

Notitie m.e.r. beoordeling

Bestemmingsplan Loverbosch fase 3
Gemeente Asten

Notitie m.e.r. beoordeling

Bestemmingsplan Loverbosch fase 3

Gemeente Asten

Rapportnummer:	P216966.032.R3/WSC
Opdrachtgever:	Gemeente Asten Postbus 290, 5720 AG ASTEN
Contactpersoon:	Mevrouw L. (Linda) Verheijen
Opsteller:	De heer W. (Willem) Scheijen
Status:	definitief, versie R4
Datum:	15 februari 2023



**Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van
Pouderoyen B.V.**

Afz. St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ NIJMEGEN
T (024) 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
pouderoyentonnaer.nl



Op onze dienstverlening zijn de
DNR 2011 van toepassing die u vindt op
pouderoyentonnaer.nl

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Plangebied	3
1.2	Milieutechnische onderzoeken	4
1.3	Het bestemmingsplan.....	4
1.4	Ligging van het plangebied	5
1.5	Besluit m.e.r.....	5
1.6	Leeswijzer	6
2	Kenmerken van het plan	7
2.1	Planvoornemen	7
2.2	Stedenbouwkundig ontwerp.....	8
2.3	Verkeersstructuur.....	9
3	Kenmerken van de locatie	10
4	Milieueffecten	12
4.1	Natuur.....	12
4.2	Bodem	17
4.3	Water.....	18
4.4	Archeologie.....	21
4.5	Cultuurhistorie.....	23
4.6	Luchtkwaliteit	24
4.7	Gezondheid ten aanzien van veehouderij.....	26
4.8	Geluid	29
4.9	Externe veiligheid	32
4.10	Niet gesprongen conventionele explosieven	34
5	Conclusie	37
	Bijlagen	40

1 Inleiding

1.1 Plangebied

De gemeente Asten heeft het voornemen om haar dorpskern uit te breiden aan de oostzijde met de uitbreidingswijk Loverbosch fase 3. Dit betreft een woonwijk gelegen tussen de Koestraat en de N279 in Asten. Het oorspronkelijk plangebied had betrekking op een aantal percelen met een oppervlak van circa 12 hectare en zou voorzien in 250 wooneenheden die gefaseerd zouden worden gebouwd. Voor de stedenbouwkundige uitwerking van de wijk is gekozen voor het thema “natuur-inclusieve woonwijk” waarbij voor de invulling van het plan natuur en biodiversiteit expliciet een belangrijke rol spelen. Het stedenbouwkundig plan dient nog steeds als leidraad bij de planontwikkeling.

Het noordelijke gedeelte van het plangebied is overeenkomstig het strategisch huisvestingsplan primair onderwijs (SHP) beoogd voor de positionering van een schoolgebouw. Ten tijde van het opstellen van het stedenbouwkundig plan was dit gedeelte beoogd voor innovatieve woningbouw en traditionele woningbouw. Dit gebied, met een oppervlak van bijna 2 ha, wordt met betrekking tot onderliggend bestemmingsplan daarom buiten beschouwing gelaten. Onderstaand is dit gebied met een rode stippellijn aangegeven.



Figuur 1 Plangebied Loverbosch fase 3 te Asten

1.2 Milieutechnische onderzoeken

De voor het bestemmingsplan uitgevoerde (milieu)technische onderzoeken, hebben zich op de oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet en een plangebied circa van 12 ha gericht met ruimte voor 250 woningen. Het huidige plangebied van circa 10 ha met ruimte voor 205 woningen valt integraal binnen het eerdere onderzoeksgebied (zie ook figuur 1). Ook het aantal woningen is kleiner dan eerder voorzien. De uitkomsten van de onderzoeken en beoordeling van milieuaspecten kan dan ook als representatief worden beschouwd voor het kleinere plangebied en kleiner aantal woningen. Daarom zijn de uitgevoerde onderzoeken alsook de hierin opgenomen woningaantallen (woningbouwprogramma) en figuren niet meer op deze wijzigingen aangepast.

Voor het gebied van de schoollocatie binnen de rode begrenzing geldt dat te zijner tijd een separate planologische procedure wordt doorlopen. Hiervoor geldt dan ook dat bijbehorende (milieu)technische aspecten opnieuw zullen moeten worden beoordeeld en mogelijk nader worden onderzocht.

1.3 Het bestemmingsplan

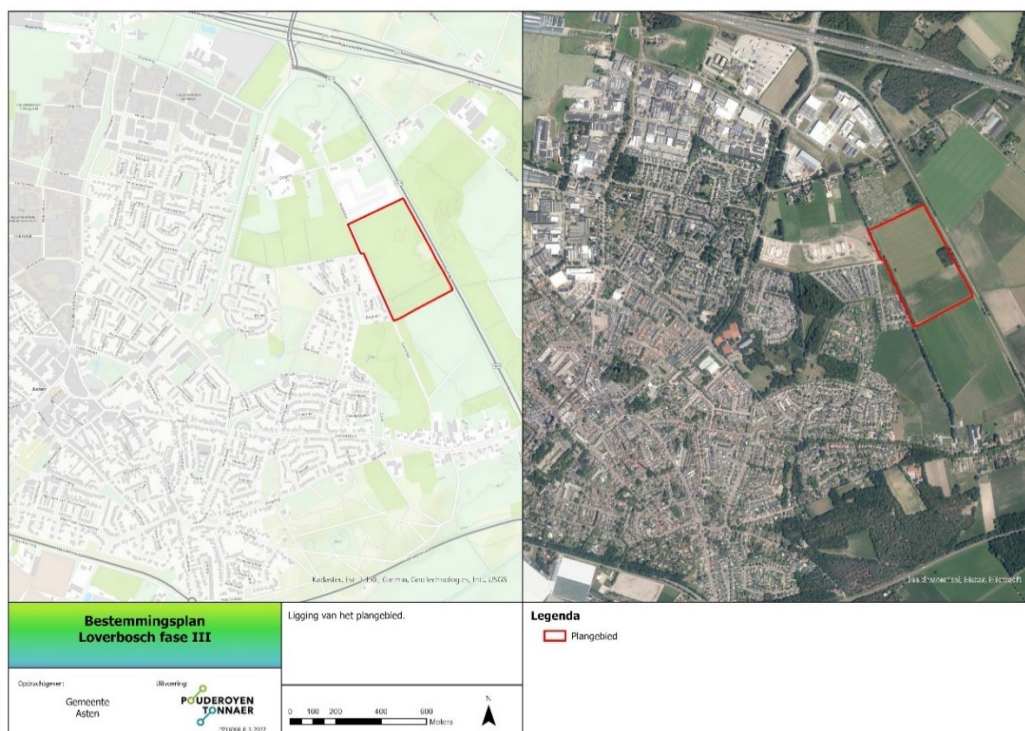
Op de locatie van het plangebied is conform het geldende bestemmingsplan, de enkelbestemming 'Agrarisch' van kracht (figuur 2). Het planvoornemen is binnen het geldende bestemmingsplan niet mogelijk. Om het planvoornemen planologisch-juridisch mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Bij een bestemmingsplanherziening dient aangetoond te worden dat de locatie ook vanuit verschillende milieuaspecten geschikt is voor de beoogde woningbouwplannen. Voorliggende toelichting voorziet in een nadere onderbouwing en verantwoording van het planvoornemen.



Figuur 2 Vigerende Beheersverordening Asten Stegen, Koestraat 2013

1.4 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ten oosten van het dorp Asten, tussen de koestraat en de provinciale weg N279 (figuur 3). De gronden ter plaatse van het plangebied zijn momenteel in gebruik voor landbouwdoeleinden. Ten noorden van het plangebied ligt het volkstuintencomplex van de eerste volkstuintenvereniging Asten. Aan de zuidzijde van het plangebied liggen agrarische percelen. Aan de overzijde van de Koestraat is de eerste fase van Loverbosch gerealiseerd en is momenteel fase II in aanbouw. Het plangebied wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door de Beekerloop. Aan de oostzijde, tegen de N279 en centraal in het plangebied, bevindt zich een kleine bosschage met houtopstanden van eik, dennen, berken en dergelijke. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Koestraat met een robuuste laanstructuur.



Figuur 3 Ligging van het plangebied

1.5 Besluit m.e.r.

M.e.r. is een procedure met als hoofddoel het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten. Met dit instrument moet de aantasting van het milieu grotendeels worden voorkomen. In Het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) is vastgelegd wanneer een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld of een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. In bijlage C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is aangegeven welke activiteiten m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Een plan is plan-m.e.r.-plichtig als het kaderstellend is voor een m.e.r.-plichtige of een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit.

Voor een bestemmingsplan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst moet daarom een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor een aantal activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Onder de drempelwaarden van de D-lijst kan volstaan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Het bestemmingsplan maakt activiteiten mogelijk die zijn opgenomen in de eerste kolom van de zogenaamde D-lijst van de Bijlage van het Besluit milieueffectrapportage, onder categorie D11.2 “aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen”. De bijbehorende drempelwaarden in D11.2 kolom 2 (oppervlakte groter dan 100 hectare, een aaneengesloten gebied van 2.000 of meer woningen, bedrijfsoppervlakte van 200 000 m² of meer) worden met de bouw van 250 wooneenheden binnen 12 hectare niet overschreden. Daarom kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt nagegaan of voor de activiteiten die het plan mogelijk maakt, belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten. De diepgang van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is afgestemd op de aard, omvang en gevoeligheid van het bestemmingsplan. De criteria voor de (project)m.e.r.-beoordeling staan opgenomen in Bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU). Het bevoegde gezag houdt bij de besluitvorming over het bestemmingsplan rekening met deze criteria, zijnde:

1. De kenmerken van het project.
2. De plaats van het project;
3. De kenmerken van het potentiële effect.

Deze vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie wordt als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd en voorziet in alle relevante milieu-informatie die het bevoegd gezag nodig heeft voor verdere besluitvorming.

1.6 Leeswijzer

In deze m.e.r.-beoordeling worden de kenmerken van het bestemmingsplan Loverbosch fase 3 beschreven in hoofdstuk 2. De locatiekenmerken komen van het plangebied komen in hoofdstuk 3 aan bod. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de effecten van het bestemmingsplan voor verschillende milieuthema's beoordeeld. In hoofdstuk 5 wordt de conclusie van de beoordeling uiteengezet.

2 Kenmerken van het plan

2.1 Planvoornemen

In de gemeente Asten is sprake van een woningtekort. Een analyse van de woningbehoefte is gemaakt in de laddertoets voor Loverbosch fase 3 (Bestemmingsplan toelichting bijlage 3). De confrontatie tussen vraag en aanbod laat zien dat er in de marktregio een totale behoefte resteert van circa 365 woningen voor de komende tien jaar. Deze uitbreidingsvraag wordt momenteel niet gehaald met de onbenutte ruimte voor woningbouw in vastgestelde en onherroepelijke bestemmingsplannen. Ook de actuele planlijst met woningbouwplannen in de gemeente (alternatieve locaties) biedt niet voldoende woningen om aan de vraag te voldoen.

Hierdoor staat de gemeente Asten voor een aanzienlijke woningbouwopgave. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling aan de oostzijde van de kern Asten van het woongebied Loverbosch. Loverbosch fase 1 is al enige jaren in gebruik. Loverbosch fase 2 is volop in ontwikkeling, waarbij de eerste woningen zijn opgeleverd. Met dit bestemmingsplan wordt de vervolgfase Loverbosch fase 3 planologisch geregeld. Loverbosch fase 3 beslaat in totaal circa 10 hectare en biedt ruimte aan circa 205 wooneenheden. Er is sprake van een combinatie van sociale huur, betaalbare koop, vrije kavels en reguliere koop. De 205 wooneenheden bestaan uit circa 155 woningen en aanvullend 50 wooneenheden in de vorm van appartementen (tabel 1).

Woningbouwprogramma Loverbosch Fase 3	Aantal	Percentage
Sociale huurwoningen (waarvan 25 appartementen)	61	30%
Betaalbare woningen (waarvan 25 appartementen)	70	34%
Vrije sector woningen		26%
Vrijstaande woningen	21	
Rij- en hoekwoningen	21	
Twee-onder-een-kap woningen	32	
Totaal	205	100%

Woningbouwprogramma Loverbosch Fase 3	Rechtstreeks	Via Wijziging
	%	aantal (ca.)
Rijwoningen één laag met kap	15-20%	29
Rijwoningen twee lagen met kap	45-50%	73
Twee-onder-één-kap woningen	ca. 20%	32
Vrijstaande woningen	10-15%	21
Appartementen sociale huur		25
Appartementen betaalbare koop		25
Totaal	155	50

Tabel 1 Overzicht van de verdeling van de verschillende woonvormen

Voor de ontwikkeling van Loverbosch fase 3 maken agrarische gronden ruimte voor een stedelijke ontwikkeling. Om tegelijkertijd ruimte te bieden aan natuur en toch in de huisvestigingsopgave te voorzien, is voor de ontwikkeling van Loverbosch fase 3 daarom nadrukkelijk gekozen voor een natuur-inclusieve woonwijk. Dit sluit ook aan bij de veranderingen in marktomstandigheden, waarbij de eisen en wensen ten aanzien van de directe woonomgeving en het effect van wonen op de kleine en grotere afstand vragen om een andere benadering.

Natuur-inclusief wonen, betekent niet alleen wonen in de natuur, maar juist ook wonen met de natuur. Om te komen tot een optimale integratie van de natuur in de wijk dienen naast de bewonersdoelgroepen ook de natuurdoelsoorten (plant en dier) een optimale plek in het plangebied te krijgen.

Bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan is dan ook nadrukkelijk 'natuur ontwikkelen met wonen' als invalshoek gekozen. De ontwikkeling van natuur vormt de leidraad voor de stedenbouwkundige opzet. Allereerst is een landschappelijke en ecologische structuur neergezet waarna de stedenbouwkundige structuur is uitgewerkt. Daarnaast zijn voorwaardelijke bepalingen en puntensysteem voor natuur-inclusief bouwen opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan.

Voor het stedenbouwkundig ontwerp is als eerste een natuurwaardenonderzoek (Staro Natuur en Buitengebied) uitgevoerd naar de aanwezige groen- en ecologische structuren in het plangebied en (ver) daarbuiten. Uit het onderzoek komt naar voren dat in het plangebied de natuurwaarden laag, dan wel grotendeels afwezig zijn. Een aantal algemene soorten zijn aanwezig, die echter ook onder druk staan. De oostelijke rand van het plangebied wordt door de Das gebruikt als migratieroute. Als gevolg van het ontbreken van natuurwaarden en omdat tegenwoordig ook de vroeger heel algemene soorten onder druk staan, is bij de ontwikkeling van de natuur-inclusieve woonwijk gekozen voor de ontwikkeling van een basiskwaliteit natuur en voor het versterken van de migratieroute van de Das aan de oostelijke rand van het plangebied. De basiskwaliteit natuur, een term geïntroduceerd door de Vogelbescherming, staat voor een minimum niveau waar onze omgeving aan zou moeten voldoen om deze leefbaar te houden voor natuur en mens.

Voor de opzet van de natuur-inclusieve woonwijk is een soortenmatrix opgesteld. In de soortenmatrix is opgenomen voor welke soorten potentieel leefgebied in het plangebied gecreëerd kan worden en welke maatregelen daarvoor nodig zijn. De matrix maakt inzichtelijk welke maatregelen mogelijk zijn om in het stedenbouwkundig plan te integreren en zo bij te kunnen dragen aan een hogere biodiversiteit.

2.2 Stedenbouwkundig ontwerp

Het ruimtelijk concept voor Loverbosch fase 3 is gebaseerd op een groene en ecologische structuur waar de stedenbouwkundige structuur zich in voegt. De ecologische en verkeerskundige uitgangspunten zijn doorvertaald naar drie kernbiotopen, waarin de natuurdoelsoorten zich het best kunnen ontwikkelen en handhaven. De biotopen volgen daarbij de contouren van het bestaande landschap (figuur 4).

- **Bosrijk:** Het bosrijke deel vormt het robuuste opgaande landschappelijke deel van het plangebied. Binnen dit deel wordt een grote soortenrijkdom voorzien van waarvandaan deze naar de overige biotopen kunnen migreren. Het bestaande bosschage is aangegrepen en aangevuld.
- **Kruidenrijk:** Het kruidenrijke biotoop vormt het verbindende biotoop tussen het bosrijke en het waterrijke deel van het plangebied. Binnen dit biotoop zijn tevens de grootste delen van de migratieaders te vinden. Binnen het kruidenrijke landschap zullen voornamelijk bloem/kruidenrijke grassen, struiken en meer losstaande bomen te vinden zijn.
- **Waterrijk:** Het waterrijke biotoop vormt het westelijke deel van het plangebied. Binnen het gebied wordt een wadlandschap (tijdelijk water) afgewisseld met de Beekerloop (permanent water) wat een rijk en divers biotoop vormt. Het plangebied wordt gecompleteerd met solitairen, kruidengrassen, bes-dragende struiken, oeverbeplanting en natuurvriendelijke oevers.

Bij het stedenbouwkundig ontwerp is per rijk gehouden aan bepaalde inrichtingsmaatregelen voor de gebouwen en perceelindeling. De maatregelen betreffen onder andere het gebruik van natuurlijke materialen, groene daken, nestgelegenheden voor vogels en vleermuizen, minimale erfverharding en erfafscheidingen met openingen. Ook het water vervult in het plan zowel een natuurlijke als waterbergende rol. Het watersysteem bestaat uit natuurvriendelijke oevers, wadi's en grotendeels intact gelaten watergangen. De wijk wordt waterneutraal ontwikkeld.



Figuur 4 Stedenbouwkundig ontwerp voor (van links naar recht) bosrijk, kruidenrijk en watterrijk

2.3 Verkeersstructuur

Sweco heeft een 'Mobiliteitsonderzoek Loverbosch III - Duurzame bereikbaarheid in een natuur-inclusieve wijk' opgesteld met een beschrijving van de mobiliteitsmaatregelen die bij de ontwikkeling van Loverbosch 3 horen. Het rapport is bij de toelichting van het bestemmingsplan bijgevoegd als bijlage 2.

De verkeerstructuur kent een hoofdontsluiting, veldontsluiting en langzaam verkeergebieden in de vorm van woonerven. De hoofdontsluiting is de centrale ader en loopt van noord naar zuid door het plangebied. Deze krijgt aansluiting op de Koestraat. De hoofdader vormt de gebiedsontsluiting van Loverbosch fase 3 en mogelijke toekomstige fasen en kent derhalve een groot aantal verkeersbewegingen. Om te voorkomen dat de ader een barrière wordt binnen het plangebied voor zowel de bewoners als de dieren zullen er verschillende voorzieningen moeten worden getroffen zoals faunapassages en voldoende oversteekplaatsen.

Vanaf de hoofdontsluiting lopen de veldontsluitingen. Deze veldontsluitingen vormen de primaire ontsluitingen van de woonvelden. Aangesloten op de veldontsluitingen zijn de trottoirs gesitueerd. Op sommige plekken is gekozen voor een extra breed trottoir die ook toegankelijk zijn voor de auto. Binnen de woonvelden worden de gebieden als woonerf aangeduid waarmee de voetganger en fietser hier centraal staan en bewoners kunnen flaneren door het dwaalmilieu dat hier te vinden is, de auto is te gast. Gekoppeld aan de woonerven en het dwaalmilieu is centraal door het plangebied van noord naar zuid een fietsroute gesitueerd die is aangesloten op de fietsroute naar het centrum. Het parkeren wordt voornamelijk gerealiseerd met parkeercoffers en op eigen terrein. Hiermee wordt parkeren in het straatbeeld beperkt. Middels een centrale ligging van de parkeercoffers blijven deze toegankelijk voor elke bewoner.

3 Kenmerken van de locatie

Loverbosch ligt ten oosten van de bestaande bebouwde kom van het dorp Asten, in het voormalige beekdal van de Beekerloop. Aan deze zijde van het dorp is ook de woonwijk Loverbosch fase 1 gerealiseerd en wordt momenteel fase twee gebouwd. Het plangebied wordt van Loverbosch fase 1 en twee gescheiden door de Koestraat. Het plangebied ligt tussen de Koestraat aan de oostzijde en de provinciale weg N279 aan de westzijde (figuur 3). In het noorden grenst het plangebied aan een volkstuinten complex. Tussen het plangebied en het volkstuinten complex bevindt zich een greppel. Aan de zuid- en westzijde wordt het plangebied begrensd door de Beekerloop. De Beekerloop is een water afvoer kanaal en heeft tevens ook een ecologische functie. De Beekerloop stroomt door de gemeente Asten en komt uit in de beek de Aa.

Op dit moment zijn de gronden voor agrarisch in gebruik (figuur 5). In het noorden van het plangebied is sinds 2019 grasland aanwezig. In het zuiden liggen akkers waarop mais wordt geteeld. Voordat de gronden in het noorden in gebruik zijn als grasland, werd ook hier mais verbouwd.

De Koestraat vormt de scheiding tussen de huidige bebouwing van het dorp Asten en het plangebied. Deze straat heeft een robuuste laanstructuur en vormt momenteel een rechte agrarische ader. De straat is een smalle landweg met aan weerszijden greppels en aan één zijde een robuuste rij eikenbomen. De Koestraat vormt de ontsluitingsweg voor het plangebied. Op korte afstand van de planlocatie voor fase 3 zijn in het gebied verschillende fiets- wandel- en ruiterroutes aanwezig. Ook liggen er onverharde paden langs water, bomen en weilanden.

Midden in het plangebied, tegen de N279, bevindt zich een kleine bosschage van circa 80 bij 60 meter met houtopstanden van eik, dennen en berken en dergelijke. De struiklaag bestaat uit onder andere uit braam, vlier, inheemse vogelkers en lijsterbes. In het westen van het plangebied staat een monumentale eik. Zowel het bosje als de monumentale eik zal met de voorgenomen ontwikkeling worden behouden.



Figuur 5 Foto's van het plangebied in de huidige situatie

4 Milieueffecten

Op basis van de activiteiten die aan de orde komen in de voorgenomen ontwikkeling en de kenmerken van de locatie van het plangebied zijn de volgende milieuaspecten van belang: natuur, bodem, water, archeologie, cultuurhistorie, luchtkwaliteit, gezondheid ten aanzien van veehouderijen, geluid, externe veiligheid en explosieven. Deze thema's worden navolgend apart beoordeeld.

Hier wordt nogmaals gewezen op het feit dat de uitgevoerde (milieu)technische onderzoeken zich op de oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet en een plangebied circa van 12 ha hebben gericht. Het huidige plangebied van circa 10 ha valt integraal binnen het eerdere onderzoeksgebied. De resultaten van de onderzoeken en beoordeling van milieuaspecten kan dan ook als representatief worden beschouwd voor het kleinere plangebied. Daarom zijn de uitgevoerde onderzoeken alsook de hierin figuren niet meer op deze wijzigingen aangepast.

4.1 Natuur

Het natuurbeschermingsrecht is te vinden in verdragen, Europese en nationale regelgeving en in nationaal en provinciaal beleid. Vanuit de Europese regelgeving wordt met name nadruk gelegd op de bescherming van plant- en diersoorten (Vogelrichtlijn) en leefgebieden (Habitatrichtlijn). Ten behoeve hiervan zijn dan ook diverse beschermingsgebieden aangewezen. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. In onderstaande paragrafen over Natura 2000 gebieden en het natuurnetwerk Brabant wordt ingegaan op de gebiedsbescherming. De paragraaf over flora en fauna gaat over de bescherming van soorten.

4.1.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is de verzamelnaam voor het netwerk van Europese natuurgebieden. De bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming, die de implementatie vormt van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit (soortenrijkdom) te behouden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Als ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van natuurwaarden binnen een Natura 2000-gebied, moet bij Gedeputeerde Staten van de provincie een ontheffing worden aangevraagd.

Het plangebied ligt op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden. Voor het plangebied zijn relevant het ca. 5,7 kilometer van het plangebied gelegen Natura 2000-gebied 'Groote Peel', het op ca. 5.8 km gelegen Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' en het op 7,3 km gelegen Natura 2000-gebied 'Strabrechtse Heide en Beuven' (figuur 6).



Figuur 6 Plangebied (1) en nabijgelegen Natura 2000 gebieden

De mogelijke effecten ten aanzien van stikstof depositie op Natura 2000-gebieden van het planvoornemen zijn beoordeeld in de Notitie beoordeling stikstof (januari 2023) (Bijlage 11 van Bestemmingsplan toelichting). In deze notitie is onderzocht of het plan mogelijk significant nadelige effecten heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en of een Passende beoordeling is vereist.

Uit de stikstofbeoordeling is gebleken dat significant negatieve effecten ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden op voorhand zijn uit te sluiten. Er is derhalve voor de ontwikkeling geen Wnb vergunning nodig.

Gezien de grote afstand van de planlocatie tot de Natura 2000-gebieden kunnen effecten als verdroging, versnippering, mechanische en optische verstoring en verstoring door licht, geluid en trilling in Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen worden uitgesloten. Dit is geconcludeerd door ecologisch adviesbureau Staro BV in de Quicksan Flora en Fauna Loverbosch fase 3 (bijlage 12 van bestemmingsplan toelichting).

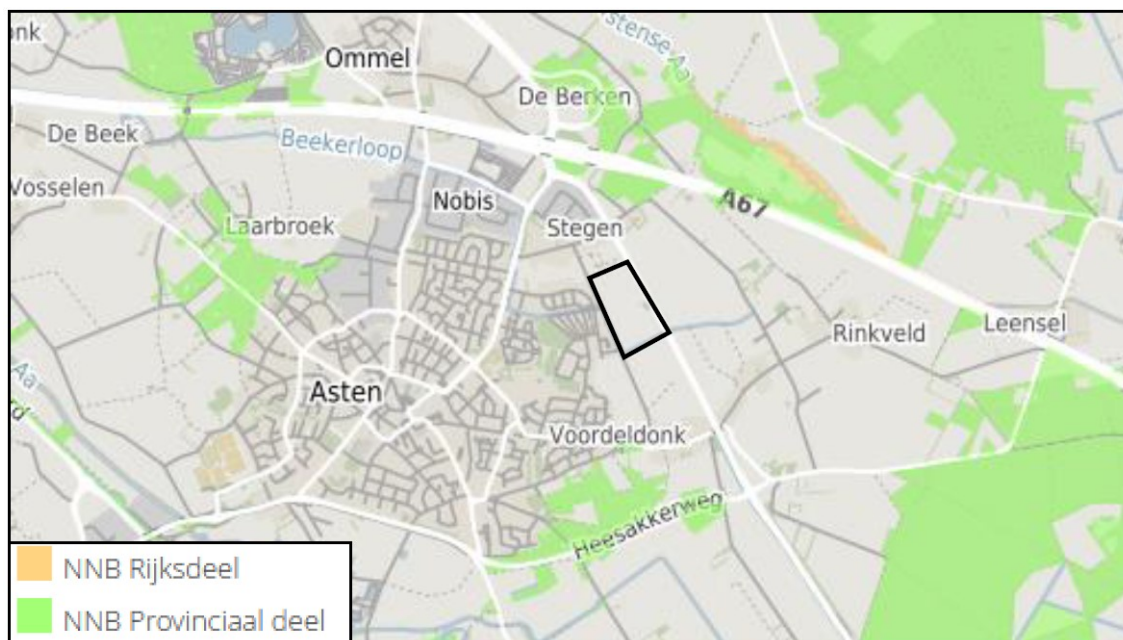
Conclusies effecten ten aanzien van natuur Natura 2000 gebieden

- Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied
- Gezien de grote afstand van de planlocatie tot Natura2000 gebieden kunnen andere effecten dan stikstof worden uitgesloten
- Negatieve effecten ten gevolge van stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten
- Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Vogel- en Habitatrichtlijngebieden/Natura 2000 gebieden kunnen worden uitgesloten
- Voor het bestemmingsplan en de activiteiten die planologische mogelijk gemaakt worden is geen Passende beoordeling vereist

4.1.2 Natuurnetwerk Brabant

In de Interim-omgevingsverordening Noord-Brabant is het Natuurnetwerk Brabant vastgelegd. Het Natuurnetwerk is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en wordt beschermd via het planologisch kader. Het ruimtelijke beleid voor het NNB kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van het NNB.

Het plangebied is geen onderdeel van het NNB (EHS, EVZ of de 'groenblauwe mantel'). In de directe omgeving zijn wel gebieden aanwezig die onderdeel zijn van de NNB. Het meest nabijgelegen NNB gebied ligt op circa 400 meter ten noorden van het plangebied. Op circa 725 meter ligt de Natte Natuurparel Astense Aa (figuur 7).



Figuur 7 Ligging van het plangebied (zwarte lijn) ten opzichte van het Natuur Network Brabant (NNB)

Gelet op aard van de ontwikkeling, de afstand tot het plangebied en tussenliggende elementen, zal er geen sprake zijn van een aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van de NNB middels externe werking. Deze conclusie wordt getrokken in de Quicksan Flora en Fauna Loverbosch fase 3 van Staro BV (bijlage 12 van bestemmingsplan toelichting). Vanuit de natuurbeleidskaders zijn er geen belemmeringen voor de voorgenoemde ontwikkeling, er is geen noodzaak voor een nadere procedure.

Conclusies effecten ten aanzien van Natuurnetwerk Brabant

- Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk
 - Er is geen sprake van nadelige effecten voor deze gebieden
-

4.1.3 Flora en fauna

In de Wet natuurbescherming is de bescherming van flora en fauna geregeld. In deze wet zijn drie beschermingsregimes opgenomen: voor vogels conform de Europese Vogelrichtlijn, voor dier- en plantensoorten conform de Europese Habitatrichtlijn en voor overige te beschermen soorten.

Het is verboden om beschermde diersoorten opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren. Hun voortplantings- en rustplaatsen mogen niet (opzettelijk) worden beschadigd of vernield. Verder is het verboden beschermde plantensoorten te vernielen.

In de Quicksan flora en fauna Loverbosch fase 3 te Asten van Staro BV (bijlage 12 van bestemmingsplan toelichting) is op basis van een oriënterend veldonderzoek en bronnenonderzoek de effecten van de activiteiten voorzien in het bestemmingsplan.

Door middel van de quickscan wordt in beeld gebracht of de ontwikkeling in strijd is met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden. In de quickscan wordt gesteld dat in het plangebied mogelijk verschillende soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Bovendien is het niet uit te sluiten dat in het plangebied beschermde zoogdieren voorkomen. De mogelijk aanwezige en aangetroffen soorten in de omgeving van het plangebied zijn weergegeven in onderstaande tabel (tabel 2).

Geconcludeerd kan worden dat om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomende de volgende maatregelen en vervolgstappen genomen dienen te worden.

1. Bomen dienen te worden gesnoeid of gekapt buiten het broedseizoen van vogels (en wanneer geen broedgevallen aanwezig zijn). Voorafgaand aan de kap dient holteonderzoek plaats te vinden om de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen uit te sluiten. En indien de holtes geschikt zijn, nader onderzoek naar vleermuizen. Dit holteonderzoek is inmiddels uitgevoerd; zie hieronder: **Vleermuizen**;
2. Nader onderzoek naar het gebruik van de plangebied door de Das en het belang van het plangebied voor de Das dient te worden uitgevoerd. Dit nader onderzoek is inmiddels uitgevoerd; zie hieronder: **De Das**;
3. Watergangen en greppels worden gedempt buiten de periode half maart tot half september of als ze droogstaan;
4. Om verstoring van vleermuizen en andere nacht-actieve dieren te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en bomenlanen en bosjes niet te verlichten. Indien het tijdens de aanlegfase noodzakelijk is nachtelijk te verlichten, wordt aangeraden de ledlampen naar beneden te richten, bosranden niet te verlichten en om hiervoor amberkleurige verlichting te gebruiken.

De Das: Naar aanleiding van de quick scan is een nader onderzoek naar de Das uitgevoerd door Staro BV (d.d. 6 augustus 2021, bijlage 13 van bestemmingsplan toelichting). Uit dit onderzoek blijkt dat de Das gebruikt maakt van het plangebied als migratieroute en als foerageergebied. Het bouwen en in gebruik nemen van de woonwijk heeft geen significant negatief effect op de migratieroute en het foerageergebied mits de oostrand goed wordt ingericht (bomen en struiken die dekking bieden, doornstruiken die mensen en honden weren). Ook wordt zeer aangeraden een dassentunnel met raster aan te leggen onder de N279 om de bereikbaarheid te verbeteren en verkeersslachtoffers te voorkomen. Door enkele fruitbomen te planten in de bosschagestrook langs de oostrand wordt de migratieroute ook geschikt als foerageergebied voor dassen. Het compenseren van het foerageergebied dat verdwijnt, biedt geen meerwaarde voor de dassenpopulatie en de kwaliteit van het leefgebied. Het aanleggen van meer grasland in de omgeving is derhalve niet nodig. Voor het realiseren van de woonwijk hoeft voor dassen geen ontheffing verkregen te worden. Ter bescherming van de aangetroffen dassenwissel wordt deze noord-zuid georiënteerde verbinding langs de N279 versterkt met natuurlijke maatregelen welke zijn opgenomen en beschreven in het stedenbouwkundig- en landschapsplan. Hiermee wordt een negatief effect op de Das voorkomen.

Vleermuizen: Het aanvullend holteonderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen in de zeven te kappen bomen langs de Koestraat is op 8 februari 2023 uitgevoerd (rapportage d.d. 14 februari 2023, bijlage 14 van het bestemmingsplan en bijlage 4 van deze notitie). Uit het veldonderzoek blijkt dat in de betreffende zeven bomen géén voor vleermuizen geschikte holtes aanwezig zijn. Ook zijn in de bomen géén jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Nader onderzoek is dan ook niet nodig.

Door de kap van de bomen ontstaat echter op één locatie een onderbreking van de bomenrij groter dan 20 meter van kroon tot kroon tot de opeenvolgende bomen. Dit betreft namelijk de kap van de drie bomen aan de zuidzijde van het plangebied, waarbij een onderbreking van 25 meter ontstaat. Door de afmeting van deze toekomstige onderbreking is niet uit te sluiten dat een vliegroue van vleermuizen wordt vernietigd. Om te voorkomen dat een dermate grote doorbreking ontstaat en daarmee de Wet natuurbescherming wordt overtreden, gaat de gemeente Asten de nieuwe ontsluiting aanpassen zodat bomen kunnen worden gespaard en/of worden nieuwe bomen geplant waarmee de onderbreking niet groter wordt dan 20 meter.

Doordat geen verblijfplaatsen van vleermuizen worden vernietigd en de vliegroue in tact wordt gehouden, ontstaat geen overtreding van de Wet natuurbescherming. Zodoende zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming voor het kappen van de bomen.

Soort(groep)	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing	Maatregelen
Vogels	Nestgelegenheid bomen	in Ja	Nee, mits maatregelen worden gevoerd	Bomen behouden of kappen buiten broedseizoen en wanneer geen broedgeval aanwezig is.
Vogels	Foerageergebied	Nee	-	-
Vleermuizen	Foerageergebied, vliegroue en verblijfplaatsen in bomen	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	(Bouw)verlichting in de nacht uitschakelen of amberkleurig licht gebruiken. Ontsluiting aan de zuidzijde aanpassen en/of nieuwe bomen planten, zodat de onderbreking in de vliegroue < 20 meter blijft.
Alpenwater-salamander, Land- bruine kikker, gewone overwinteringshabitat, pad, kleine water voortplantingshabitat salamander		en Ja	Nee, mits kwetsbare perioden gewerkt	buiten Watergangen en greppels worden gedempt tussen half september en wordt half maart of als ze droogstaan
Algemene muizen, haas, Leefgebied konijn, egel, vos, ree en verblijfplaatsen) wild zijn		(en Ja	Nee, algehele - vrijstelling	
Bunzing, steenmarter en wezel	Onderdeel van het grotere leefgebied	Nee	-	-
Das	Foerageergebied migratieroute	en Ja	Mogelijk	Nader onderzoek is uitgevoerd. Voor het realiseren van de woonwijk hoeft voor dassen geen ontheffing verkregen te worden.

Tabel 2 Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied

Voor alle aanwezige soorten in het plangebied, waaronder ook niet beschermde soorten, geldt de algemene zorgplicht. Om aan de zorgplicht van de Wet natuurbescherming te voldoen dienen de volgende maatregelen te worden getroffen.

1. Stammen met holtes moeten na kap met de opening van de holte zijwaarts gericht blijven liggen, zodat eventueel toch aanwezige dieren hun verblijf kunnen verlaten;

2. Om het verwonden van dieren te voorkomen kan bij het afgraven van de grond één kant op worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten;
3. De reuzenberenklauw in het bosje ten noordoosten van het plangebied dient te worden verwijderd in het kader van Plan van Aanpak - Invasieve Exoten Noord-Brabant.

De bovengenoemde maatregelen zijn geborgd in de toelichting van het bestemmingsplan en in de Wet natuurbescherming.

Conclusies effecten ten aanzien van flora en fauna

- Het planvoornemen wordt uitgevoerd met in acht name van bovenstaande voorwaarden. Het plan heeft daarmee geen nadelige effecten voor beschermde soorten.
-

4.2 Bodem

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Zo mag een eventuele aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico opleveren voor de gebruikers van de bodem en mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet. De bodemfunctie bepaalt in welke mate de mens in contact komt met de bodemverontreiniging. Een woonfunctie wordt aangemerkt als een voor bodemkwaliteit gevoelige functie. Bij overige ruimtelijke besluiten is ook een inzicht in de bodemkwaliteit nodig op basis van artikel 3.2 Algemene wet bestuursrecht.

Voor deze planontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Archimil BV. Het onderzoek is beschreven in het rapport 'Verkennd Bodemonderzoek - Koestraat te Asten (rapport C217029.008/PHE)' (bijlage 5 van bestemmingsplan toelichting). Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater.

Uit het verkennend bodemonderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) plaatselijk zeer licht verontreinigd is met cadmium. De grond uit de onderlaag (0,1-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, koper, nikkel, zink en/of barium. De aangetroffen verhogingen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten. Op basis van de onderzoeksresultaten gelden geen restricties ten aanzien van de gewenste ontwikkeling. Indien grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit. Er behoeven op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de aan- of verkoop van en aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de gewenste planontwikkeling.

Conclusies effecten ten aanzien van bodem

- De grond uit de bovenlaag is plaatselijk zeer licht verontreinigd met cadmium
 - Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, koper, nikkel, zink en/of barium
 - Er gelden geen restricties ten aanzien van de gewenste ontwikkeling
-

4.3 Water

Voor het thema water is relevant beleid op verschillende niveaus van toepassing. De belangrijkste gezamenlijke punten uit deze beleidstukken zijn dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening en dat de verdroging en wateroverlast bestreden dienen te worden. In de volgende paragrafen zijn de voor het plangebied relevante beleidsuitgangspunten nader toegelicht. Op basis van deze beleidsstukken is het thema water beoordeeld.

4.3.1 Wet- en regelgeving

1. Europees en rijksbeleid:

- ⇒ *Kaderrichtlijn Water*: De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel om de kwaliteit van de Europese wateren te verbeteren ("goede toestand") en die kwaliteit goed te houden;
- ⇒ *Waterwet*: De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering' centraal;
- ⇒ *Wet ruimtelijke ordening en de Watertoets*: Op grond van artikel 3.1.6, eerste lid, sub b van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dienen ruimtelijke plannen te zijn voorzien van een waterparagraaf;
- ⇒ *Nationaal Waterplan*: Het Nationaal Waterplan wordt vastgesteld door de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische zaken. In het plan zijn de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid beschreven en vormt het kader voor regionale waterplannen en beheerplannen;
- ⇒ *Nationaal Bestuursakkoord Water*: Door de opgetreden wateroverlast heeft de regering de commissie Waterbeheer 21e eeuw in het leven geroepen. De commissie geeft advies over de problemen en hoe die in de toekomst te voorkómen zijn. Op 31 augustus 2000 bracht de commissie het advies Waterbeleid voor de 21e eeuw "Geef water de ruimte en de aandacht die het verdient" uit.

2. Regionaal en gemeentelijk beleid

- ⇒ *Waterbeheer plan 2022-2027*: Op 19 november 2021 heeft het Waterschap Aa en Maas het waterbeheerplan 2022-2027 vastgesteld. In dit waterbeheerplan staan de doelstellingen die het waterschap nastreeft en wat het waterschap in de periode 2022-2027 gaat doen om deze doelen te halen;
- ⇒ *Keur Aa en Maas*: Op 26 februari 2015 heeft het waterschap de nieuwe Keur vastgesteld, die op 1 maart 2015 inwerking is getreden. Deze keur is in samenwerking tussen de waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel tot stand gekomen, waardoor nu sprake is van een uniforme Keur;
- ⇒ *Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025*: De gemeenteraad heeft op 8 december 2020 conform artikel 4.22 van de Wet Milieubeheer het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) gemeente Asten 2021-2025 vastgesteld. Met het GRP geeft de gemeente invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer van het gemeentelijk rioolstelsel. Voor alle uitbreidingslocaties geldt dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd.

4.3.2 Beoordeling

Ter beoordeling van het thema water is een waterplan opgesteld. Het 'Waterplan Loverbosch fase III, Technische onderzoeken t.b.v. bestemmingsplan Loverbosch fase 3' is separaat toegevoegd als bijlage 10 van bestemmingsplan toelichting. Het doel van dit waterplan is het aantonen van de haalbaarheid van het bestemmingsplan 'Loverbosch fase 3'. Er dient te worden gewaarborgd dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij de ontwikkeling. In het waterplan wordt geconcludeerd dat voor de realisatie van het plan een watervergunning moet worden aangevraagd voor:

- Het aanpassen/verbreden van de A-watergang Beekerloop met de aanleg van een aantal nieuwe duikers/bruggen ten behoeve van de entree/ontsluiting van de beoogde nieuwe wijk;
- Het realiseren van meer dan 10.000 m² nieuwe oppervlakteverharding, inclusief benodigde waterberging en vertraagde afvoer

In het waterplan wordt ingegaan op de haalbaarheid betreft de aspecten hemelwater, vuilwater, oppervlaktewater en grondwater.

1) Hemelwater

Het hemelwater dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit niet mogelijk is kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar het oppervlaktewater mogelijk is. Al het regenwater dat valt op nieuwe verhardingen dient te worden opgevangen en geïnfiltreerd of vertraagd te worden afgevoerd.

Door het realiseren van woningen, appartementencomplexen, toegangswegen en overige verhardingen neemt het oppervlak verhard toe. De toename in verhard oppervlak van het nieuwe plan betreft 60.418 m² i.c. een afname van 12.773 m² ten opzichte van het oorspronkelijke plan.

Oppervlakte verharding	Oud plan	Nieuw plan	Verandering
	Oppervlakte m ²	Oppervlakte m ²	Oppervlakte m ²
grondgebonden Wonen (incl. achterpaden)	36.984 m ²	30.267 m ²	-6.717 m ²
Appartementen complexen (incl. parkeren)	5.509 m ²	5.509 m ²	0 m ²
Veld bijzondere woonvormen	4.276 m ²	0 m ²	-4.276 m ²
Openbare ruimte			
Trottoirs en opritten	9.840 m ²	8.694 m ²	-1.153 m ²
Rijbanen	11.456 m ²	9.933 m ²	-1.523 m ²
fietspaden	1.584 m ²	1.584 m ²	0 m ²
Parkeren			
langs parkeren (42 plaatsen)	504 m ²	504 m ²	0 m ²
Haaks parkeren (243 plaatsen)	3.038 m ²	2.563 m ²	-475 m ²
Totaal	73.191 m²	60.418 m²	-12.773 m²

Tabel 3 Verhard oppervlak oud plan en nieuw plan

Conform de rekenregel uit de Keur dient de toename aan verharding gecompenseerd te worden. De benodigde compensatie voor het plangebied = $60.418 \text{ m}^2 * 0,06 \text{ (in m)} = 3.625 \text{ m}^3$. Daarnaast moeten de kavelsloten die komen te vervallen worden gecompenseerd. Gebaseerd op circa 405 meter kavel-sloot, betreft dit 268 m^3 extra berging. In totaal moet worden voorzien in het bergen van 4.660 m^3 aan hemelwater.

Het hemelwater van de nieuw te realiseren bebouwing en verhardingen wordt binnen het eigen plangebied gebufferd, alwaar het kan infiltreren in de bodem of vertraagd wordt afgevoerd op het oppervlaktewater. Binnen het stedenbouwkundig ontwerp is ruimte gereserveerd voor de aanleg van wadi's en een strook aan de noordelijke grens van het plangebied waarvan de bodem kan worden verlaagd. Daarmee is binnen het plangebied voldoende capaciteit beschikbaar voor het bergen van hemelwater. De afvoercapaciteit van het plangebied betreft circa 94 uur en voldoet aan de in het Keur vereiste 5 dagen. De voorziening kan afvoeren op de naastgelegen watergang. De leegloop van het plangebied blijft hierdoor functioneren.

2) Vuil water

Het vuilwater wordt gescheiden afgevoerd via het nieuw aan te leggen rioolsysteem binnen onderhavig plangebied. Binnen het plangebied komt een afvalwaterriolering te liggen, die wordt aangesloten op de dichtstbijzijnde bestaande afvalwaterriolering. Hierbij is het meest aannemelijk om aan te sluiten op de recent aangelegde afvalwaterriolering van Loverbosch fase I en II.

3) Oppervlakte water

Voor de Beekerloop is door het waterschap Aa en Maas een projectplan opgesteld waarbij de waterloop wordt uitgevoerd met natuurvriendelijke oevers. In voorliggend plan is in het stedenbouwkundig ontwerp rekening gehouden met deze plannen en rond de watergang ruimte gereserveerd. De Beekerloop kan daarmee een breder en vrijer profiel hebben. Rond het plangebied zijn een aantal B-waterlopen aanwezig. Hier worden geen wijzigingen voorzien.

4) Grondwater

Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Vervuiling van grondwater is niet aan de orde.

Conclusies effecten ten aanzien van water

- In het bestemmingsplan is rekening gehouden met de waterschapsbelangen.
 - Het bestemmingsplan wordt voorgelegd aan het Waterschap Aa en Maas. Voor de realisatie van het plan dient een watervergunning te worden aangevraagd voor:
 - o Het aanpassen/verbreden van de A-watergang Beekerloop met de aanleg van een aantal nieuwe duikers/bruggen ten behoeve van de entree/ontsluiting van de beoogde nieuwe wijk.
 - o Het realiseren van meer dan 10.000 m^2 nieuwe oppervlakteverharding, inclusief benodigde waterberging en vertraagde afvoer
 - Voor deze onderdelen is in het waterplan de haalbaarheid aangetoond. Het plan kan worden gerealiseerd conform de uitgangspunten van het waterschap. Het is daarmee aannemelijk dat deze watervergunningen kunnen worden verleend.
 - Het waterschapsbelang is geborgd in de Keur.
 - Het aspect water vormt geen belemmering voor het voorgenomen planontwikkeling.
-

4.4 Archeologie

De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven. Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard. Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van het voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezig of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

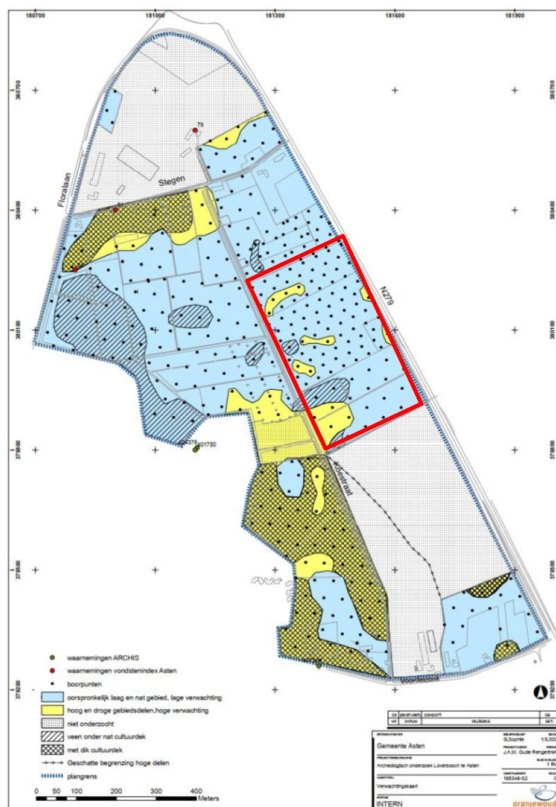
1) *Onderzoek 2006 - Bureauonderzoek*

In 2006 is door Grontmij (Bruineberg & Geraeds) een bureauonderzoek uitgevoerd om voor het onderzoeksgebied een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen (bijlage 1). Deze verwachting werd ondersteund door een beperkt aantal boringen.

Op basis van dit bureauonderzoek concludeerde Grontmij dat er zones aanwezig waren met een esdek en zones waar dit dek ontbreekt. Voor de zones werd respectievelijk een hoge en middelhoge verwachtingswaarde vastgesteld.

2) *Onderzoek 2007 - Vervolgonderzoek*

Op basis van het bureauonderzoek werd een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek is uitgevoerd door Oranjewoud bv (Sophie & Oude Rengerink, 2007) met als doel het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel nader te detailleren (bijlage 2). Het vervolgonderzoek in de vorm van boringen bevestigde het gespecificeerde verwachtingsmodel zoals dat was opgesteld door Bruineberg & Geraeds. Aan de hand van een groot aantal boringen in het onderzoeksgebied concludeerde Oranjewoud dat aan het areaal met enkeerdgronden (cultuurdekken) een lage archeologische verwachting wordt toegekend. De van oorsprong hoger gelegen delen in het onderzoeksgebied kregen een hoge archeologische verwachting. Het tussenliggende gebied tussen de dekzandrug en dekzandopduikingen heeft ook een hoge archeologische verwachting gekregen. De gegevens uit het verkennend booronderzoek leiden ertoe dat een groot gedeelte van het plangebied niet nader onderzocht hoeft te worden (naar schatting 60% van het plangebied).



Figuur 8 Verwachtingsmodel opgesteld op basis van het boringsonderzoek [Oranjewoud, 2007]. Rode kader geeft het plangebied Loverbosch fase 3 weer.

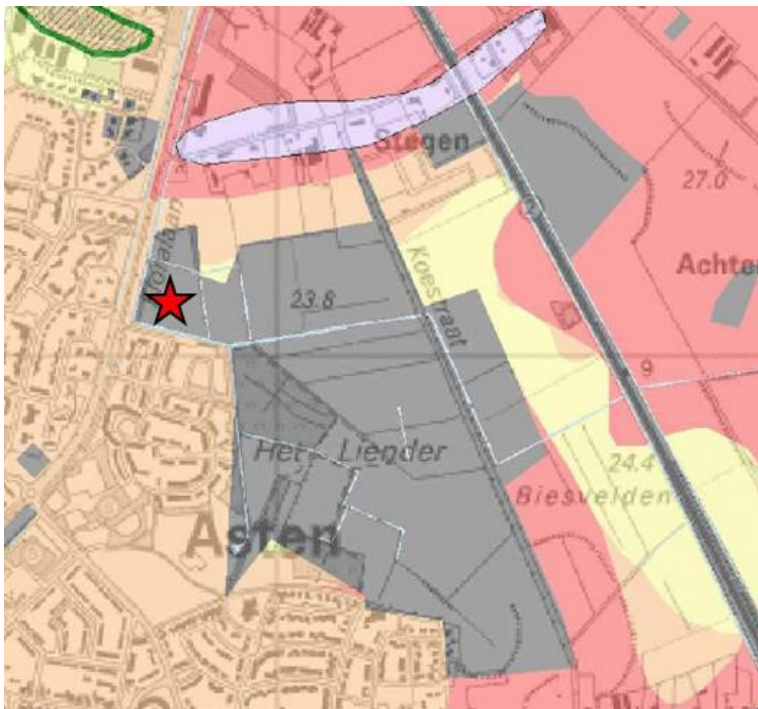
3) Onderzoek 2008

De gronden met een hoge archeologische verwachting zijn verder onderzocht door BAAC bv (Tump & van der Weerden, 2008), bijlage 15 van bestemmingsplan toelichting. Op basis van het eerder opgestelde (selectie) advies van BAAC, zijn de aangetroffen vondsten en sporen (samen: de vindplaats) niet 'behoudenswaardig' bevonden. Dat wil zeggen dat de aangetroffen resten wetenschappelijk en/of cultuurhistorisch niet de moeite waard zijn gebleken om (in de toekomst) nog verder te onderzoeken. Dit betekent dat het in 2007 en 2008 met boringen en proefsleuven onderzochte gebied archeologisch kan worden vrijgegeven.

In het advies wordt echter aangegeven dat de meest zuidelijke punt van het onderzoeksgebied nog niet door middel van een proefsleuvenonderzoek is onderzocht. Deze percelen hebben een hoge potentie voor archeologische resten uit alle perioden. De percelen dienen nog aanvullend onderzocht te worden. Het plangebied van Loverbosch fase 3 ligt niet in dit gebied.

4) Selectiebesluit 2021

Voor fase 3 van het plan Loverbosch zijn thans geen archeologische belemmeringen. Het grootste gedeelte van het plangebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. Voor de gebieden met een hoge verwachtingswaarde kan de dubbelbestemming Waarde Archeologie komen te vervallen (figuur 8). Eventuele toevalvondsten die tijdens het bouwrijp maken worden gevonden, dienen direct gemeld te worden bij de gemeente Asten. Op 30-12-2021 heeft de gemeente Asten een selectiebesluit genomen. Het besluit 'Selectieadvies en -besluit archeologie Asten – Loverbosch fase 3' is separaat toegevoegd als bijlage 18 van bestemmingsplan toelichting.



Figuur 9 het plangebied aangeduid op de archeologische beleidskaart 2011.

In grijs tint is het eerder archeologisch vrijgegeven gebied gemarkeerd, op basis van het onderzoek van BAAC bv in 2008. Het gebied kan op basis van het vooronderzoek archeologisch worden vrijgegeven, onderzoeken van Grontmij in 2006 en Oranjewoud in 2007. De rode ster markeert de vindplaats van een kleine Romeinse schatvondst uit vermoedelijk de derde eeuw.

Conclusies effecten ten aanzien van archeologie

- Het plangebied is archeologisch vrijgegeven voor de ontwikkeling. Er zijn geen verdere archeologische belemmeringen voor het planvoornemen
- Eventuele toeval vondsten die tijdens het bouwrijp maken worden gevonden, dienen gemeld te worden bij de gemeente

4.5 Cultuurhistorie

De provincie heeft hiertoe in haar Verordening zogeheten cultuurhistorische vlakken aangeduid. Deze vlakken duiden gebieden aan met aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten en verdienen specifieke aandacht vanwege de onvervangbaarheid van de aanwezige waarden. Gemeenten dienen de cultuurhistorische waarden en kenmerken van deze gebieden te behouden, herstellen en/of duurzaam te ontwikkelen. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hier enkel worden toegestaan, indien zij de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied niet aantasten.

Op de cultuurhistorische waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) zijn cultuurhistorische waardevol gebieden, cultuurhistorische landschappen, archeologische landschappen en complexen van cultuurhistorisch belang weergegeven.

Het plangebied ligt binnen de regio Peelrand. De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. In de regio ligt het oud zandlandschap bij Stiphout dat een cultuurhistorische landschap van provinciaal belang vormt. Het plangebied maakt hier geen onderdeel van uit. Binnen de planlocatie zijn ook geen monumenten aanwezig en geen wettelijk beschermde cultuurhistorische waarden.

Het plangebied maakt deel uit van het Archeologisch Landschap 'Dekzandeiland Asten-Deurne'. Dit landschap bestaat uit de met oude bouwlanden en stuifduinen bedekte dekzandeilanden Asten, Deurne, Vlierden en Milheeze. Dit landschapstype heeft een relatief lage dichtheid aan archeologische vindplaatsen.

Conclusies effecten ten aanzien van cultuurhistorie

- In het plangebied zijn geen monumenten of wettelijke beschermde cultuurhistorische waarden aanwezig
 - Het plangebied heeft een relatief lage dichtheid aan archeologische vindplaatsen
-

4.6 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer hoofdstuk 5 ('Wet luchtkwaliteit') zijn luchtkwaliteit eisen opgenomen. Deze betreffen de stoffen zwaveldioxide, stikstofoxiden (NO_x), fijnstof (PM_{10}), koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, lood en ozon. Omdat in Nederland over het algemeen alleen overschrijdingen worden geconstateerd door de stoffen NO_2 en PM_{10} , beperkt het luchtkwaliteitsonderzoek zich tot deze twee stoffen. De grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} uit de Wet luchtkwaliteit zijn weergegeven in onderstaande tabel (tabel 4).

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als aan minimaal één van de volgende maatregelen wordt voldaan:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt, wat wil zeggen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3% ten opzichte van de grenswaarde of in de lijst met standaard categorieën NIBM van de regeling);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden, nadat de EU op 7 april 2009 derogatie heeft verleend.

Het planvoornemen betreft het planologisch-juridisch mogelijk maken van woningbouw. Het planvoornemen behoort vanwege de relatief beperkte omvang (250 woningen) automatisch tot de categorie van gevallen die niet in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging.

Een toets aan de 3%-grens (bijdrage aan de jaargemiddelde norm voor fijnstof en stikstofdioxide) kan derhalve achterwege blijven. Bijlage 3A van de Regeling NIBM geeft aan in welke gevallen woningbouw in ieder geval NIBM is. Hierin wordt de 3%-grens als volgt gekwantificeerd:

- < 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- < 3.000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

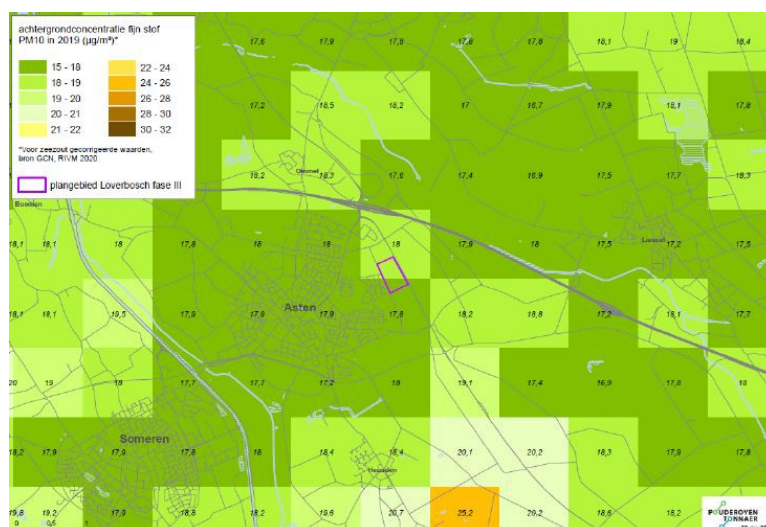
De blootstelling aan luchtverontreiniging dient echter wel in kaart te worden gebracht en te worden getoetst aan de hierbij gestelde eisen.

De wettelijke norm (EU-grenswaarde) voor fijnstof in de Wet milieubeheer ligt hoger dan de gezondheidkundige WHO-advieswaarde, zie tabel 3. De Europese grenswaarden voor de luchtkwaliteit zijn bedoeld om de gezondheid van de bevolking te beschermen. De WHO-richtlijnen zijn bedoeld voor beleidsvorming en om beleidsopties voor luchtkwaliteitsbeheer te ondersteunen. De EU-grenswaarden is een compromis tussen wat vanuit gezondheidsperspectief wenselijk is, wat technisch mogelijk is en wat economisch en politiek haalbaar is. Voor de relatie tussen de concentraties luchtverontreiniging en gezondheidseffecten, is er geen drempelwaarde bekend waaronder geen effecten optreden. Dus geldt: 'hoe schoner, hoe gezonder'.

Stof	Grenswaarde	Waarde	Type waarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	EU-grenswaarde Wet milieubeheer
	Jaargemiddelde	10 µg/m ³	WHO advieswaarde
	Uurgemiddelde	Max. 18 keer/jaar > 200 µg/m ³	EU-grenswaarde Wet milieubeheer
Fijnstof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	EU-grenswaarde Wet milieubeheer
	Jaargemiddelde	15 µg/m ³	WHO advieswaarde
	Daggemiddelde	Max. 35 dagen/jaar > 50 µg/m ³	EU-grenswaarde Wet milieubeheer
	Daggemiddelde	Max. 3-4 dagen/jaar > 45 µg/m ³	WHO advieswaarde

Tabel 4 Normstellingen luchtkwaliteit

De achtergrondconcentratie fijnstof (PM₁₀) ligt in 2019 binnen het plangebied rond de 18 µg/m³ zonder zeezoutcorrectie (figuur 10, bron: Grootschalige Concentratiekaart Nederland, jaar 2020). De huidige achtergrondconcentratie ligt ver onder de wettelijke EU-grenswaarden en benadert de WHO-advieswaarde.



Om een beeld te krijgen van de huidige achtergrondconcentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (zowel PM₁₀ als PM_{2,5}) ter plaatse van het plangebied is gebruik gemaakt van de resultaten uit de NSL Monitoringstool (monitoringsronde 2020). Met deze Monitoringstool wordt de luchtkwaliteit jaarlijks in beeld gebracht langs de drukste wegen in Nederland, zowel voor het gepasseerde jaar als voor de toekomst. Middels de NSL-Monitoringstool zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ter plaatse van het plangebied voor de jaren 2020 en 2030 bepaald (tabel 4). Het meest nabij gelegen rekenpunt zijn de rekenpunten aangrenzend aan het plangebied aan de westzijde van de N279. Uit de controle blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} voor de jaren 2020 en 2030 niet worden overschreden.

	2019	2020	2030	Maatgevende richtwaarde
NO ₂	16,48	15,489	11,101	40
PM ₁₀	19,518	16,131	16,131	32,5
PM _{2,5}	11,515	9,061	9,061	25

Tabel 5 Berekende jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in µg/m³ voor rekenpunten aan de westzijde van de N279 met NSL-Monitoringstool

Conclusies effecten ten aanzien van luchtkwaliteit

- Het plan draagt niet 'in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging
- De wettelijke grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ worden niet overschreden

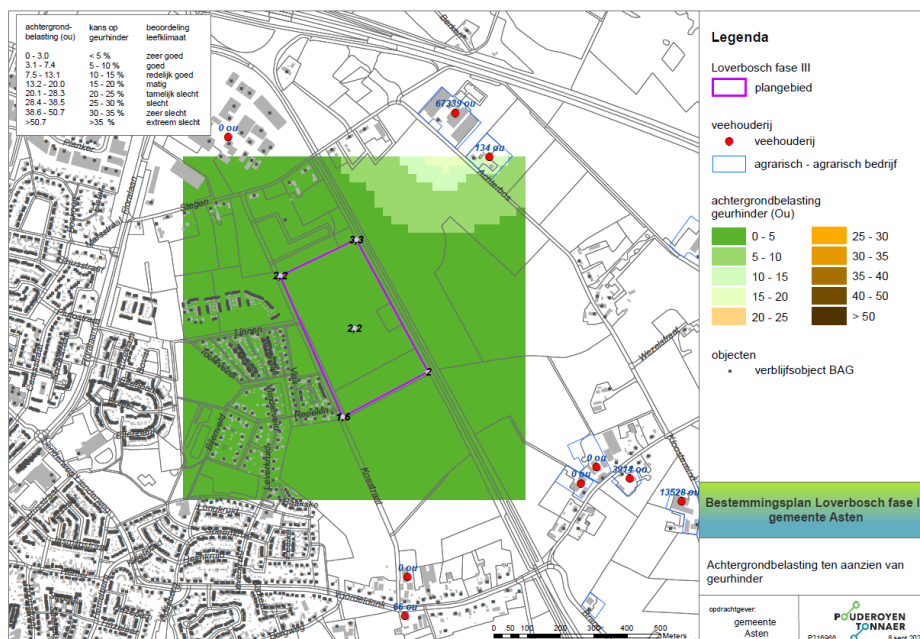
4.7 Gezondheid ten aanzien van veehouderij

Het plangebied ligt in een gebied met in de omgeving intensieve veehouderijen, de meest nabijgelegen veehouderij (varkenshouderij) ligt op 400 meter afstand. Veehouderijen zijn mogelijke bronnen van geurhinder en kunnen effect hebben op de gezondheid van omwonenden. Voor de realisatie van het planvoornemen is het noodzakelijk dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van de eenheden gewaarborgd blijft.

In het rapport 'Beoordeling gezondheidseffecten door veehouderij ten behoeve van het Bestemmingsplan Loverbosch fase 3', zijn de gezondheidseffecten beoordeeld ten gevolge van geur en endotoxinen uit stallen van veehouderijen en effecten voor de gezondheid door geitenhouderijen (bijlage 7 van toelichting bij het bestemmingsplan). De conclusies uit dit onderzoek worden navolgend per thema weergegeven.

1) Geur

De berekende indicatieve achtergrondbelasting varieert binnen het plangebied van 1,5 OUE/m³ tot 3,3 OUE/m³ (figuur 11). In de gemeentelijke geurgebiedsvisie is een achtergrondbelasting tot 6 OUE/m³ als optimaal aangemerkt voor woonkernen en tot 14 OUE/m³ voor het buitengebied. De gezondheidskundige GGD-advieswaarde bedraagt 5 OUE/m³ voor woonkernen en 10 OUE/m³ voor het buitengebied. Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een optimaal en daarmee aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Figuur 11 Achtergrondbelasting geurhinder ter plaatse van het plangebied

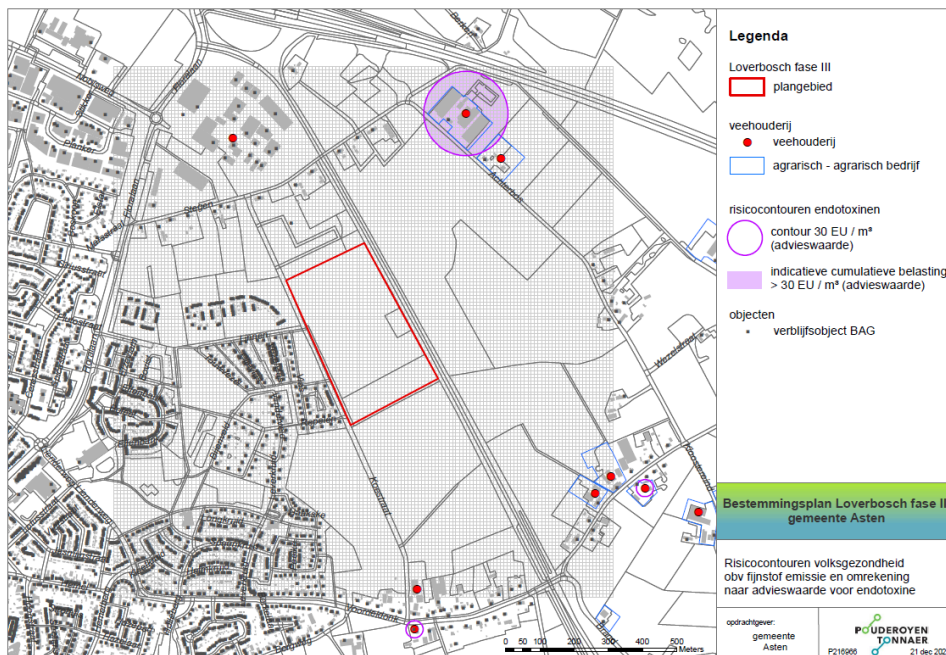
Conclusies effecten ten aanzien van geurhinder

- Het planvoornemen maakt geen ontwikkelingen mogelijk die geurhinder veroorzaken
- Het plan leidt niet tot knelpunten met betrekking tot de geurbelasting op geur gevoelige functies
- In het plangebied kan een goed woon en leefklimaat ten aanzien van geur worden geborgd

2) Endotoxine

Uit onderzoek in opdracht van de Nederlandse rijksoverheid is gebleken dat endotoxine in de (fijn)stof emissie uit intensieve veehouderijen een relevante component gebleken voor luchtwegklachten en dier-op-mens overdraagbare infectieziekten (zoönose). Gezondheidseffecten worden veroorzaakt door de combinatie van emissies van fijnstof, aan stofdeeltjes gebonden endotoxine en ammoniak-secundair fijnstof uit de veehouderijen. Endotoxine wordt gezien als een goede indicator voor blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen.

Het plangebied ligt op ruime afstand van de vergunde individuele en (indicatieve) cumulatieve endotoxine-risicocontouren van omliggende veehouderijen. Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van gezondheidsrisico's ten gevolge van endotoxinen (figuur 12). Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.



Figuur 12 Risicocontouren voor endotoxine ter plaatse van het plangebied

Conclusies effecten ten aanzien van endotoxine

- Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van gezondheidsrisico's ten gevolge van endotoxine

3) Geitenhouderijen

Het gezondheidskundig advies is om uit voorzorg geen nieuwe woningen te bouwen binnen 2 km rond geitenhouderijen (risicoafstand varieert in de onderzoeken tussen de 1,5 en 2 km), om gezondheidsrisico's voor toekomstige bewoners te voorkomen. Het bestemmingsplan maakt woningbouw mogelijk op minimaal 1,6 km van een geitenhouderij (Polderweg 53).

Het aantal blootgesteldten neemt gezien de afstand >1,5 km door het woningbouwplan weliswaar toe, maar uit het VGO III onderzoek blijkt echter dat de verhoging van het risico op longontsteking sterk terugvalt na 500 meter. Dit betekent dat buiten een straal van 500 meter van een geitenhouderij aanzienlijk minder extra risico bestaat dan daarbinnen. De aanvullende deelonderzoeken van VGO III naar de gezondheidsrisico's door geitenhouderijen zijn nog niet gepubliceerd (verwachting in 2024). Het uit voorzorg op slot houden van de mogelijkheden voor woningbouw op deze planlocatie staat de woningbouwbehoefte onevenredig in de weg.

Het is aan het gemeentebestuur om bij de besluitvorming over het bestemmingsplan een belangenafweging te maken. De volgende punten dienen betrokken te worden in deze afweging:

- Gelet op de afstand van minimaal 1,6 km tussen het plangebied en geitenhouderijen is de verhoging van het risico op longontsteking door de toename van het aantal mensen dat blootgesteld ten gevolge van het woningbouwplan zeer klein. Zeker in verhouding met de omvang van de reeds bestaande woonkern Asten;
- Het bestemmingsplan biedt geen planologisch kader voor de realisatie van scholen, kinderopvang of zorginstellingen (geen kwetsbare groepen);
- Er zijn geen andere verhoogde gezondheidsrisico's voor het plangebied door veehouderijen.

- Het provinciale geitenmoratorium bevat een verbod op uitbreiding en oprichting van geitenhouderijen, waardoor een toename van het blootstellingsrisico in het plangebied door bedrijfsontwikkeling van geitenhouderijen in ieder geval niet mogelijk is.

Daarnaast geldt:

- Er is sprake van een woningbouwopgave. Het kunnen blijven wonen in de eigen omgeving wordt ook als een belangrijk onderdeel van positieve gezondheid gezien;
- Een verbod op woningbouw binnen 1,5 tot 2 km van een geitenbedrijf kan als niet-proportioneel aangemerkt worden. Als uit nieuwe onderzoeken zou blijken dat de gezondheidsrisico's groter zijn dan nu bekend is, zal een sanering van het geitenbedrijf eerder een proportionele maatregel zijn dan de sanering van (bestaande) woningen in de omgeving van het geitenbedrijf.

Conclusies ten aanzien van gezondheidseffecten door geitenhouderijen

- Het plangebied ligt binnen een risicocontour van een geitenhouderij
 - Gelet op de afstand van minimaal 1,6 km tussen het plangebied en geitenhouderijen is de verhoging van het risico op longontsteking door de toename van het aantal mensen dat blootgesteld ten gevolge van het woningbouwplan zeer klein.
 - Het is aan de gemeente om een belangenafweging te maken, waarbij voorgaand genoemde punten kunnen worden meegenomen in de besluitvorming.
-

4.8 Geluid

4.8.1 Wetgeving

Voor geluid zijn de regels uit de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. De Wgh voorziet rond (gezoneerde) industrieterreinen, langs wegen en langs spoorwegen in zones en bevat tevens geluidsnormen en richtlijnen met betrekking tot de toelaatbare geluidsniveaus van de voorgenoemde geluidsbronnen. Indien een bestemmingsplan een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron, of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt, dient volgens de Wgh een akoestisch onderzoek plaats te vinden bij het voorbereiden van de vaststelling van het bestemmingsplan.

Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

1) Cumulatieve geluidbelasting

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Bovendien geldt dat de cumulatieve geluidbelasting moet worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoonplichtige geluidsbron met geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde.

2) Goede ruimtelijke ordening

Of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat kan inzichtelijk worden gemaakt door de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen te bepalen. Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu kwaliteitsmaat behorende bij de 'methode Miedema'. Bij een milieukwaliteit 'goed' of 'redelijk' is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling 'matig', 'tamelijk slecht' en 'slecht' dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

4.8.2 Beoordeling

Het bestemmingsplan voorziet niet in de vestiging van geluidsgevoelige objecten in het plangebied. Er is een akoestisch onderzoek opgesteld in verband met de gezoneerde wegen Koestraat, N279 en A67. Het onderzoek 'Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting' is toegevoegd als (bijlage 6 van toelichting bij het bestemmingsplan). In dit rapport is de geluidbelasting binnen het plangebied berekend voor het jaar 2022 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze "Nieuwe situatie" bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is.

Er is geen sprake van industrie- of spoorweglawaai ter plaatse van het plangebied. Het plangebied is echter gelegen binnen de geluidszones van de Koestraat, N279 en A67 (zie tabel 5). De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de A67 en de N279 overschrijdt de voorkeursgrens-waarde van 48 dB bij diverse woningen binnen het plangebied. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor de N279 voor nieuwbouw in stedelijk gebied en 53 dB voor de A67 voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens binnen het plan overschreden. Derhalve is het mogelijk om ter plaatse te bouwen en straks een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Rijksweg A67	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 400 meter
	Snelheid: 100 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 2-4 dB
	Aantal rijstroken: 4	Max. ontheffingswaarde: 53 dB
N279	Stedelijk gebied	Zonebreedte: 200 meter
	Snelheid: 80 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 2-4 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Koestraat	Stedelijk gebied	Zonebreedte: 200 meter
	Snelheid: 50 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Andere wegen binnen het plan	Stedelijk gebied	Zonebreedte: n.v.t.
	Snelheid: 30 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: n.v.t.
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: n.v.t.

Tabel 6 Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

1) Maatregelen

In het akoestisch onderzoek wordt een verschillende maatregelen en overwegende bezwaren voor de maatregelen uiteengezet. Voor veel van de maatregelen wordt geconcludeerd dat ze niet doeltreffend, realistische of financieel haalbaar zijn (tabel 6). Daar waar na het treffen van maatregelen alsnog noodzakelijk kan onderbouwd worden verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Maatregelen	Overwegende bezwaren
Overdrachtsmaatregelen	
Geluidswal	- Beperkt mogelijkheid van oversteken N279 voor dieren - Financieel niet haalbaar - Stedenbouwkundig, landschappelijk niet wenselijk - (civiel)technisch nauwelijks toepasbaar
Bouwkundige maatregelen (e.g. vliesgevel/wintertuin, tuinmuur)	-
Vergroten afstand	- Niet voldoende doeltreffend - Stedenbouwkundig onwenselijk
Bronmaatregelen	
Stillere voertuigen	- Niet realistisch
Verlaging van de maximum snelheid	- Geen invloed
Geluid reducerend wegdek	- Niet doelmatig (wegdek A67 en N279 is al geluid reducerend)

Tabel 7 Overzicht mogelijke maatregelen

2) Cumulatie

De milieukwaliteit in de omgeving kan worden bepaald aan de hand van de 'methode Miedema'. De hiertoe te toetsen gecumuleerde waarde ligt bij vrijwel alle gebouwen onder 60 dB. Dat betekent dat de milieukwaliteit matig, redelijk of goed is. Er zijn woningen (in plan IIIb) met een hoogste geluidbelasting van 62 dB(A) met een milieukwaliteit tamelijk slecht. Door lokale maatregelen als een tuinmuur en een vliesgevel of wintertuin, kan echter ook daar alsnog een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte worden gecreëerd.

Toepassing van de juiste maatregelen/voorzieningen in de gevels van te realiseren woningen zal te allen tijde resulteren in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Derhalve is voor realisatie van de woningen met een cumulatieve geluidbelasting boven 53 dB (ontheftingswaarde) een aanvullend akoestisch onderzoek geluidwering gevel nodig.

Conclusies ten aanzien van geluid

- Het plan is vanuit de Wet geluidhinder en een goede ruimtelijke ordening uitvoerbaar.
- Toepassing van de juiste maatregelen/voorzieningen in de gevels van te realiseren woningen zal te allen tijde resulteren in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiervoor is voor sommige woningen een aanvullend akoestisch onderzoek geluidwering gevel nodig.
- Het plan leidt niet tot knelpunten met betrekking tot de geluidsbelasting op voorgeluid gevoelige functies.

4.9 Externe veiligheid

In de landelijke regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en water.

Het uitgangspunt van wet- en regelgeving en beleid ten aanzien van externe veiligheid is scheiding van kwetsbare functies en risicobronnen, waarmee men het volgende wil bereiken:

- *bescherming van personen die zich bevinden in de nabijheid van een risicobron tegen de kans op overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen of ten gevolge van een ongeval met een vliegtuig op of nabij een luchthaven.*

Voor deze doelstelling is het begrip plaatsgebonden risico (PR) van belang. De norm voor het plaatsgebonden risico is 10^{-6} , die als een contour om een risicovolle inrichting en aan weerszijden langs een transportroute of buisleiding ligt. Binnen die contour zijn ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (BEVI) geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan. Voor beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het BEVI geldt die norm als richtwaarde. Een soortgelijke normstelling en systematiek geldt voor transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en binnenwateren en via buisleidingen.

- *bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een dergelijk ongeval met een groot aantal slachtoffers.*

Hierbij staat het begrip groepsrisico (GR) centraal. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt geen norm maar wel een oriënterende waarde, die als ijkpunt geldt bij het zoeken naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen. Op grond van artikel 13 BEVI dient het bevoegd gezag bij nieuwe ruimtelijke plannen die nieuwe (kwetsbare) objecten mogelijk maken een verantwoording van het groepsrisico uit te voeren.

Een soortgelijke regeling geldt voor transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en binnenwateren en via buisleidingen op basis van respectievelijk het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (BEVB).

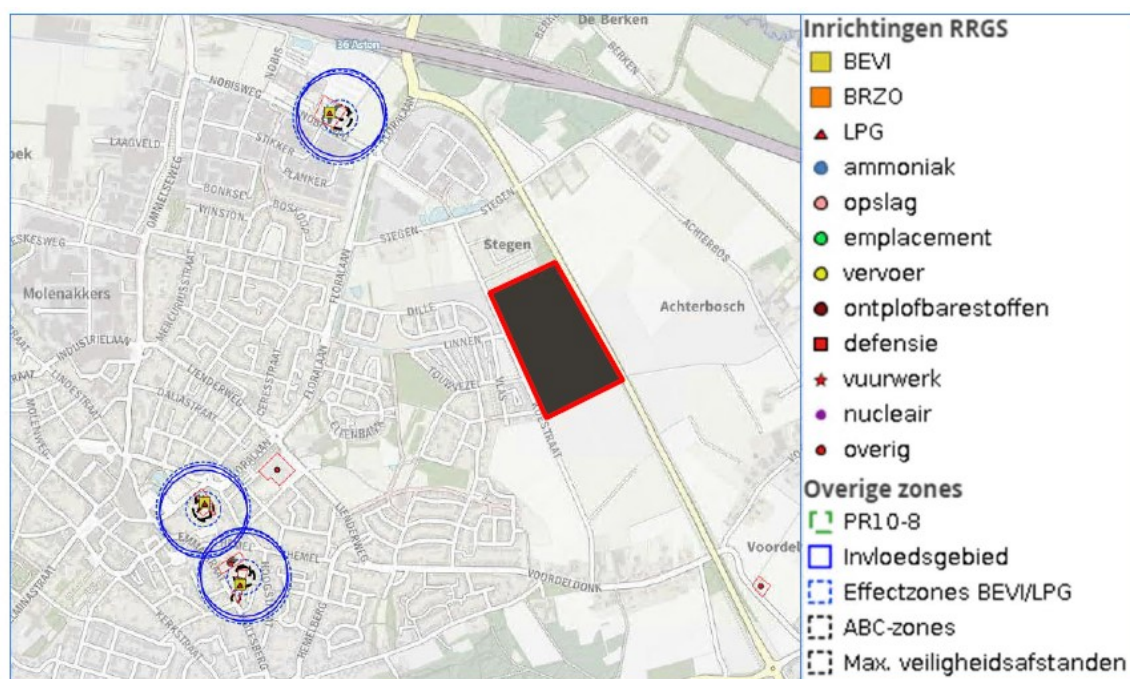
In december 2021 is een Quickscan externe veiligheid uitgevoerd voor het plangebied (bijlage 3). In de quickscan zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied.

De planlocatie bevindt zich niet binnen een beïnvloedingsgebied van een waterweg, spoorlijn, buisleidingen of risicovolle inrichtingen (zie tabel 8 en figuur 13). Betreft transport over de weg is enkel de rijksweg A67 relevant. Aangezien het plan op meer dan 200 meter van de rijksweg is gelegen hoeft de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico niet te worden berekend (Bevt, artikel 8, lid 1 en HART paragraaf 2.1). Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van deze weg.

Hierdoor dienen de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (toxic scenario) meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Risico	Beïnvloedingsgebied (m)	Plangebied binnen risico contour?	Verantwoordingsplicht aan de orde?
Transport over water	1070	Nee	Nee
Transport over spoor	4000	Nee	Nee
Transport over de weg	PR: 32	Nee	Nee
	GR: 4000	Ja, op circa 580 m	Ja
Buisleidingen	580	Nee	Nee
Inrichtingen	Zie figuur 13	Nee	Nee

Tabel 8 Overzicht beïnvloedingsgebieden relevant voor het plangebied



Figuur 13 Ligging inrichtingen ten opzichte van het pan (rood kader) zoals opgenomen in de Quickscan Externe Veiligheid van Kragten (bron: Signaleringskaart)

Voor het groepsrisico betreft het transport van gevaarlijke stoffen over de A67 is een beperkte verantwoording hoogte groepsrisico opgesteld door Kragten (december 2021) (bijlage 9 van toelichting bij het bestemmingsplan). In de verantwoording wordt aangegeven in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Hierin is rekening gehouden met een toxisch scenario, waarbij toxische vloeistoffen en gassen vrijkomen als een tankwagen met toxische stoffen het begeeft van bijvoorbeeld een incident. Een toxische wolk kan hierdoor ontstaan en zich richting het plangebied drijven. In de verantwoording worden twee aspecten beschouwd.

1. *Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;*

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. Hierbij gaat het om het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen en om de brandweezorgnorm. Het plangebied moet goed bereikbaar zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen. Ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

2. *Zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten;*

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het planvoornemen betreft niet specifiek woningen voor minder zelfredzame personen. Uitgangspunt is daarom dat de aanwezigen zichzelf, dan wel met hulp van anderen, in veiligheid kunnen brengen. Hiervoor is het ook nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af zijn gericht. Aangezien het bestemmingsplan voorziet in de nieuwbouw van woningen, zal op grond van de vigerende bouwregelgeving voldoende aandacht aan de luchtdichtheid van deze woningen geschonken worden. Op deze manier bieden de woningen goede bescherming tegen een giftige gaswolk. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden. Zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie.

In de verantwoording van het groepsrisico zijn verschillende elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming. De gemeente Asten dient in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio en een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.

Conclusies effecten ten aanzien van externe veiligheid

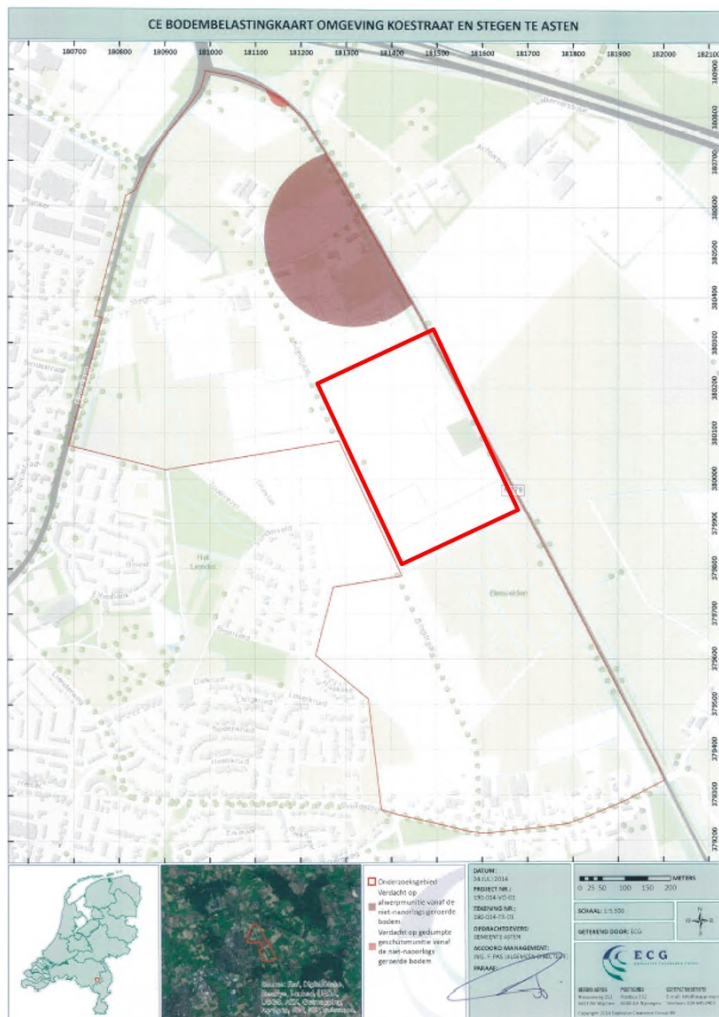
- Het planvoornemen ziet niet toe op risicovolle activiteiten
 - Het plangebied ligt wel binnen het beïnvloedingsgebied van een transport route over de weg voor gevaarlijke stoffen. Dit zorgt voor een groepsrisico.
 - Het groepsrisico voor het plangebied wordt beperkt door de hierboven genoemde maatregelen, waaronder de luchtdichtheid van woningen, waarschuwings- en alarmeringssystemen en risicocommunicatie.
-

4.10 Niet gesprongen conventionele explosieven

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Wanneer deze explosieven bij werkzaamheden worden aangetroffen, kunnen deze gevaar opleveren voor de publieke veiligheid.

In 2014 is een vooronderzoek uitgevoerd naar niet-gesprongen conventionele explosieven (CE) in de omgeving Koestraat en Stegen te Asten (bijlage 19 van toelichting bij het bestemmingsplan). In het onderzoek zijn bekende onderzoeken naar de aanwezigheid van conventionele explosieven in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, een literatuuronderzoek uitgevoerd en luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geanalyseerd.

Op basis hiervan is een CE bodembelastingkaart gemaakt en worden verdachte gebieden in beeld gebracht. Het onderzoeksgebied 'Omgeving Koestraat en Stegen te Asten' bestaat uit een gebied binnen de Gemeente Asten met een oppervlakte van circa 90 hectare (figuur 14). Het wordt omsloten door de N279 in het noorden en oosten, de Floralaan en Koestraat in het westen en de Voordeldonk in het zuiden. Het plangebied van het bestemmingsplan Loverbosch fase 3 ligt binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 14 Onderzoeksgebied niet-gesprongen conventionele explosieven en verdachte gebieden. Het rode kader geeft het plangebied weer.

In het onderzoek is geconcludeerd dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk verdacht is op het aantreffen van afgeworpen conventionele explosieven. Het verdachte gebied is in de 'CE Bodembelastingkaart' aangegeven. ECG adviseert het proces van explosievenopsporing voort te zetten bij grondroerende werkzaamheden binnen de in de 'CE Bodembelastingkaarten' als verdacht aangemerkte gebieden. Het plangebied is niet gelegen in dit verdacht gebied (figuur 14).

Voor deze gebieden geldt dat, wegens gebrek aan feitelijke indicaties op de mogelijke aanwezigheid van CE, er aan de hand van het WSCS-OCE geen afbakening heeft plaatsgevonden.

Aangezien er bij het onderzoek wel indirecte gegevens zijn achterhaald, wordt er in het onderzoek geadviseerd om bij toekomstige bodemingrepen in het gebied dat als niet verdacht is aangemerkt, het uitvoerend personeel voorafgaand aan de werkzaamheden uitdrukkelijk te instrueren om bij het onverhoopt aantreffen van munitie verdachte objecten de volgende acties te ondernemen:

- Het explosief niet beroeren;
- De werkzaamheden ter plaatse onmiddellijk staken;
- Omstanders uit de omgeving van het explosief houden;
- De plaatselijke politie van de vondst op de hoogte stellen;
- Instructies van aanwezige deskundigen strikt opvolgen;
- Voer, indien nodig en op aanwijzing van aanwezige deskundigen, extra beschermende maatregelen uit voor in de omgeving aanwezige personen of levende have;
- Aanvullend wordt geadviseerd om bij het onverhoopt aantreffen van CE het explosievenonderzoek op te schalen door middel van een detectieonderzoek ter plaatse.

Conclusies effecten ten aanzien van niet gesprongen conventionele explosieven

- Het plangebied is niet gelegen in verdacht gebied voor het aantreffen van afgeworpen conventionele explosieven
 - Onder voorwaarden het uitvoerend personeel te instrueren de hierboven genoemde acties te ondernemen bij vondst van munitie, worden negatieve effecten niet verwacht
-

5 Conclusie

De conclusies ten aanzien van de verschillende milieuthema's zijn samengevat in onderstaande tabel. Op basis van de kenmerken van de activiteiten, de kenmerken en ligging van de locatie en de kenmerken van de omgeving, kunnen waarschijnlijk aanzienlijke gevolgen voor het milieu voordoen.

- Uit de beschreven milieugevolgen volgt dat er voor de meeste thema's geen sprake is van significant nadelige milieueffecten.
- Voor de aspecten Flora en Fauna, Archeologie, Geluid, Externe veiligheid en Niet gesprongen conventionele Explosieven kunnen significante nadelige milieueffecten worden uitgesloten, wanneer bepaalde voorwaarden in acht worden genomen.
- Er is geen Passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming vereist.
- Betreft het thema water, is het planvoornemen conform de uitgangspunten van het Waterschap en zijn er geen nadelige milieueffecten te verwachten. Er moet echter wel een watervergunning worden aangevraagd bij het Waterschap.
- Alleen ten aanzien van gezondheidseffecten door geitenhouderijen zijn negatieve effecten niet volledig uit te sluiten. Het bevoegd gezag dient hiervoor een afweging te maken.

Deze vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie ten behoeve voor het bestemmingsplan voorziet in alle voor de activiteit relevante informatie die het bevoegd gezag nodig heeft voor verdere besluitvorming.

Tabel 9 Conclusies per milieuthema

Thema	Conclusies	Te verwachten milieueffecten?
Natura 2000 gebieden	- Effecten ten gevolge van stikstofdepositie en andere effecten op Natura 2000 gebieden kunnen worden uitgesloten - Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Vogel- en Habitatrichtlijngebieden/Natura 2000 gebieden kunnen worden uitgesloten - Voor het bestemmingsplan en de activiteiten die planologische mogelijk gemaakt worden is geen Passende beoordeling vereist	Nee
Natuurnetwerk	- Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk	Nee
Brabant	- Er is geen sprake van nadelige effecten voor deze gebieden	
Flora en Fauna	- Het planvoornemen wordt uitgevoerd met in acht name van genoemde voorwaarden. Het plan heeft daarmee geen nadelige effecten voor beschermde soorten.	Nee, als aan voorwaarden wordt voldaan
Bodem	- De grond uit de bovenlaag is plaatselijk zeer licht verontreinigd met cadmium - Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, koper, nikkel, zink en/of barium - Er gelden geen restricties ten aanzien van de gewenste ontwikkeling	Nee

Thema	Conclusies	Te verwachten milieueffecten?
Water	- In het bestemmingsplan is rekening gehouden met de waterschapsbelangen - Het bestemmingsplan wordt voorgelegd aan het Waterschap Aa en Maas. Voor de realisatie van het plan dient een watervergunning te worden aangevraagd voor: - o Het aanpassen/verbreden van de A-watgang Beekerloop met de aanleg van een aantal nieuwe duikers/bruggen ten behoeve van de entree/ontsluiting van de beoogde nieuwe wijk. - o Het realiseren van meer dan 10.000 m2 nieuwe oppervlakteverharding, inclusief benodigde waterberging en vertraagde afvoer Voor deze onderdelen is in het waterplan de haalbaarheid aangetoond. Het plan kan worden gerealiseerd conform de uitgangspunten van het waterschap. Het is daarmee aannemelijk dat deze watervergunningen kunnen worden verleend. - Het waterschapsbelang is geborgd in de Keur - Het aspect water vormt geen belemmering voor het voorgenomen planontwikkeling.	Nee, er dient een watervergunning te worden aangevraagd
Archeologie	- Het plangebied is archeologisch vrijgegeven voor de ontwikkeling. Er zijn geen verdere archeologische belemmeringen voor het planvoornemen - Eventuele toeval vondsten die tijdens het bouwrijp maken worden gevonden, dienen gemeld te worden bij de gemeente	Nee, als aan voorwaarden wordt voldaan
Cultuurhistorie	- In het plangebied zijn geen monumenten of wettelijke beschermde cultuurhistorische waarden aanwezig - Het plangebied heeft een relatief lage dichtheid aan archeologische vindplaatsen	Nee
Luchtkwaliteit	- Het plan draagt niet 'in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging - De wettelijke grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ worden niet overschreden	Nee
Geurhinder door veehouderij	- Het planvoornemen maakt geen ontwikkelingen mogelijk die geurhinder veroorzaken - Het plan leidt niet tot knelpunten met betrekking tot de geurbelasting voor geur gevoelige functies - In het plangebied kan een goed woon en leefklimaat ten aanzien van geur worden geborgd	Nee
Endotoxine	- Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van gezondheidsrisico's ten gevolge van endotoxine	Nee
Geitenhouderij	- Het plangebied ligt binnen een risicocontour van een geitenhouderij	Niet volledig uit te sluiten. Het college dient hierover een

<i>Thema</i>	<i>Conclusies</i>	<i>Te verwachten milieueffecten?</i>
	Gelet op de afstand van minimaal 1,6 km tussen het plangebied en geitenhouderijen is de verhoging van het risico op longontsteking door de toename van het aantal mensen dat blootgesteld ten gevolge van het woningbouwplan zeer klein. - Het is aan de gemeente om een belangenafweging te maken, waarbij voorgaand genoemde punten kunnen worden meegenomen in de besluitvorming.	besluit te nemen.
Geluid	- Het plan is vanuit de Wet geluidhinder en een goede ruimtelijke ordening uitvoerbaar. - Toepassing van de juiste maatregelen/voorzieningen in de gevels van te realiseren woningen zal te allen tijde resulteren in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiervoor is voor sommige woningen een aanvullend akoestisch onderzoek geluidwering gevel nodig. - Het plan leidt niet tot knelpunten met betrekking tot de geluidsbelasting op voorgeluid gevoelige functies.	Nee, als aan voorwaarden wordt voldaan
Externe veiligheid	- Het planvoornemen ziet niet toe op risicovolle activiteiten - Het plangebied ligt wel binnen het beïnvloedingsgebied van een transport route over de weg voor gevaarlijke stoffen. Dit zorgt voor een groepsrisico. - Het groepsrisico voor het plangebied wordt beperkt door de hierboven genoemde maatregelen, waaronder de luchtdichtheid van woningen, waarschuwings- en alarmeringssystemen en risicocommunicatie.	Nee, als aan voorwaarden wordt voldaan
Niet gesprongen conventionele explosieven	- Het plangebied is niet gelegen in verdacht gebied voor het aantreffen van afgeworpen conventionele explosieven - Onder voorwaarden het uitvoerend personeel te instrueren de hierboven genoemde acties te ondernemen bij vondst van munitie, worden negatieve effecten niet verwacht	Nee, als aan voorwaarden wordt voldaan

Bijlagen

- 1) Archeologisch bureauonderzoek Loverbosch (Bruineberg & Geraeds, 2006) door Grontmij
- 2) Plangebied Asten-Loverbosch. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) (Sophie & Oude Rengerink, 2007) door Oranjewoud bv
- 3) Quicksan Externe Veiligheid Plan Koestraat – Asten (RvH, 2021) door Kragten
- 4) Memo Boomcontrole Koestraat Asten 'Loverbosch fase 3' (14 februari 2023) door Staro.

