



Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

**Ontwikkeling zuidrand Goirle (Van Puijenbroek
en Van Besouw fase 2)**

projectnummer 0407072.101
definitief revisie 06
19 oktober 2021

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Ontwikkeling zuidrand Goirle (Van Puijenbroek en Van Besouw fase 2)

projectnummer 0407072.101

definitief
19 oktober 2021

Auteurs

T.J. Peelen, BSc

Opdrachtgever

VP Grondexploitatie B.V.
Bergstraat 28
5051 HC GOIRLE

NBU Projectontwikkeling IV B.V.
Nijverheidsweg 16
4879 AR Etten-Leur

datum vrijgave	beschrijving revisie 06	gecontroleerd	vrijgave
19-10-2021	definitief	B. van Dijck	M. Scholten 

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Visie Zuidrand Goirle	1
1.2	Naar nieuwe stedenbouwkundige en planologische kaders	2
1.3	Ontwikkeling 'Zuidrand Goirle'	3
1.4	Doel en onderzoeksvragen	4
1.5	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling	6
1.6	Leeswijzer	6
2	Kenmerken van het project	8
2.1	Omvang van het project	8
2.2	Overige kenmerken	11
3	Plaats van het project	12
3.1	Ligging van het project	12
3.2	Bestaand grondgebruik	13
3.3	Gevoelige gebieden in en nabij het plangebied	14
4	Kenmerken van het potentiële effect	17
4.1	Hinder voor de omgeving	17
4.1.1	Verkeer en parkeren	17
4.1.2	Luchtkwaliteit	21
4.1.3	Externe veiligheid	21
4.1.4	Geluid	23
4.1.5	Bedrijven en milieuhinder	28
4.1.6	Lichthinder	29
4.1.7	Geurhinder	29
4.2	Bodem, water en ecologie	30
4.2.1	Bodem	30
4.2.2	Water	33
4.2.3	Ecologie	35
4.3	Archeologie en cultuurhistorie	40
4.3.1	Archeologie	40
4.3.2	Cultuurhistorie	42
4.4	Gezondheid	43
4.5	Cumulatie met andere projecten	43
5	Conclusie	45

1 Inleiding

Deze rapportage (aanmeldnotitie) bevat de resultaten van de vormvrije m.e.r.-beoordeling die voor de ontwikkeling van de zuidrand in Goirle opgesteld is. De ontwikkeling van de zuidrand bestaat op hoofdlijnen uit natuurontwikkeling en woningbouw op en om twee oude fabriekscomplexen aan de zuidelijke rand van Goirle. Deze twee fabriekscomplexen vormen de deelgebieden in deze aanmeldnotitie en bestaan uit:

1. Het voormalige fabrieksterrein van Van Besouw.
2. Het voormalige fabrieksterrein van Van Puijenbroek.

De ontwikkeling van de zuidrand wordt na vergunningverlening uitgevoerd door NBU Projectontwikkeling IV B.V. (Van Besouw) en ontwikkelcombinatie VP Capital & WilmaCRA (Van Puijenbroek). Deze partijen treden op als initiatiefnemer. Iedere initiatiefnemer laat voor zijn plangebied een bestemmingsplan opstellen. De ontwikkelingslocaties kennen daarmee gescheiden plannen en gescheiden ruimtelijke procedures. De plannen voor de ontwikkelingslocaties zijn waar nodig wel met oog voor elkaar gemaakt. Omdat de plannen min of meer eenzelfde traject volgen, worden in deze aanmeldnotitie de plannen gezamenlijk en in samenhang beschouwd teneinde de cumulatieve effecten te beoordelen. In dit hoofdstuk wordt de overkoepelende ontwikkeling de Zuidrand Goirle toegelicht, worden de deellocaties nader gespecificeerd en worden het doel en de onderzoeksvragen beschreven.

Ten behoeve van de ontwikkelingslocatie Van Besouw is voor de eerste fase al het bestemmingsplan 'Zuidrand Goirle, locatie Van Besouw' vastgesteld op 1 september 2020. Ten behoeve van dit bestemmingsplan is een vormvrije m.e.r.-beoordeling¹ uitgevoerd. In deze beoordeling is rekening gehouden met de ontwikkellocatie Van Puijenbroek. Op dit moment zijn de bestemmingsplannen voor Van Besouw fase 2 en Van Puijenbroek in voorbereiding. In dit kader zijn aanvullende onderzoeken uitgevoerd en eerder uitgevoerde onderzoeken geactualiseerd. Deze nieuwe onderzoeken zijn de aanleiding geweest voor het actualiseren van voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling. De vormvrije m.e.r.-beoordeling d.d. 3 februari is hierbij als basis gebruikt en geactualiseerd op basis van voortschrijdende inzichten en de uitgevoerde onderzoeken. In voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling is de effectbepaling uitgevoerd voor de totale ontwikkeling (ontwikkellocatie Van Besouw fase 1, Van Besouw fase 2 en Van Puijenbroek).

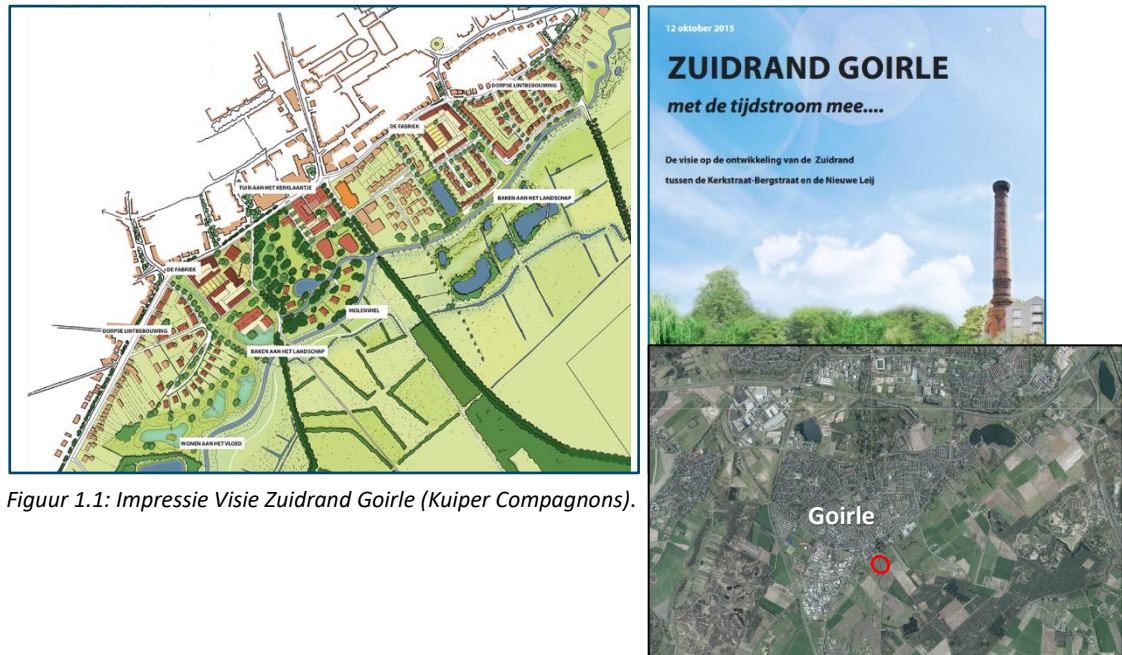
1.1 Visie Zuidrand Goirle

Ten zuiden van de dorpskern van Goirle zijn sinds jaar en dag twee grote fabrieksterreinen aanwezig, te weten het terrein van de firma Van Besouw, waar vloerbedekking werd geproduceerd en het terrein van Van Puijenbroek, waar textiel werd geproduceerd. De werkzaamheden van de firma Van Besouw zijn enige tijd geleden gestaakt. Op het terrein van Van Puijenbroek vindt nog opslag en distributie plaats, maar ook dit wordt in de toekomst verder teruggebracht. De eigenaren van de terreinen, NBU Projectontwikkeling IV b.v. (eigenaar van het Van Besouw-terrein) en VP Exploitatie (eigenaar van het Van Puijenbroek-terrein) willen de terreinen herontwikkelen tot woningbouwlocaties. Tussen de twee fabrieksterreinen in ligt een verpleegtehuis in eigendom van Thebe. Op het terrein van Thebe is een ontwikkeling met zorgwoningen voorzien.

In 2015 heeft Kuiper Compagnons in opdracht van de genoemde eigenaren een integrale visie opgesteld voor het totale plangebied, de 'Visie Zuidrand Goirle'. In deze visie is niet alleen aandacht besteed aan de herontwikkeling van de locaties tot woningbouw, maar ook aan integrale vraagstukken als de invulling van groen en water, de inrichting van de openbare ruimte, en de

¹ Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Ontwikkeling zuidrand Goirle, d.d. 3 februari 2020, Antea Group

omgang met het industrieel erfgoed in het gehele plangebied. De visie is op 15 december 2015 vastgesteld door de gemeenteraad van Goirle. Bij de totstandkoming van de visie werkten de initiatiefnemers samen met de gemeente Goirle. Ook het Brabants Landschap, de provincie Noord-Brabant en waterschap De Dommel hebben een bijdrage geleverd aan de visie.



Figuur 1.1: Impressie Visie Zuidrand Goirle (Kuiper Compagnons).

1.2 Naar nieuwe stedenbouwkundige en planologische kaders

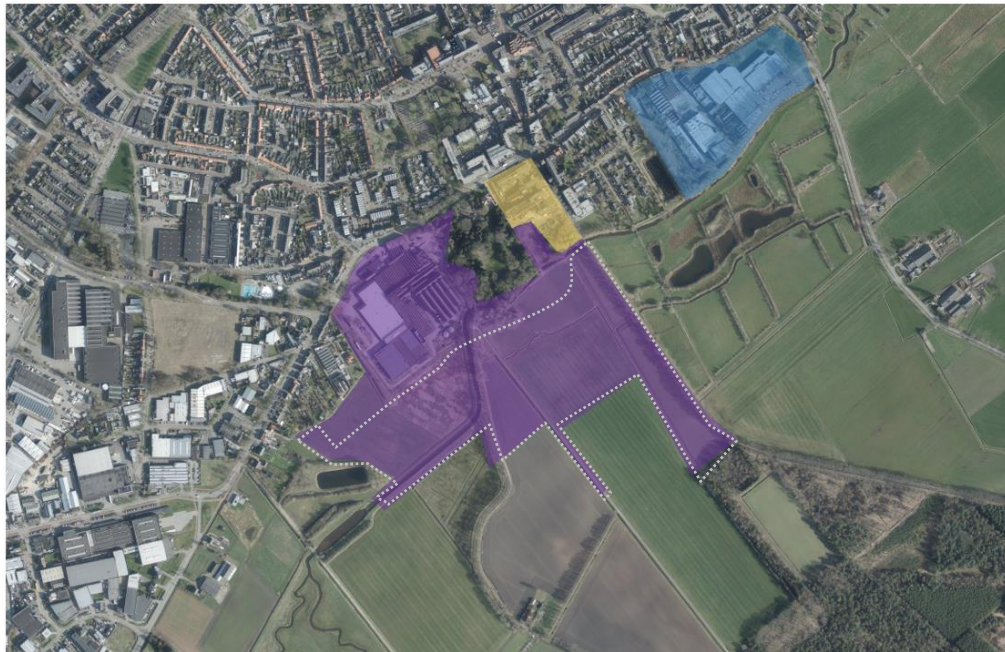
Op basis van de visie hebben de grondeigenaren/initiatiefnemers los van elkaar, maar wel met oog voor elkaar gewerkt aan het opstellen van stedenbouwkundige plannen en bestemmingsplannen voor de deelgebieden. Ondanks het feit dat de ontwikkelende partijen los van elkaar verder gaan met de planvorming ligt er een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de integrale uitwerking van een aantal zaken binnen de verschillende ontwikkelingen (o.a. biodiversiteit en cultuurhistorie).

Vooruitlopend op de uitwerking van de stedenbouwkundige plannen voor de locaties zijn diverse gebiedsonderzoeken reeds opgestart/uitgevoerd met de visie als het uitgangspunt. Deze zijn later zo nodig geactualiseerd naar de plansituatie.

1.3 Ontwikkeling 'Zuidrand Goirle'

De voorgenomen ontwikkeling 'Zuidrand Goirle' bestaat concreet uit de herontwikkeling van twee bedrijventerreinen tot woningbouw, daarnaast wordt een groenblauwe zone ingericht. Bij de woningbouw gaat het om twee locaties: Van Besouw (maximaal 190 woningen) en Van Puijenbroek (maximaal 190 woningen). Van Besouw wordt, vanwege de initieel beschikbare woningbouwcontingenten, in twee fasen ontwikkeld. Fase 1 van de ontwikkeling van de locatie Van Besouw bestaat uit de bouw van 149 woningen. De overige ontwikkeling (met maximaal 41 woningen) vindt plaats in Fase 2. De 190 woningen van de locatie Van Puijenbroek worden in één fase ontwikkeld. Voor de ontwikkeling van Van Besouw worden twee bestemmingsplannen opgesteld (fase 1 en 2). Voor Van Puijenbroek wordt één bestemmingsplan opgesteld. De bedrijfscomplexen worden grotendeels gesloopt, ook vindt er natuurontwikkeling plaats rond de Nieuwe Leij.

In het kader van de bestemmingsplanprocedures wordt een zogenaamde vormvrije m.e.r. beoordelingsprocedure doorlopen.



Figuur 1.2: Deellocaties binnen de Zuidrand Goirle (Antea Group, 2019), de locatie van Van Besouw is rechts aangegeven in blauw, de locatie van Van Puijenbroek is links in paars aangegeven. De natuurontwikkeling van de groenblauwe zone vindt globaal plaats binnen de stippellijn. Tussen deze twee locaties ligt Thebe (aangegeven in geel)

Er wordt één vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld voor de woningbouw op beide locaties (voor beide fasen) en de ontgronding ten behoeve van de gedeeltelijke omlegging van de Nieuwe Leij. Dit vanwege het integrale karakter van de aanpak van de zuidrand en om de cumulatieve effecten van beide bestemmingsplannen te analyseren. De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft als doel om te toetsen of, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen die ertoe zouden moeten leiden dat een (volwaardige) m.e.r.-procedure moet worden lopen. Dit is een afweging en besluit dat het bevoegde gezag moet nemen in het kader van de bestemmingsplanprocedure.

1.4 Doel en onderzoeksvragen

De voorgenomen ontwikkeling 'Zuidrand Goirle' bestaat concreet uit de herontwikkeling van twee bedrijventerreinen tot woningbouw, daarnaast wordt een groenblauwe zone ingericht. Voor de ontgronding ten behoeve van de gedeeltelijke omlegging van de Nieuwe Leij binnen de groenblauwe zone is een omgevingsvergunning verleend. In het kader van het omgevingsvergunningstraject wordt een aparte vormvrije m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen.

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie of een bestemmingsplan. Het centrale onderdeel van een m.e.r. is het milieueffectrapport (MER) waarin de milieueffecten voor tal van aspecten voor een of meerdere alternatieven geanalyseerd en beoordeeld worden ten opzichte van de referentiesituatie. Deze m.e.r.-procedure is van toepassing bij activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Deze activiteiten met bijbehorende drempelwaarden staan weergegeven in onderdeel C van het Besluit m.e.r. (dit geldt eveneens voor activiteiten uit onderdeel D waar een plan voor nodig is).

Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven waarvoor eerst beoordeeld moet worden of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten en drempelwaarden staan benoemd in onderdeel D van het Besluit m.e.r. Voor deze activiteiten dient een zogenoemde m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.

Daarnaast is het verplicht om aandacht aan m.e.r. te besteden voor activiteiten die in onderdeel D genoemd staan, maar waar de drempelwaarden niet gehaald worden. Deze drempelwaarden zijn aantallen, oppervlaktes of grootte (bijvoorbeeld 100 hectare, 110 stuks, etc.). Voor activiteiten die wel in onderdeel D van het Besluit m.e.r. genoemd staan, maar waar de aantallen uit het betreffende plan of besluit onder de drempelwaarden liggen, dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Hierbij wordt, net als bij de m.e.r.-beoordeling, getoetst of er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen op kunnen treden. Sinds een uitspraak van het Europese Hof mei 2017 worden aan een vormvrije m.e.r.-beoordeling (nagenoeg) dezelfde eisen gesteld als aan een niet-vormvrije m.e.r.-beoordeling. Qua inhoud gelden de vereisten vanuit de Europese richtlijn m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling heeft tot gevolg dat de functie van de gronden gaat veranderen. De bouw van woningen op de voormalige fabriekslocaties is niet opgenomen in onderdeel C van het Besluit m.e.r. De activiteit is wel opgenomen in onderdeel D onder categorie D11.2.

Daarnaast wordt bij de herontwikkeling van Van Puijenbroek agrarisch gebied herontwikkeld ten behoeve van woningbouw. Deze functieverandering brengt een herinrichting van deze gronden met zich mee. Op basis van onderdeel D onder categorie D9 kan een dergelijke herinrichting m.e.r.- (beoordelings)plichtig zijn

Als onderdeel van de integrale ontwikkeling van de zuidrand wordt de loop van de beek de 'Nieuwe Leij' deels aangepast. De beek krijgt ten zuiden van de locatie Van Puijenbroek een nieuw en meanderend tracé. De aanleg van dit tracé leidt tot ontgronding. Activiteiten gericht op ontgronding zijn opgenomen in onderdeel D onder categorie D16.1 van het Besluit m.e.r.

Activiteiten		Gevallen	Besluit
D9	Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of 2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.
D11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijke ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D16.1	De ontginning dan wel wijziging of uitbreiding van de ontginning van steengroeven of dagbouwminen, met inbegrip van de winning van oppervlakedelfstoffen uit de landbodem, anders dan bedoeld onder D16.2.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een terreinoppervlakte van 12,5 hectare of meer.	Het besluit, bedoeld in artikel 3 van de Ontgrondingenwet.

De voorgenomen activiteit vallen onder de drempelwaarden (zie kolom 'gevallen'). De totale oppervlakte van de gronden die geheel of gedeeltelijk heringericht wordt is circa 30 hectare. Er worden (uitgaande van de realisatie van het maximale aantal woningen) in totaal 380 woningen gerealiseerd. De ontgroning ten behoeve van de natuurontwikkeling heeft een oppervlakte van circa 11,35 hectare. Omdat er geen drempelwaarden overschreden worden, moet voor de onderhavige bestemmingsplannen een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld worden.

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

Er bestaan inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. In deze richtlijn staan drie aspecten waaraan de voorgenomen activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan getoetst worden (zie samenvatting in het navolgend tekstvak):

1. Kenmerken van het project.
2. Plaats van het project.
3. Kenmerken van het potentiële effect.

1.6 Leeswijzer

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

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

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

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

2. Plaats van de projecten

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

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

3. Kenmerken van het potentiële effect

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

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

2 Kenmerken van het project

2.1 Omvang van het project

Voor de ontwikkeling van de Locatie Besouw, Locatie Puijenbroek en de natuurontwikkeling is een stedenbouwkundig plan opgesteld. In totaal worden maximaal 380 woningen mogelijk gemaakt in twee fasen.

Locatie Van Besouw

De locatie Van Besouw, circa 5,5 hectare, wil NBU Projectontwikkeling IV b.v transformeren naar een woongebied met aandacht voor de cultuurhistorische elementen. De transformatie van het terrein is - vanwege de beschikbare contingenten - gefaseerd uitgevoerd. In 2020 is een bestemmingsplan vastgesteld dat de bouw van maximaal 155 woningen in de eerste fase van de voorgenomen ontwikkeling mogelijk maakt. Dat bestemmingsplan is het bestemmingsplan 'Zuidrand Goirle, locatie Van Besouw' zoals dat op 22 september 2020 vastgesteld is.

Fase 2 van de ontwikkeling Van Besouw maakt woningbouw mogelijk op gronden die in het vigerend bestemmingsplan bestemd zijn als 'Bedrijf'. Fase 2 bestaat uit het mogelijk maken van maximaal 35 woningen. In fase 1 worden echter 149 van de maximaal 155 woningen gerealiseerd. Deze zes overige woningen worden, op basis van een privaatrechtelijke afspraak tussen de gemeente Goirle en de ontwikkelaar, toegevoegd aan de ontwikkeling van fase 2. Daarmee worden in fase 2 maximaal 41 (35+6) woningen mogelijk gemaakt. Nadat deze woningen gerealiseerd zijn, is de gehele voormalige fabriekslocatie getransformeerd tot een hoogwaardige woonwijk.

Onderstaande afbeelding toont het stedenbouwkundig plan voor de locatie Van Besouw. Het bevat het totale herontwikkelingsplan. Fase 2 is blauw omlijnd.



Figuur 2.1: Stedenbouwkundig plan met fase 2 blauw omlijnd (bron: Buro Lubbers, Bedaux De Brouwer architecten en Mulleners + Mulleners architecten, oktober 2018).

De auto-ontsluiting voor de locatie Van Besouw fase 1 verloopt in de toekomstige situatie via de Kerkstraat ter hoogte van de Groeneweg en de Beeksedijk. De huidige aansluiting aan de

Kerkstraat, de 'fabrieksstraat' wordt ingericht voor gemengd verkeer. Voor de woningen worden parkeerplekken op eigen terrein, in de openbare ruimte en in stallingsgarage gerealiseerd. De ontsluiting van fase 2 zal verlopen via de Beeksedijk en de Kerkstraat (zie figuur 3.1 van het onderzoek). Via de Kerkstraat kan alleen richting Van Besouw worden gereden, al het verkeer verlaat de wijk via de Beeksedijk. Dit komt doordat de ingangen vanaf de Kerkstraat eenrichtingswegen zijn richting Van Besouw. Hierdoor is het alleen mogelijk om de wijk te verlaten via de Beeksedijk. Tussen het oostelijke en westelijke deel van het plangebied is geen onderlinge uitwisseling voor gemotoriseerd verkeer mogelijk.

Het plangebied wordt gekenmerkt door de groene randen. De huidige groene dorpsrand met populieren wordt vervangen door een meer gevarieerde, natuurlijke inrichting van de Nieuwe Leij met flauwe oevers en bomen. In de toekomstige situatie ontstaat ten noorden van de Nieuwe Leij een groene dorpsrand met natuurvriendelijke oevers en een wandelpad. Ook de Fabrieksstraat (fase 1) en de Beeksedijk krijgen een functie als wandelroute. Deze routes zorgen voor een fijnmazig netwerk van wandelroutes tussen dorpskern en buitengebied en maken het industriële verleden van het gebied beleefbaar. De locatie van de voormalige fabriek gaat daarmee ook meer dan nu onderdeel uitmaken van de kern van Goirle.

In de nieuwe situatie krijgt de Nieuwe Leij meer ruimte. De noordelijke oever ter hoogte van het plangebied wordt flauwer gemaakt en aangevuld met een laagte (zoals eerder al met de zuidoever gedaan is). Op die manier ontstaat een waterbergingsgebied waar eventueel overvloedig regenwater in opgevangen kan worden. Met de herinrichting van de Nieuwe Leij worden ook de ecologische en recreatieve waarden versterkt. Conform de visie op de zuidrand van Goirle ontstaat daarmee ook een groene overgang tussen de nieuwe woonbuurt en de Nieuwe Leij. In het gedeelte van het plangebied waar woningen gebouwd gaan worden, worden maatregelen genomen om water vast te houden, te bergen en te infiltreren. Wadi's in de lanen houden het water vast.

Locatie Van Puijenbroek

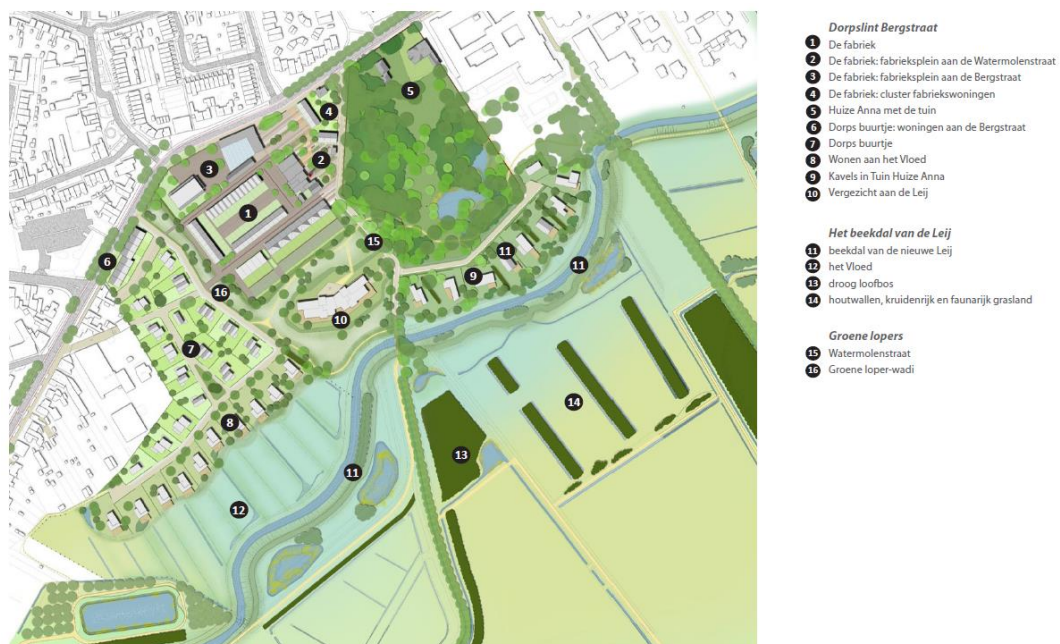
De locatie Van Puijenbroek bestaat enerzijds uit het fabrieksterrein van de voormalige textielfabriek en anderzijds uit het zuidelijk hiervan gelegen landelijke gebied en zijn grotendeels in eigendom van de familie Van Puijenbroek. Het fabrieksterrein met haar gebouwen doet nog gedeeltelijk dienst voor opslag, productontwikkeling en als Texperience-center. Daarnaast is het hoofdkantoor aan de Bergstraat nog in gebruik. Het oudste gedeelte van de fabriek staat al jaren leeg. Momenteel wordt op een andere locatie in Goirle een nieuw bedrijfsgebouw gerealiseerd. De verhuizing van de activiteiten staat gepland voor medio 2021. Aan de grens van het landelijke gebied bevindt zich de Nieuwe Leij en het gebied bestaat verder voornamelijk uit landbouwpercelen. Het idee is de locaties te transformeren naar een gebied waarin wonen, werken, recreëren, cultuurhistorie en natuur samengaan.

Voor deze ontwikkeling worden een aantal bestaande fabrieksgebouwen afgebroken. Daarnaast wordt de Nieuwe Leij verlegd. Vervolgens worden de omgeving inricht als ruim opgezette woonwijk met een daarnaast gelegen natuurgebied. Met de verlegging van de Nieuwe Leij en de inrichting van de natuurgebieden is eind 2020 reeds aangevangen. De vergunningen hiervoor zijn afgegeven onder het vigerende bestemmingsplan. De inrichting van het gebied moet in het nieuwe bestemmingsplan worden geborgd. Naast de natuurontwikkeling wordt ook geïnvesteerd in het behoud van cultuurerfgoed door de monumenten langs de Watermolenstraat (ketelhuis, schoorsteen, voormalig kantoorgebouw) te renoveren en in het plan elementen in te passen die verwijzen naar de rijke historie.

In de huidige situatie is buiten het plangebied een biomassa-installatie aanwezig. Deze installatie staat in het ketelhuis nabij de monumentale schoorsteen. De installatie produceert warmte voor de bestaande bedrijfsbebouwing en het zorgcentrum Thebe Elisabeth.

In het stedenbouwkundig plan zijn vooralsnog 190 nieuwe woningen geprojecteerd. In Figuur 2.2 is het stedenbouwkundig plan met de verschillende buurtjes en de groen-blauwe zone weergegeven.

In het plan zijn, binnen de bestemming 'Woongebied', de te handhaven monumenten (de oude fabriekspanden) zorgvuldig ingepast en er zal worden gezocht naar een nieuwe duurzame functie: appartementen, horecafunctie en binnentuin in het voormalig kantoorcomplex aan de Bergstraat en een woonhuis in het oude kantoor aan de Watermolenstraat (onderdeel van het ensemble met de biomassaïnstallatie). De oude machinekamer met stoommachine blijft behouden en er zal worden geprobeerd het als bijzondere vergader ruimte (vergaderen in een ruimte met een historische/industriële sfeer) te verhuren. Hier komt ook een expositieruimte waar het verhaal van de textielindustrie en haar mensen kan worden verteld.



Figuur 2.2: Stedenbouwkundig plan locatie Van Puijenbroek (bron: Kuiper Compagnons, Wilma Wonen, CRA vastgoed en Antea Group, augustus 2021)

Onderdeel van het plan is de natuurontwikkeling rond de Nieuwe Leij. In het kader van die natuurontwikkeling is de eerdergenoemde ontgronding nodig.

De auto-ontsluiting voor de locatie Van Puijenbroek verloopt in de toekomstige situatie via de Bergstraat en de Watermolenstraat. De bestaande inritten tot het plangebied blijven op hun locatie gehandhaafd. De parkeerbalans in het bestemmingsplan is bepaald volgens de CROW-norm (gemiddelde waarde per categorie en type). Parkeren wordt mogelijk gemaakt op eigen terrein, in openbaar gebied, via gebouwd parkeren of in een halfverharde grasberm.

De groenstructurenkaart van Goirle laat zien dat op het fabriekscomplex geen waardevolle groenstructuren aanwezig zijn. De Bergstraat is aangemerkt als groene gebiedsontsluitingsweg. Daarnaast wordt de Tuin Huize Anna aangemerkt als particulier waardevol groen. De tuin van Huize Anna wordt zoveel mogelijk gehandhaafd als een parkbos en waar nodig enigszins heringericht. Een gedeelte hiervan wordt openbaar. Daarnaast worden in het plangebied enkele bomen gekapt, maar het aantal gekapte bomen wordt ruimschoots gecompenseerd door de aanplant van nieuwe bomen.

De Nieuwe Leij bevindt zich in het zuiden van de locatie Van Puijenbroek. In het kader van de natuurontwikkeling rondom De Nieuwe Leij is de ontgroning ten behoeve van de aanleg van het nieuwe beektracé nodig. De totale oppervlakte van gronden waarvan de inrichting verandert als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling bedraagt 5,85 hectare.

In het oosten van het plangebied, is ten noorden van de Nieuwe Leij, tevens een bestemming 'Maatschappelijk' opgenomen. In het bestemmingsplan is, na afstemming met de gemeente, op gronden met de bestemming 'Maatschappelijk' geen bouwvlak opgenomen waardoor feitelijk geen activiteiten mogelijk worden gemaakt. De verdere uitwerking volgt in het separate bestemmingsplan/omgevingsplan dat Thebe voor dit deel en haar overige huidige grondgebied gaat opstellen. De activiteiten die met dit bestemmingsplan/omgevingsplan mogelijk gemaakt zullen worden sluiten aan op de huidige verzorgingstaken van Thebe.

2.2 Overige kenmerken

De ontwikkeling heeft geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen:
er worden geen natuurlijke hulpbronnen van het gebied gebruikt om de ontwikkeling te realiseren. Het gebied heeft ook geen natuurlijke hulpbronnen die eventueel gebruikt kunnen worden. Er zijn daarom geen bijzondere kenmerken betreffende dit aspect;
- de productie van afvalstoffen:
bij de bouw van het gebouw en aanleg van de infrastructuur wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van duurzame en waar mogelijk circulaire materialen. Hiermee wordt de productie van afval zoveel mogelijk voorkomen. Er zijn daarom geen bijzondere kenmerken betreffende dit aspect;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën:
er wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen of technologieën voor de bouw of het bestaan van de woningen. Er zijn daarom geen bijzondere kenmerken betreffende dit aspect.

3 Plaats van het project

3.1 Ligging van het project

De 'herontwikkeling Zuidrand' bestaat uit twee plangebieden, hieronder worden beide plangebieden weergegeven en beschreven.

Locatie Van Besouw

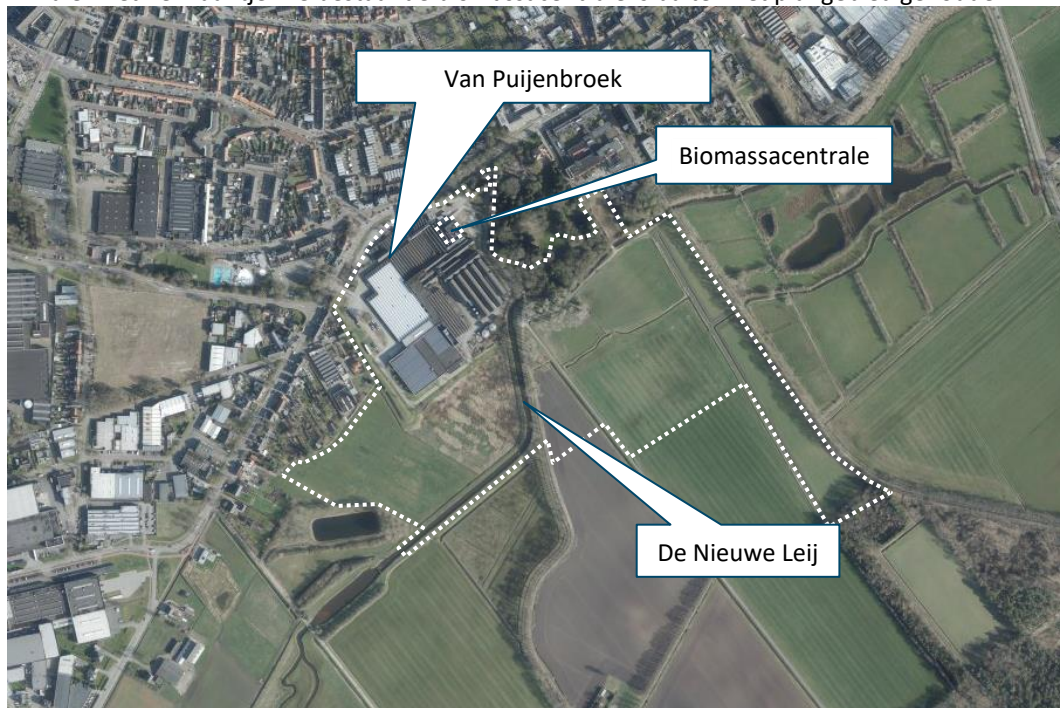
Het plangebied ligt in de zuidrand van de kern Goirle aan de Kerkstraat. Het plangebied kent globaal de volgende begrenzing: aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Kerkstraat. De oostelijke begrenzing wordt gevormd door de Beeksedijk. De zuidelijke en westelijke begrenzing van het plangebied bestaat uit respectievelijk het beekje de Nieuwe Leij en de bebouwing en een waterpartij gelegen aan de Hoogen Dries. De navolgende afbeelding toont de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1: Plangebied Locatie Van Besouw.

Locatie Van Puijenbroek

Het plangebied ligt in de zuidrand van de kern Goirle aan de Bergstraat. Het plangebied kent globaal de volgende begrenzing. Aan de noordzijde wordt de locatie begrensd door de Bergstraat. De zuidelijke begrenzing loopt ten zuiden van de Nieuwe Leij door de landerijen van Goirle. De westelijke begrenzing bestaat uit de bebouwing en de particuliere tuinen aan de Bergstraat. De oostelijke begrenzing van het plangebied bestaat deels uit de Watermolenstraat, de tuin van Huize Anna en het Kerklaantje. De bestaande biomassacentrale is buiten het plangebied gehouden.



Figuur 3.2: Plangebied Locatie Van Puijenbroek

3.2 Bestaand grondgebruik

Locatie Van Besouw

Het plangebied bestaat uit het terrein aan de Kerkstraat, waar Van Besouw in het verleden een textielfabriek is gestart. Een structuurbepalend onderdeel van het complex van Van Besouw is de fabrieksstraat die van de Kerkstraat tot aan de Nieuwe Leij leidt. Aan de westzijde van deze fabrieksstraat bevindt zich een zone waar de fabriek ontstaan is en waar de historische functie van de verschillende bouwdelen nog blijkt uit de vorm van de bouwmassa's. De oudste bebouwing is vooral aan de kant van de Kerkstraat te vinden.

De zone ten oosten van de fabrieksstraat heeft bebouwing die teruggaat tot de late jaren twintig van de vorige eeuw. In deze zone is de functionele samenhang tussen de verschillende, vooral blokvormige bouwmassa's, minder sterk. Dat komt ook door de grotere differentiatie in functies. Hier zijn onder andere een kantoorgebouw, een expeditie-gebouw, een garage, een voormalig brandweerlokaal, het verwarmingshuis en de machinekamer te vinden. De meest recente nieuwbouw, de laatste uitbreiding aan de oostzijde, wordt hier buiten beschouwing gelaten. Deze nieuwbouw behoudt in dit bestemmingsplan de reeds bestaande bedrijfsbestemming.

Binnen het plangebied is geen water aanwezig. In het plangebied is in de noordoosthoek een intensief onderhouden grasveld (buurtgroen) aanwezig. Daarnaast is langs de gehele westzijde van het gebied een groenstrook met bomen aanwezig. Tot slot bevindt zich aan de zuidkant, ter hoogte van de Nieuwe Leij, een groenstrook met bomen.

Locatie Van Puijenbroek

Het plangebied bestaat uit het terrein aan de Bergstraat, waar de textielfabriek van HaVeP, die in eigendom van Van Puijenbroek is, nog gedeeltelijk dienst doet voor opslag, productontwikkeling en als Texperience-center. Door geleidelijke uitbreiding, gekenschetst door inbreiding en aaneenschakeling van bestaande en nieuwe gebouwen, is één groot complex ontstaan met daaromheen slechts enkele, relatief kleinschalige, vrijstaande gebouwen.

In het zuiden omvat het plangebied het beekdal van De Oude Leij en De Nieuwe Leij. Ten zuiden van de Oude Leij bevinden zich agrarische gronden. Het plangebied vormt een dynamische overgang tussen dorp en beekdal waar water en landschap een belangrijk onderdeel vormt. Het zuidelijke deel van het plangebied is gelegen in een natuurlijk overstromingsgebied. Dit gebied dient als regionale waterberging om wateroverlast tegen te gaan. Het zuidoostelijke deel van het plangebied is aangewezen als reservegebied voor waterberging.

3.3 Gevoelige gebieden in en nabij het plangebied

In het plangebied van de locatie Besouw is geen Natuurnetwerk Brabant (NNB) aanwezig, wel grenst de locatie aan een NNB-gebied. In het plangebied van de Locatie Van Puijenbroek zijn wel gronden aanwezig die behoren tot het NNB (zie Figuur 3.3). Het betreft een nog niet gerealiseerd NNB-gebied). Daarnaast wordt als gevolg van de herinrichting van het beekdal (de verlegging van de Nieuwe Leij) een deel van het bestaande NNB-gebied (N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos) in functie en inrichting veranderd (globaal geel omkaderd in Figuur 3.3). De Nieuwe en Oude Leij zijn aangewezen als het natuurbeheertype N03.01 Beek en Bron. (Dit natuurbeheertype blijft aanwezig na de verlegging van de beek.)

De plangebieden liggen niet in Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt ongeveer één kilometer ten westen van het onderzoeksgebied. Het betreft het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag. In figuur 3.4 is de ligging van dit gebied aangegeven.

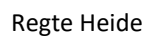
Binnen de locatie Van Puijenbroek komt cultuurhistorisch waardevolle bebouwing voor. Het betreft de fabrieksschoorsteen (rijksmonument), het Ketelhuis met machinekamer (rijksmonument), het historisch kantoor voor ververij (rijksmonument) en het kantoor Bergstraat. Voor deze monumentale panden zijn de uitgangspunten handhaven, renoveren en eventueel een nieuwe functie geven. Daarnaast wordt onderzocht of interessante bouwkundige elementen uit de bestaande fabrieksbebouwing en buitenruimte een nieuwe betekenis kunnen krijgen in de toekomstige woonbuurt. Ter bescherming van de cultuurhistorische elementen is in de planregels een beschermingsregime opgenomen. Het beschermingsregime regelt dat niet zonder meer werken en/of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd ter plaatse van de cultuurhistorische elementen. Hiermee zijn de cultuurhistorische elementen in het plangebied gewaarborgd. Er liggen geen provinciaal aangeduid cultuurhistorisch waardevol vlak of -complex in de plangebieden. De plangebieden zijn geen onderdeel van een beschermd Stads- of Dorpsgezicht. Het gebied ten zuiden van de plangebieden is provinciaal aangeduid als een archeologisch landschap en heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde (zie verder paragraaf 4.3.1).



Afbeelding 3.3: Ligging Natuurnetwerk Brabant en bijbehorende natuurbeheertypen rondom Zuidrand Goirle. (Bron: Natuurbeheerplan Noord-Brabant)

Rood omkaderd het deel waar woningbouw gepland is en waar compensatie voor gezocht moet worden.

De gele omlijning geeft het NNB-gebied aan waar de nieuwe beekloop voorzien is en waar de NNB een andere invulling krijgt.



Blauw gestreept = Habitatrichtlijngebied. Bron: Natura 2000 viewer, EEA.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Hinder voor de omgeving

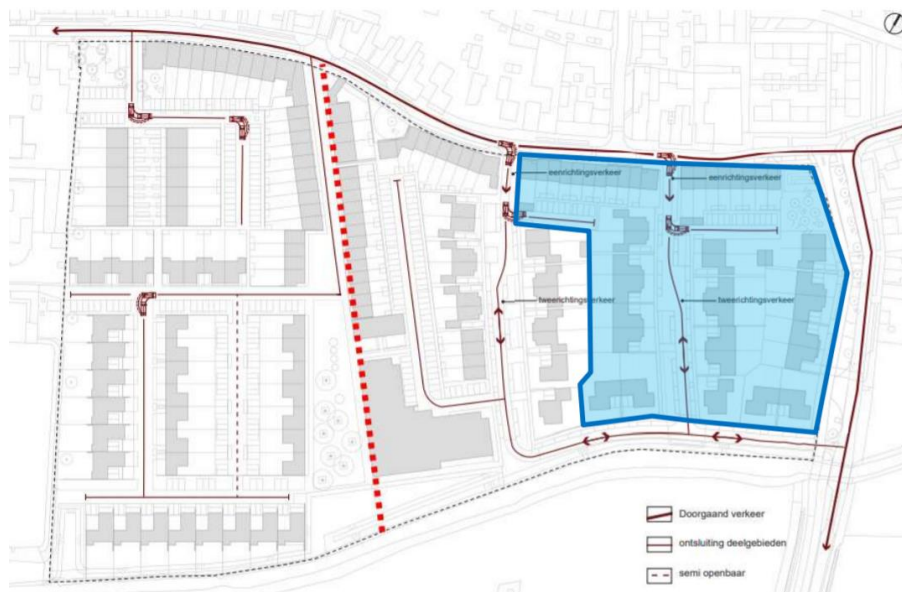
4.1.1 Verkeer en parkeren

Voor de herontwikkeling van Zuidrand Goirle zijn de verkeersonderzoeken^{2,3} uitgevoerd. In het verkeersonderzoek is onderzocht wat de verkeerseffecten zijn als het plan Zuidrand Goirle volledig is ontwikkeld. Hierbij is uitgegaan van het jaar 2030 als jaar waarin de voorgenomen ontwikkeling gerealiseerd is. Daarbij is een worstcasebenadering toegepast waarbij uitgegaan is van de woningbouwaantallen uit de visie op de Zuidrand Goirle.

Verkeer

Locatie Van Besouw

Fase 2 is ingeklemd tussen de fase 1 in het westen, de Kerkstraat in het noorden, en de Beeksedijk in het oosten. De ontsluiting van fase 2 zal verlopen via de Beeksedijk en de Kerkstraat (zie figuur 3.1 van het onderzoek). Via de Kerkstraat kan alleen richting Van Besouw worden gereden, al het verkeer verlaat de wijk via de Beeksedijk. Dit komt doordat de ingangen vanaf de Kerkstraat eenrichtingswegen zijn richting Van Besouw. Hierdoor is het alleen mogelijk om de wijk te verlaten via de Beeksedijk. Tussen het oostelijke en westelijke deel van het plangebied is geen onderlinge uitwisseling voor gemotoriseerd verkeer mogelijk.



Figuur 4.1: Verkeersstructuur Van Besouw. Het blauw gearceerde gedeelte is fase 2 van het plan. De rode stippellijn weergeeft de knip in het gebied waarover geen autoverkeer mag rijden. (Bron: Stedenbouwkundig plan Van Besouw).

² Verkeersstoets Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Besouw, 15 oktober, Antea Group

³ Verkeersstoets Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek (Land van Anna), 15 oktober 2021, Antea Group

Het verkeer richting fase 2 verplaatst zich hoofdzakelijk via de Abcovenseweg. Hier verdeelt het verkeer zich over de Abcovenseweg richting Tilburg, of via de Van Haestrechtstraat en Tilburgseweg richting Tilburg of de A58. Daarnaast is er nog een deel lokaal verkeer dat hoofdzakelijk via de Molenstraat richting zijn bestemming gaat.

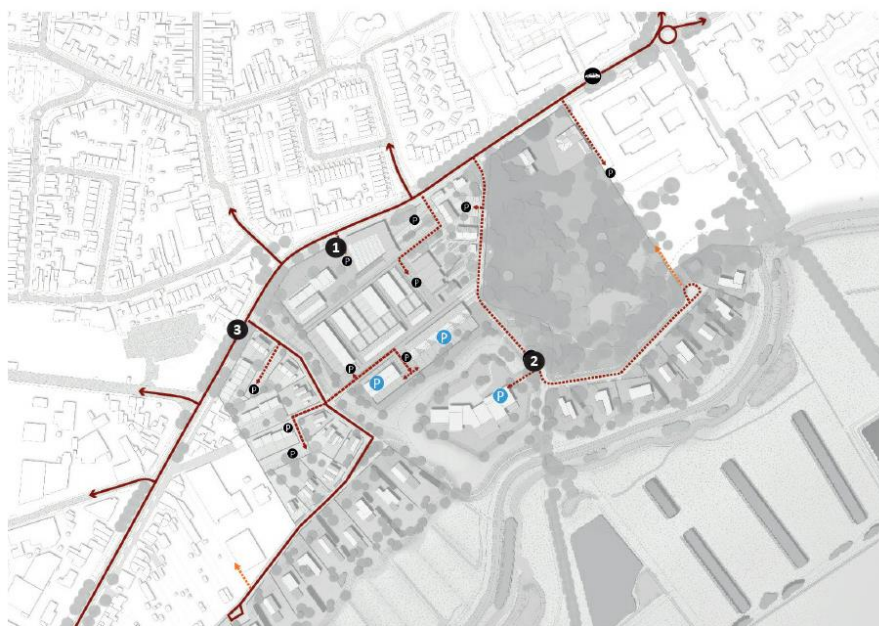
Voor de gehele ontwikkeling van Van Besouw (voor zowel fase 1 als fase 2) is beoordeeld is of het netwerk het extra verkeer kan verwerken. Om te bepalen hoeveel verkeer per gemiddelde werkdag van en naar Van Besouw gaat, is gebruikgemaakt van de CROW-publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (2018). Voor diverse functies zijn kencijfers bekend van het aantal verkeersbewegingen per gemiddelde werkdag. Een verkeersmodel rekent met een gemiddelde werkdag, daarom is het berekende kencijfer omgerekend van werkdag naar werkdag. Voor Van Besouw worden in totaal circa 1.500 verkeersbewegingen per gemiddelde werkdag berekend, zoals te zien in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Verkeersgeneratie fase 2 Van Besouw inclusief de verkeersgeneratie van fase 1

Type woning	Aantal	Verkeers- generatie per woning	Verkeersgeneratie (weekdag) in mvt/etm	Verkeersgeneratie (werkdag) in mvt/etm
Fase 2				
Koop, twee-onder-een-kap	12	8,0	96	107
Koop, vrijstaand (geschakeld)	10	8,4	84	93
Koop, tussen/hoek	10	7,3	73	81
Huur, sociale huur	9	5,0	45	50
Totaal	41		298	331
Fase 1	155		1.073	1.191
Eindtotaal	196		1.371	1.522

Locatie Van Puijenbroek

In de huidige situatie wordt het fabrieksterrein op de locatie Van Puijenbroek ontsloten vanaf de Bergstraat en de Watermolenstraat. Dit zal zo blijven in de toekomstige situatie. Conform de visie op de gehele Zuidrand Goirle rijdt het autoverkeer niet door het gehele plangebied, maar wordt gewerkt met korte inpridders die de verschillende buurten vanaf de Bergstraat en de Watermolenstraat ontsluiten.



Figuur 4.2: De ontsluitingsstructuur voor de Locatie Van Puijenbroek. (Bron: Stedenbouwkundig plan Van Besouw).

In het verkeersonderzoek voor Van Puijenbroek is in totaal gerekend met 190 woningen. Om te bepalen hoeveel verkeer per gemiddelde werkdag van en naar Van Puijenbroek gaat, is gebruikgemaakt van de CROW-publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (2018). Voor diverse functies zijn kencijfers bekend van het aantal verkeersbewegingen per gemiddelde werkdag. Een verkeersmodel rekent met een gemiddelde werkdag, daarom is het berekende kencijfer omgerekend van werkdag naar werkdag. Voor Van Puijenbroek in totaal worden circa 1.400 verkeersbewegingen per gemiddelde werkdag berekend (zie tabel 4.2).

Tabel 4.2: Verkeersgeneratie Van Puijenbroek

Type woning	Aantal	Verkeers- generatie per woning	Verkeersgeneratie (weekdag) in mvt/etm	Verkeersgeneratie (werkdag) in mvt/etm
Koop, huis, vrijstaand	22	8,4	185	205
Koop, huis, 2-onder-1-kap	26	8,0	208	231
Koop, huis, tussen/hoek	59	7,3	431	478
Koop, app., duur	39	7,3	285	316
Koop, app., goedkoop	16	5,0	80	89
Huur, app., midden/goedkoop	27	3,8	103	114
Bedrijfswoning	1	8,4	8	9,3
Totaal	190		1.300	1.442

Effecten van de ontwikkeling van de Zuidrand

Door de ontwikkelingen van Van Besouw (fase 1 en fase 2) en Van Puijenbroek krijgt het verkeersnetwerk van Goirle meer verkeer te verwerken. Voor beide projecten samen worden in totaal 385 woningen gerealiseerd. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 2.955 motorvoertuigen per gemiddelde werkdag. Dit extra verkeer zorgt niet voor nieuwe of veel grotere verkeersproblemen in Goirle ten opzichte van de autonome situatie. Een viertal kruispunten is nader onderzocht, omdat deze maatgevend zijn voor de afwikkeling van het verkeer in Goirle, voor Van Besouw of Van Puijenbroek. Het gaat om de volgende kruispunten:

- Van Puijenbroek – Bergstraat (voorrangskruispunt);
- Rillaersebaan – Turnhoutsebaan (verkeerslichten);
- Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan (rotonde);
- Rillaersebaan – Tilburgseweg (rotonde).

De verkeersdruk neemt het meest toe op het kruispunt Van Puijenbroek – Bergstraat. Doordat het doorgaande verkeer op de Bergstraat gelijk blijft, nemen de wachttijden voor dit kruispunt echter niet aanzienlijk toe.

Op het kruispunt Rillaersebaan – Turnhoutsebaan is er alleen in de ochtendspits sprake van een toename van de cyclustijd. De toename blijft binnen de grenswaarde van 120 seconden voor geregelde kruispunten. Hierdoor kan ook in de toekomst dit kruispunt de verwachte verkeersstromen afwikkelen.

De toename van het verkeer op de rotonde Turnhoutsebaan – Tijvoortsebaan en de rotonde Rillaersebaan – Tilburgseweg blijft in de spitsen beperkt waardoor er een kleine toename van de verzadigingsgraad is berekend. Deze toename zorgt niet voor knelpunten.

Uit de kruispuntberekeningen komt naar voren dat deze in autonome situatie, noch in de plansituatie een knelpunt in de verkeersafwikkeling vormen. Daarom worden er voor zowel de ochtend- als de avondspits geen problemen verwacht met de doorstroming op deze beschouwde kruispunten in Goirle. Daarnaast zijn er op andere wegvakken geen doorstromingsknelpunten berekend.

Ook het toekomstige voorrangskruispunt tussen de Beeksedijk en Van Besouw en de toekomstige aansluitingen van het plangebied met de Bergstraat kan al het verkeer van en naar de ontwikkeling voldoende afwikkelen. Hier zijn geen doorstromingsproblemen te verwachten.

Parkeren

Bij uitwerking van het aspect parkeren in het stedenbouwkundig plan heeft het gemeentelijk parkeerbeleid als een van de basiselementen gediend. De voorgenomen ontwikkeling sluit daarmee aan op het gemeentelijk parkeerbeleid.

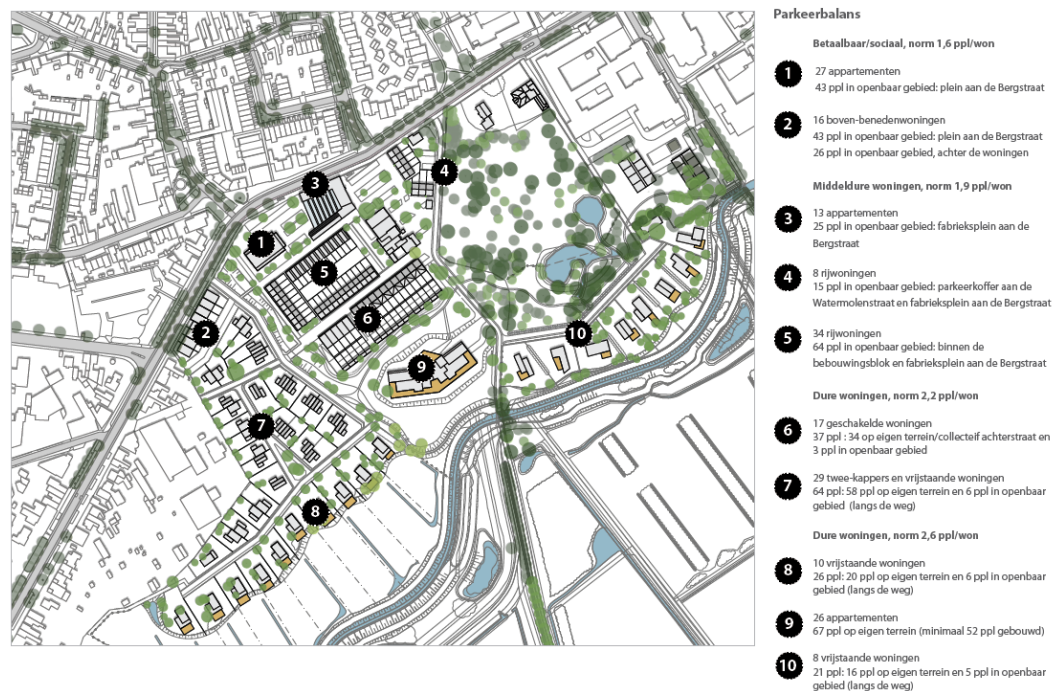
Locatie Van Besouw

Uit de parkeertelling blijkt dat er sprake is van een totale parkeerbehoefte van circa 360 parkeerplaatsen. In de totale herontwikkeling worden er 377 parkeerplaatsen gerealiseerd. Er worden in het totale plan dus circa 17 parkeerplaatsen meer gerealiseerd dan strikt genomen noodzakelijk is. Dit betekent dat er voldoende parkeergelegenheid wordt gerealiseerd en het plan voldoet aan de parkeernormen.

Voor fase 2 (waar dit bestemmingsplan de woningbouw voor mogelijk maakt) geldt dat er sprake is van een totale parkeerbehoefte van 74 parkeerplaatsen. In het plangebied van fase 2 worden 78 parkeerplaatsen gerealiseerd. In deze fase (bestemd als 'Woongebied') is dus sprake van een overschot van 4 parkeerplaatsen.

Locatie Van Puijenbroek

Voor Van Puijenbroek is een parkeerbalans voor het uitgewerkte stedenbouwkundig plan opgesteld (zie figuur 4.3). De parkeerbalans is bepaald volgens de CROW-norm (gemiddelde waarde per categorie en type). Uit de parkeerbalans is op te maken dat voor Van Puijenbroek sprake is van een parkeerbehoefte van circa 389 parkeerplaatsen en dat in het stedenbouwkundig plan 434 parkeerplaatsen zijn beoogd. Hiermee sluit de voorgenomen ontwikkeling aan op de normen die de gemeente gebruikt.



Figuur 4.3: Parkeerbalans (Bron: Stedenbouwkundig plan Land van Anna, KuiperCompagnons, augustus 2021)

Conclusie

Voor het aspect verkeer en parkeren worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.2 Luchtkwaliteit

De navolgende alinea's gaan in op de gevolgen van de ontwikkeling van de locaties Van Besouw en Van Puijenbroek voor de luchtkwaliteit. In algemene zin geldt dat in de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (NIBM)' categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval 'niet in betekende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit. Bij woningbouwlocaties gaat het om 1.500 nieuwe woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen. De voorgenomen ontwikkeling ligt ruim onder deze aantallen en dus draagt de ontwikkeling 'niet in betekende mate' bij aan de luchtkwaliteit.

Locatie Van Besouw

De luchtkwaliteit ter plaatse van de locatie Van Besouw is bepaald met de monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Met behulp van de monitoringstool kan inzicht worden gekregen in de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. Uit de monitoringstool volgt dat ter plaatse van het plangebied zowel in de huidige situatie als voor 2020 de jaargemiddelde concentraties van NO₂ en PM₁₀ ruimschoots onder de grenswaarden van 40 microgram per kubieke meter lucht liggen. Het aantal dagen per jaar dat de etmaalgemiddelde concentratie van PM₁₀ groter is dan 50 microgram per kubieke meter lucht ligt eveneens ruimschoots onder de grenswaarde van 35 dagen per jaar. De grenswaarde van 25 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie voor PM_{2,5} wordt eveneens niet overschreden. Aangezien de luchtkwaliteit ter plaatse al ruim voldoet aan de grenswaarden het hier gaat om een ontwikkeling van een beperkte omvang worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

Locatie Van Puijenbroek

Door Antea Group is een luchtkwaliteitsonderzoek⁴ uitgevoerd voor de locatie Van Puijenbroek. Het complete onderzoek is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan. In dit onderzoek is de bestaande biomassacentrale, welke buiten het plangebied is gelegen, meegenomen. De bijdrage van de onderzochte emissiebronnen aan de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} is beperkt en de berekende jaargemiddelde concentraties liggen (ruim) onder de vastgestelde grenswaarden. Er is dus geen sprake van een belangrijk nadelig milieugevolg.

Conclusie

Voor het aspect luchtkwaliteit worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.3 Externe veiligheid

Ten zuiden van de locaties Van Besouw en Van Puijenbroek bevinden zich twee hogedrukaardgastransportleidingen van Gasunie. In de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 is ten zuiden van deze locaties ook een nieuw buisleidingstracé voorzien. De gevolgen op het gebied van externe veiligheid zijn per locatie bekeken.

Andere risicobronnen, zoals risicovolle bedrijven, met een invloedsgebied die reikt tot het plangebied, zijn in de directe omgeving van de locaties Van Besouw en Van Puijenbroek niet aanwezig. Daarnaast worden geen nieuwe risicobronnen mogelijk gemaakt.

Locatie Van Besouw

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling neemt het groepsrisico binnen het invloedsgebied van de leidingen niet toe. Een verantwoording van het groepsrisico is daarmee niet noodzakelijk. Verder bevindt het plangebied zich niet binnen de invloedsgebieden van deze leidingen.

⁴ Luchtkwaliteitonderzoek Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek (Land van Anna), 12 oktober 2021, Antea Group

De ontwikkeling van de locatie Van Besouw levert geen beperkingen op van de gebruiksmogelijkheden van de reserveringsstrook (op basis van de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035) voor toekomstige leidingen. Daarnaast zijn er als gevolg van eventuele toekomstige leidingen geen beperkingen voor de geplande woningbouw binnen deze locatie vanuit het aspect externe veiligheid.

Locatie Van Puijenbroek

Transport

Het niet-leidinggebonden transport van gevaarlijke stoffen in de gemeente Goirle vindt plaats over de weg. In de gemeente is geen sprake van vervoer per spoor en vervoer over water. Nabij/door het plangebied lopen geen routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Wel ligt het plangebied binnen het (toxisch) invloedsgebied van de A58. Omdat de afstand tussen het plangebied en de weg meer dan 200 meter bedraagt, is een beperkte verantwoording van toepassing conform het Besluit externe veiligheid transportroutes. Het plangebied ligt op basis van de Standaard verantwoording Groepsrisico van de gemeente Goirle in het 'gebied voor toepassing standaard verantwoording'. Zodoende is de verantwoording gebaseerd op deze standaard verantwoording voor het groepsrisico van de gemeente. Met inachtneming van deze groepsrisicoverantwoording vormt dit onderdeel van externe veiligheid geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Groepsrisico

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico geldt dat de Rijksweg A58 op ruim 2,2 kilometer van het plangebied ligt. Wat zelfredzaamheid betreft is bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen, het voorkeursscenario om zo snel mogelijk te schuilen in een gebouw. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang. Er zijn verschillende manieren om personen adequaat te alarmeren, zoals NL-Alert.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen op de weg is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Onder de Omgevingswet dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 4.124 Besluit bouwwerken leefomgeving).

Het bestemmingsplan maakt geen bestemmingen mogelijk voor de aanwezigheid van groepen verminderd zelfredzame personen. Daarmee wordt de zelfredzaamheid van aanwezigen voldoende geacht.

Bestrijdbaarheid bij een incident met een toxische vloeistof is mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is. De Rijksweg A58 is voor hulpdiensten zowel vanuit oostelijke- als vanuit westelijke richting te bereiken, waardoor sprake is van tweezijdige bereikbaarheid.

Buisleidingen

Voor de Locatie Van Puijenbroek is een beschouwing⁵ opgesteld voor externe veiligheid rondom de hogedrukaardgastransportleidingen. Er dient een belemmeringenstrook van vijf meter aan weerszijden van de hogedruk aardgastransportleidingen conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen aangehouden te worden waarbinnen geen bebouwing mag worden geprojecteerd. Deze belemmeringenstroken vallen ruim buiten het plangebied.

Plaatsgebonden risico

De leiding A-657-1 heeft ter hoogte van de planlocatie een 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour, deze 10^{-6} -contour reikt niet tot het plangebied. Het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op.

Groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleidingen bevindt zich in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van de leidingen blijft gelijk in de toekomstige situatie.

Nieuwe leidingen voor gevaarlijke stoffen

De ontwikkeling van de locatie Van Puijenbroek levert geen beperkingen op van de gebruiksmogelijkheden van de reserveringsstrook (op basis van de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035) voor toekomstige leidingen. Daarnaast zijn er als gevolg van eventuele toekomstige leidingen geen beperkingen voor de geplande woningbouw binnen deze locatie vanuit het aspect externe veiligheid.

Verantwoording groepsrisico

In het kader van de ruimtelijke procedure is beperkte verantwoording van het groepsrisico conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen verplicht. Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico geldt dat de hogedruk aardgastransportleidingen op circa 115 meter van de planlocatie gelegen zijn. Het gaat om een woonwijk bestemd voor personen die voldoende zelfredzaam zijn, er zijn geen bestemmingen voor groepen personen die verminderd zelfredzaam zijn. Tevens geldt dat de potentiële vluchtroutes allemaal van de risicobron afgericht zijn (via noorden, oosten, westen). Dat geeft voldoende mogelijkheden om van een eventuele calamiteit af te bewegen. De zelfredzaamheid in relatie tot de afstand tot de buisleiding wordt hiermee voldoende geacht. De brandweer en Gasunie hebben protocollen opgesteld voor de bestrijding bij incidenten bij buisleidingen, om deze reden wordt ook de bestrijdbaarheid afdoende geacht.

Conclusie

Voor het aspect externe veiligheid worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.4 Geluid

Vanuit het aspect geluid zijn twee effecten van belang. Enerzijds of de woningen gerealiseerd kunnen worden binnen het huidige geluidklimaat vanuit de omgeving en anderzijds of de ontwikkeling negatieve geluidseffecten heeft op de omgeving. Voor beide locaties geldt dat er onderzoek gedaan is naar de effecten van wegverkeersgeluid in beide plangebieden. De navolgende alinea's gaan per locatie in op die effecten. De geluidseffecten zijn bepaald op basis van zogenoemde vrijeveldcontouren.

Voor de locatie Van Puijenbroek is ook onderzoek gedaan naar de effecten van industrielawaai.

⁵ Beschouwing externe veiligheid Hogedruk aardgastransportleiding – Ontwikkeling Van Puijenbroek (Land van Anna), 12 oktober 2021, Antea Group

Locatie Van Besouw

Wegverkeer

Met het onderzoek⁶ is de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op het plangebied onderzocht. De geluidbelasting van de gezondeerde weg Molenstraat/Mulderseweg/Groeneweg/Abcovenseweg en van de niet gezondeerde wegen Kerkstraat en Projectweg Van Besouw fase 2 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde niet. De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Abcovenseweg/Beeksedijk bedraagt maximaal 58 dB. De voorkeursgrenswaarde (48 dB incl. aftrek ex artikel 110g Wgh) wordt ter plaatse van 11 woningen overschreden.

Maatregelen

Het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregelen is vanuit financieel en stedenbouwkundig oogpunt niet haalbaar. Door het toepassen van een geluidreducerend wegdek kan de geluidbelasting ten hoogste 6,6 dB worden gereduceerd. Door het toepassen van dit wegdek zal het aantal woningen met een geluidbelasting van boven de voorkeursgrenswaarde worden gereduceerd van 11 naar 6 woningen. Omdat het wegdek over een lange afstand (> 250 m) dient te worden vervangen is deze maatregel vanuit financieel oogpunt niet doelmatig. Door het toepassen van een overdrachtsmaatregel in de vorm van een geluidscherm kan mogelijk de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Abcovenseweg/Beeksedijk worden beperkt. Echter, door het toepassen van een geluidscherm zal de directe connectie tussen de woningen en de omgeving belemmerd worden. Hierdoor is deze maatregel vanuit stedenbouwkundig niet wenselijk.

Hogere waarden

De gemeente Goirle heeft geen gemeentelijk beleid voor het verlenen van hogere waarden. Desalniettemin dient te worden beargumenteerd dat er bij alle beoogde woningen van het project (Van Besouw fase 2) sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Gezien de geboden akoestische compensatie (in de vorm van geluidluwe gevels ter plaatse van de achtergevel) is bepaald dat alle woningen te maken hebben met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Omdat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt bij burgermeester en wethouders van de gemeente Goirle gevraagd om hogere waarde te verlenen. De te verlenen hogere waarden staan vermeld in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Aan te vragen hogere waarden (incl. aftrek ex. Artikel 100g Wgh)

Weg	Hoogte hogere waarde	Aantal	Bouwnummers*
Abcovenseweg Beeksedijk	49	2	153 181
	50	2	152 151
	53	1	150
	56	2	183 182
	57	3	187 185 184
	58	1	186

Verkeersaantrekkende werking

Op de gevels van de bestaande woningen in de omgeving van de ontwikkelingsgebieden is er geen sprake van een relevante bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. Dit is bepaald op basis van de toename in de verkeersintensiteiten en een berekening van de geluidbelasting op de gevels van de maatgevende woningen.

⁶ Akoestisch onderzoek Wegverkeer – Van Besouw fase 2, 26 juli 2021, Antea Group

Locatie Van Puijenbroek

Wegverkeer

Er is een akoestisch onderzoek⁷ uitgevoerd naar de effecten van de ontwikkeling op het wegverkeerslawaai. De geluidbelasting ten gevolge van de Bergstraat ligt boven de voorkeursgrenswaarde. Uit de rekenresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen woningen de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van de Bergstraat ten hoogste 61 dB excl. aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. De geluidbelasting komt niet boven de maximaal ontheffingswaarde van 63 dB.

Het toepassen van een bronmaatregelen (stil asfalt) is vanuit financieel oogpunt niet doelmatig. Daarnaast is het toepassen van een overdrachtsmaatregel vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet doelmatig. Door het toepassen van een overdrachtsmaatregel wordt de direct connectie tussen de Bergstraat en de daaraan grenzende woningen onderbroken. De toepasbare maatregelen zijn hierdoor niet doelmatig toe te passen. De woningen met een verhoogde geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Bergstraat hebben daarnaast een afscherpende werking voor de achterliggende woningen. De Be-Bo woningen met een verhoogde geluidbelasting op de gevel en appartementen die zijn gelegen in het voormalig kantoorpand hebben de beschikking over een geluidluwe achtergevel waaraan in het geval van de Be-Bo woningen een buitenruimte is gesitueerd.

Naar aanleiding van de belasting ten gevolge van de Bergstraat dienen de in tabel 4.4 vermelde hogere waarden te worden aangevraagd.

Tabel 4.4: Aan te vragen hogere waarden ten gevolge van het verkeer op de Bergstraat

Geluidbelasting 2031 (dB)	aantal
49	3
50	6
51	4
52	6
53	4
54	8
55	2
57	8
59	8
60	1
61	6

De geluidbelasting vanwege niet gezoneerde wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur bedraagt ten hoogste 40 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder). Hoewel formeel niet van toepassing bij 30 km/uur-wegen, wordt daarmee de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening op grond van de Wet ruimtelijke ordening kan de geluidbelasting daarmee als aanvaardbaar worden beschouwd en lijkt er voldoende borging te zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Cumulatieve geluidbelasting

Slechts één van de gezoneerde verkeersbronnen kent een overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarde. Derhalve is er formeel geen cumulatieonderzoek vereist. Desondanks is de cumulatieve geluidbelasting berekend.

⁷ Akoestisch onderzoek wegverkeer – Ontwikkeling Land van Anna (Van Puijenbroek), 29 september 2021, Antea Group

De cumulatieve geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 61 dB excl. aftrek ex artikel 110g Wgh. Met een karakteristieke gevelgeluidwering die is afgestemd op de belasting op de gevel wordt een binnenniveau van de karakteristieke ruimte van 33 dB gehaald. Hiermee kan worden gesteld dat er een aanvaardbaar akoestisch klimaat heerst bij alle geluidgevoelige bestemmingen.

Verkeersaantrekkende werking

De toename in de geluidbelasting tussen basisjaar 2021 en maatgevend jaar 2031 is beschouwd. Voor alle wegen is een inschatting gemaakt op basis van de toename in de etmaalintensiteit. Daarnaast is de toename in de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Bergstraat bepaald op basis van de resultaten van twee akoestisch rekenmodel. De modellen hebben representatief betrekking op de bestaande situatie en de beoogde situatie.

Uit deze beide analyses is gebleken dat de geluidbelasting met minder dan 2 dB (onafgerond 1,5 dB) zal toenemen. Hierdoor is de toename ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking als aanvaardbaar beschouwd.

Effecten woningbouw op omgeving

De woonwijken zullen ontsloten worden via de Bergstraat, Molenstraat, Beeksedijk en Abcovenseweg. De verkeerstoename is niet dusdanig is dat een significante toename in de geluidbelasting te verwachten is.

Industrielawaai

Het plangebied ligt geen zone/contour van een ingevolge de Wgh gezoneerd industrieterrein. Ook zijn er in of in de directe omgeving van het plangebied geen nieuwe industrieën voorzien. In de directe omgeving van het plangebied is sprake van twee inrichtingen die geluidhinder kunnen veroorzaken. Dit zijn het Aannemersbedrijf Vekemans B.V. en Creatief Centrum Hobbysoos Goirle. Een aantal woningen in het plan is gelegen binnen de richtafstanden van deze inrichtingen. Er is een akoestisch onderzoek⁸ uitgevoerd in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Aannemersbedrijf Vekemans B.V.

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting bij het grootste gedeelte van de woningen voldoet aan de richtlijn voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 2 van het VNG-stappenplan. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de activiteiten van het Aannemersbedrijf Vekemans B.V. van één geprojecteerde woning, die wordt gekenmerkt als de maatgevende woning, valt ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in stap 3 van het VNG-stappenplan voor een rustig woonwijk (45 dB(A)). Conform stap 3 van het VNG-stappenplan moet er aanvullend worden gekeken naar de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking en de cumulatieve geluidbelasting.

Op verzoek van het bevoegd gezag is de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking voor alle betrokken woningen bepaald. Hieruit is gebleken dat de richtlijn van $L_{etmaal} = 50$ dB(A) uit het VNG-stappenplan niet wordt overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking op de gevel van de maatgevende woning bedraagt ten hoogste $L_{etmaal} = 8$ dB(A).

De cumulatieve geluidbelasting voor de maatgevende woning is bepaald. Deze geluidbelasting valt binnen het beoordelingskader voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit stap 3 van het VNG-stappenplan.

Er wordt tevens voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiermee kan worden gesteld dat het bedrijf niet wordt beperkt in zijn bedrijfsvoering

⁸Akoestisch onderzoek industrielawaai, Bergstraat 100 & 98-4 in Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek, 29 september 2021, Antea Group

Creatief Centrum Hobbysoos Goirle

De geluidbelastingen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximaal geluidniveau en verkeersaantrekkende werking) ten gevolge van de activiteiten die plaatsvinden op de inrichting van Creatief Centrum Hobbysoos Goirle vallen binnen stap 2 van het VNG-stappenplan. Hierdoor is op basis van het VNG-stappenplan inpassing mogelijk. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau ten gevolge van de inrichting voldoet aan de grenswaarde die zijn verbonden aan de geldende vergunning. Hiermee wordt de inrichting van het Creatief Centrum Hobbysoos Goirle niet beperkt in zijn bedrijfsvoering.

Op basis van het akoestisch onderzoek is bepaald dat, ten aanzien van het Aannemingsbedrijf Vekemans B.V. en Creatief Centrum Hobbysoos Goirle, ter plaatse van de omliggende woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast worden de inrichtingen niet beperkt in hun bedrijfsvoering. Het plan is hierdoor inpasbaar op de gegeven planlocatie.

Biomassacentrale

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en het Activiteitenbesluit milieubeheer is een akoestisch onderzoek⁹ uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van de bedrijfsmatige activiteiten die worden ontplooid in de naast het plangebied gelegen biomassacentrale. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de biomassacentrale valt voor de meeste woningen in stap 2 van het VNG-stappenplan. Slechts twee woningen (waaronder de bedrijfswoning) hebben een geluidbelasting die valt in stap 3 van het VNG-stappenplan. De cumulatieve geluidbelasting is ten hoogste 50 dB(A). Ondanks formeel niet van toepassing op de cumulatieve geluidbelasting valt deze binnen stap 3 voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van het VNG-stappenplan. Naar aanleiding daarvan is er, ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De gecumuleerde geluidbelasting van deze twee woningen is bepaald en valt binnen stap 3 van het VNG-stappenplan. De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer, de inrichting wordt hiermee niet beperkt in zijn bedrijfsvoering.

Het maximaal geluidniveau ten gevolge van de inrichting valt voor de meeste woningen in stap 2 van het VNG-stappenplan. Slechts 4 woningen hebben een maximaal geluidniveau dat valt in stap 3 van het VNG-stappenplan. Omdat het maximaal geluidniveau valt in stap 3 van het VNG-stappenplan is er ten aanzien van het maximale geluidniveau sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De activiteiten die zorgen voor het maximaal geluidniveau betreft het lossen met tractor (piek). Omdat het hier gaat om losactiviteiten in de dagperiode dienen deze voor toetsing van het Activiteitenbesluit milieubeheer buiten beschouwing te worden gelaten. Echter, ondanks formeel niet van toepassing voldoet het maximaal geluidniveau aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelasting in het kader van de indirecte hinder bedraagt ten hoogste 35 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan stap 2 van het VNG-stappenplan.

Alle geluidbelastingen vallen binnen stap 2 en 3 van het VNG-stappenplan. Hierdoor is er ten aanzien van de inrichting van de biomassacentrale sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast vallen de geluidbelastingen binnen de grenswaarde van het Activiteitenbesluit milieubeheer waardoor de biomassacentrale niet wordt belemmerd in zijn bedrijfsmatige activiteiten. Op basis hiervan is bepaald dat de aanwezigheid van de biomassacentrale de inpassing van de woningen niet in de weg staat.

Conclusie

Voor het aspect geluid worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

⁹ Akoestisch onderzoek Biomassacentrale Van Puijenbroek te Goirle – Ontwikkeling Land van Anna (van Puijenbroek) 29 september 2021, Antea Group

4.1.5 Bedrijven en milieuhinder

Locatie Van Besouw

Binnen het plangebied verdwijnt de bedrijfsbestemming en wordt woningbouw mogelijk gemaakt. Reguliere woningbouw kent in het kader van milieuzonering geen externe werking. Daarmee kan hinder op de omgeving worden uitgesloten.

Locatie Van Puijenbroek

Binnen het plangebied geldt momenteel op grond van het bestemmingsplan 'Wildackers-Abcoven' een bedrijfsbestemming tot en met milieucategorie 2. Daarnaast heeft het plangebied de aanduiding 'textiel', waarmee een zwaardere milieucategorie is toegestaan. Om te voorkomen dat hinder voor de toekomstige woningen, die op korte afstand van de bestaande bedrijfsbestemming kunnen worden gerealiseerd, ontstaat worden in de regels van het bestemmingsplan bepalingen vastgelegd dat maximaal bedrijven uit milieucategorie 1 zijn toegestaan. Om te zorgen dat er voldoende afstand zit tussen de eventuele toekomstige bedrijfsbebouwing en de nieuwe woningen, is tussen de bestemmingsgrens van bedrijven en het bouwvlak van woningen een afstand van 10 meter aangehouden (vergelijkbaar met de richtafstand voor milieucategorie 1 in een rustige woonwijk).

In afwijking van de rest van het plangebied zijn delen van het plangebied die grenzen aan de Bergstraat, net als de rest van de Bergstraat, te karakteriseren als een gemengd gebied. In de Bergstraat is immers sprake van een menging van woningen en diverse bedrijven. Gelet op hun aard en invloed op de omgeving kunnen in daarom op een deel van het plangebied dat grenst aan de Bergstraat (in het bestemmingsplan aangeduid met de aanduiding 'specifieke vorm van gemengd - 1') bedrijven worden toegelaten naast en tussen woningen. Daarmee ontstaat een functiemenging tussen lichte bedrijvigheid en/of lichte horeca-activiteiten en wonen. Om milieuhinder van bedrijven die in het aangeduide deel van het plangebied actief zijn al in het ruimtelijk spoor te voorkomen zijn in de regels van het bestemmingsplan grenzen gesteld aan de toelaatbaarheid van deze bedrijven.

Voor de bedrijfsbestemming die grofweg achter Bergstraat ligt 6 (kadastraal perceel sectie B, nummer 6205) en bedrijvigheid in milieucategorie 2 toestaat geldt dat deze met dit bestemmingsplan wegbestemd wordt. De bedrijfsbestemming wordt vervangen door de bestemming 'Maatschappelijk' om in de toekomst de bouw van enkele zorgwoningen mogelijk te maken. Met het verdwijnen van de bedrijfsbestemming is er hiermee ook geen sprake meer van hinder ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen.

Biomassa-installatie

In de huidige situatie is buiten het plangebied een biomassa-installatie aanwezig. Deze installatie staat in het ketelhuis nabij de monumentale schoorsteen. De installatie produceert warmte voor de bestaande bedrijfsbebouwing en het zorgcentrum Thebe Elisabeth. Voor deze biomassacentrale is een vergunning¹⁰ afgegeven. Aan deze vergunning lag een advies¹¹ van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant ten grondslag. In het kader van de vergunningaanvraag zijn een geuronderzoek, een geluidonderzoek en een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Het advies van

¹⁰ Brief met beschikking biomassacentrale, 24 juli 2017, Gemeente Goirle

¹¹ Advies uitgangspunten houtgestookt installatie, 22 december 2016, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

de omgevingsdienst is betrokken in deze onderzoeken. In de recent uitgevoerde geuronderzoek¹², geluidonderzoek¹³ en luchtkwaliteitsonderzoek¹⁴ is deze biomassacentrale meegenomen.

Uit deze onderzoeken en de verleende omgevingsvergunning blijkt dat de biomassa-installatie inpasbaar is in de omgeving en geen onevenredige hinder veroorzaakt als gevolg van de aanvoer van biomassa en de productie van warmte. Daarmee is in de omgeving van de installatie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ter voorkoming van hinder van de biomassa-installatie is in de planregels bepaald dat nieuwe woningen op een afstand van minimaal 10 meter van de installatie gebouwd moeten worden. Een uitzondering hierop vormt de bedrijfswoning van de installatie (het oude kantoor van de weverij), deze grenst aan de installatie en maakt deel uit van het monumentale complex waar ook de installatie in gevestigd is. Deze woning is bedoeld voor de beheerder van de installatie. Tussen de woning en de installatie wordt een expositie/vergader ruimte (oude machinekamer met stoommachine) ingericht.

Conclusie

Voor het aspect bedrijven en milieuhinder worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.6 Lichthinder

Gelet op de omliggende woonbebouwing en verkeersfuncties is er geen sprake van verstoring richting omliggende gebieden, mede omdat de werkzaamheden tijdens reguliere werktijden (dus in de daglichtperiode) uitgevoerd worden. Gezien de aard van de werkzaamheden en de beperkte duur ervan, worden als gevolg hiervan geen effecten verwacht. In de eindsituatie zijn er tevens geen effecten als gevolg van licht.

Conclusie

Voor het aspect lichthinder worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.1.7 Geurhinder

Voor de biomassacentrale bij Van Puijenbroek Textiel, welke buiten het plangebied is gelegen, is een geuremissie-onderzoek¹⁵ uitgevoerd. De hoogst berekende geurconcentraties ter hoogte van nabijgelegen woningen en geplande woningen in het herontwikkelingsgebied (voor het 98- en 99,99 percentiel) zijn respectievelijk 0,09 en 0,76 ou_E/m³. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarden uit het geurbeleid van de Provincie Noord-Brabant. In de omgeving worden de bij de richtwaarden behorende concentraties nergens bereikt, en daarbij zijn er geen relevante geurcontouren. De geuremissie vormt daarmee geen belemmering voor het realiseren van woningbouw in het plangebied. Tevens worden geen andere activiteiten mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot geurhinder in de omgeving.

¹² Geuremissie-onderzoek bij Van Puijenbroek Textiel in Goirle, juni 2021, Buro Blauw

¹³ Akoestisch onderzoek Biomassacentrale Van Puijenbroek te Goirle – Ontwikkeling Land van Anna (van Puijenbroek) 29 september 2021, Antea Group

¹⁴ Luchtkwaliteitsonderzoek Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek (Land van Anna), 12 oktober 2021, Antea Group

¹⁵ Geuremissie-onderzoek bij Van Puijenbroek Textiel in Goirle, juni 2021, Buro Blauw

Conclusie

Voor het aspect geurhinder worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.2 Bodem, water en ecologie

4.2.1 Bodem

Er zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd op de ontwikkelingslocaties in de zuidrand van Goirle. Op basis van het project voor de voorgenomen ontwikkeling is in 2014 een historisch bodemonderzoek¹⁶ uitgevoerd. Daarnaast is een verkennend bodemonderzoek¹⁷ uitgevoerd.

Locatie Van Besouw

Op basis van de beschikbare bodemgegevens voor het plangebied is geconcludeerd dat er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten en/of de aanwezigheid van bodemverontreiniging ter plaatse. Op basis van aanvullend bodemonderzoek dient te worden nagegaan wat de milieuhygiënische kwaliteit en/of exacte omvang van de bodemverontreiniging is.

Kerkstraat 49-51

Bij de eerdere onderzoeken werd geconcludeerd dat op de percelen aan de Kerkstraat 49-51, behoudens de aangetroffen spot nabij boring 205 (PAK en metalen), op het onderzochte deel van het terrein geen of nauwelijks verontreinigingen aanwezig zijn. De gehalten VOCl in het grondwater waren relatief beperkt en behoeften geen nader onderzoek. Met het onderzoek werd geen uitspraak gedaan over de niet onderzochte delen van de locatie, alsook de reeds bekende verontreinigingen op het perceel, waaronder de olieverontreiniging nabij boring 32.

Voor deze locatie kunnen de aandachtspunten als worden samengevat:

- op de locatie zijn thans vier spots met PAK, metalen en/of minerale olie aangetroffen, welke nader onderzocht dienen te worden alvorens tot sanering kan worden overgegaan;
- diverse boringen zijn in 2007 niet uitgevoerd, vanwege aanwezigheid van kabels en leidingen;
- bij onderzoeken voor 2007 zijn diverse VOCl, ftalaten en chloorbenzenen in het ondiepe grondwater aangetroffen. Mogelijk zijn deze verontreinigingen deels afgebroken, doch het is niet uit te sluiten dat de verontreinigingen naar het diepere grondwater zijn uitgezakt (zwaarder dan water).

Kerkstraat 53/Beeksedijk 1

Bij eerder onderzoek werd geconcludeerd dat in de voormalige weverij een oliespot in de grond werd aangetroffen en aan de zuidzijde werd een spot met metalen in de grond aangetroffen (vermoedelijke gedempte watergang). Op de scheiding tussen Kerkstraat 51 en 53 werd ter plaatse van de brandkraan, een sterke verontreiniging met PER in het grondwater aangetroffen. Verder werden in het grondwater nog matige verontreinigingen met PER (voormalige weverij) en cis (in gebouw 50) aangetroffen. De gehalten VOCl in het grondwater waren dusdanig dat nader onderzoek wenselijk is. Voor deze locatie kunnen de aandachtspunten als worden samengevat:

- op de locatie zijn thans een spot met metalen en een spot met minerale olie aangetroffen, welke nader onderzocht dienen te worden alvorens tot sanering kan worden overgegaan;
- in het grondwater zijn in 2008 matige tot sterke verontreinigingen met VOCl en ftalaten aangetroffen. Nader onderzoek naar de omvang is nodig;

¹⁶ Rapport Historisch onderzoek Bergstraat 50 ong. te Goirle, december 2014, Antea Group

¹⁷ Rapport Verkennend (en actualiserend) nader bodemonderzoek, inclusief verkennend asbestonderzoek Bergstraat 50 e.o. te Goirle, 26 september 2019, Antea Group

- op het perceel is een deel geasfalteerd. Mogelijk is sprake van teerhoudend asfalt. Verder is onder de asfaltverharding een puinlaag aanwezig. Dit kan asbestverdacht zijn. Onderzoek naar asfalt en puin is gewenst.

In 2018 is een gecombineerd verkennend en nader bodemonderzoek¹⁸ uitgevoerd. Middels dit bodemonderzoek is (naast teerhoudendheid van asfalt, herbruikbaarheid van funderingslagen en infiltratie-eigenschappen van het terrein) het algehele terrein middels een verkennend bodemonderzoek onderzocht en zijn de verontreinigingen welke in het verleden reeds zijn aangetoond geïnventariseerd en daar waar nodig geactualiseerd en/of aanvullend onderzocht. Tevens zijn bij het nader onderzoek verontreinigingen, welke bij het voorgaand onderzoek aanvullend zijn aangetroffen aanvullend onderzocht. Geconcludeerd werd dat op variërende dieptes diverse grondverontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en minerale olie aanwezig zijn. Daarnaast was, op relatief grote diepte (van 9 tot 10 meter-maaiveld), een grondwaterverontreiniging met ftalaten aanwezig. Een tweetal oliespots, een PAK in grond verontreiniging en een (diepe) grondwaterverontreiniging met VOCl, welke in het verleden waren aangetoond worden bij het laatste bodemonderzoek niet (significant) meer aangetroffen.

In 2019 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd¹⁹. Hieronder is een samenvatting opgenomen van die onderzoeken. Bij dit aanvullend onderzoek zijn geen ftalaten in het grondwater aangetoond. Mogelijk is de verontreiniging als gevolg van natuurlijke processen en/of verdunning niet meer aanwezig. Verder is bij de locatie J10 aanvullend onderzoek verricht naar de verticale verspreiding van koper en zink. Hierbij is gebleken dat de verontreiniging in de grond tot tenminste 3 m-mv aanwezig is.

Uit de onderzoeken is naar voren gekomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op delen van de locatie niet voldoet aan de beoogde functie (wonen). Om de locatie geschikt te maken voor de beoogde functie (wonen) is voor het saneren van de verontreinigde bodem een saneringsplan²⁰ opgesteld. Het bevoegd gezag heeft met de beschikking²¹ ingestemd met het saneringsplan. Na de sloop van de panden is de bodemsanering uitgevoerd. Na het uitvoeren van deze bodemsanering kan worden geconcludeerd dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie (wonen).

Nieuwe bodembedreigende activiteiten

De ontwikkellocatie Van Besouw bestaat uit de ontwikkeling van woningbouw en de herinrichting van de Nieuwe Leij. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen met bodembedreigende activiteiten mogelijk gemaakt.

Locatie Van Puijenbroek

Op basis van het historisch bodemonderzoek uit 2014 is gebleken dat uitgezonderd het terrein van HaVeP (deelgebied van de locatie Van Puijenbroek) en de locatie Bergstraat 26 (voormalige bleekloods) het historisch onderzoek geen aanwijzingen geeft voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. De historisch activiteiten en beëindigde bedrijfsactiviteiten op het terrein van HaVeP en Bergstraat 26 zijn voldoende onderzocht. Op het terrein van HaVeP is hierbij een aantal bodemverontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond met diverse zware metalen waarvan de omvang bekend is.

¹⁸ Gecombineerd verkennend en nader bodemonderzoek en verhardings- en infiltratie-onderzoek Kerkstraat 49-53 Goirle, 25 oktober 2018, Wematech

¹⁹ Vervolgonderzoek Kerkstraat 49-53 te Goirle, 25 oktober 2019, Wematech

²⁰ Saneringsplan Kerkstraat 49-53 Goirle, 25 oktober 2019, Wematech

²¹ Beschikking melding artikel 28 Wet bodembescherming Kerkstraat 49-53 te Goirle, 17 december 2019, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Aanvullend zijn in 2019-2020 een de bodemonderzoeken^{22,23} uitgevoerd om een actueel beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit binnen de ontwikkellocatie.

- In het verkennend (water)bodemonderzoek van januari 2020 zijn de gebieden rondom het bedrijfsterrein van HaVeP onderzocht. In een schriftelijke reactie van de OMWB (d.d. 3 april 2020, zaaknummer 19101421) stemt het bevoegd gezag in met de conclusies en aanbevelingen uit het rapport.
- Het onderzochte gebied binnen het verkennend en actualiserend bodemonderzoek uit april 2020 betreft het (voormalige) bedrijfsterrein van de HaVeP (inclusief gedeelte van de watermolenstraat (eigendom gemeente) en de locatie ‘voormalige bleekloods’). Plaatselijk worden in de bodem sterke verontreinigingen aangetroffen. In een schriftelijke reactie van de OMWB (d.d. 26 juni 2020, zaaknummer 19101421) stemt het bevoegd gezag in met de conclusies en aanbevelingen uit het rapport.

Functie wonen

Op basis van de beschikbare bodemgegevens voor de ontwikkellocatie Van Puijenbroek (functie wonen) kan worden geconcludeerd dat er plaatselijk bodemverontreiniging aanwezig is waarvoor saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn om het terrein geschikt te maken voor de toekomstige functie wonen. De gehele locatie is voldoende onderzocht. Het overige terrein is geschikt voor de toekomstige functie wonen. Om te kunnen voldoen aan de beoogde functie wonen moeten voor de bekende bodemverontreinigingen vervolgstappen worden genomen (opstellen plan van aanpak, BUS-melding, saneringsplan, uitvoeren sanering etc.). Wanneer de goedkeuring niet gereed is bij de behandeling van de omgevingsvergunning voor het bouwen van de woningen dan kunnen hieraan voorwaarden worden gesteld in de vergunning. De kosten voor de bodemsanering zijn meegenomen in de exploitatie van de ontwikkeling.

Functie maatschappelijk

Op basis van de beschikbare bodemgegevens voor dit deel binnen de planbegrenzing (functie maatschappelijk) kan worden geconcludeerd dat er plaatselijk bodemverontreiniging aanwezig is waarvoor saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de toekomstige functie maatschappelijk. De gehele deellocatie is voldoende onderzocht. Het overige terrein is geschikt voor de toekomstige functie. Om te kunnen voldoen aan de beoogde functie moeten voor de bekende bodemverontreiniging vervolgstappen worden genomen (bv opstellen plan van aanpak, BUS-melding, saneringsplan, uitvoeren sanering etc.) en goedkeuring worden verkregen van het bevoegd gezag. Wanneer de goedkeuring niet gereed is bij de behandeling van de omgevingsvergunning voor het bouwen dan kunnen hieraan voorwaarden worden gesteld in de vergunning. De kosten voor de bodemsanering zijn geen belemmering voor de ontwikkeling.

Functie natuur

Op basis van de beschikbare bodemgegevens voor de ontwikkellocatie Van Puijenbroek (functie natuur) kan worden geconcludeerd dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is waarvoor saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. De locatie is voldoende onderzocht en er zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Het gebied is geschikt voor de toekomstige functie natuur.

Nieuwe bodembedreigende activiteiten

De ontwikkellocatie Van Puijenbroek bestaat uit de ontwikkeling van woningbouw en een natuurontwikkeling rondom de Nieuwe Leij. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen met bodembedreigende activiteiten mogelijk gemaakt.

Conclusie

²² Rapport Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek groenblauwe zone Zuidrand Goirle, 27 januari 2020, Antea Group

²³ Rapport Verkennend en (actualiserend) nader bodemonderzoek, inclusief verkennend asbestonderzoek Bergstraat 50 e.o. te Goirle, 2 april 2020, Antea Group

Aan de hand van de resultaten van de bodemonderzoeken worden voor het aspect bodem geen belangrijke negatieve milieugevolgen verwacht. Voor de locatie van Puijenbroek dienen vervolgstappen te worden genomen om de bekende bodemverontreiniging te saneren. Na afronding van de saneringsprocedure worden geen negatieve milieugevolgen verwacht. De locatie Van Besouw is reeds gesaneerd en is geschikt voor de beoogde functie (wonen).

4.2.2 Water

Beide locaties liggen op de overgang van dorp naar beekdal en zijn daarmee een belangrijke schakel in het watersysteem van de Zuidrand in het bijzonder en van Goirle in het algemeen. In deze subparagraaf wordt per ontwikkelingslocatie ingegaan op de omgang met het aspect water.

In algemene geldt voor de locaties Van Besouw en Van Puijenbroek dat bij de planvorming rekening gehouden moet worden met waterberging. Naar verwachting veroorzaakt de klimaatverandering in de toekomst zwaardere regenbuien afgewisseld met periodes van grotere droogte. De dynamiek leidt tot meer piekafvoer en meer periodes met zeer weinig water. De waterhuishoudingsplannen die voor beide locaties gemaakt zijn werken door in de stedenbouwkundige plannen. Daarmee is voor beide locaties een robuust watersysteem en een klimaatadaptieve inrichting van het bebouwde gebied ontworpen.

Om een robuust watersysteem te creëren bestaat er ook een opgave om de afwatering van de verharde delen van de locaties los te koppelen van het riool en de infiltratie en berging van water op te lossen binnen het plangebied.

Water in het plangebied moet trapsgewijs hergebruikt, vastgehouden, geïnfiltreerd, geborgen en afgevoerd worden. Zo wordt het water zichtbaar van de woning naar wadi's gebracht.

In wadi's moet het water infiltreren en mogelijk bij piekbuien overlopen naar het beekdal van de Nieuwe Leij. Door het watersysteem zichtbaar te integreren in de architectuur en de inrichting van de openbare ruimte wordt klimaatbewustwording van de bewoners gestimuleerd. Bovendien creëert de verbinding van water aan groen een aangenaam en bijzonder woonmilieu.

Locatie Van Besouw

Voor de locatie Van Besouw is een waterhuishoudingsplan²⁴ opgesteld.

Overzicht totaal verhard oppervlak in huidige en nieuwe situatie:

- Huidig verhard oppervlak 39.780 m² (dit verhard oppervlak telt mee in de compensatieopgave).
- Toekomstige verhard oppervlak 38.238 m² (totale plangebied in eindsituatie met fase 2).

In de nieuwe situatie wordt er minder m² verhard oppervlak in het plan voorzien dan in de huidige situatie.

In totaal wordt er in het plangebied 1.382 m³ bergingscapaciteit gerealiseerd in de openbare ruimte. In totaal is er 35.859 m² verhard oppervlak op deze waterberging aangesloten. Deze bergingscapaciteit geeft ruimte voor 39 millimeter waterberging per vierkante meter in het plangebied. Wanneer de bergingsvijver aan de Hoogen Dries meegerekend wordt, is er in het plangebied sprake van 94 millimeter waterberging per vierkante meter in het plangebied.

Aanvullend op de bovengenoemde waterbergingscapaciteit is er in het plangebied ruimte voor 394 m³ extra waterberging in het plangebied. Deze extra waterberging is bedoeld als calamiteitenberging in situaties waarin er extreem veel neerslag in korte tijd valt. In totaal is er

²⁴ Waterhuishoudkundig plan NBU Projectontwikkeling IV B.V. Van Besouwterrein te Goirle, 4 oktober 2019, Civil Support

daarmee 1.776 m³ waterbergingscapaciteit in het plangebied beschikbaar. Deze waterbergingscapaciteit is te vertalen naar gemiddeld 50 millimeter waterberging per vierkante meter in het plangebied. Als hier dan ook nog gebruik wordt gemaakt van de bergingsvijver aan de Hoogen Dries, dan is er in totaal 105 millimeter waterberging per vierkante meter in het plangebied aanwezig.

Door middel van een voorwaardelijke verplichting in de regels van het bestemmingsplan wordt verplicht tot de aanleg van minimaal 50 millimeter waterberging per toegevoegde vierkante meter verhard oppervlak. Op die manier wordt, ook met de gefaseerde ontwikkeling van de locatie Van Besouw geborgd dat er voldoende waterberging gerealiseerd wordt.

Het watersysteem dat in het plangebied voorzien is, is doorgerekend voor drie neerslagsituaties:

- Bui L08: hierbij valt 19,8 millimeter neerslag per vierkante meter in 60 minuten.
- BL10: hierbij valt 35,7 millimeter neerslag per vierkante meter in 45 minuten.
- Extreme bui: hierbij valt 70 millimeter neerslag per vierkante meter in 60 minuten.

Uit de doorrekening van deze neerslagsituaties blijkt dat buien L08 en L10 zonder overlast verwerkt kunnen worden door het waterhuishoudkundig systeem in het plangebied. Bui L08 kan grotendeels lokaal geborgen worden. Bij bui L10 vindt via de wadi's in het plangebied afstroming plaats naar de waterbergingen aan de randen van het plangebied. Daarbij kan er tijdelijk op enkele plekken water op straat staan.

In het geval van de extreme bui ontstaat in theorie op veel plekken water op straat. In de praktijk zal dit water zich verspreiden over de beschikbare oppervlakte en afstromen naar de bergingsgebieden. Verwacht wordt dat in het geval van de extreme bui er geen schade aan gebouwen ontstaat.

Water wordt in de toekomstige situatie zoveel mogelijk vastgehouden in het plangebied zodat het ter plaatse in de bodem kan infiltreren. De nieuw te bouwen woningen aan de Kerkstraat vormen een uitzondering op dit uitgangspunt. Deze woningen grenzen direct aan het bestaande trottoir waardoor er geen ruimte is voor het vasthouden en laten infiltreren van water. Het afval- en regenwater afkomstig van deze woningen wordt separaat aangeboden aan het gemengd rioolstelsel. Wanneer hier in de toekomst een gescheiden rioolstelsel gerealiseerd wordt, kunnen de regenwater- en afvalwaterafvoeren op dit stelsel aangesloten worden.

Voor de overige woningen in het plangebied geldt dat regen- en afvalwater afkomstig van deze woningen gescheiden aangeboden wordt aan het bestaande gemengde rioolstelsel. De gemeente Goirle is voornemens in de toekomst een gescheiden rioolstelsel in het centrum aan te leggen, de zogeheten Blauwe Ader. Deze zal afwateren richting de Nieuwe Leij. De ontwikkeling van Van Besouw biedt kansen om het gedeelte van de Blauwe Ader tussen de Kerkstraat en Nieuwe Leij alvast aan te leggen. Hiertoe wordt een ondergrondse betonnen leiding met een diameter van 80 centimeter aangelegd door de Fabrieksstraat met een uitmonding op de grote wadi in het Fabriekspein. Als het gescheiden stelsel functioneel wordt, kunnen de woningen in het plangebied op dat stelsel aangesloten worden.

Locatie Van Puijenbroek

Ook voor de locatie Van Puijenbroek is in 2019 een waterhuishoudingsplan²⁵ uitgevoerd. In 2021 is een actualisatie²⁶ uitgevoerd.

Hieronder is een overzicht opgenomen van het totaal verhard oppervlak in de huidige en nieuwe situatie:

²⁵ Waterhuishoudingsplan Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek, 25 januari 2019

²⁶ Water en riolering Actualisatie 2020 Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek, 25 februari 2021, Antea Group

- Huidig verhard oppervlak 49.873 m² (dit verhard oppervlak telt mee in de compensatieopgave).
- Toekomstige verhard oppervlak 50.000 m².

In de nieuwe situatie is er sprake van een groter verhard oppervlak in het plangebied dan in de huidige situatie het geval is. Als gevolg van die toename in verhard oppervlak moet voorzien worden in extra waterberging in het plangebied. De ambitie voor de waterberging bedraagt 2.992 m³.

Om de toename aan verhard oppervlak te compenseren wordt in de toekomstige situatie 2.992 m³ aan nieuwe waterberging gerealiseerd. Dat is nog exclusief de extra capaciteit voor waterinfiltratie in de landschappelijke achtertuinen van de woningen in de deelgebieden 'De Vloed' en 'De Tuin'. Daarmee wordt voldaan aan de ambitie om het in gehele plangebied een bergingscapaciteit van 60 millimeter water per vierkante meter te realiseren. De totale capaciteit aan waterberging is verdeeld over verschillende bergingslocaties in het plangebied en bedraagt in totaal 3.110 m³. Hiermee wordt ruimschoots aan de ambitie voldaan. Er is een restcapaciteit van 118 m³ aanwezig. Een voorwaardelijke verplichting in de planregels van dit bestemmingsplan borgt dat deze waterberging ook op die manier gerealiseerd wordt.

In het plangebied wordt een vuilwaterriool (diameter 250 millimeter) aangelegd voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater. Het vuilwaterriool stroomt onder vrij verval naar het nieuw te realiseren gemaal nabij Kerklaantje.

In de toekomstige situatie wordt het hemelwater niet langer via het riool afgevoerd, dit water wordt opgevangen in de wadi's in het plangebied. In die wadi's kan het water infiltreren in de bodem en/of getraptd worden afgevoerd naar de Nieuwe Leij.

Conclusie

Mits aan de compensatieopgave wordt voldaan worden voor het aspect water geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

4.2.3 Ecologie

4.2.3.1 Beschermde soorten

Ten behoeve van de 'Visie Zuidrand Goirle' hebben diverse onderzoeken plaatsgevonden naar de natuurwaarden ter plaatse. Deze onderzoeken zijn ook diverse malen geactualiseerd, onder andere naar aanleiding van de invoering van de Wet natuurbescherming (Wnb) in 2017.

Locatie Van Besouw

Uit de natuurtoets²⁷ blijkt dat het plangebied een functie heeft als kraam- en verblijfsgebied voor vleermuizen. Daarnaast bestaat in het plangebied de kans op het aantreffen van uilen, gierzwaluwen en marterachtigen. Uit de natuurtoets blijkt dat deze soorten het plangebied mogelijk als vaste rust- en verblijfplaats gebruiken. Naar aanleiding van de voorgaande conclusies uit de natuurtoets is in 2017 nader onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen, uilen, gierzwaluwen en marterachtigen in het plangebied uitgevoerd. De onderzoeken zijn meegenomen als bijlagen bij het bestemmingsplan.

²⁷ Natuurtoets Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Besouw, 27 november 2017, Antea Group

Uit het nader onderzoek²⁸ blijkt dat er in het plangebied geen vaste rust- en verblijfsplaatsen van uilen aangetroffen zijn. Ook van de gierzwaluw zijn tijdens het nader onderzoek geen verblijfsplaatsen aangetroffen. Uit het nader onderzoek blijkt dat er in het plangebied ook geen verblijfsplaatsen van marterachtigen aanwezig zijn.

Uit het nader onderzoek blijkt verder dat het terrein een belangrijke functie heeft voor gewone dwergvleermuizen. Die dieren gebruiken het plangebied als kraamgebied (tot circa 80 vleermuizen), als zomerverblijfplaats en als paarverblijfplaats. De aanwezigheid van vleermuizen betekent dat de sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen leiden tot verstoring van de gewone dwergvleermuis. Als gevolg van de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis in het plangebied kunnen de werkzaamheden in het plangebied pas uitgevoerd kunnen worden nadat een ontheffing van de Wet natuurbescherming verleend is.

Op 22 maart 2018 is de aanvraag van een ontheffing ingevolge artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming aangevraagd. Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag heeft onderzoek plaatsgevonden naar mitigerende maatregelen om negatieve effecten op de aanwezige vleermuizen weg te nemen. Op 27 september 2018 is door het bevoegd gezag de gevraagde ontheffing verleend (zie bijlage bij het bestemmingsplan). In de ontheffing zijn mitigerende maatregelen en aanvullende voorschriften gesteld om eventuele onevenredige negatieve effecten op vleermuizen weg te nemen.

In de nieuwbouw komen in de toekomstige situatie ruimschoots (inbouw)voorzieningen terug die de verblijfsplaatsen van de vleermuizen permanent mitigeren. Het zal hier gaan om 12 inbouwkasten (8 kraamkasten en 4 zomer-/paarkasten). Door de kasten inwendig te voorzien kunnen de voorzieningen hiermee dienen voor meerdere functies voor de gewone dwergvleermuis. Deze vleermuiskasten zijn reeds opgehangen. Uit de monitoring van de verleende ontheffing blijkt dat de uitgevoerde mitigerende maatregelen in 2019 al (beperkt) gebruikt worden door vleermuizen.

Met inachtneming van de voorschriften uit de ontheffing, zijn belangrijke negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen en uit te sluiten.

Locatie Van Puijenbroek

Naar aanleiding van de conclusies uit de onderzoeken^{29,30,31} is nader onderzoek³² naar het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied uitgevoerd (zie bijlagen bij het bestemmingsplan). Het nader onderzoek wijst uit dat in het deel van het plangebied waar de woningbouw voorzien is essentieel (en in de Wet natuurbescherming beschermd) leefgebied voor de bosbeekjuffer, eekhoorn, kleine marterachtigen en de steenmarter, kerkuil en vleermuizen aanwezig is.

Op basis van het nader onderzoek heeft vervolgonderzoek³³ naar de aanwezigheid van vleermuizen in het gedeelte van het plangebied waar woningbouw voorzien is plaatsgevonden. Dit onderzoek is uitgevoerd in 2018. Uit het onderzoek blijkt dat in de bestaande bebouwing in het plangebied een aantal verblijfsplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig is. Deze

²⁸ Ecologisch nader onderzoek Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Besouw, 27 november 2017, Antea Group

²⁹ Memo actualisatie Wnb 2021, 2 februari 2021, Antea Group

³⁰ Natuurtoets Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek, 27 november 2017, Antea Group

³¹ Natuurtoets Zuidrand Goirle – Groen-blauw, 27 november 2017, Antea Group

³² Nader ecologisch onderzoek Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek en de Groen-blauwe zone, 27 november 2017, Antea Group

³³ Nader onderzoek vleermuizen Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek, fabrieksterrein, 13 februari 2019, Antea Group

verblijfsplaatsen worden beschermd door de Wet natuurbescherming. Daarnaast zijn in het plangebied foeragerende vleermuizen waargenomen. De voorgenomen woningbouwontwikkeling kan leiden tot een beperkte aantasting van het foerageergebied van vleermuizen. Door de ontwikkeling gaan echter geen vaste verblijfsplaatsen verloren. Dit omdat er in de omgeving van het plangebied voldoende alternatief en bereikbaar foerageergebied aanwezig is en blijft. De aantallen foeragerende vleermuizen zijn relatief laag. In relatie tot het foerageergebied van vleermuizen worden geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden.

Als uitwerking van het nader onderzoek heeft in 2018 ook aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in het plangebied plaatsgevonden. Uit dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. Verstoring van jaarrond beschermde nesten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling kan daarmee uitgesloten worden. Vervolgstappen zoals een ontheffingsaanvraag zijn voor jaarrond beschermde nesten niet aan de orde. De voorgenomen ontwikkelingen zijn daarmee voor wat betreft vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest uitvoerbaar.

In aanvulling op het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten is nader onderzoek³⁴ uitgevoerd naar de aanwezigheid van nesten van de gierzwaluw. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er één nest van de gierzwaluw aanwezig is aan de rand van het plangebied. Het betreft een nest in het kantoorpand aan de Bergstraat. Om verstoring en functieverlies van het nest te voorkomen, dient uit voorzorg een ontheffing aangevraagd te worden.

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Als gevolg van de aanwezigheid van deze soorten kunnen werkzaamheden in het plangebied pas uitgevoerd worden nadat een ontheffing van de Wet natuurbescherming verleend is. Deze ontheffing is nodig voor werkzaamheden die invloed hebben op de gierzwaluw, bosbeekjuffer, kerkuil en de gewone dwergvleermuis. Voor de eekhoorn en de steenmarter geldt dat indien gewerkt wordt middels een goedgekeurde gedragscode, geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig is.

Naast de aanwezigheid van vleermuizen moet in de toekomst tijdens de werkzaamheden rekening gehouden worden met de aanwezigheid van algemene broedvogels (artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming).

Een ontheffingsaanvraag voor de voorgenomen ontwikkeling is medio mei 2019 ingediend en is een activiteitenplan opgesteld (zie bijlagen bij het bestemmingsplan). De ontheffing van de Wet natuurbescherming is op 7 mei 2020 verleend voor diverse werkzaamheden die invloed hebben op de bosbeekjuffer, kerkuil, gewone dwergvleermuis, steenmarter en wezel.

Uit dat onderzoek³⁵ blijkt dat op de gronden waar de natuurontwikkeling voorzien is geen beschermde soorten aangetroffen zijn. Wel is in het deel van het plangebied waar woningbouw voorzien is, de bosbeekjuffer aangetroffen. Deze libel leeft nabij water (zoals de Nieuwe Leij). De voorgenomen ontwikkeling kan daarmee effect hebben op de bosbeekjuffer. Ten behoeve van werkzaamheden die een negatief effect op deze soort kunnen hebben, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd³⁶. In deze ontheffingsaanvraag wordt onder meer aangetoond dat de voorgenomen werkzaamheden geen negatieve effecten op de gunstige staat

³⁴ Nader onderzoek gierzwaluw Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek, fabrieksterrein, 16 juli 2019, Antea Group

³⁵ Nader ecologisch onderzoek Zuidrand Goirle – Ontwikkeling Van Puijenbroek en de Groen-blauwe zone, 27 november 2017, Antea Group

³⁶ Activiteitenplan: Woningbouw Van Puijenbroek (Zuidrand Goirle): Ontheffingsaanvraag soortenbescherming Wet natuurbescherming bosbeekjuffer, gewone dwergvleermuis en wezel, Antea Group, 14 februari 2019, Antea Group

van instandhouding hebben. Aan de hand van het nader onderzoek naar de gierzwaluw, is in het kader van de ontheffingsaanvraag voor de gierzwaluw een aanvulling op het activiteitenplan³⁷ opgesteld.

Tijdens de aanlegfase van de natuurontwikkeling van de groenblauwe zone zal tijdelijk sprake zijn van geluidproductie door machines. Deze geluidproductie is niet alleen tijdelijk, maar verplaatst zich ook door de groenblauwe zone. Door het tijdelijke en mobiele karakter van deze hinder, kan hier geen specifieke geluidproductie voor vastgesteld worden. Wel geldt dat geluidproducerende werkzaamheden zoveel mogelijk plaatsvinden buiten de kwetsbare perioden van beschermde diersoorten. Na realisatie is er geen additionele geluidproductie ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie

Voor het aspect beschermde soorten zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

4.2.3.2 Beschermde natuurgebieden

Naast de soortenbescherming is voor het plangebied ook een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op beschermde natuurgebieden. Deze beschermde natuurgebieden bestaan uit het Natuurnetwerk Brabant (inclusief Natte Natuurparels) en uit Natura 2000-gebieden. Per beschermd gebied wordt per locatie het effect van de voorgenomen ontwikkelingen beschreven.

Natte Natuurparel

Ten zuiden van het plangebied ligt een Natte Natuurparel en het plangebied zelf ligt in het attentiegebied Natte Natuurparel. Ten behoeve van de Groenblauwe zone is een hydrologisch rapport³⁸ opgesteld. Dit hydrologisch rapport ligt ten grondslag voor het ontwerp van de natuurontwikkeling. De voorgenomen inrichting van de groenblauwe zone is opgesteld om de kwaliteit van de natte natuurparel te verhogen. Er zijn daarmee geen negatieve effecten op de Natte Natuurparels te verwachten.

Natuurnetwerk Brabant

Van Besouw

De locatie Van Besouw ligt niet in het NNB. Wel ligt het plangebied tegen het NNB aan. Het NNB is aangewezen voor de natuurdoeltypen Moeras N05.01 en N03.01 Bron en Beek. Door de bestaande bedrijfsbestemming deels om te vormen tot een woonbestemming en voor het overige de maximaal toegestane milieucategorie terug te brengen tot 1 (met name bedoeld voor lichte bedrijvigheid zoals kantoorfuncties), worden de milieueffecten van het plangebied op de omgeving teruggebracht. Dit zorgt voor een verbetering van de situatie ter plaatse van het natuurgebied. Dat ondervindt in de toekomstige situatie immers geen hinder van bedrijvigheid of een groot aantal vervoersbewegingen als gevolg van die bedrijvigheid. Daarnaast moeten nieuwe woningen gasloos gebouwd worden, waardoor ook de emissies van luchtverontreinigende stoffen richting het natuurgebied afnemen. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, ontstaat dus een verbetering van de situatie in het natuurgebied.

Van Puijenbroek

De locatie Van Puijenbroek ligt voor een deel in het NNB. Door de toekomstige ontwikkeling verdwijnt een deel van het oppervlak van het NNB, maar op andere plaatsen komt hier NNB voor terug. In het door Antea Group opgestelde rapport³⁹ (als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd)

³⁷ Aanvulling Activiteitenplan: Woningbouw Van Puijenbroek (Zuidrand Goirle): Ontheffingsaanvraag soortenbescherming Wet natuurbescherming gierzwaluw, 18 juli 2019, Antea Group

³⁸ Rapport Hydrologie Zuidrand Goirle Groenblauwe zone, 25 januari 2019, Antea Group

³⁹ Rapport Herbegrenzingsvoorstel, 10 november 2020, Antea Group

is de beoordeling van de ontwikkeling in deze NNB uiteengezet. Dat rapport beschrijft ook welke mitigatie/compensatie nodig is als gevolg van de effecten die optreden en hoe dit geïntegreerd wordt in de herontwikkeling van het project Zuidrand Goirle.

Geconcludeerd kan worden dat door de integrale aanpak van het project Zuidrand Goirle en de mogelijkheden die hierdoor ontstaan, het Natuurnetwerk Brabant een positieve impuls krijgt (onder andere door een kwalitatief betere inrichting, betere samenhang met de omgeving en een vergroting van de omvang).

Natura 2000

Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. Het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag' bevindt zich op een afstand van circa 1,5 kilometer tot het plangebied. Tevens ligt het plangebied op 4,5 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Kempenland-West en op 6,5 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'.

In de Natura 2000-gebieden 'Regte Heide & Riels Laag', 'Kempenland-West' en 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' is qua stikstofdepositie sprake van een zogenoemde overspannen situatie doordat op sommige hexagonen (rekenpunten) de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van een habitat. In het kader van het plan, dus voor alle betrokken 'rode' ontwikkelingen (alle plangebieden in de zuidrand van Goirle), is een stikstofberekening uitgevoerd, met een berekening van de zowel realisatiefase als de gebruiksfase. Uit het onderzoek blijkt sprake te zijn van een toename aan stikstofdepositie. In dit kader is een vergunning aangevraagd in het kader van artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming, met benutting van salderingsruimte uit het Stikstofregistratiesysteem (SSRS). Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant heeft geconcludeerd dat de gevraagde vergunning verleend kan worden voor de beoogde activiteiten en de daarbij behorende stikstofdepositie. De aangevraagde activiteit heeft geen significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag', aangezien er gesaldeerd wordt met ruimte uit het SSRS. Derhalve heeft Gedeputeerde Staten de aangevraagde omgevingsvergunning verleend⁴⁰.

Aangezien de bovengenoemde beschikking is afgegeven voor 186 woningen, en het plan tussentijds is aangepast naar 190 woningen, is een aanvullende stikstofberekening⁴¹ uitgevoerd om het effect van de vier extra woningen te beoordelen. Daartoe is een verschilberekening uitgevoerd. De gebruiksfase ten gevolge van 190 nieuwbouwwoningen is afgezet tegen de gebruiksfase ten gevolge van 186 nieuwbouwwoningen. Uit deze berekening blijkt dat geen sprake is van een toename in de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van het gebruik van vier extra woningen. Geconcludeerd wordt dat voor de ontwikkeling van vier extra nieuwbouwwoningen geen nieuwe vergunning op grond van de Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd. Ook de ontwikkeling van de vier extra (van 186 naar 190) woningen past binnen de hierboven genoemde afgegeven beschikking ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming. Er wordt gebruikgemaakt van het instrument 'intern salderen'.

Voor gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden) wordt geconcludeerd dat geen sprake is van significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag' en dat de gevraagde vergunning in het kader van artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming kan worden verleend.

Conclusie

Voor het aspect beschermde gebieden zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

⁴⁰ Beschikking (kenmerk Z/125755-284905), 19 oktober 2021, Omgevingsdienst Brabant Noord

⁴¹ Aanvullende stikstofdepositie berekening Van Puijenbroek Goirle, 5 oktober 2021, Antea Group

4.3 Archeologie en cultuurhistorie

4.3.1 Archeologie

Per locatie is archeologisch onderzoek uitgevoerd. De navolgende alinea's doen per locatie verslag van de conclusies van de uitgevoerde onderzoeken.

Van Besouw

In het kader van de ontwikkeling Zuidrand Goirle heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een cultuurhistorisch onderzoek⁴² uitgevoerd voor de totale planontwikkeling Zuidrand Goirle (zie bijlage bij de bestemmingsplannen). Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied grotendeels een middelhoge tot hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd. In hoeverre het archeologisch niveau verstoord zal raken door de geplande herinrichting van het gebied en of het gebied al verstoord is door de huidige inrichting, is afhankelijk van de dikte van het ophoogdek. Derhalve wordt geadviseerd om in de nog niet onderzochte gebieden met een middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot en met de volle middeleeuwen bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm –mv (normale ploegdiepte) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de aard en intactheid van de bodem nader in kaart te brengen.

Op basis van het bureauonderzoek is in oktober 2018 een verkennend booronderzoek⁴³ uitgevoerd door Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw van het plangebied gekenmerkt wordt door een diep verstoord bouwvoor op (verspoeld) dekzand. De kans op het aantreffen van archeologische waarden is daardoor zeer klein. In het verkennend booronderzoek wordt derhalve geadviseerd om geen nader onderzoek naar archeologische waarden uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor werkzaamheden.

Het Monumentenhuis Brabant heeft op 13 december 2018 ingestemd met het advies om geen nader onderzoek naar archeologische waarden uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor werkzaamheden. Naar aanleiding daarvan heeft het bevoegd gezag op 9 april 2019 ingestemd met dit selectieadvies. Het plangebied is daarmee vrijgegeven voor de realisatie van de plannen en nader onderzoek naar archeologie derhalve niet noodzakelijk.

Van Puijenbroek

In het kader van de ontwikkeling van de zuidrand heeft Antea Group een archeologisch inventariserend veldonderzoek⁴⁴ uitgevoerd. Het plangebied voor de natuurontwikkeling maakte ook deel uit van het onderzoeksgebied van dit inventariserend veldonderzoek. In een eerder stadium is er een archeologisch bureauonderzoek⁴⁵ uitgevoerd naar het plangebied.

Op grond van het uitgevoerde booronderzoek wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten in het totale plangebied voor alle perioden laag ingeschat. De beekdalgronden zijn in de loop van de tijd al op de schop geweest en op het fabrieksterrein kent een belangrijk deel van de boringen met een AC-profiel een dermate dikke A-horizont, dat de top van het moedermateriaal daarin opgenomen moet zijn en daarmee het archeologisch sporenniveau verstoord is.

In het beekdal is het niet volledig uit te sluiten dat nog op puntlocaties archeologische relictten aanwezig zijn, maar deze kunnen door archeologisch vooronderzoek bijna niet systematisch

⁴² Cultuurhistorisch onderzoek Zuidrand Goirle, maart 2015, BAAC BV

⁴³ Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de geplande nieuwbouw aan de Kerkstraat te Goirle, 13 december 2018, Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie

⁴⁴ Rapport Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen, 13 september 2018, Antea Group

⁴⁵ Rapport Archeologisch Bureauonderzoek Zuidrand Goirle – uitbreiding Groen-Blauwe zone, 12 december 2017, Antea Group

worden opgespoord. De gemeente Goirle heeft dan ook besloten dat voor het beekdal nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Indien hier voor het verleggen van de beekloop grondverzet zal plaatsvinden, dienen deze werkzaamheden archeologisch begeleid te worden. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient dan een Programma van Eisen opgesteld te worden, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. Voor werkzaamheden binnen de overige delen van het plangebied gaat de gemeente akkoord met het voorstel om geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Deze delen worden vrijgegeven voor wat betreft het aspect archeologie.

In het kader van het nader archeologisch onderzoek is een Programma van Eisen⁴⁶ opgesteld. Dit Programma van Eisen heeft betrekking op een opgraving – variant archeologische begeleiding (BRL 4000, protocol 4004, KNA 4.1). Dit PvE is goedgekeurd door bevoegd gezag. Vervolgens is een Plan van Aanpak⁴⁷ opgesteld, die door bevoegd gezag is goedgekeurd.

Direct ten noorden van de geplande beekloop vindt woningbouw plaats. Hier zullen voorlopig geen bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden. Op basis van de resultaten van de begeleiding van de beekloop is het doel om ook de woningbouwlocatie vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie, door middel van extrapolatie. Mochten er uit de begeleiding wel resultaten komen, wordt nader gekeken naar de woningbouwlocatie.

Omdat in de uitwerking van het Plan van Aanpak is gebleken dat er een discrepantie zit tussen het plangebied zoals destijds gehanteerd en de bestemmingsplangrens, is voorgesteld om – gedurende de archeologische begeleiding van het ontgraven van de beekloop – in de betreffende hoek een aantal aanvullende boringen te zetten (zeven boringen tot 2 m – mv) om te bekijken of het beekdal ook in deze richting doorloopt. Er worden in deze zone geen grote bodemingrepen voorzien, waardoor een archeologische begeleiding in deze hoek nu niet noodzakelijk zal zijn. De resultaten van deze boringen zullen worden meegenomen in de rapportage van de archeologische begeleiding.

Ter bescherming van de eventueel aanwezige archeologische waarden in het beekdal is een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' opgenomen. Op een later moment is een nader archeologisch onderzoek⁴⁸ uitgevoerd. Op basis van de resultaten van de veldonderzoeken wordt aanbevolen om zowel de locatie van de aanvullende boringen, de gehele locatie van het beekdal én de toekomstige woningbouwlocatie vrij te geven voor realisatie. Naar aanleiding daarvan heeft het bevoegd gezag op 4 mei 2021 ingestemd met dit selectieadvies. Het plangebied is daarmee met uitzondering van het deel met de maatschappelijk functie vrijgegeven voor de realisatie van de plannen en nader onderzoek naar archeologie derhalve niet noodzakelijk.

Provinciaal archeologisch landschap

Het gebied ten zuiden van het plangebied is provinciaal aangeduid als een archeologisch landschap en heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde. Omdat deze buiten het plangebied ligt, worden geen negatieve effecten verwacht op het archeologisch landschap.

Conclusie

Op de locatie Van Puijenbroek worden, met uitzondering van het deel met de maatschappelijk functie, geen archeologische waarden verwachten. Op de locatie Van Besouw worden ook geen archeologische waarden verwacht. Door middel van de op 9 april 2019 (Van Besouw) en op 4 mei

⁴⁶ Programma van Eisen – Variant archeologische begeleiding Beekdal bij Zuidrand Goirle – locatie van Puijenbroek, 20 juni 2019, Antea Group

⁴⁷ Plan van Aanpak Opgraving, variant begeleiding Goirle Zuidrand groenblauw, begeleiding beekdal, 14 januari 2021, Antea Group

⁴⁸ Aanvullende boringen en opgravingen-variant archeologische begeleiding, Beekdal Leij Goirle Zuidrand Groenblauw-locatie Van Puijenbroek, 24 maart 2021, Antea Group

2021 (Van Puijenbroek) genomen selectiebesluiten hebben burgemeester en wethouders van Goirle bepaald dat op deze gronden geen nader onderzoek naar archeologie nodig is. In alle gevallen worden eventuele toevallsvondsten beschermd door de Erfgoedwet. Voor dit aspect zijn dan ook geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

4.3.2 Cultuurhistorie

Het aspect cultuurhistorie is voor de gehele zuidrand onderzocht met het cultuurhistorisch onderzoek⁴⁹. Dat onderzoek heeft geleid tot het transformatiekader⁵⁰ dat als bijlage bij beide bestemmingsplannen gevoegd is. Het transformatiekader werkt door in de stedenbouwkundige plannen voor beide locaties. De navolgende alinea's beschrijven per locatie de cultuurhistorische waardevolle elementen in de beide plangebieden.

Locatie Van Besouw

In het plangebied komt cultuurhistorisch waardevolle bebouwing voor. In de het cultuurhistorisch onderzoek is een uitgebreide analyse van de historische geografie en bouwgeschiedenis weergegeven. Deze analyse vormde de basis voor het opstellen van het transformatiekader. Het transformatiekader duidt het cultuurhistorisch potentieel dat voldoende waardevol is om te behouden voor de herontwikkeling van het plangebied. Het plan duidt het potentieel als gebouwde lijnen en ruimte, meer specifiek: gevels en massa's, alsmede stedelijke structuren en ruimte.

Op 28 mei 2019 heeft de Monumentencommissie een advies gegeven over de omgang met de cultuurhistorische waarden in het plangebied. Dit advies is als bijlage bij de toelichting gevoegd. Uit dit advies blijkt dat de cultuurhistorische elementen aanwezig zijn op gronden die in fase 1 ontwikkeld worden. Op gronden van fase 2 gelden geen bijzondere aandachtspunten vanuit cultuurhistorisch oogpunt.

Locatie Van Puijenbroek

Voor de monumentale panden zijn de uitgangspunten handhaven, renoveren en eventueel een nieuwe functie geven. Daarnaast zal worden onderzocht of interessante bouwkundige elementen uit de bestaande fabrieksbebouwing en buitenruimte, zoals kolommen, spanten, technische elementen, sluitwerk, rails, etc., waar mogelijk, een nieuwe betekenis kunnen krijgen in de toekomstige woonbuurt.

In het plan zijn de te handhaven monumenten zorgvuldig ingepast en er zal worden gezocht naar een nieuwe duurzame functie: werkruimten en appartementen in het kantoorcomplex aan de Bergstraat (inclusief het magazijntje erachter) en een woonhuis in het oude kantoor voor de ververij. De oude machinekamer met stoommachine blijft behouden en er zal worden geprobeerd het als karakteristieke vergaderruimte (vergaderen in een industriële sfeer) te verhuren. Hier komt ook een expositieruimte waar het verhaal van de textielindustrie en haar mensen kan worden verteld. Het ketelhuis met biomassa-installatie behoudt ook zijn functie en voorziet de bestaande woningen van Thebe en toekomstige woningen van warmte.

Op basis van het Transformatiekader is daaromheen de fabriekscluster ontworpen als een herkenbaar en compact buurtje, waar te renoveren gebouwen en de nieuwe bebouwing samen het verhaal van de textielindustrie op deze plek gaan vertellen.

De belangrijkste cultuurhistorische waarden van het gebied rondom de Nieuwe Leij zijn onder andere het kleinschalige landschap met percelen grasland omringd door opgaande beplanting en houtwallen op kavelgrenzen en langs waterwegen, de Nieuwe Leij (rechtgetrokken, maar wel op de oude locatie) als begrenzing en de Oude Leij met grotendeels een intact tracé.

⁴⁹ Cultuurhistorisch onderzoek Zuidrand Goirle, maart 2015, BAAC BV

⁵⁰ Transformatiekader Zuidrand Goirle, 29 augustus 2017, Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen b.v

De aanwezigheid van het beekdal en de daarmee samenhangende waterhuishouding van het gebied, is van grote betekenis voor de wijze waarop Goirle door de eeuwen heen is uitgegroeid; vooral in noordelijke richting. Met het vergraven van een deel van de bestaande loop wordt inspiratie gezocht bij de historische loop van de Nieuwe Leij. Daarnaast wordt ingezet op het herstellen van het kleinschalige houtwallenlandschap dat door schaalvergroting in de agrarische sector verloren is gegaan. Het tracé van de Oude Leij wordt door de voorgenomen ingrepen niet gewijzigd.

Beschermingsregime

Ter bescherming van de te behouden cultuurhistorische elementen/relicten is in de planregels van beide bestemmingsplannen een beschermingsregime opgenomen. Het beschermingsregime regelt dat niet zonder meer werken en/of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd ter plaatse van de cultuurhistorische elementen. Hiermee is de bescherming van de cultuurhistorische elementen/relicten in de beide plangebieden gewaarborgd. Opgemerkt wordt dat sloop-herbouw van (delen van) deze bebouwing is toegestaan, mits de waardevolle elementen in ere worden hersteld.

Conclusie

Door het opnemen van een beschermingsregime voor de aanwezige cultuurhistorische waarden/gebouwen worden voor het aspect cultuurhistorie geen belangrijke negatieve milieugevolgen verwacht.

4.4 Gezondheid

Vanuit het aspect gezondheid zijn in het plangebied de volgende thema's aan de orde: voldoende groen, klimaatadaptatie en bewegingsvrijheid. Het opnemen van voldoende groen in de woonomgeving werkt op diverse manieren positief door aan de menselijke gezondheid en draagt bij aan klimaatadaptatie en bewegingsvrijheid.

Een groene en aantrekkelijk ingerichte buitenruimte stimuleert ontmoeting. Onderhavig projectvoornemen voorziet in een beleefbare groene buitenruimte voor zowel de toekomstige bewoners van de locatie Van Puijenbroek als voor de passerende recreant. Deze voorzieningen nodigen uit tot bewegen en dat kan een positief effect op de menselijke gezondheid hebben.

Het veranderende klimaat vraagt om een leefomgeving die om kan gaan met toenemende extremen in neerslag en droogte. Deze vraag is in acht genomen bij de herinrichting van de groenblauwe zone, er wordt (aanvullende) ruimte gemaakt voor het vasthouden van neerslagpieken om wateroverlast te voorkomen. Daarnaast wordt het gebied zo groen en natuurlijk mogelijk ingericht, dit kan een verkoelend effect hebben tijdens (langdurige) periode van warmte.

Uit eerdere paragrafen blijkt dat er geen wezenlijke effecten optreden voor geluid, luchtkwaliteit en veiligheid. Hiermee treden geen wezenlijke effecten op de gezondheid.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect gezondheid.

4.5 Cumulatie met andere projecten

In deze m.e.r.-beoordeling dient bij het bepalen van de potentiële effecten op de milieuaspecten rekening gehouden te worden met mogelijke cumulatie. In deze m.e.r.-beoordeling zijn de effecten van de woningbouw op de locaties Van Besouw en van Puijenbroek beschouwd. Daarbij zijn ook de effecten bepaald van de aanleg en de natuurontwikkeling en beekomlegging in het plangebied

van de locatie Van Puijenbroek. Behoudens deze activiteiten zijn er in de omgeving van de plangebieden geen projecten die tot cumulatieve effecten leiden.

5 Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plan, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effecten optreden.

Geconcludeerd wordt dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht worden die zouden moeten leiden tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) voor de bestemmingsplannen voor de onderhavige ontwikkelingen.

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162-487000
E. mattijs.scholten@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

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