naar hogere gronden waargenomen. Door de natte omstandigheden binnen het plangebied zal dit in het verleden niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Het valt niet uit te sluiten dat er binnen het plangebied specifieke vindplaatsen aanwezig zijn zoals afvaldumps. Echter wordt de kans hierop, door het ontbreken van deze overgangen naar hogere gronden direct aangrenzend aan het plangebied, laag ingeschat. Hierdoor wordt voor het gehele plangebied vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt het plangebied vrij gegeven voor de voorgenomen werkzaamheden.

Conclusie

Omdat de kans op archeologische waarden en vindplaatsen laag is, is het gebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er zijn derhalve geen negatieve effecten op archeologische waarden te verwachten.

3.3 Natuur

In januari 2022 is een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd voor het plangebied⁷. In deze quickscan natuurwetgeving zijn de eventuele negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in het kader van de Wnb in beeld gebracht.

3.3.1 Gebiedsbescherming

Houtopstanden

Houtopstanden buiten de bebouwde kom van minimaal 1.000 m² of 21 bomen per rij zijn beschermd onder de Wnb. De houtopstand in het noordwesten van het gebied beslaat een oppervlakte groter dan 1.000 m². De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom. De gemeente heeft het voornemen om medio 2023 een herbegrenzingsverzoek in te dienen. Als dit verzoek wordt gehonoreerd komen de bomen binnen de bebouwde kom te staan en zal het gemeentelijk beleid van toepassing zijn. In de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Boxtel is opgenomen dat voor het vellen van de houtopstand een omgevingsvergunning noodzakelijk is en kan een herplantplicht opgelegd worden. Wanneer dat aan de orde is, dan zal aan de geldende herplantplicht worden voldaan.

Natuurnetwerk Brabant

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het meest nabijgelegen NNB-onderdeel ligt op circa 630 meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft een ecologische verbindingszone langs de Heerenbeekloop. Op circa 650 meter ten noorden stroomt de Dommel. De Dommel inclusief enkele aangrenzende percelen zijn onderdeel van het NNB. Deze percelen zijn aangewezen als "N03.01 Beek en Bron" en/of "N16.01 Droog bos met productie".

Binnen de provincie Noord-Brabant is toetsing van effecten door (in)directe aantasting noodzakelijk. Van directe aantasting is geen sprake, omdat het plangebied buiten het NNB ligt. Van indirecte aantasting is geen sprake, omdat het plan niet leidt tot afname van de doelen tot het versterken van de natuurlijke verbindingen in Nederland. Het bedrijventerrein vormt geen barrière, vanwege de afstand tot het NNB en ligging nabij de bebouwde kom en de spoorbaan.

Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt circa 1,5 kilometer ten oosten van Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen". Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand.

Door de ligging van het plangebied (afstand tot stikstofgevoelige habitattypen van de Natura 2000-gebieden) is een toename van emissies van stikstof, met als gevolg verzuring en vermesting, mogelijk. De effecten ontstaan door de uitstoot van nieuwe bedrijven en de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein. Andere effecten (zoals directe effecten op doelsoorten) zijn gezien de afstand en ligging van het dorp Lennisheuvel tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten.

⁷ Arcadis (januari 2022). Quickscan natuurwetgeving GreenTech Park Brabant, Gemeente Boxtel

3.3.1.1 AERIUS berekeningen

De mogelijke verandering van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden door de voorgenomen ontwikkeling is berekend in een AERIUS-berekening voor de gebruiksfase⁸. De AERIUS-berekening voor de aanlegfase moet vanwege recente jurisprudentie nog plaatsvinden. Dit zal plaatsvinden op het moment dat de nieuwe Aeriusscalculator beschikbaar komt.

De depositie in de gebruiksfase wordt veroorzaakt door de geprojecteerde bedrijven op het bedrijventerrein GreenTech Park en de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein. Voor de uitgangspunten wordt verwezen naar het rapport⁸.

Conclusie

Het voornemen GTPB heeft in de gebruiksfase een toename van maximaal 0,28 mol N/ha/j (voor Kampina & Oisterwijkse Vennen) tot minimaal 0,01 mol N/ha/j op verschillende Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn allemaal stikstofgevoelig. Er kan niet op voorhand uitgesloten worden dat de toename van 0,28 mol N/ha/j tot minimaal 0,01 mol N/ha/j leidt tot significant negatieve effecten (als gevolg van verzuring/vermesting). Daarom is een Passende beoordeling opgesteld (zie paragraaf 3.4.1.2).

Voor de aanlegfase dient nog een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.

3.3.1.2 Passende beoordeling

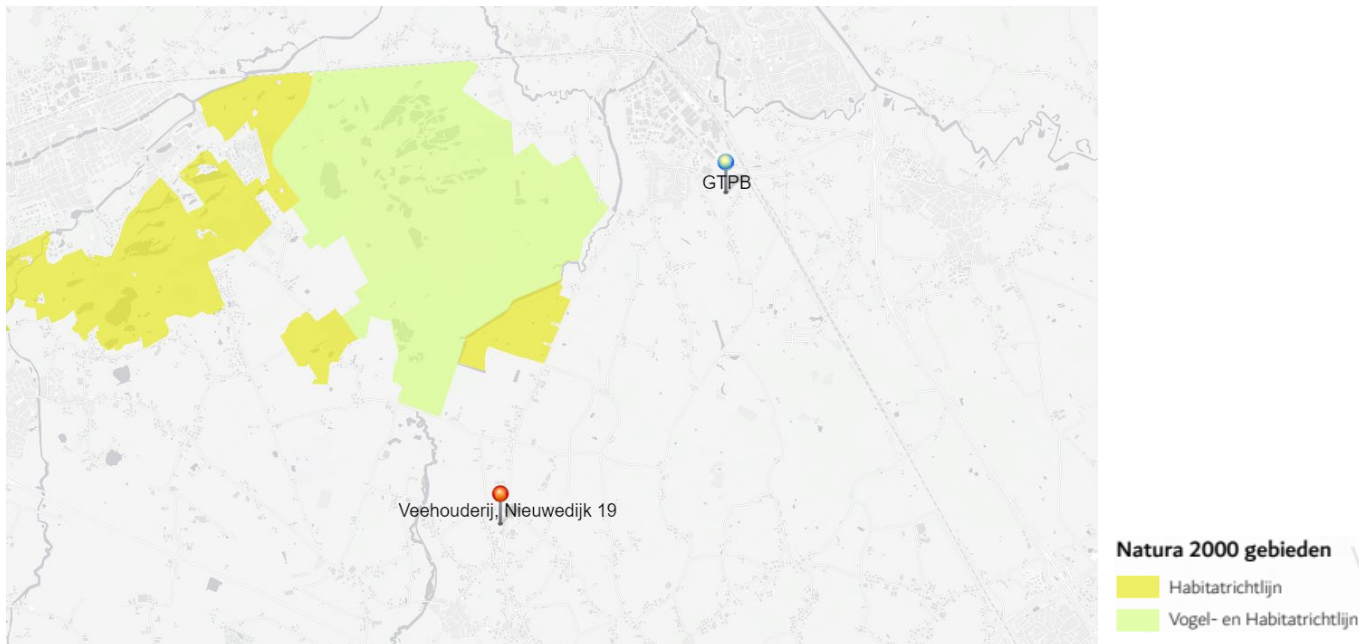
Uit de AERIUS-berekening van de gebruiksfase is naar voren gekomen dat er mogelijk sprake is van negatieve effecten op enkele Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. De stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase is nog niet berekend. Om te onderzoeken of deze negatieve effecten daadwerkelijk optreden en kunnen worden gemitigeerd, is een Passende beoordeling opgesteld⁹.

Het voornemen GTPB heeft een toename van maximaal 0,28 mol N/ha/j tot minimaal 0,01 mol N/ha/j op verschillende Natura 2000-gebieden (Kampina & Oisterwijkse Vennen, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek, Kempenland-West, Regte Heide & Riels Laag, Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, Langstraat en Strabrechtse Heide & Beuven). Deze gebieden zijn allemaal stikstofgevoelig. Er kan niet op voorhand uitgesloten worden dat de toename van 0,28 mol N/ha/j tot minimaal 0,01 mol N/ha/j leidt tot significant negatieve effecten (als gevolg van verzuring/vermesting). Het treffen van aanvullende maatregelen is nodig.

Om negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden te voorkomen, wordt voor de ontwikkeling van GTPB als maatregel gebruik gemaakt van extern salderen. Saldering betekent in dit geval dat er in de omgeving van GTPB en de Natura 2000-gebieden (waaronder Kampina & Oisterwijkse Vennen) een bestaande stikstofbron is komen te vervallen, in dit geval een veehouderij aan de Nieuwedijk 19, ten gunste van voorgenomen ontwikkeling. Het betreft daarmee zogenaamde externe saldering. Dit is gedaan door het intrekken van de toestemming (en beëindiging van het gebruik van die dierenplaatsen) voor het houden van 89.746 legkippen van een nabijgelegen veehouderij aan de Nieuwedijk 19. Dit staat gelijk aan 8.256,6 NH₃ per jaar. De locatie van het agrarisch bedrijf ten opzichte van de emissiepunten en de belaste Natura 2000-gebieden is weergegeven in Figuur 6. Door gebruik te maken van externe saldering kan een toename van stikstofdepositie door GTPB (gebruiksfase) worden toegestaan.

⁸ Arcadis (april 2022). Stikstofdepositieberekeningen bedrijventerrein GreenTech Park Boxtel

⁹ Arcadis (november 2022). Passende beoordeling GreenTech Park Brabant



Figuur 6 Ligging GTPB (blauwe punt) ten opzichte van de saldo gevende veehouderij (rode punt) en de omliggende Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijn en vogelrichtlijn).

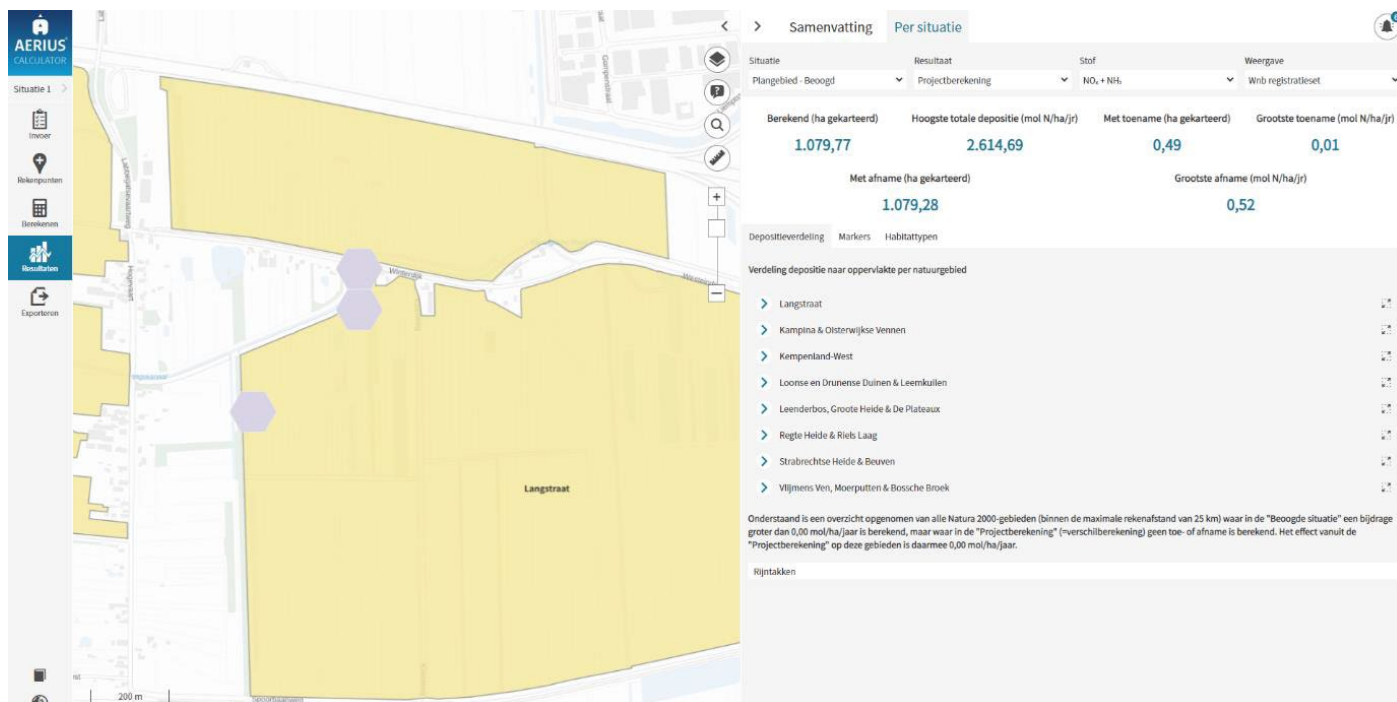
In een salderingsovereenkomst zijn afspraken gemaakt over de verdeling van de te salderen ammoniak van de veehouderij Nieuwedijk 19 tussen het GTPB en twee andere gemeentelijke projecten. Voor GTPB worden als mitigerende maatregel 10.000 dierplaatsen voor legkippen¹⁰ van de veehouderij aan de Nieuwedijk 19 ingezet. De emissie van 6250 leghennen vindt plaats via stal 3, de emissie van 3750 leghennen wordt uitgestoten via de droogtunnel. Na 30% afroaming komt de compensatie netto uit op 562,5 kg NH₃/jaar van stal 3 en 345,0 kg NH₃/jaar van de droogtunnel. Op basis hiervan is een nieuwe stikstofberekening uitgevoerd.

Uit de stikstofdepositieberekening¹¹ komt naar voren dat er na extern salderen een maximale stikstofdepositie is van 0,01 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Langstraat. De berekende depositie is (mogelijk) een randeffect ten gevolge van de 25 km grens die wordt aangehouden in Aerius 2021.

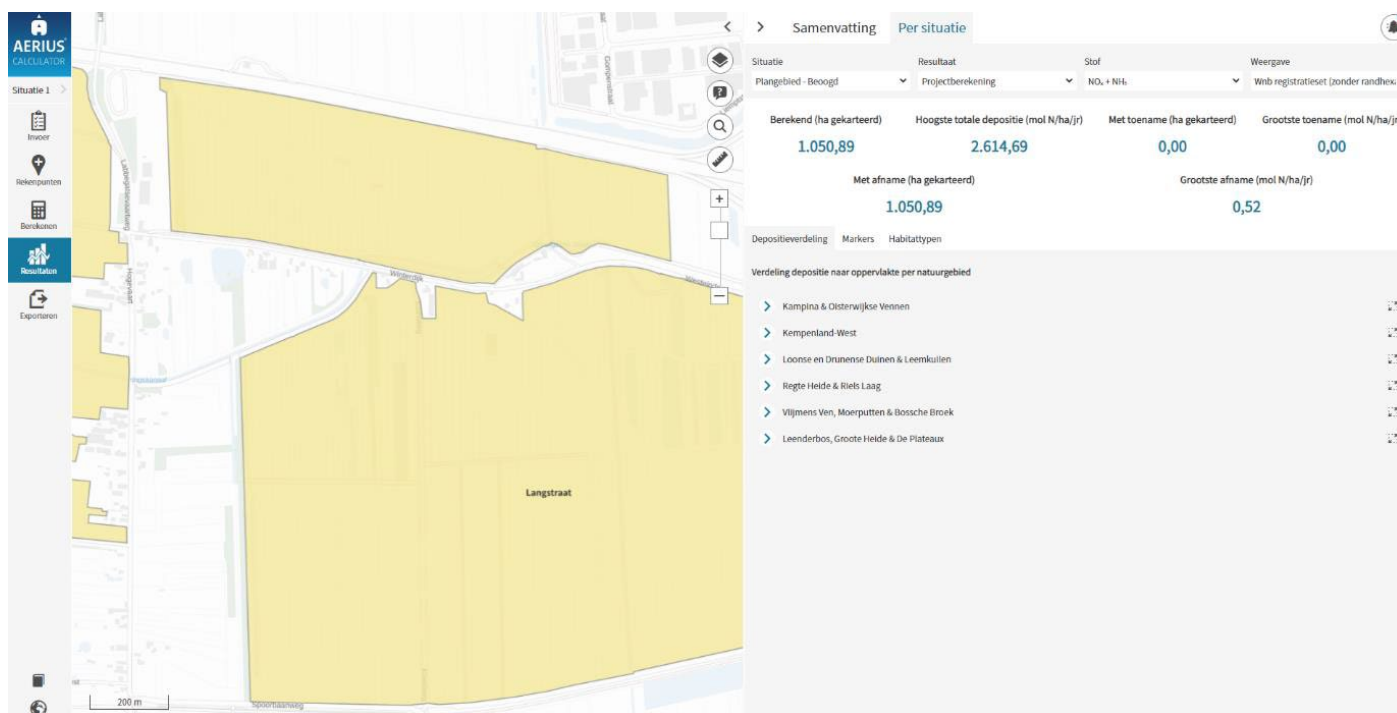
Voor GTPB is het randeffect inzichtelijk gemaakt met de AERIUS-calculator. De uitkomst van de berekening, de depositieresultaten met randeffect, voor de gebruiksfase met randeffect zijn weergegeven in Figuur 7. De depositieresultaten zonder randeffect zijn weergegeven in Figuur 8. Uit Figuur 8 blijkt dat er zonder randeffect geen resultaten berekend worden boven de 0,00 mol/ha/jaar.

¹⁰ Rav-code E.2.11.1, e.f. 0,09 kg/NH₃/dierplaats en Rav-code E6.4.2.b droogtunnel, e.f. 0,002 kg NH₃/jaar per dierplaats.

¹¹ Aerius-berekening, RNU9o2iHftKj, d.d. 13 april 2022.



Figuur 7 Situatie met randeffect (ingezoomd)



Figuur 8 Situatie zonder randeffect

Geconcludeerd kan worden dat de berekende stikstofdepositie in de Aerius-berekening veroorzaakt wordt door een randeffect, dat wordt veroorzaakt door uitgangspunten die worden gehanteerd in het Aerius programma/model. Uit de opnieuw uitgevoerde berekening in september 2022¹² blijkt dat door het toepassen van extern salderen er geen

¹² Aerius-berekening, Rs2UyotGQsjV, 1 september 2022

sprake meer is van een toename van stikstofdepositie. In werkelijkheid is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Langstraat.

Met toepassing van externe saldering zal per saldo geen toename van stikstofdepositie stikstofgevoelige habitattypen in Natura2000 gebieden optreden, maar vanwege de ligging van de saldo gevende partij ten opzichte van de projectlocatie zal op meerdere stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000 gebieden wel sprake zijn van een afname van de stikstofdepositie.

Conclusie

Uit de verschillende Aerius-berekeningen (en het randeffect) blijkt dat volledige verhoogde stikstofdepositiebijdrage op de Natura 2000-gebieden, als gevolg van de ingebruikname van het bedrijventerrein GTPB, extern wordt gesaldeerd door het overnemen van emissierechten van een agrarisch bedrijf aan de Nieuwedijk 19. Op basis van het onderzoek van DLV en de intrekking van de gehele Wnb-vergunning van de veehouderij wordt er voldaan aan de gestelde voorwaarden in de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant voor extern salderen. Omdat er als gevolg van extern salderen geen sprake meer is van een extra stikstofdepositiebijdrage op een Natura 2000-gebieden, zijn (significant) negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in de verschillende Natura 2000-gebieden uitgesloten.

Opmerking: Door een recente uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is de bouwvrijstelling, voor tijdelijke stikstofuitstoot die tijdens de bouw ontstaat, voor de aanlegfase komen te vervallen. Hiermee geldt voor de ontwikkeling GTPB dat de bouwactiviteiten en de daarmee samenhangende vervoersbewegingen ingeschat en berekend moeten worden. Deze berekeningen worden nog uitgevoerd en zijn bij vaststelling van het bestemmingsplan bijgevoegd.

3.3.2 Soortenbescherming

Voor het onderzoek naar beschermde soorten zijn een bureauonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd¹³. Op basis van het bureauonderzoek en veldbezoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- Flora: Geschikte groeiplaatsen ontbreken. Beschermde soorten flora zijn uitgesloten.
- Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest: Beschermde broedvogels zonder jaarrond beschermd nest komen voor.
- Broedvogels met jaarrond beschermd nest: Broedlocaties en leefgebied van de kerk- en steenuil zijn mogelijk aanwezig. Broedlocaties en essentieel leefgebied van overige soorten zijn uitgesloten.
- Grondgebonden zoogdieren: Het plangebied is geschikt voor verblijfplaatsen en als leefgebied voor diverse soorten zoals (kleine) marterachtigen en andere algemene soorten grondgebonden zoogdieren.
- Vleermuizen: Het plangebied herbergt mogelijk verblijfplaatsen van soorten die in boomholten in open landschap leven. In het plangebied liggen geen essentiële vliegroutes en het plangebied op zichzelf vormt geen essentieel foerageergebied.
- Reptielen: Binnen het plangebied zijn beschermde reptielen uitgesloten.
- Amfibieën: Binnen het plangebied is mogelijk leefgebied van algemene soorten amfibieën en alpenwatersalamander aanwezig.
- Vissen: Beschermde vissoorten zijn uitgesloten binnen het plangebied.
- Overige soorten: Het plangebied herbergt mogelijk voortplantingsplaatsen van de teunisbloempijlstaart.

Effecten en toetsing

Op basis van de quickscan is de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten niet uit te sluiten in het plangebied. Bij het uitvoeren van werkzaamheden vindt mogelijk verstoring en/of aantasting van broedplaatsen en leef- en foerageergebied van de aangetroffen soorten plaats. Daarnaast kunnen de werkzaamheden ook leiden tot mogelijk verwonden en doden van individuen. De nieuwe bestemming kan ook leiden tot permanente aantasting van het leefgebied.

Door de mogelijke effecten kunnen verbodsbepalingen van de Wnb worden overtreden, mits er geen mitigerende maatregelen getroffen worden. Deze overtreding van verbodsbepalingen geldt voor de Broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten, de kerkuil, de steenuil, vleermuizen en de Teunisbloempijlstaart.

¹³ Arcadis (januari 2022). Quickscan natuurwetgeving GreenTech Park Brabant, Gemeente Boxtel

Binnen de provincie Noord-Brabant geldt een vrijstelling voor de binnen het plangebied algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Voor deze soorten geldt de zorgplicht.

Mitigerende maatregelen

Door het uitvoeren van mitigerende maatregelen zijn effecten te beperken. In de volgende tabel staan de mitigerende maatregelen die per soort(groep) genomen kunnen worden om overtredingen van verbodsartikelen van de Wnb te voorkomen.

Tabel 2 Mitigerende maatregelen per soort

Soort/soortgroep	Mitigerende maatregel	Ter voorkoming van artikel
Vogels zonder jaarrond beschermde nesten	- Behoud of creëer⁴ nieuwe groenstructuren (kruidenrijk grasland en struweel) voor behoud van huidige leefgebied. - Verwijder vegetatie t.b.v. de werkzaamheden buiten het broedseizoen (broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus) om vestiging van nesten te voorkomen; - Kort houden van de vegetatie gedurende activiteiten, zodat dekking of broedgelegenheid voor grond broedende vogels minimaal is.	Art. 3.1 Lid 1 & 2
Vogels met jaarrond beschermde nesten	- Behoud groenstructuren (kruidenrijk grasland en struweel) en bomen met boomholten. - Voer de activiteiten uit tussen zonsopkomst en zonsondergang.	Art. 3.1 Lid 1, 2 & 4
Teunisbloempijlstaart	- Behoud of creëer⁴ nieuwe ruigtestroken met waardplanten voor behoud van huidige leefgebied. - Voorkom ei-afzet door verwijderen van waardplanten binnen het werkgebied tussen april en augustus.	Art. 3.5 Lid 1 t/m 4
Vleermuizen	- Behoud bomen met boomholten; - Voer de activiteiten uit tussen zonsopkomst en zonsondergang.	Art. 3.5 Lid 1 & 4 Art. 3.5 Lid 2
Alpenwatersalamander	- Behoud of creëer⁴ nieuwe blauw- (afwateringssloten) en groenstructuren (kruidenrijk grasland en struweel) voor behoud van huidige leefgebied. - Scherp het werkgebied af vanuit groenstructuren binnen of buiten het terrein.	Art. 3.10 Lid a
Marterachtigen	- Behoud of creëer⁴ nieuwe groenstructuren (kruidenrijk grasland en struweel) voor behoud van huidige leefgebied. - Scherp het werkgebied af vanuit groenstructuren binnen of buiten het terrein; - Voer de activiteiten uit tussen zonsopkomst en zonsondergang.	Art. 3.10 Lid a

⁴ Voor het creëren van nieuwe structuren voor behoud van huidige leefgebied dient naar percelen in de directe omgeving gezocht te worden. Mogelijk zijn de percelen van "Vorst C" hiervoor beschikbaar.

Vervolgonderzoeken

In de volgende tabel zijn de soort(groep)en opgenomen waarvoor soortgericht onderzoek noodzakelijk is, indien de mitigerende maatregelen niet toepasbaar zijn. Voor het soortgericht onderzoek zie paragraaf 3.4.2.1.

Tabel 3 Soortgericht onderzoek per soort

Soort/soortgroep	Type onderzoek	Periode onderzoek	Aantal/duur onderzoeksronden
Kerk- en steenuil	Onderzoek naar activiteiten en sporen.	Februari-april	3 (minimaal 1 maand tussen 1 ^e en 3 ^e ronde)
Teunisbloempijlstaart	Zoeken naar waardplanten met rupsen.	Juni-september	2 (1 ^e rond in juni-juli en 2 ^e ronde in augustus-september)
Vleermuizen	Jaarrond onderzoek naar verblijfplaatsen in boomholten.	15 mei-15 augustus 1 augustus-15 oktober	2 (zomerverblijfplaatsen) 3 (paarverblijfplaatsen)
Alpenwatersalamander	Scheppen in voortplantingswateren en keren van materiaal.	Maart-augustus	2 (minimaal twee weken tussen de rondes)
Marterachtigen	Onderzoek naar activiteiten en sporen.	Maart-augustus Augustus-februari	6 weken 12 weken (dubbele inzet materieel)

Conclusie

Op basis van de quickscan kan worden geconcludeerd dat beschermde soorten mogelijk essentiële functies hebben in het plangebied. In het huidige plan is geen ruimte voor de beschermde soorten. Dit levert risico's op voor de vergunbaarheid van het plan. Met de voorgestelde mitigerende maatregelen, is overtreding van een deel van de verbodsartikelen van de Wnb uitgesloten. Dit geldt niet voor alle verbodsartikelen en daarom is soortgericht onderzoek naar beschermde soorten noodzakelijk. Uit de resultaten van het onderzoek volgt of een ontheffing soortbescherming Wnb noodzakelijk is om de activiteiten uit te kunnen voeren.

3.3.2.1 Soortgericht onderzoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van de Quickscan is een Flora en fauna-onderzoek¹⁴ uitgevoerd naar de volgende soort(groep)en:

- Kerk- en steenuil.
- Kleine marterachtigen.
- Vleermuizen.
- Alpenwatersalamander.
- Teunisbloempijlstaart.

Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied leefgebied en verblijfplaatsen van diverse algemene soorten amfibieën, broedvogels, vissen en zoogdieren bevat. Voor soorten als steenmarter en wezel vormt het plangebied leefgebied met verblijffuncties. Voor de teunisbloempijlstaart vormt een deel van het plangebied potentieel leefgebied door de grote aantallen waardplanten. De soort is tijdens het onderzoek niet waargenomen, maar kan zich vestigen. Daarnaast maakt het plangebied onderdeel uit van belangrijk foerageergebied van de gewone dwergvleermuis uit de omgeving. Andere soorten vleermuizen zoals gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis maken hier incidenteel gebruik van.

Door het voornemen zal een deel van de functies binnen het plangebied plaatsmaken voor een bedrijventerrein. Van de volgende soorten zullen functies aangetast worden:

- Diverse algemene soorten amfibieën, broedvogels, vissen en zoogdieren.
- Voor soorten steenmarter en wezel zal het leefgebied met verblijffuncties worden aangetast.
- Voor de teunisbloempijlstaart is sprake van potentieel leefgebied vanwege de vele waardplanten.
- Voor de gewone dwergvleermuis zal belangrijk foerageergebied worden aangetast.

14 Arcadis (november 2022). Rapportage Flora en Fauna onderzoek Wet natuurbescherming. GreenTech Park Brabant.

Conclusie

Als gevolg van het aantasten van het (potentieel) leefgebied, verblijffuncties en belangrijk foerageergebied zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Wanneer zorgvuldig omgegaan wordt met het leefgebied van deze soorten en de mitigerende maatregelen gehanteerd worden, is de zekerstelling van de uitvoering van het plan vanuit het oogpunt van de Wet natuurbescherming, soortbescherming gewaarborgd, en worden negatieve effecten daarmee gemitigeerd.

Het gaat daarbij om de volgende mitigerende maatregelen:

- De oppervlakte van de in het bestemmingsplan opgenomen bestemming 'Groen' (2 hectare), zal voor een oppervlakte van minimaal één hectare als optimaal leefgebied voor steenmarter en wezel ingericht worden.
- Voor de optimalisatie van het leefgebied voor steenmarter en wezel worden de maatregelen uit de Handreiking Kleine Marters van de Provincie Noord-Brabant gehanteerd.
- Behoud van zoveel mogelijk bestaande lijnvormige groenstructuren binnen en aan de randen van het plangebied.
- Invulling van het groen op de bedrijventerrein en de groenstroken zoveel als mogelijk laten aansluiten op elkaar.
- Invulling van al het groen op basis van aanwezige natuurwaarden:
 - Planten van inheemse soorten uit de omgeving.
 - Geen exoten of cultivars planten.
 - Rommelhoekjes met ruigten inrichten, vrij van verstoring.
- Beheerplan voor het groen opstellen dat aansluit op de huidige natuurwaarden.
- Hekken en andere vormen van perceelafscheidingsen dienen passeerbaar te blijven voor aanwezige soorten.
- Zoveel mogelijk beperken van het gebruik van kunstmatige verlichting in de richting van aanwezig groen.
- Indien gebruik van kunstmatige verlichting noodzakelijk is, deze aanpassen op de omgeving door het opstellen van een verlichtingsplan met maatregelen zoals:
 - Schijnen op groenstructuren zoveel als mogelijk te voorkomen.
 - Gebruik van diervriendelijke kleuren verlichting.
 - Gebruik van sensoren, waardoor verlichting aangaat als het noodzakelijk is.
- Beperken van het aantal rijbewegingen en andere vormen van menselijke activiteiten tussen zonsondergang en zonsopkomst nabij de bestemmingen groen.
- Hanteer de volgende uitgangspunten voor de voorzieningen langzaam verkeer binnen de bestemming 'Groen':
 - Invulling van voorzieningen zo min mogelijk door groenstructuren.
 - Voorzieningen worden zoveel mogelijk aan één zijde van de groenstrook ingericht om het oppervlak aaneengesloten groen te maximaliseren.;
 - Het aantal doorsnijdingen van natuurlijke groenstroken wordt tot een minimum beperkt om versnippering van leefgebieden te minimaliseren.
 - Verlichting wordt geminimaliseerd door gebruik te maken van toepassingen zoals bewegingssensoren, natuurvriendelijke verlichting, timers voor instellen van perioden waarin het licht aan staat etc.
- Inventariseren van teunisbloempijlstaart binnen het plangebied tot aan start van werkzaamheden of het jaarlijks handmatig verwijderen van aanwezige waardplanten voor mei.

3.4 Bodem

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van het gebied tot een duurzaam bedrijvenpark het GreenTech Park Brabant (GTPB) is in maart 2022 een historisch vooronderzoek verricht op meerdere agrarische percelen in het plangebied¹⁵. Aanvullend op dit onderzoek is in juli-augustus 2022 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd¹⁶.

3.4.1 Vooronderzoek

Op en rondom de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De enkele (beperkte) verontreinigingen die zich buiten het plangebied bevinden, hebben de bodemkwaliteit binnen het plangebied niet nadelig beïnvloed.

Daar waar de milieuhygiënische bodemkwaliteit wél bekend is, is deze geschikt voor de gewenste bestemming (maximaal lichte verontreinigingen in grond en grondwater). Echter, op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de bodemkwaliteit niet overal in voldoende mate is vastgelegd. Dit betreffen de volgende deellocaties binnen het plangebied:

¹⁵ Arcadis (maart 2022). Historisch vooronderzoek Greentech Park Brabant, gemeente Boxtel

¹⁶ Arcadis (augustus 2022). Verkennend bodem- en asbestonderzoek verdachte deellocaties Greentech Park Brabant

- a. Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a inclusief kavelpad;
- b. Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6;
- c. Gedempte sloten;
- d. Verwijderde weg (Boseind).

Geadviseerd is om:

1. Een verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van deze deellocaties uit te voeren.

Tevens is aanbevolen:

2. om tegelijkertijd de onderzoeksgegevens van Geofox (uit 2000/2008) te actualiseren en,
3. om een verkennend waterbodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de twee poelen en huidige watergangen. Hierbij ervan uitgaande dat de sloten gedempt zullen worden in het kader van de herontwikkeling.

3.4.2 Verkennend bodem- en asbest onderzoek

Op basis van het historisch vooronderzoek bodem (zie paragraaf 3.5.1) is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in de bodem verricht op de historisch verdachte deellocaties van het toekomstig bedrijventerrein GTPB. Het betreft de locaties:

- A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a.
- A2: Voormalige kavelpad erf Vorst 10/10a.
- B: Voormalige boerderij en erf Korte Heide 6.
- C: Gedempte sloten.
- D: Verwijderde weg Boseind.

Resultaten veldwaarnemingen

De lokale bodemopbouw is gebaseerd op de uitgevoerde boringen. De bodem bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,7 m-mv vrijwel volledig uit zand. Plaatselijk is 1,0 m-mv of dieper een kleilaag aanwezig.

In de grond zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen welke zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Op het maaiveld (locaties A1, A2, B en D) is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn diverse bodemvreemde (puin)bijmengingen aangetroffen. Het betreft hier zwak tot matige bijmenging met baksteen en/of puin. Het uitkomende materiaal is op locatie uitgespreid en gezeefd. Hierbij zijn geen (asbest)verdachte materialen aangetroffen.

Daarbij wordt opgemerkt dat voor deellocaties B en D de maaiveldinspectie niet (volledig) is uitgevoerd. Nadat de belemmeringen voor een visuele inspectie zijn weggenomen, wordt de maaiveldinspectie (asbest) afgerond.

De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is conform de NEN 5744+C1 met behulp van een veldmeting bepaald. Het grondwater in alle peilbuizen bleek troebel (een watermonster met een waarde > 10 NTU wordt als troebel beschouwd). Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van analyseresultaten. Omdat de analyseresultaten van de troebele monsters ruimschoots onder de interventiewaarden en allemaal eenzelfde beeld geven van de grondwaterkwaliteit, is de verwachting dat de troebelheid geen negatieve invloed heeft op de verdere interpretatie van de resultaten.

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. Toetsing van de analyseresultaten van grond en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007. De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof).

Daarnaast is een toetsing van de grondmonsters uitgevoerd aan de grenswaarden per bodemkwaliteitsklasse volgens de Regeling bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van

eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan de normen van het generieke beleid als genoemd in de regeling.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor (water)bodem 100 mg/kg.ds. gewogen asbest (serpentijsconcentratie plus tienmaal de amfiboolconcentratie) betreft.

Daarnaast zijn de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) getoetst. De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijsconcentratie plus tienmaal de amfiboolconcentratie). De uitkomst van deze toetsing dient als indicatief te worden beschouwd en geeft geen uitsluitel over de toepassings- en hergebruiksmogelijkheden. Hiervoor is een partijkeuring noodzakelijk.

Conclusies deellocaties

Deellocatie A1: Voormalige boerderij en erf Vorst 10/10a

- De bovengrond bevat plaatselijk zwakke bijmenging met baksteen of puin.
- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met DDD.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie nikkel en een matig verhoogde concentratie barium aangetroffen.
- Er is geen asbest aangetroffen.

Deellocatie A2: Voormalige kavelpad erf Vorst 10/10a

- De bodem bevat geen bodemvreemde bijmengingen.
- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen.
- Er is geen asbest aangetroffen.

Deellocatie B: Voormalige boerderij en erf Korte heide 6

- De gehele bovengrond bevat zwak tot matige bijmenging met baksteen en/of puin.
- De maaiveldinspectie is slechts gedeeltelijk uitgevoerd. In de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met DDD en/of alfa-HCH, Chloordaan, minerale olie en PCB.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen.
- Er is een gehalte asbest aangetoond van 3 tot 35 mg/kg.ds. Aangezien het gewogen gehalte aan asbest lager is dan 0,5x de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) is er geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Deellocatie C: Gedempte sloten

- De bovengrond bevat plaatselijk zwakke bijmenging met baksteen.
- Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Er zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van de voormalige sloot, zoals slib- en rietresten. Hierdoor valt niet met zekerheid vast te stellen of de gedempte sloten daadwerkelijk zijn 'aangeboord'.
- Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden dat de voormalige sloten gedempt zijn met materiaal.
- Aannemelijk is dat de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond.
- Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten is de boven- of ondergrond niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Deellocatie D: Verwijderde weg Boseind

- De bovengrond bevat plaatselijk zwakke bijmenging met baksteen.
- De maaiveldinspectie is niet uitgevoerd in verband met dichte begroeiing. In de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met lood, minerale olie PCB en/of zink. Tevens is een matig verhoogd gehalte aan PAK en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de grens van het uitvoeren van een nader onderzoek.
- De ondergrond is licht verontreinigd met PAK.
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Er is geen asbest aangetroffen.

De matige verontreiniging beperkt zich vermoedelijk tot boring D03 in verband met de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Omdat ter plaatse van boring D03 of in de directe omgeving voor geen enkel monster de interventiewaarde wordt overschreden, wordt aangenomen dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (25 m³ sterk verontreinigd grond). De matige verontreiniging met PAK en zink wordt zodoende gezien als een spot, waardoor aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Eindconclusie

Op basis van bovenstaande bevindingen worden vanuit milieuhygiënisch oogpunt en ten aanzien van asbest geen belemmeringen voorzien voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie. Er zijn geen negatieve effecten ten aanzien van de bodemkwaliteit te verwachten.

3.5 Water

In oktober 2022 is de waterparagraaf opgesteld¹⁷. Hierin is de watertoets doorlopen. In de waterparagraaf zijn het waterbeleid en de gevolgen van het voornemen voor de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse beschreven.

Toename verharding

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit een verharde weg, B-watgangen en grasland. Omdat er nog geen stedenbouwkundige inrichtingsschets vastgesteld is, wordt er voor de berekening van de bergingsopgave vanuit gegaan dat de huidige situatie in zijn geheel komt te vervallen en opnieuw wordt ingericht. Dat betekent ook dat de B-watgangen gedempt zullen worden. Momenteel bevindt zich enkel een asfaltweg binnen het plangebied die verhard is. De oppervlakte hiervan bedraagt grofweg 560m². Indien in de nieuwe situatie het volledige plangebied verhard zal worden aangelegd, houdt dit in dat er een toename van verhard oppervlak zal zijn van 130.440m². In de voorbeeldberekening zoals die is opgenomen in de waterparagraaf is uitgegaan van een toename van maximaal 82.226 m².

Bergingsopgave

Omdat er weinig ruimte is in de ondergrond (tussen GHG en maaiveld) zal er waarschijnlijk gezocht moeten worden naar bovengrondse maatregelen. Dat betekent dat het niet mogelijk is om 100% te verhard en een deel van het plangebied gereserveerd moet worden voor waterberging. Om gevoel te geven bij wat haalbaar is, is in de waterparagraaf een voorbeeldberekening opgenomen.

Op basis van de regels in het bestemmingsplan, gaat het om maximaal 80% verhard van het uitgeefbare oppervlak; zie daartoe de voorbeeldberekening in de waterparagraaf.

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten en te hanteren formule van het waterschap volgt uit de toename van het verharde oppervlak de gevraagde bergingseis. Dit komt neer op 4.934 m³. Hieruit volgt een benodigd oppervlak aan berging (uitgaande van 0.36 m waterbergende schijf) van 13.705 m².

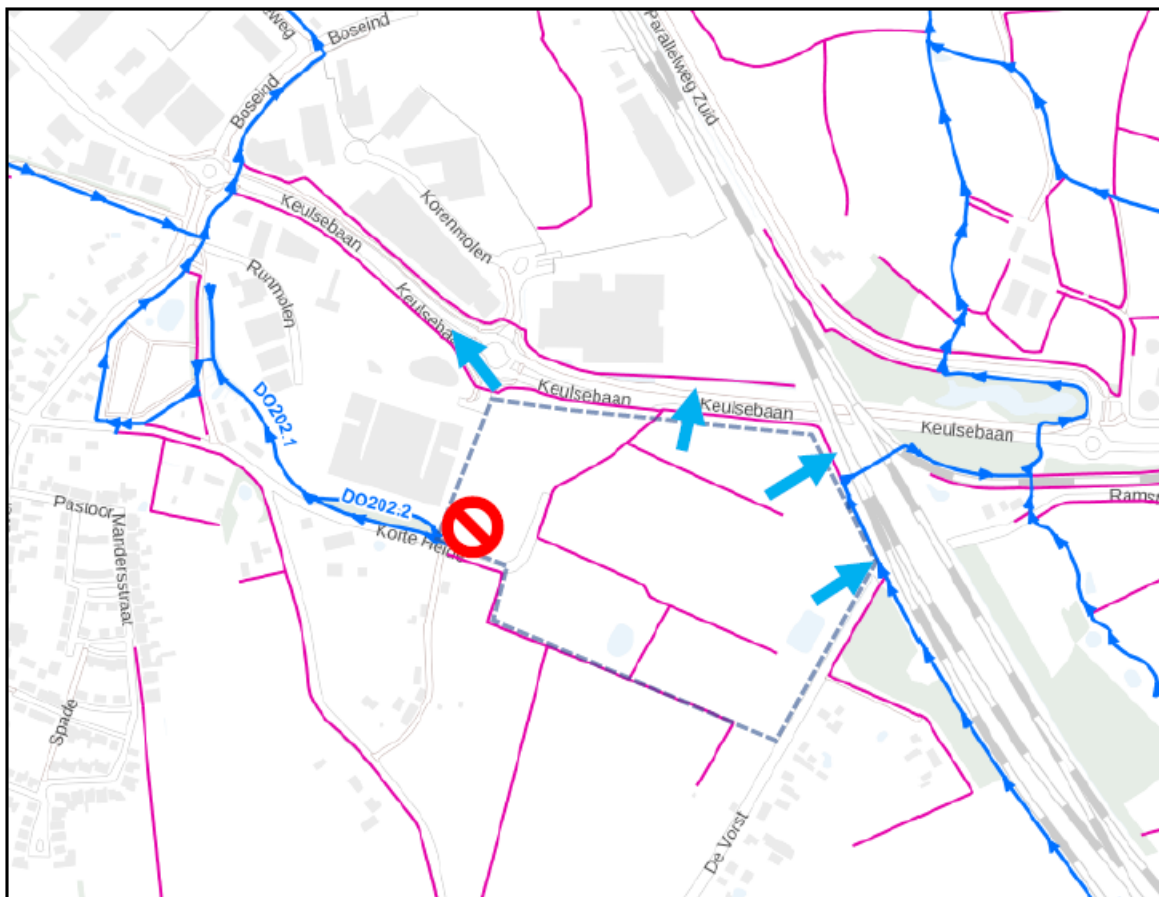
Daarnaast dient er rekening gehouden te worden met de bestaande watgangen in het plangebied. Het oppervlak te dempen watgangen dient gecompenseerd te worden door nieuw oppervlaktewater.

¹⁷ Arcadis (oktober 2022). Waterparagraaf GreenTech Park Brabant, gemeente Boxtel

Waterketen

Vasthoudend aan de door de gemeente Boxtel gestelde waterkwantiteitstrits, worden de mogelijkheden doorlopen voor het (afval)water:

1. Vasthouden/infiltreren: Zoals aangegeven kan er geïnfiltreerd worden via onder- en bovengrondse voorzieningen. Hierbij is de hoge grondwaterstand een aandachtspunt
2. Bergen: In principe wordt er voornamelijk ingezet op lokaal infiltreren. Indien beschikbare ruimte een knelpunt blijkt, is waterberging op daken een mogelijkheid.
3. Afvoeren naar oppervlaktewater: Nabij het plangebied bevinden zich twee A-watergangen. Één aan de westkant en één aan de oostkant. Verder zijn er in en nabij het plangebied enkele B-watergangen. Uit overleg met het waterschap is gebleken dat afvoer op de B- en A-watergang aan de noordwestzijde de meeste voorkeur heeft omdat deze de meeste capaciteit hebben. Het water op deze zijde zal zich verdelen over de afvoerrichting onder het spoor door (A-watergang) en de B-watergang met de afvoer richting Boseind. De route via de A-watergang aan de westkant heeft niet de voorkeur.



Figuur 9 Voorkeursscenario afvoer hemelwater

Waterkwaliteit

Zowel het water dat van daken zal stromen, als het terreinwater, dient bij voorkeur geïnfiltreerd te worden. Daarbij zal gebruik gemaakt worden van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op water(bodem)kwaliteit en ecologie. De nadere detailuitwerking vindt in overleg met de gemeente plaats.

DWA-belasting

Het afvalwater dient gescheiden via ofwel een vrijerval rioolstelsel ofwel via een drukriolering te worden afgevoerd. Op basis van de kengetallen van Stichting RIONED dient de DWA belasting vastgesteld te worden op moment dat er meer zicht is op het type bedrijfsactiviteiten dat zich in GTPB gaat vestigen. Dit zullen bedrijven in maximaal milieucategorie 3.2 worden.

Bouw- en wegpeilen

In onderstaande tabel zijn veel gehanteerde bouw- en wegpeilen weergegeven. Geadviseerd wordt hier in de ontwikkeling rekening mee te houden. Dit betekent dat het maaiveld opgehoogd dient te worden.

Tabel 4 Ontwateringdiepten

	Algemeen (m-maaiveld)
Wonen	1,0
Wegen en verharding	0,7
Groen (tuinen en beplantingsstroken)	0,5

Conclusie

De realisatie van het GreenTech Park Brabant zal een grote impact hebben op het verharde oppervlak binnen het plangebied en daarmee op de waterhuishouding in de omgeving.

Bij de inrichting van het GTPB zal invulling worden gegeven aan de waterbergingsseis.

3.6 Duurzaamheid

Met de ontwikkeling van GTPB speelt Bostel met name in op de ontwikkeling en kansen van de circulaire economie. Bedrijven, al dan niet in samenwerking met onderwijsinstellingen, gericht op innovatie en duurzaamheid, kunnen zich hier vestigen. Het profiel van het bedrijventerrein is GreenTech; technologie die producten en processen duurzamer / milieuvriendelijker maakt. Het betreft de ontwikkeling van een duurzaam, circulair bedrijventerrein dat ruimte biedt aan kwalitatief hoogwaardige bedrijven.

Voor de beoogde ontwikkeling is een ambitiedocument opgesteld dat de ontwikkelrichting voor GTPB bepaalt. In dit ambitiedocument zijn tien leidende principes opgenomen voor de ontwikkeling van GTPB:

1. Circulaire economie;
2. Experimenteerruimte;
3. Interactie;
4. Samen delen;
5. Organische groei;
6. Lokale energie;
7. Landschappelijke en ecologische waarde;
8. Biobased materiaalgebruik;
9. Kansen voor iedereen;
10. Gezonde omgeving.

De gemeente streeft naar een ontwikkeling van GTPB waarbij het gedachtegoed van Biomimicry een rol speelt. Biomimicry is een interdisciplinaire benadering die twee werelden bij elkaar brengt, die vaak als gescheiden worden beschouwd: natuur en technologie, biologie en innovatie, leven en design. In de meest praktische zin is biomimicry een manier om duurzame oplossingen te vinden door 'blauwdrukken', 'chemische recepten' en 'ecosysteemstrategieën' te lenen van de natuur.

Dit gedachtegoed is vertaald in zes life's principles die een bijdrage kunnen leveren aan de gebiedsinrichting, te weten:

- Pas je aan veranderende omstandigheden aan;
- Wees goed afgestemd op je lokale omgeving;
- Gebruik levensvriendelijke chemie;
- Ga efficiënt om met grondstoffen;
- Integreer ontwikkeling met groei;
- Evolveer om te overleven.

Er is vrijheid in de toepassing van deze life's principles, zodat het bedrijf dat zich wil vestigen zelf kan bepalen hoe met de bedrijfsvoering van het bedrijf aangesloten kan worden bij deze life's principles en een nadere invulling kan worden gegeven aan biomimicry.

Naast het type bedrijvigheid wordt er op het GTPB ook aandacht besteed aan duurzaamheid in de inrichting van het gebied. De gemeente vindt de uitstraling van de bedrijven op GTPB ook belangrijk en wil met GTPB een werklandschap voor de toekomst ontwikkelen met representatieve bedrijven. Dit betekent een groen, gezond en klimaatbestendig bedrijventerrein. Het gaat om een werklocatie waar mensen graag werken, die de gezondheid van de gebruikers bevordert en die klimaatbestendig en biodivers is. GTPB voegt landschappelijke en ecologische waarde toe ten opzichte van de huidige situatie en de landschappelijke inrichting nodigt uit tot recreatief gebruik. Dit zal nader worden uitgewerkt in het beeldkwaliteitsplan.

Daarnaast wordt GTPB gasloos en maakt GTPB zo veel mogelijk gebruik van restwarmte die beschikbaar is bij bedrijven in de directe omgeving en de benodigde electriciteit wordt, voor zover mogelijk, op het GTPB zelf duurzaam opgewekt.

Conclusie

Het GTPB wordt ontwikkeld om ruimte te bieden aan duurzame circulaire bedrijvigheid. Daarbij dienen de bedrijven de life's principles uit het gedachtegoed van Biomimicry een rol in hun bedrijfsvoering te geven. Ook met de inrichting van het GTPB wordt aandacht besteed aan duurzaamheid, door gasloos te bouwen, zoveel mogelijk zelf energie op te wekken en een groen, gezond en klimaatbestendig bedrijventerrein te realiseren.

3.7 Hinder in de aanlegfase

In de aanlegfase kan er sprake zijn van tijdelijke hinder. Deze hinder kan betrekking hebben op bijvoorbeeld geluidhinder en trillingen door het slopen. Andere hinder kan komen van bouwafval, verlichting, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. In de aanlegfase zal hinder zoveel mogelijk kunnen worden beperkt door maatregelen te treffen. Gedurende de bouwperiode kunnen tijdelijke effecten optreden ten aanzien van, bijvoorbeeld:

- Geluid en trillinghinder:

Tijdens de realisatieperiode kan er geluidshinder 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 voor de bestemmingen in de omgeving (waaronder de haven) 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.

Cumulatieve effecten tijdens aanlegfase

Gelijktijdig met het ontwikkelen van het GTPB staat ook de uitvoering van de verbreding van de Keulseweg als onderdeel van het Maatregelenpakket PHS Boxtel gepland. Door de werkzaamheden aan de Keulseweg kunnen er vertragingen optreden met betrekking tot aanrijroutes. De weg zal echter niet volledig worden afgesloten, mede omdat de Keulseweg ook de toegangsweg is voor het bestaande bedrijventerrein Ladonk. Tegen de tijd dat de uitvoering van de projecten van start gaat, zal er overleg tussen de uitvoerders en de gemeente plaatsvinden om de effecten zo veel mogelijk te beperken. Er is hier enkel sprake van tijdelijke effecten. Deze zijn gedurende de aanlegfases van deze projecten allicht heviger, maar doordat de werkzaamheden gelijktijdig plaatsvinden, blijft de duur van de effecten beperkt. De woningen en bestaande bedrijven blijven te allen tijde bereikbaar.

Conclusie

De aanlegfase leidt, buiten de onder paragraaf 3.4 benoemde effecten op natuur, niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

4 CONCLUSIE

Locatie van de voorgenomen activiteit

Gemeente Boxtel werkt samen met verschillende partners aan de ontwikkeling van GTPB. Met de ontwikkeling van GTPB speelt Boxtel met name in op de ontwikkeling en kansen van de circulaire economie. Bedrijven, al dan niet in samenwerking met onderwijsinstellingen, gericht op innovatie en duurzaamheid, kunnen zich hier vestigen. Het profiel van het bedrijventerrein is GreenTech; technologie die producten en processen duurzamer / milieuvriendelijker maakt. Het betreft de ontwikkeling van een duurzaam, circulair bedrijventerrein dat ruimte biedt aan kwalitatief hoogwaardige bedrijven. Dit past ook binnen het streven dat Nederland in 2050 een volledig circulaire economie wil hebben.

Het GTPB is voorzien in het zuiden van de gemeente Boxtel. GTPB ligt direct ten zuiden van de Keulsebaan en wordt begrensd door het datacenter van de Rabobank aan de westzijde en het spoor en de weg De Vorst aan de oostzijde. Ten zuiden van het plangebied liggen agrarische gronden. Aan de noordzijde van de Keulsebaan ligt het bedrijventerrein Ladonk. Op circa 400 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt het dorp Lennisheuvel. Het plangebied is ca. 13 hectare groot (bruto).

Kenmerken van de activiteit

GTPB voorziet in een ontwikkeling tot een modern, duurzaam en functioneel bedrijventerrein op basis van een goede bereikbaarheid en intensief/meervoudig ruimtegebruik. Er wordt een ontsluitingslus gerealiseerd en er wordt aangesloten op bestaande fiets- en voetgangerspaden ten behoeve van de bereikbaarheid. Parkeerplekken worden op eigen terrein (van de te vestigen bedrijven) voorzien. Daarnaast wordt GTPB landschappelijk ingepast door middel van een groene overgangszone met ruimte voor water en door het plaatsen van bermen en bomen langs de ontsluitingslus. Ook de bebouwing wordt op zorgvuldige wijze ingepast, door het aanbieden van een mix van verschillende kavelgroottes (2.500 m² – 15.000 m²).

Het voorkeursscenario wordt nader uitgewerkt in een stedenbouwkundig-landschappelijk inrichtingsplan. In het inrichtingsplan wordt een principe geven voor de vormgeving van de ontsluitingsstructuur en de aansluiting op de rotonde Keulsebaan - Korenmolen, wordt het groen- en watersysteem geïntegreerd en wordt een stedenbouwkundig flexibele verkaveling voorgesteld met, indien noodzakelijk, varianten op deze verkaveling. Verder zal een eerste aanzet worden gegeven voor de inrichting van de openbare ruimte.

De effecten van de activiteit

In onderstaande tabel zijn de effecten van de aanleg en het gebruik van de voorgenomen ontwikkeling samengevat.

Aspect	Subaspect	Effectbeoordeling
Woon- en leefklimaat	Verkeer	De verkeersgeneratie die door de komst van het GTPB wordt gerealiseerd zorgt voor potentiële knelpunten op de Keulsebaan. De knelpunten ten oosten van het spoor worden opgelost wanneer, zoals is voorgenomen, de Keulsebaan tussen het spoor en de A2 naar 2x2 rijstroken wordt opgewaardeerd. Ten westen van het spoor is echter ook een knelpunt, die zowel met als zonder de ontwikkeling van het GTPB ontstaat. Bovendien bedraagt de toename als gevolg van het planvoornemen ten opzichte van de autonome situatie slechts 6,5% en is het effect als gevolg van het voornemen daarmee niet significant.
	Parkeren	Het is op dit moment niet mogelijk om de benodigde parkeercapaciteit te berekenen. Uitgangspunt is dat het geldende parkeerbeleid van de gemeente Boxtel dient te worden gevolgd en de parkeerplaatsen in principe op eigen terrein gerealiseerd dienen te worden. Deze uitgangspunten worden meegenomen in de verdere planontwikkeling. Daarmee treden er geen negatieve effecten op het aspect parkeren op.
	Geluid	De geluidbelasting overschrijdt bij 2 woningen (De Vorst 9 en 11) de waarden van 50 dB(A). Om de geluidbelasting te reduceren bij de woningen zijn maatregelen overwogen. Op basis van het onderzoek is besloten om de toegestane milieucategorie voor een deel van het

		bedrijventerrein aan te passen. Aan de zuidoostkant van het terrein worden alleen bedrijven toegestaan die in milieucategorie 2 vallen. In het bestemmingsplan is deze milieuzonering verwerkt op de verbeelding en in de regels. Daarmee kunnen negatieve effecten op het gebied van geluidsoverlast worden voorkomen.
	Luchtkwaliteit	Voor het GTPB zijn de concentratie NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5} berekend. Alle concentraties voldoen ruimschoots aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie zoals deze is bepaald in de Wet milieubeheer. Voor PM₁₀ geldt daarnaast ook dat het maximum aantal overschrijdingsdagen niet wordt overschreden. Daarnaast geldt voor de concentratie PM_{2.5} dat deze niet verandert als gevolg van de ontwikkeling van het GTPB. Er treden daarmee geen negatieve effecten op de luchtkwaliteit op als gevolg van de ontwikkeling.
	Externe veiligheid	Voor de nabijgelegen DPO-leiding geldt dat er geen sprake is van een groeps- of plaatsgebonden risico. Het spoor en de A-527-leiding kennen geen plaatsgebonden risico, maar wel een groepsrisico. Uit de groepsrisicoberekeningen van het nabijgelegen spoor en de A-527-leiding blijkt echter dat het groepsrisico niet hoger is dan de oriëntatiewaarde. Daarom is enkel een verantwoording van groepsrisico op gebieds- en gebouwniveau afdoende. De veiligheidsregio heeft het advies uitgebracht om in te zetten op het optimaliseren van de zelfredzaamheid. Hiervoor hebben ze kernwaarden aangeleverd voor een veilige ruimte. Door het toepassen van deze principes kunnen de negatieve gevolgen van een incident worden beperkt.
	Trillingen	Vanwege de nabijheid van het datacenter van de Rabobank dient rekening te worden gehouden met trillingen als gevolg van de werkzaamheden. Door tijdens de werkzaamheden gebruik te maken van trillingsarme technieken waardoor de streefwaarden uit de SBR-richtlijn trillingen niet worden overschreden en door tijdens de werkzaamheden trillingsbewaking toe te passen, kunnen negatieve effecten als gevolg van trillingen voorkomen worden.
Archeologie	Archeologie	Omdat de kans op archeologische waarden en vindplaatsen laag is, is het gebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er zijn derhalve geen negatieve effecten op archeologische waarden te verwachten.
Natuur	Gebiedsbescherming	Het plan leidt tot een toename van de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar in verschillende Natura 2000-gebieden (o.a. Kampina & Oisterwijkse Vennen). De volledige verhoogde stikstofdepositie wordt extern gesaldeerd door het overnemen van emissierechten van een agrarisch bedrijf aan de Nieuwedijk 19. Daarmee zijn (significant) negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in de verschillende Natura 2000-gebieden (waaronder Kampina & Oisterwijkse Vennen) uitgesloten. De houtopstand in het noordwesten van het gebied beslaat een oppervlakte groter dan 1.000 m². De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom. De gemeente heeft het voornemen om medio 2023 een herbegrenzingsverzoek in te dienen. Als dit verzoek wordt gehonoreerd komen de bomen binnen de bebouwde kom te staan en zal het gemeentelijk beleid van toepassing zijn. In de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Boxtel is opgenomen dat voor het vellen van de houtopstand een omgevingsvergunning

		noodzakelijk is en kan een herplantplicht opgelegd worden. Wanneer dat aan de orde is, dan zal aan de geldende herplantplicht worden voldaan. Door het plan treden geen (in)directe effecten op het NNB. Hiervoor zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.
	Soortenbescherming	Als gevolg van het aantasten van het (potentieel) leefgebied, verblijffuncties en belangrijk foerageergebied zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Wanneer zorgvuldig omgegaan wordt met het leefgebied van deze soorten en de mitigerende maatregelen gehanteerd worden, is de zekerstelling van de uitvoering van het plan vanuit het oogpunt van de Wet natuurbescherming, soortbescherming gewaarborgd, en worden negatieve effecten daarmee gemitigeerd.
Bodem		Op basis van het vooronderzoek en het verkennend bodem- en asbestonderzoek worden vanuit milieuhygiënisch oogpunt en ten aanzien van asbest geen belemmeringen voorzien voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie. Er zijn geen negatieve effecten ten aanzien van de bodemkwaliteit te verwachten.
	Verharding en bergingsopgave	De realisatie van het GreenTech Park Brabant zal een grote impact hebben op het verharde oppervlak binnen het plangebied en daarmee op de waterhuishouding in de omgeving. Bij de inrichting van het GTPB zal invulling worden gegeven aan de waterbergingsseis.
Water	Waterkwaliteit	Zowel het water dat van daken zal stromen, als het terreinwater, dient bij voorkeur geïnfiltreerd te worden. Daarbij zal gebruik gemaakt worden van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlopende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op water(bodem)kwaliteit en ecologie. De nadere detailuitwerking vindt in overleg met de gemeente plaats.
Duurzaamheid		Het GTPB wordt ontwikkeld om ruimte te bieden aan duurzame circulaire bedrijvigheid. Daarbij dienen de bedrijven de life's principles uit het gedachtegoed van Biomimicry een rol in hun bedrijfsvoering te geven. Ook met de inrichting van het GTPB wordt aandacht besteed aan duurzaamheid, door gasloos te bouwen, zoveel mogelijk zelf energie op te wekken en een groen, gezond en klimaatbestendig bedrijventerrein te realiseren.
Hinder in aanlegfase	Hinder in aanlegfase	De aanlegfase leidt, buiten de onder natuur benoemde effecten, niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Conclusie

Op basis van de effectbeoordeling zoals beschreven in deze aanmeldingsnotitie en samengevat in bovenstaande tabel treden er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu op mits de beschreven mitigerende maatregelen worden getroffen, namelijk:

- Om geluidsbelasting op nabijgelegen woningen tegen te gaan, dienen maatregelen getroffen te worden, waaronder het limiteren van bedrijvigheid aan de oostkant van het bedrijventerrein tot milieucategorie 2.
- Bij het ontwerp dient te worden voldaan aan de kernwaarden voor een veilige ruimte van de veiligheidsregio.
- Tijdens de werkzaamheden gebruik te maken van trillingsarme technieken waardoor de streefwaarden uit de SBR-richtlijn trillingen niet worden overschreden.
- Tijdens de werkzaamheden trillingsbewaking toe te passen.

- Ter voorkoming van negatieve effecten op soorten, dienen de volgende maatregelen getroffen te worden:
 - De oppervlakte van de in het bestemmingsplan opgenomen bestemming 'Groen' (2 hectare), zal voor een oppervlakte van minimaal één hectare als optimaal leefgebied voor steenmarter en wezel ingericht worden.
 - Voor de optimalisatie van het leefgebied voor steenmarter en wezel worden de maatregelen uit de Handreiking Kleine Marters van de Provincie Noord-Brabant gehanteerd.
 - Behoud van zoveel mogelijk bestaande lijnvormige groenstructuren binnen en aan de randen van het plangebied.
 - Invulling van het groen op de bedrijventerrein en de groenstroken zoveel als mogelijk laten aansluiten op elkaar.
 - Invulling van al het groen op basis van aanwezige natuurwaarden:
 - Planten van inheemse soorten uit de omgeving.
 - Geen exoten of cultivars planten.
 - Rommelhoekjes met ruigten inrichten, vrij van verstoring.
 - Beheerplan voor het groen opstellen dat aansluit op de huidige natuurwaarden.
 - Hekken en andere vormen van perceelafscheidingsen dienen passeerbaar te blijven voor aanwezige soorten.
 - Zoveel mogelijk beperken van het gebruik van kunstmatige verlichting in de richting van aanwezig groen.
 - Indien gebruik van kunstmatige verlichting noodzakelijk is, deze aanpassen op de omgeving door het opstellen van een verlichtingsplan met maatregelen zoals:
 - Schijnen op groenstructuren zoveel als mogelijk te voorkomen.
 - Gebruik van diervriendelijke kleuren verlichting.
 - Gebruik van sensoren, waardoor verlichting aangaat als het noodzakelijk is.
 - Beperken van het aantal rijbewegingen en andere vormen van menselijke activiteiten tussen zonsondergang en zonsopkomst nabij de bestemmingen groen.
 - Hanteer de volgende uitgangspunten voor de voorzieningen langzaam verkeer binnen de bestemming 'Groen':
 - Invulling van voorzieningen zo min mogelijk door groenstructuren.
 - Voorzieningen worden zoveel mogelijk aan één zijde van de groenstrook ingericht om het oppervlak aaneengesloten groen te maximaliseren.;
 - Het aantal doorsnijdingen van natuurlijke groenstroken wordt tot een minimum beperkt om versnippering van leefgebieden te minimaliseren.
 - Verlichting wordt geminimaliseerd door gebruik te maken van toepassingen zoals bewegingssensoren, natuurvriendelijke verlichting, timers voor instellen van perioden waarin het licht aan staat etc.
 - Inventariseren van teunisbloempijlstaart binnen het plangebied tot aan start van werkzaamheden of het jaarlijks handmatig verwijderen van aanwezige waardplanten voor mei.
- Bij het ontwerp dient te worden voldaan aan de bergingseis van het Waterschap de Dommel.

Colofon

AANMELDINGSNOTITIE ONTWIKKELING GREENTECH PARK BRABANT

KLANT

Gemeente Boxtel

AUTEUR

Adviseur MER

PROJECTNUMMER

30087785

ONZE REFERENTIE

WJ33AWVY4RAF-2102632928-304:0.2

DATUM

28 november 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

RW

Deelprojectleider MER

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.ArcadisNetherlands.nl)